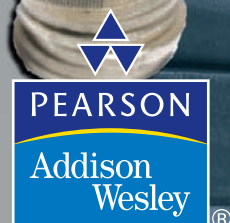


The background of the cover features a row of classical columns receding into the distance. On the left side, several coins are shown in various states: some are floating in the air, and a stack of coins is visible at the bottom left.

Moneda, banca y mercados financieros

OCTAVA EDICIÓN



Frederic S. Mishkin

Moneda, banca *y* mercados financieros



Moneda, banca y mercados financieros



OCTAVA EDICIÓN



Frederic S. Mishkin



TRADUCCIÓN

Jaime Gómez Mont Araiza

REVISIÓN TÉCNICA

Armando Sánchez Vargas

Universidad Nacional Autónoma de México

Isaac Katz

Instituto Tecnológico Autónomo de México

Antonio Ruiz Porras

University of Nottingham,

Tecnológico de Monterrey, Campus Ciudad de México



México • Argentina • Brasil • Colombia • Costa Rica • Chile • Ecuador
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

Datos de catalogación bibliográfica

MISHKIN, FREDERIC, S.

Moneda, banca y mercados financieros
Octava edición

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2008

ISBN: 978-970-26-1085-4

Área: Administración y economía

Formato: 21 × 27 cm

Páginas: 768

Authorized translation from the English language edition, entitled *The Economics of Money, Banking, and Financial Markets* by *Frederic S. Mishkin*, published by Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley. Copyright © 2007. All rights reserved.
ISBN 0-321-28726-6

Traducción autorizada de la edición en idioma inglés, *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* por *Frederic S. Mishkin*, publicada por Pearson Education Inc., publicada como Addison-Wesley. Copyright © 2007. Todos los derechos reservados.

Esta edición en español es la única autorizada.

Edición en español

Editor: Pablo Miguel Guerrero Rosas

e-mail: pablo.guerrero@pearsoned.com

Editor de desarrollo: Felipe Hernández Carrasco

Supervisor de producción: Juan José García G.

Edición en inglés

Publisher: Greg Tobin

Editor in Chief: Denise Clinton

Senior Acquisitions Editor: Donna Battista

Director of Development: Kay Ueno

Development Editor: Jane Tufts

Editorial Assistant: Allison Stendardi

Managing Editor: Nancy Fenton

Senior Production Supervisor: Meredith Gertz

Cover Designer: Charles Spaulding

Supplements Editor: Heather McNally

Director of Media: Michelle Neil

Content Lead, MyEconLab: Douglas A. Ruby

Senior Media Producer: Melissa Honig

Senior Marketing Manager: Roxanne Hoch

Marketing Assistant: Kate MacLean

Senior Prepress Supervisor: Caroline Fell

Rights and Permissions Advisor: Shannon Barbe

Senior Manufacturing Buyer: Carol Melville

Production Coordination, Composition, and Illustrations: Thompson Steele Inc.

Cover photos: iStockphoto.com

OCTAVA EDICIÓN, 2008

D.R. © 2008 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Atacomulco 500, 5° piso

Col. Industrial Atoto

53519, Naucalpan de Juárez, Edo. de México

E-mail: editorial.universidades@pearsoned.com

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm. 1031.

Addison-Wesley es una marca registrada de Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.



ISBN 10: 970-26-1085-0

ISBN 13: 978-970-26-1085-4

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - 10 09 08 07





Solución de problemas para estudiantes. Solución de problemas para instructores.

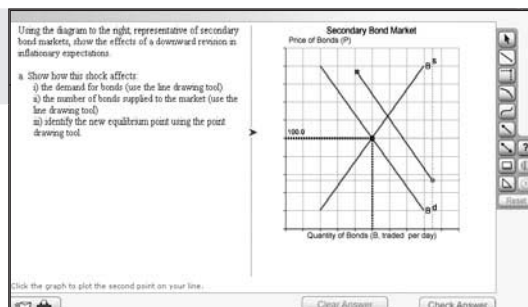
Cada nueva edición para el estudiante de la obra *Moneda, banca y mercados financieros* viene acompañada del programa de tareas y tutoriales online de **MyEconLab**, de Addison-Wesley, el cual faculta al estudiante para tomar posesión de su propio aprendizaje y ahorra tiempo a los instructores al calificar automáticamente los conjuntos de tareas y de cuestionarios.

Visite www.myeconlab.com para obtener más información.

PARA EL ESTUDIANTE (EN INGLÉS)

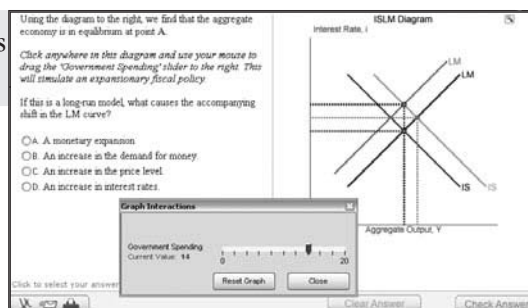
MyEconLab ayuda a los estudiantes a sentirse más cómodos con la elaboración de gráficas.

Elaboración de gráficas



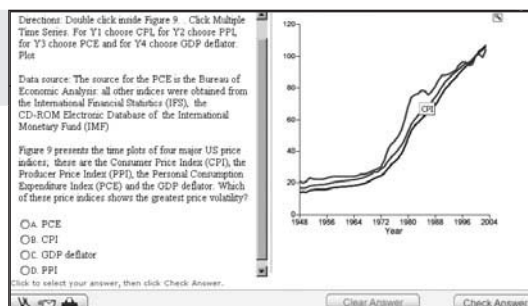
Los estudiantes hacen gráficas por el método de mano libre para responder preguntas y **MyEconLab** califica y corrige su respuesta automáticamente.

Gráficas basadas en modelos



Los estudiantes pueden variar los datos y observar el cambio en las gráficas. Una serie de preguntas de elección múltiple, del tipo verdadero/falso y de respuestas cortas prueban a los estudiantes en relación con sus interpretaciones de la gráfica.

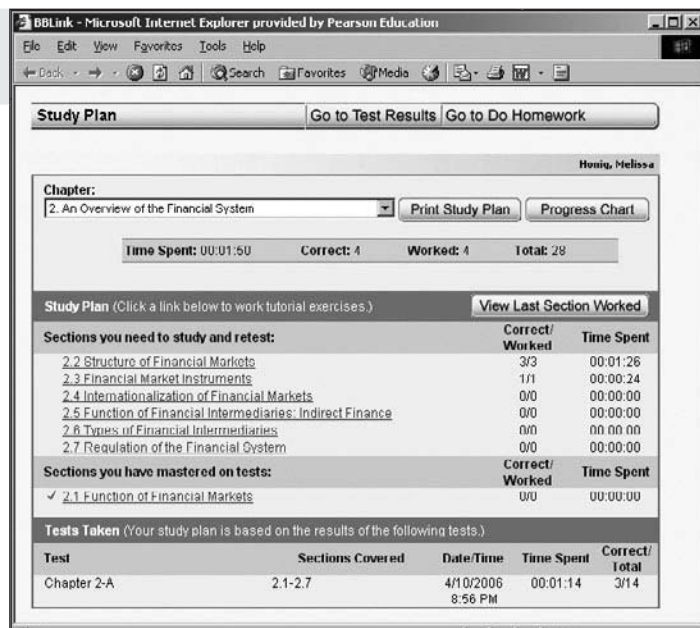
Gráficas de datos



Los estudiantes pueden graficar hasta cinco variables, lo cual les brinda un panorama más claro de la manera en la que se relacionan entre sí los indicadores económicos.

MyEconLab da a los estudiantes el control de su propio aprendizaje

Plan de estudios



Study Plan				
Go to Test Results Go to Do Homework				
Chapter: 2. An Overview of the Financial System				
Print Study Plan Progress Chart				
Time Spent: 00:01:50 Correct: 4 Worked: 4 Total: 28				
Study Plan (Click a link below to work tutorial exercises.) View Last Section Worked				
Sections you need to study and retest:			Correct/Worked	Time Spent
2.2 Structure of Financial Markets			3/3	00:01:26
2.3 Financial Market Instruments			1/1	00:00:24
2.4 Internationalization of Financial Markets			0/0	00:00:00
2.5 Function of Financial Intermediaries: Indirect Finance			0/0	00:00:00
2.6 Types of Financial Intermediaries			0/0	00:00:00
2.7 Regulation of the Financial System			0/0	00:00:00
Sections you have mastered on tests:			Correct/Worked	Time Spent
✓ 2.1 Function of Financial Markets			0/0	00:00:00
Tests Taken (Your study plan is based on the results of the following tests.)				
Test	Sections Covered	Date/Time	Time Spent	Correct/Total
Chapter 2-A	2.1-2.7	4/10/2006 8:56 PM	00:01:14	3/14

MyEconLab brinda a los estudiantes una retroalimentación programada y planes de estudio individualizados, para mantenerlos concentrados en los conceptos económicos clave de cada capítulo.

Los estudiantes obtienen la ayuda que necesitan en el momento preciso.

Figuras animadas

Ciertas figuras clave del libro de texto están disponibles en versión electrónica de forma animada con una explicación en audio.

Noticias económicas

Los estudiantes tienen la oportunidad de mantenerse actualizados en relación con los eventos más recientes en economía y finanzas a través de las secciones *Weekly News* y *Readings in Money, Banking, and Financial Markets*.

Flashcards del glosario

Cada término clave está disponible como una *flashcard*, la cual permite a los estudiantes probarse a sí mismos en cuanto al vocabulario de uno o más capítulos a la vez.

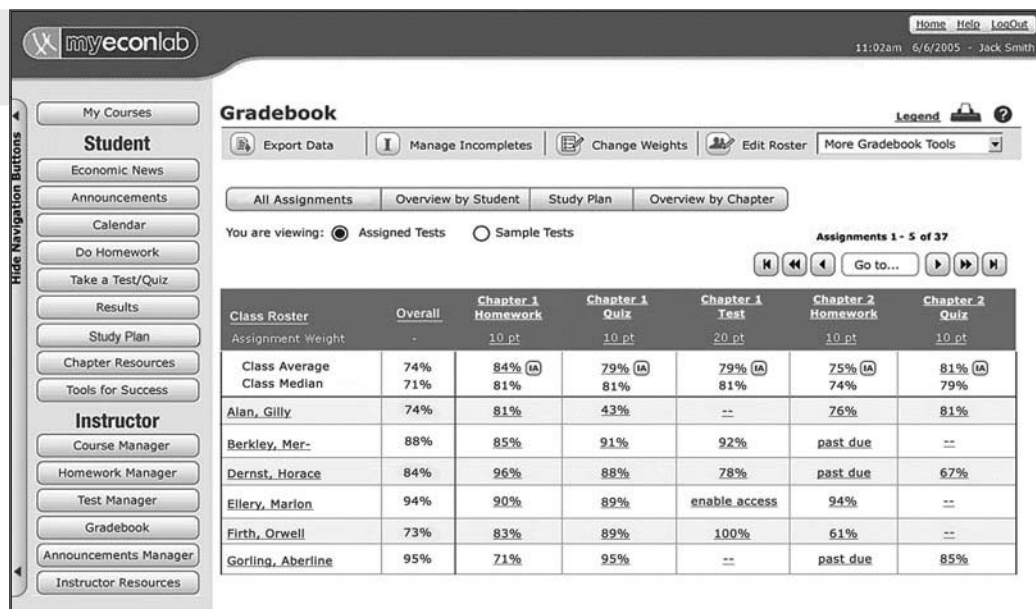
Navegador de investigación

Los estudiantes obtienen extensa ayuda en relación con el proceso de investigación y cuatro bases de datos exclusivas de material y fuentes acreditadas y confiables incluyendo a *The New York Times*, *The Financial Times* y otros periódicos revisados por los colegas.

PARA EL INSTRUCTOR (EN INGLÉS)

Haga que las tareas cuenten y libérese de tener que calificar.

Libro de calificaciones



Gradebook

Export Data | Manage Incompletes | Change Weights | Edit Roster | More Gradebook Tools

All Assignments | Overview by Student | Study Plan | Overview by Chapter

You are viewing: ☒ Assigned Tests ☐ Sample Tests

Assignments 1 - 5 of 37

Class Roster	Overall	Chapter 1 Homework	Chapter 1 Quiz	Chapter 1 Test	Chapter 2 Homework	Chapter 2 Quiz
Assignment Weight	-	10 pt	10 pt	20 pt	10 pt	10 pt
Class Average	74%	84% (A)	79% (A)	79% (A)	75% (A)	81% (A)
Class Median	71%	81%	81%	81%	74%	79%
Alan, Gilly	74%	81%	43%	--	76%	81%
Berkley, Mer-	88%	85%	91%	92%	past due	--
Dernst, Horace	84%	96%	88%	78%	past due	67%
Ellery, Marlon	94%	90%	89%	enable access	94%	--
Firth, Orwell	73%	83%	89%	100%	61%	--
Gorling, Aberline	95%	71%	95%	--	past due	85%

En **MyEconLab**, los instructores pueden diseñar y asignar exámenes, cuestionarios o tareas. **MyEconLab** califica en forma automática todas las preguntas, incluso aquellas relacionadas con el dibujo de gráficas por el método de mano libre, y da un seguimiento al progreso de los estudiantes en un libro de calificaciones *online*.

El Banco Computarizado de Pruebas también se puede usar dentro de **MyEconLab**, brindando a los instructores un amplio material a partir del cual pueden diseñar tareas. Una vez que se hayan registrado en **MyEconLab**, los instructores tienen acceso al material complementario que pueden descargar de Internet, como el Manual del instructor, notas de presentaciones en PowerPoint® y Bancos de pruebas. Para obtener más información acerca de **MyEconLab** o para solicitar un código de acceso para el instructor contacte a su representante local de Pearson Educación.

Aplicación de la teoría al mundo real: aplicaciones y recuadros

Aplicaciones

- Valor presente simple, p. 69
- ¿Cuánto vale esa lotería?, p. 69
- Rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple, p. 71
- Rendimiento al vencimiento y pagos anuales de un préstamo de pagos fijos, p. 73
- Rendimiento al vencimiento y precio de un bono para un bono de cupones, p. 74
- Perpetuidad, p. 76
- Lectura del *Wall Street Journal*: la página de bonos, p. 80
- Cálculo de las tasas de interés reales, p. 88
- Cambios en la tasa de interés ocasionados por una inflación esperada:
el efecto Fisher, p. 105
- Cambios en las tasas de interés ocasionados por una expansión de un ciclo de negocios, p. 106
- Explicación de los bajos niveles de las tasas de interés japonesas, p. 109
- Lectura de la columna de “Mercados de crédito” del *Wall Street Journal*, p. 109
- Cambios en el equilibrio de las tasas de interés ocasionados por cambios en el ingreso, en el nivel de precios o en la oferta de dinero, p. 114
- Tasas de interés y dinero, p. 116
- La quiebra de Enron y el margen diferencial Baa-Aaa, p. 131
- Efectos de las reducciones de impuestos de Bush sobre las tasas de interés de los bonos, p. 134
- Interpretación de las curvas de rendimiento, 1980-2006, p. 145
- Política monetaria y precios de las acciones, p. 155
- Los ataques terroristas del 11 de septiembre, el escándalo de Enron y el mercado de valores, p. 156
- ¿Deberían seguir una caminata aleatoria los tipos de cambio extranjero?, p. 165
- Guía práctica para invertir en los mercados de valores, p. 168
- ¿Qué indican el derrumbe del lunes negro de 1987 y el derrumbe tecnológico del año 2000 en relación con las expectativas racionales y los mercados eficientes?, p. 172
- Desarrollo financiero y crecimiento económico, p. 203
- ¿China es un contraejemplo de la importancia del desarrollo financiero?, p. 204
- Las crisis financieras en Estados Unidos, p. 208
- Crisis financieras en los países con mercados emergentes: México, 1994-1995; Asia oriental, 1997-1998; y Argentina, 2001-2002, p. 211
- Estrategias para la administración del capital bancario, p. 233
- ¿La insuficiencia de capital provocó la escasez de crédito que se experimentó a principios de los noventa?, p. 234
- Estrategias para la administración del riesgo de la tasa de interés, p. 240
- Explicación de los movimientos en la oferta monetaria, 1980-2005, p. 362
- El pánico bancario de la Gran Depresión, 1930-1933, p. 364
- ¿Por qué han declinado los requisitos de reservas en todo el mundo?, p. 385
- El sistema de canal/corredor para la fijación de las tasas de interés usadas en otros países, p. 386
- Cambios en el equilibrio del tipo de cambio: dos ejemplos, p. 447
- ¿Por qué son tan volátiles los tipos de cambio?, p. 451
- El dólar y las tasas de interés, 1973-2005, p. 452
- Los primeros siete años del euro, p. 453
- Lectura del *Wall Street Journal*:
la columna “Currency Trading”, p. 453
- ¿Cómo acumuló China casi \$1 billón de reservas internacionales?, p. 470
- La crisis cambiaria de septiembre de 1992, p. 472
- Crisis cambiarias en las economías emergentes: México 1994, Asia occidental 1997, Brasil 1999 y Argentina 2002, p. 474
- El derrumbe de los gastos de inversiones y la Gran Depresión, p. 521
- Fijación de metas para la oferta de dinero versus las tasas de interés, p. 549
- Explicación de los episodios históricos de los ciclos de negocios, p. 577
- El debate acerca de la importancia de la política monetaria para las fluctuaciones económicas, p. 587
- Escándalos corporativos y la lenta recuperación desde la recesión de marzo de 2001, p. 605
- Aplicación de las lecciones de política monetaria a Japón, p. 607
- Explicación del incremento en la inflación de Estados Unidos, 1960-1980, p. 627
- Importancia de la credibilidad para la victoria de Volcker sobre la inflación, p. 634
- La credibilidad y el déficit presupuestal de Reagan, p. 656

Seguimiento de las noticias financieras

- Tasas del mercado de dinero, p. 30
- Índices de los mercados de valores extranjeros, p. 34
- Los agregados monetarios, p. 58
- Precios de los bonos y tasas de interés, p. 81
- La columna “Mercados de crédito”, p. 110
- Pronósticos de tasas de interés, p. 122
- Curvas de rendimiento, p. 136

Precios de las acciones, p. 169
Tipos de cambio extranjeros, p. 433
La columna "Currency Trading", p. 454
Producto agregado, desempleo y nivel de precios, p. 562

Global

La importancia de los intermediarios financieros en relación con los mercados de valores: una comparación internacional, p. 36
¿Tasas negativas de los certificados de la Tesorería? Japón muestra el camino, p. 78
Barings, Daiwa, Sumitomo y Allied Irish: Rogue Traders y el problema del agente principal, p. 243
Comparación de la estructura bancaria en Estados Unidos y en el extranjero, p. 266
El irónico nacimiento del mercado de eurodólares, p. 273
El auge de los seguros sobre depósitos provenientes del gobierno en todo el mundo: ¿es realmente positivo?, p. 281
Basilea 2: ¿es inoperante?, p. 285
La estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo, p. 401
Coordinación de política internacional: el Acuerdo Plaza y el Acuerdo de Louvre, p. 428
¿Por qué preocupa a los economistas el fuerte déficit de la cuenta corriente de Estados Unidos?, p. 465
El desafío que representa el euro para el dólar, p. 467
Junta Monetaria de Argentina, p. 486
El fin de la hiperinflación boliviana: un programa antiinflacionario exitoso, p. 656

Finanzas electrónicas

¿Por qué están los escandinavos tan adelantados en el uso de los pagos electrónicos en relación con los estadounidenses?, p. 55
¿Nos dirigimos hacia una sociedad sin efectivo?, p. 56
¿Dominarán los "clicks" a los "ladrillos" en la industria de la banca?, p. 254
La tecnología de la información y la consolidación bancaria, p. 265
Banca electrónica: nuevos desafíos para la regulación bancaria, p. 289

En el interior de la Fed

El genio político de los fundadores del Sistema de la Reserva Federal, p. 312
El papel especial del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, p. 315

El papel del personal de investigación, p. 318
Verde, azul y beige: ¿qué significan estos colores en la Fed?, p. 320
Transparencia en la Reserva Federal, p. 327
Cómo se utiliza la política de descuento para prevenir el pánico financiero, p. 384
El nuevo presidente de la Fed y la fijación de metas inflacionarias, p. 410
Observadores de la Fed, p. 416
El pánico bancario de 1930-1933; ¿por qué la Fed permitió que sucediera?, p. 422
Un día en la mesa de negociaciones con divisas del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, p. 460

Conflictos de interés

El rey, la reina y la sota de Internet, p. 200
La desaparición de Arthur Andersen, p. 202

FYI

¿Dónde están todos los dólares estadounidenses?, p. 59
Forma de ayudar a los inversionistas a seleccionar el riesgo deseado de la tasa de interés, p. 85
Con los TIPS, las tasas de interés reales se han vuelto observables en Estados Unidos, p. 90
La curva de rendimiento como una herramienta de pronóstico para la inflación y para los ciclos de los negocios, p. 144
¿Contrataría usted a un orangután como su consejero de inversiones?, p. 170
La implosión de Enron, p. 189
Caso práctico de estudio de una crisis financiera: la Gran Depresión, p. 210
El problema del agente principal en acción: Charles Keating y el escándalo de Lincoln Savings and Loan, p. 297
El declive de la importancia de los requerimientos de reservas, p. 356
Significado de la palabra *inversión*, p. 517
Peligros de la causalidad inversa: la moraleja rusa, p. 586
Peligros de ignorar un factor externo: cómo perder una elección presidencial, p. 587
Teoría de los ciclos de los negocios y el debate sobre el dinero y la actividad económica, p. 596
Balances generales de los consumidores y la Gran Depresión, p. 604
Prueba de la proposición de la ineffectividad de la política, p. 644

Guía de símbolos que se emplean con mayor frecuencia

Símbolo	Término
Δ	cambio en una variable
π^e	inflación esperada
a	gasto autónomo del consumidor
AD	curva de demanda agregada
AS	curva de oferta agregada
B^d	demanda de bonos
B^s	oferta de bonos
BR	reservas solicitadas en préstamo
c	razón del circulante
C	pago anual de cupones
C	circulante
C	gastos del consumidor
D	curva de demanda
D	depósitos en cuentas de cheques
DL	préstamos descontados
e	razón de exceso de reservas
E_t	tipo de cambio (spot)
$(E_{t+1}^e - E_t)E_t$	apreciación esperada de la moneda nacional
EM	multiplicador del capital contable
ER	exceso de reservas
G	gasto del gobierno
i	tasa de interés (rendimiento al vencimiento)
i_d	tasa de descuento
i^D	tasa de interés sobre activos nacionales
i^F	tasa de interés sobre activos extranjeros
i_r	tasa de interés real
I	gastos de inversión planeados
IS	curva IS
LM	curva LM
m	multiplicador monetario

Símbolo	Término
M	oferta monetaria
M^d	demanda de dinero
M^s	oferta de dinero
$M1$	agregado monetario M1
$M2$	agregado monetario M2
MB	base monetaria (dinero de alta potencia)
MB_n	base monetaria no solicitada en préstamo
pmc	propensión marginal al consumo
NBR	reservas no solicitadas en préstamo
NX	exportaciones netas
P	nivel de precios
P^e	nivel esperado de precios
P_s	precios de las acciones
P_t	precio de un valor en t
r	razón de reservas requeridas para depósitos en cuentas de cheques
R	reservas
R	rendimiento
R^e	rendimiento esperado
R^D	rendimiento esperado sobre depósitos nacionales
R^F	rendimiento esperado sobre depósitos extranjeros
ROA	rendimiento sobre activos
ROE	rendimiento sobre el capital contable
RR	reservas requeridas
S	curva de oferta
T	impuestos
V	velocidad del dinero
Y	producto agregado (ingreso nacional)
Y^{ad}	demanda agregada
Y_n	nivel de la tasa natural de producción

A Sally

CONTENIDO BREVE

<u>PARTE 1</u>	Introducción	1
	1 ¿Por qué es importante estudiar el campo del dinero, la banca y los mercados financieros?	3
	2 Panorama general del sistema financiero	23
	3 ¿Qué es el dinero?	49
<u>PARTE 2</u>	Mercados financieros	65
	4 Las tasas de interés	67
	5 Comportamiento de las tasas de interés	93
	6 El riesgo y la estructura temporal de las tasas de interés	127
	7 El mercado de valores, la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes	151
<u>PARTE 3</u>	Instituciones financieras	179
	8 Análisis económico de la estructura financiera	181
	9 La banca y la administración de las instituciones financieras	219
	10 Industria bancaria: estructura y competencia	247
	11 Análisis económico de la regulación bancaria	279
<u>PARTE 4</u>	La banca central y la conducción de la política monetaria	309
	12 Estructura de los bancos centrales y del Sistema de la Reserva Federal	311
	13 Creación de depósitos múltiples y el proceso de la oferta monetaria	333
	14 Determinantes de la oferta monetaria	351
	15 Herramientas de la política monetaria	373
	16 ¿Qué deberían hacer los bancos centrales? Objetivos de la política monetaria, estrategia y tácticas.	393
<u>PARTE 5</u>	Finanzas internacionales y política monetaria	429
	17 El mercado de divisas	431
	18 El sistema financiero internacional	459
<u>PARTE 6</u>	Teoría monetaria	491
	19 La demanda de dinero	493
	20 El modelo <i>ISLM</i>	513
	21 Política fiscal y monetaria en el modelo <i>ISLM</i>	539
	22 Análisis de oferta y demanda agregadas	561
	23 Mecanismos de transmisión de la política monetaria: la evidencia	583
	24 Dinero e inflación	613
	25 Expectativas racionales: implicaciones para la política	639

CONTENIDO

PARTE 1 Introducción 1

CAPÍTULO 1

¿Por qué es importante estudiar el campo del dinero, la banca

y los mercados financieros? 3

Presentación preliminar. 3

¿Por qué es importante estudiar los mercados financieros? 3

 Los bonos y las tasas de interés 3

 El mercado de valores 5

 El mercado de divisas. 5

¿Por qué es importante el estudio de la banca y de las instituciones financieras? 7

 Estructura del sistema financiero 7

 Bancos y otras instituciones financieras 8

 Innovación financiera. 8

¿Por qué es importante el estudio del dinero y de la política monetaria? 8

 El dinero y los ciclos del negocio 8

 Dinero e inflación. 10

 Dinero y tasas de interés 11

 Conducción de la política monetaria 12

 Política fiscal y política monetaria 12

Cómo estudiaremos el dinero, la banca y los mercados financieros 13

 Exploración de la Web 14

 Recopilación y graficación de datos 15

Ejercicios de la Web 15

Notas concluyentes 16

Resumen 17 • Términos clave 18 • Preguntas y problemas 18 •

 Ejercicios de la Web 19 • Referencias de la Web 19

APÉNDICE DEL CAPÍTULO 1

Definición de producción agregada, ingreso, nivel de precios

y tasa de inflación. 20

Producción agregada e ingreso 20

Magnitudes reales versus nominales 20

Nivel agregado de precios 21

Tasas de crecimiento y tasa de inflación. 22

CAPÍTULO 2

Panorama general del sistema financiero 23

Presentación preliminar. 23

Función de los mercados financieros. 23

Estructura de los mercados financieros 25

 Mercados de instrumentos de deuda y de capital contable 25

 Mercados primario y secundario 26

Bolsas de valores y mercados de ventas sobre el mostrador	27
Mercados de dinero y de capitales	27
Instrumentos de los mercados financieros	28
Instrumentos del mercado de dinero	28
Seguimiento de las noticias financieras Tasas del mercado de dinero	30
Instrumentos del mercado de capitales.	31
Internacionalización de los mercados financieros	33
Mercado internacional de bonos, eurobonos y euromonedas	33
Mercados mundiales de valores	33
Seguimiento de las noticias financieras Índices de los mercados de valores extranjeros	34
Función de los intermediarios financieros: financiamiento indirecto	35
Costos de transacción	35
Global La importancia de los intermediarios financieros en relación con los mercados de valores: una comparación internacional	36
Compartir los riesgos	36
Información asimétrica: selección adversa y riesgo moral.	37
Tipos de intermediarios financieros.	39
Instituciones de depósito	39
Instituciones de ahorro contractuales.	40
Intermediarios de inversiones	42
Regulación del sistema financiero	42
Incremento de la información disponible para los inversionistas	44
Forma de asegurar la integridad de los intermediarios financieros	44
Regulaciones financieras en el extranjero	45
Resumen 46 • Términos clave 47 • Preguntas y problemas 47 •	
Ejercicios de la Web 48 • Referencias de la Web 48	
 CAPÍTULO 3	
<i>¿Qué es el dinero?</i>	49
Presentación preliminar.	49
Significado del dinero	49
Funciones del dinero.	50
Medio de cambio	50
Unidad de cuenta.	51
Depósito de valor.	52
Evolución del sistema de pagos	53
El dinero en su forma de bienes	53
Dinero de curso legal	53
Cheques.	53
Pagos electrónicos	54
Dinero electrónico	54
Finanzas electrónicas ¿Por qué están los escandinavos tan adelantados en el uso de los pagos electrónicos en relación con los estadounidenses?	55
Finanzas electrónicas ¿Nos dirigimos hacia una sociedad sin efectivo?	56

Medición del dinero	56
Agregados monetarios de la Reserva Federal	56
Seguimiento de las noticias financieras Los agregados monetarios	58
FYI ¿Dónde están todos los dólares estadounidenses?	59
¿Qué tan confiables son los datos del dinero?	59
Resumen 61 • Términos clave 62 • Preguntas y problemas 62 •	
Ejercicios de la Web 63 • Referencias de la Web 63	

P A R T E 2 Mercados financieros 65

CAPÍTULO 4

<i>Las tasas de interés</i>	67
Presentación preliminar.	67
Medición de las tasas de interés.	67
Valor presente	67
Aplicación Valor presente simple.	69
Aplicación ¿Cuánto vale esa lotería?	69
Cuatro tipos de instrumentos del mercado de crédito	70
Rendimiento al vencimiento.	71
Aplicación Rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple	71
Aplicación Rendimiento al vencimiento y pagos anuales de un préstamo de pagos fijos	73
Aplicación Rendimiento al vencimiento y precio de un bono para un bono de cupones	74
Aplicación Perpetuidad	76
Global ¿Tasas negativas de los certificados de la Tesorería? Japón muestra el camino	78
Rendimiento sobre una base descontada	78
Aplicación Lectura del <i>Wall Street Journal</i> : la página de bonos	80
Seguimiento de las noticias financieras: precios de los bonos y tasas de interés	81
Distinción entre las tasas de interés y los rendimientos	82
FYI Forma de ayudar a los inversionistas a seleccionar el riesgo deseado de la tasa de interés	85
Vencimiento y volatilidad de los rendimientos de los bonos: riesgo de la tasa de interés.	85
Resumen	86
Distinción entre las tasas de interés reales y nominales	87
Aplicación Cálculo de las tasas de interés reales	88
FYI Con los TIPS, las tasas de interés reales se han vuelto observables en Estados Unidos	90
Resumen 90 • Términos clave 91 • Preguntas y problemas 91 •	
Ejercicios de la Web 92 • Referencias de la Web 92	

CAPÍTULO 5

<i>Comportamiento de las tasas de interés.</i>	93
Presentación preliminar.	93
Determinantes de la demanda de activos.	93
Riqueza	94
Rendimientos esperados.	94
Riesgo	95
Liquidez.	95
Teoría de la demanda de activos.	95
La oferta y la demanda en el mercado de bonos.	95
Curva de demanda.	96
Curva de oferta	98
Equilibrio de mercado	98
Análisis de la oferta y de la demanda	99
Cambios en las tasas de interés de equilibrio.	99
Desplazamientos de la curva de demanda de bonos	100
Desplazamientos de la curva de oferta de bonos.	103
Aplicación Cambios en la tasa de interés ocasionados por una inflación esperada: el efecto Fisher.	105
Aplicación Cambios en las tasas de interés ocasionados por una expansión de un ciclo de negocios.	106
Aplicación Explicación de los bajos niveles de las tasas de interés japonesas.	109
Aplicación Lectura de la columna de “Mercados de crédito” del <i>Wall Street Journal</i> .	109
Seguimiento de las noticias financieras: La columna “Mercados de crédito”	110
La oferta y la demanda en el mercado de dinero: el marco conceptual de la preferencia por la liquidez	111
Cambios en las tasas de interés de equilibrio en el marco conceptual de la preferencia por la liquidez	113
Desplazamientos de la curva de demanda de dinero.	113
Desplazamientos de la curva de oferta de dinero	114
Aplicación Cambios en la tasa de interés de equilibrio ocasionados por cambios en el ingreso, en el nivel de precios o en la oferta de dinero.	114
Cambios en los ingresos.	114
Cambios en los precios	114
Cambios en la oferta de dinero.	115
Aplicación Tasas de interés y dinero	116
¿Disminuye una tasa más alta de crecimiento en la oferta de dinero el nivel de las tasas de interés?	118
Seguimiento de las noticias financieras: Pronósticos de tasas de interés	122
Resumen 123 • Términos clave 124 • Preguntas y problemas 124 • Ejercicios de la Web 125 • Referencias de la Web 126	

CAPÍTULO 6

<i>El riesgo y la estructura temporal de las tasas de interés</i>	127
Presentación preliminar.	127
Estructura del riesgo de las tasas de interés	127
Riesgo de incumplimiento	127
Aplicación La quiebra de Enron y el margen diferencial Baa-Aaa	131
Liquidez	131
Consideraciones de impuestos sobre la renta	132
Resumen	133
Aplicación Efectos de las reducciones de impuestos de Bush sobre las tasas de interés de los bonos	134
Estructura de los plazos de las tasas de interés.	134
Seguimiento de las noticias financieras Curvas de rendimiento 136	
Teoría de las expectativas	136
Teoría de los mercados segmentados	139
Teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido	140
Evidencia sobre la estructura temporal.	143
FYI La curva de rendimiento como una herramienta de pronóstico para la inflación y para los ciclos de los negocios 144	
Resumen	144
Aplicación Interpretación de las curvas de rendimiento, 1980-2006	145
Resumen 146 • Términos clave 147 • Preguntas y problemas 147 •	
Ejercicios de la Web 148 • Referencias de la Web 149	

CAPÍTULO 7

<i>El mercado de valores, la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes</i>	151
Presentación preliminar.	151
Cálculo del precio de las acciones comunes	151
El modelo de valuación de un periodo.	152
El modelo generalizado de valuación de dividendos.	153
Modelo de crecimiento de Gordon.	153
Cómo fija el mercado los precios de las acciones	154
Aplicación Política monetaria y precios de las acciones	155
Aplicación Los ataques terroristas del 11 de septiembre, el escándalo de Enron y el mercado de valores	156
Teoría de las expectativas racionales	156
Planteamiento formal de la teoría.	158
Fundamento de la teoría	158
Implicaciones de la teoría.	159

Hipótesis de los mercados eficientes: expectativas racionales de los mercados financieros	160
Fundamento de apoyo de la hipótesis	161
Una versión más fuerte acerca de la hipótesis de los mercados eficientes	162
Evidencia de la hipótesis de los mercados eficientes	162
Evidencias a favor de la eficiencia de mercado	162
Aplicación ¿Deberían seguir una caminata aleatoria los tipos de cambio extranjero?	165
Evidencias contra la eficiencia de mercado	165
Panorama de la evidencia sobre la hipótesis de los mercados eficientes	168
Aplicación Guía práctica para invertir en los mercados de valores	168
¿Qué tan valiosos son los reportes publicados por los consejeros de inversiones?	168
Seguimiento de las noticias financieras Precios de las acciones	169
¿Debe ser escéptico en relación con los indicadores de gran aceptación?	169
FYI ¿Contrataría usted a un orangután como su consejero de inversiones?	170
¿Los precios de las acciones suben siempre que hay buenas noticias?	170
Prescripción de los mercados eficientes para los inversionistas	171
Evidencias sobre las expectativas racionales en otros mercados	171
Aplicación ¿Qué indican el derrumbe del lunes negro de 1987 y el derrumbe tecnológico del año 2000 en relación con las expectativas racionales y los mercados eficientes?	172
Finanzas del comportamiento	173
Resumen 174 • Términos clave 175 • Preguntas y problemas 175 • Ejercicios de la Web 176 • Referencias de la Web 177	

PARTE 3 Instituciones financieras 179

CAPÍTULO 8

<i>Análisis económico de la estructura financiera</i>	181
Presentación preliminar	181
Hechos básicos acerca de la estructura financiera en todo el mundo	181
Costos de transacción	184
Cómo influyen los costos de transacción sobre la estructura financiera	184
Cómo reducen los costos de transacción los intermediarios financieros	185
Información asimétrica: el problema de la selección adversa y del riesgo moral	186
El problema de los limones: cómo influye la selección adversa en la estructura financiera	186
Los limones en los mercados de bonos y de acciones	187
Herramientas para ayudar a resolver el problema de la selección adversa	188
FYI La implosión de Enron	189
Cómo afecta el riesgo moral la elección entre los contratos de deudas y de instrumentos de capital contable	192
Riesgo moral en los contratos de capital contable: el problema del agente principal	192
Herramientas para ayudar a resolver el problema del agente principal	193

Cómo influye el riesgo moral en la estructura financiera de los mercados de deudas	195
Herramientas para ayudar a resolver el riesgo moral en los contratos de deudas	195
Resumen	197
Conflictos de interés	198
¿Por qué nos interesamos en los conflictos de interés?	199
¿Por qué surgen los conflictos de interés?	199
Conflictos de interés El rey, la reina y la sota de Internet	200
¿Qué se ha hecho para remediar los conflictos de interés?	201
Conflictos de interés La desaparición de Arthur Andersen	202
Aplicación Desarrollo financiero y crecimiento económico	203
Aplicación ¿China es un contraejemplo de la importancia del desarrollo financiero?	204
Crisis financieras y actividad económica agregada	205
Factores que causan las crisis financieras	206
Aplicación Las crisis financieras en Estados Unidos	208
FYI Caso práctico de estudio de una crisis financiera: la Gran Depresión	210
Aplicación Crisis financieras en los países con mercados emergentes: México, 1994-1995; Asia oriental, 1997-1998; y Argentina, 2001-2002	211
Resumen 215 • Términos clave 215 • Preguntas y problemas 216 • Ejercicios de la Web 216 • Referencias de la Web 217	

CAPÍTULO 9

<i>La banca y la administración de las instituciones financieras</i>	219
Presentación preliminar	219
El balance general bancario	219
Pasivos	219
Activos	222
Banca básica	223
Principios generales de la administración bancaria	226
Administración de la liquidez y papel de las reservas	226
Administración de activos	229
Administración de pasivos	230
Administración de la suficiencia del capital	231
Aplicación Estrategias para la administración del capital bancario	233
Aplicación ¿La insuficiencia de capital provocó la escasez de crédito que se experimentó a principios de los noventa?	234
Administración del riesgo del crédito	234
Selección y control	235
Relaciones a largo plazo con los clientes	236
Compromisos de préstamo	237
Colateral y saldos compensatorios	237
Racionamiento de crédito	238

Administración del riesgo de la tasa de interés.	238
Análisis de intervalos y de duración.	239
Aplicación Estrategias para la administración del riesgo de la tasa de interés. . .	240
Actividades externas al balance general	241
Ventas de préstamos.	241
Generación de ingresos por honorarios	241
Actividades comerciales y técnicas de administración del riesgo.	242
Global Barings, Daiwa, Sumitomo y Allied Irish: Rogue Traders y el problema del agente principal 243	
Resumen 244 • Términos clave 244 • Preguntas y problemas 245 •	
Ejercicios de la Web 246 • Referencias de la Web 246	
 CAPÍTULO 10	
<i>Industria bancaria: estructura y competencia</i>	<i>247</i>
Presentación preliminar.	247
Desarrollo histórico del sistema bancario.	247
Agencias reguladoras múltiples	249
Innovación financiera y evolución de la industria bancaria	250
Respuestas a los cambios en las condiciones de la demanda: volatilidad de la tasa de interés.	251
Respuestas a los cambios en las condiciones de la oferta: tecnología de la información	252
Finanzas electrónicas ¿Dominarán los “clics” a los “ladrillos” en la industria de la banca? 254	
Evasión de regulaciones actuales	255
Innovación financiera y declive de la banca tradicional	257
Estructura de la industria comercial bancaria de Estados Unidos.	261
Restricciones sobre la apertura de sucursales	261
Respuestas a las restricciones sobre la apertura de sucursales	262
Consolidación bancaria y banca nacional	263
Finanzas electrónicas La tecnología de la información y la consolidación bancaria 265	
Ley Riegle-Neal de la eficiencia bancaria y la apertura de sucursales, de 1994	265
¿Cómo será la estructura de la industria bancaria de Estados Unidos?	266
Global Comparación de la estructura bancaria en Estados Unidos y en el extranjero 266	
¿Son benéficas la consolidación bancaria y la banca nacional?	267
Separación de la industria de la banca y de otras industrias de servicios financieros	268
Erosión de la ley Glass-Steagall	268
Ley Gramm-Leach-Bliley para la modernización de los servicios financieros de 1999: revocación de la ley Glass-Steagall	268
Implicaciones para la consolidación financiera.	269
Separación de la industria de la banca y de otras industrias de servicios financieros en todo el mundo	269
Industria del ahorro: regulación y estructura.	270
Asociaciones de ahorros y de préstamos.	270
Bancos de ahorros mutuos	270
Uniones de crédito.	271

Regulación de la banca internacional.	271
Mercado de eurodólares.	272
Global El irónico nacimiento del mercado de eurodólares	273
Estructura de la banca estadounidense en el extranjero	273
Bancos extranjeros en Estados Unidos	273
Resumen 275 • Términos clave 275 • Preguntas y problemas 276 •	
Ejercicios de la Web 276 • Referencias de la Web 277	

CAPÍTULO 11

<i>Análisis económico de la regulación bancaria</i>	279
Presentación preliminar.	279
Información asimétrica y regulación bancaria	279
Red de seguridad del gobierno: los seguros sobre depósitos y la FDIC.	279
Global El auge de los seguros sobre depósitos provenientes del gobierno en todo el mundo: ¿es realmente positivo?	281
Restricciones sobre las tenencias de activos y los requerimientos de capital bancario	283
Supervisión bancaria: constitución y examen	284
Global Basilea 2: ¿es inoperante?	285
Evaluación de la administración del riesgo	286
Requerimientos de revelación.	287
Protección al consumidor	288
Restricciones sobre la competencia.	288
Finanzas electrónicas Banca electrónica: nuevos desafíos para la regulación bancaria	289
Regulación de la banca internacional.	291
Problemas en la regulación de la banca internacional.	291
Resumen	291
La crisis bancaria y de instituciones de ahorros y de préstamos en la década de los ochenta: ¿por qué ocurrió?	292
Primeras etapas de la crisis.	292
Etapas posteriores de la crisis: abstinencia reguladora	294
Decreto de la igualdad competitiva en la banca de 1987	295
Economía política de la crisis de las instituciones de ahorros y de préstamos	295
El problema del agente principal para los reguladores y políticos.	296
FYI El problema del agente principal en acción: Charles Keating y el escándalo de Lincoln Savings and Loan	297
Rescate de las instituciones de ahorros y de préstamos: decreto de la reforma, recuperación y obligatoriedad de las instituciones financieras de 1989.	298
Decreto para el mejoramiento de la corporación federal de seguros sobre depósitos de 1991	299
Crisis bancarias alrededor del mundo	300
Escandinavia	301
Latinoamérica	302
Rusia y Europa oriental	302
Japón.	303
China.	304

Asia oriental	305
“Déjà vu”, la historia se repite.	305
Resumen 305 • Términos clave 306 • Preguntas y problemas 306 •	
Ejercicios de la Web 307 • Referencias de la Web 307	

PART E 4 La banca central y la conducción de la política monetaria 309

CAPÍTULO 12

Estructura de los bancos centrales y del Sistema de la Reserva Federal 311

Presentación preliminar.	311

Orígenes del Sistema de la Reserva Federal	311

El interior de la Fed El genio político de los fundadores del Sistema de la Reserva Federal 312

Estructura del Sistema de la Reserva Federal	312
Bancos de la Reserva Federal	313

El interior de la Fed El papel especial del Banco de la Reserva Federal de Nueva York 315

Bancos miembros.	316
Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal	316
Comité Federal del Mercado Abierto (FOMC)	317

El interior de la Fed El papel del personal de investigación 318

Las reuniones del FOMC	319

El interior de la Fed Verde, azul y beige: ¿qué significan estos colores en la Fed? 320

Por qué el presidente de la Junta de Gobernadores es quien realmente lleva la batuta . .	320
¿Qué tan independiente es la Fed?	321
Estructura e independencia del Banco Central Europeo.	322
Diferencias entre el Sistema Europeo de Bancos Centrales y el Sistema de la Reserva Federal	323
Consejo de gobierno	323
¿Qué tan independiente es el BCE?	324
Estructura e independencia de otros bancos centrales extranjeros	325
Banco de Canadá	325
Banco de Inglaterra	325
Banco de Japón	326
La tendencia hacia una mayor independencia	326
Explicación del comportamiento del Banco Central.	326

El interior de la Fed Transparencia en la Reserva Federal 327

¿Debería ser independiente la Reserva Federal?	328
Argumentos a favor de la independencia	328
Argumentos contra la independencia	329

Independencia del banco central y el desempeño macroeconómico a nivel mundial	330
Resumen 330 • Términos clave 331 • Preguntas y problemas 331 • Ejercicios de la Web 332 • Referencias de la Web 332	

CAPÍTULO 13

<i>Creación de depósitos múltiples y el proceso de la oferta monetaria.</i>	333
Presentación preliminar.	333
Cuatro actores en el proceso de la oferta monetaria	333
El balance general de la Fed	334
Pasivos.	334
Activos.	335
Control de la base monetaria	335
Operaciones de mercado abierto de la Reserva Federal.	336
Cambios de depósitos a moneda	339
Préstamos descontados	340
Otros factores que afectan la base monetaria	341
Panorama general de la capacidad de la Fed para controlar la base monetaria	341
Creación de depósitos múltiples: un modelo sencillo	341
Creación de depósitos: el banco individual	341
Creación de depósitos: el sistema bancario	343
Obtención de la fórmula para la creación de depósitos múltiples.	345
Crítica del modelo simple	347
Resumen 347 • Términos clave 348 • Preguntas y problemas 348 • Ejercicios de la Web 349 • Referencias de la Web 349	

CAPÍTULO 14

<i>Determinantes de la oferta monetaria.</i>	351
Presentación preliminar.	351
El modelo de la oferta de dinero y el multiplicador monetario.	352
Derivación del multiplicador monetario.	352
Idea en la que se apoya el multiplicador monetario	354
Factores que determinan el multiplicador monetario.	355
Cambios en la razón de reservas requeridas r	355
FYI El declive de la importancia de los requerimientos de reservas 356	
Cambios en la razón de moneda circulante c	357
Cambios en la razón del exceso de reservas e	357
Factores adicionales que determinan la oferta monetaria	359
Cambios en la base monetaria no solicitada en préstamo MB_n	360
Cambios en las reservas solicitadas en préstamo BR a la Fed	360
Panorama general del proceso de la oferta monetaria.	360
Aplicación Explicación de los movimientos en la oferta monetaria, 1980-2005	362
Aplicación El pánico bancario de la Gran Depresión, 1930-1933 364	
Resumen 368 • Términos clave 368 • Preguntas y problemas 368 • Ejercicios de la Web 369 • Referencias de la Web 369	

APÉNDICE DEL CAPÍTULO 14

<i>El multiplicador monetario M2</i>	370
Factores que determinan el multiplicador monetario M2.	371
Cambios en r , c y e	371
Respuesta a los cambios en t y en mm	371

CAPÍTULO 15

<i>Herramientas de la política monetaria</i>	373
Presentación preliminar.	373
El mercado de reservas y la tasa de fondos federales	373
La oferta y la demanda en el mercado de reservas	374
Cómo afectan los cambios en las herramientas de la política monetaria a la tasa de fondos federales	375
Operaciones de mercado abierto	378
Un día en la mesa de negociaciones	378
Ventajas de las operaciones de mercado abierto	380
Política de descuento.	380
Operación de la ventanilla de descuentos.	381
Prestamista de última instancia	381
Ventajas y desventajas de la política de concesión de préstamos descontados.	383
Requisitos de reservas	383
En el interior de la Fed Cómo se utiliza la política de descuento para prevenir el pánico financiero 384	
Desventajas de los requisitos de reservas	385
Aplicación ¿Por qué han declinado los requisitos de reservas en todo el mundo?	385
Aplicación El sistema de canal/corredor para la fijación de las tasas de interés usadas en otros países	386
Herramientas de política monetaria del Banco Central Europeo	388
Operaciones de mercado abierto	388
Concesiones de préstamos a bancos.	388
Requerimientos de reservas	389
Resumen 389 • Términos clave 390 • Preguntas y problemas 390 • Ejercicios de la Web 391 • Referencias de la Web 391	

CAPÍTULO 16

<i>¿Qué deberían hacer los bancos centrales? Objetivos de la política monetaria, estrategia y tácticas.</i>	393
Presentación preliminar.	393
Objetivo de la estabilidad de precios y el ancla nominal	393
El papel de un ancla nominal.	394
El problema de la inconsistencia temporal	394
Otras metas de la política monetaria	395
Altos niveles de empleo	395
Crecimiento económico	396
Estabilidad de los mercados financieros	396

Estabilidad de la tasa de interés	396
Estabilidad de los mercados de divisas	397
¿La estabilidad de precios debería ser la meta principal de la política monetaria?	397
Mandatos jerárquicos <i>versus</i> mandatos duales	397
Estabilidad de precios como el objetivo primario a largo plazo de la política monetaria	398
Fijación de la moneda como objetivo	398
Fijación de la moneda como objetivo en Estados Unidos, Japón y Alemania	398

Global La estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo 401

Ventajas de la fijación de la moneda como objetivo	402
Desventajas de la fijación de la moneda como objetivo	402
Fijación de la inflación como objetivo	402
Fijación de la inflación como objetivo en Nueva Zelanda, Canadá y el Reino Unido	403
Ventajas de la fijación de la inflación como objetivo	405
Desventajas de la fijación de la inflación como un objetivo	406
Política monetaria con un ancla nominal implícita	408
Ventajas del enfoque de la Fed	409
Desventajas del enfoque de la Fed	409

En el interior de la Fed El nuevo presidente de la Fed y la fijación de metas inflacionarias 410

Tácticas: elección del instrumento de política	412
Criterios para elegir el instrumento de política	413
La regla de Taylor, el NAIRU y la curva de Phillips	414

En el interior de la Fed Los inspectores de la Fed 416

Resumen 417 • Términos clave 418 • Preguntas y problemas 418 • Ejercicios de la Web 419 • Referencias de la Web 419	

APÉNDICE DEL CAPÍTULO 16

<i>Procedimientos de la política de la Fed: perspectiva histórica.</i>	420
Los años formativos: la política como instrumento primario	420
Descubrimiento de las operaciones de mercado abierto	421
La Gran Depresión	421

En el interior de la Fed El pánico bancario de 1930-1933; ¿por qué la Fed permitió que sucediera? 422

Los requerimientos de reserva como una herramienta política	422
La guerra de las finanzas y la vinculación de las tasas de interés: 1942-1951	423
Fijación de metas para las condiciones de mercado: las décadas de los cincuenta y sesenta	423
Fijación de agregados monetarios como meta: la década de los setenta	424
Nuevos procedimientos operativos de la Fed: octubre de 1979 a octubre de 1982	425
Disminución en el énfasis sobre los agregados monetarios: octubre de 1982 y principios de la década de los noventa	426
Una vez más la fijación de metas de los fondos federales: la primera parte de la década de los noventa y los años posteriores	427
Consideraciones internacionales	428

Global Coordinación de política internacional: el Acuerdo Plaza y el Acuerdo de Louvre 428

PARTE 5 Finanzas internacionales y política monetaria 429

CAPÍTULO 17

El mercado de divisas 431

Presentación preliminar. 431

Mercado de divisas 431

¿Qué son los tipos de cambio? 432

Seguimiento de las noticias financieras Tipos de cambio extranjeros 433

¿Por qué son importantes los tipos de cambio? 434

¿Cómo se realizan las operaciones con divisas? 434

Tipos de cambio en el largo plazo 435

Ley de un solo precio 435

Teoría de la paridad del poder de compra 435

¿Por qué razón la teoría de la paridad del poder de compra no puede explicar
por completo los tipos de cambio? 436

Factores que afectan los tipos de cambio a largo plazo 437

Tipo de cambio a corto plazo 438

Comparación de rendimientos esperados sobre activos nacionales y extranjeros 439

Condición de la paridad del interés 441

Curva de demanda para activos nacionales 442

Curva de oferta para activos nacionales 443

Equilibrio en el mercado de divisas 443

Explicación de las variaciones en los tipos de cambio 444

Cambios en la demanda de activos nacionales 444

Aplicación Variaciones en el tipo de cambio de equilibrio: dos ejemplos 447

Variaciones en las tasas de interés. 447

Cambios en la oferta monetaria 449

Excesos en el tipo de cambio 450

Aplicación ¿Por qué son tan volátiles los tipos de cambio? 451

Aplicación El dólar y las tasas de interés, 1973-2005 452

Aplicación Los primeros siete años del euro 453

Aplicación Lectura del *Wall Street Journal*: la columna “Currency Trading” 453

Seguimiento de las noticias financieras La columna “Currency Trading” 454

Resumen 455 • Términos clave 455 • Preguntas y problemas 456 •

Ejercicios de la Web 456 • Referencias de la Web 457

CAPÍTULO 18

El sistema financiero internacional 459

Presentación preliminar. 459

Intervenciones en el mercado de divisas 459

Las intervenciones de divisas y la oferta de dinero 459

En el interior de la Fed Un día en la mesa de negociaciones con divisas del Banco de la Reserva Federal de Nueva York 460	
Intervención no esterilizada	462
Intervención esterilizada	463
Balanza de pagos	464
Global ¿Por qué preocupa a los economistas el fuerte déficit de la cuenta corriente de Estados Unidos? 465	
Regímenes del tipo de cambio en el sistema financiero internacional.	465
Estándar del oro	466
El Sistema de Bretton Woods	466
Global El desafío que representa el euro para el dólar 467	
Cómo funciona un régimen de tipo de cambio fijo.	467
Aplicación ¿Cómo acumuló China casi \$1 billón de reservas internacionales?	470
Flujo administrado	471
Sistema Monetario Europeo (SME).	472
Aplicación La crisis cambiaria de septiembre de 1992	472
Aplicación Crisis cambiarias en las economías emergentes: México 1994, Asia oriental 1997, Brasil 1999 y Argentina 2002	474
Controles de capital.	475
Controles sobre los flujos de salida de capitales	475
Controles sobre los flujos de entrada de capitales.	476
El papel del FMI	476
¿Debería el FMI ser un prestamista internacional de última instancia?	477
¿Cómo debería operar el FMI?	478
Consideraciones internacionales y política monetaria	479
Efectos directos del mercado de divisas sobre la oferta de dinero	479
Consideraciones de la balanza de pagos	480
Consideraciones del tipo de cambio.	480
¿Vincular o no vincular la moneda?: fijación de metas para el tipo de cambio como una estrategia alternativa a la política monetaria.	481
Ventajas de la fijación de metas para el tipo de cambio.	481
Desventajas de la fijación de metas para el tipo de cambio	482
¿En qué ocasiones es deseable la fijación de una meta para el tipo de cambio en los países industrializados?	484
¿Cuándo es deseable la fijación de una meta para el tipo de cambio en el caso de los países con mercados emergentes?	484
Juntas monetarias.	485
Dolarización.	485
Global Junta Monetaria de Argentina 486	
Resumen 487 • Términos clave 488 • Preguntas y problemas 488 •	
Ejercicios de la Web 489 • Referencias de la Web 489	

PARTE 6 Teoría monetaria 491

CAPÍTULO 19

<i>La demanda de dinero</i>	493
Presentación preliminar	493
Teoría cuantitativa del dinero	493
Velocidad del dinero y ecuación de intercambio	494
Teoría cuantitativa	495
Teoría cuantitativa de la demanda de dinero	495
¿La velocidad es una constante?	496
Teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes	497
Motivo de transacciones	497
Motivo preventivo	498
Motivo especulativo	498
Integración de los tres motivos	499
Desarrollos posteriores del enfoque de Keynes	501
Demanda de transacciones	501
Demanda preventiva	503
Demanda especulativa	504
Teoría cuantitativa moderna del dinero de Friedman	505
Distinción entre la teoría de Friedman y la de Keynes	507
Evidencia empírica sobre la demanda de dinero	509
Tasas de interés y demanda de dinero	509
Estabilidad de la demanda de dinero	510
Resumen 510 • Términos clave 511 • Preguntas y problemas 511 •	
Ejercicios de la Web 512 • Referencias de la Web 512	

CAPÍTULO 20

<i>El modelo ISLM</i>	513
Presentación preliminar	513
Determinación del producto agregado	513
Gastos del consumidor y la función consumo	514
Gastos de inversiones	516
FYI Significado de la palabra <i>inversión</i> 517	
El equilibrio y el diagrama cruzado de Keynes	517
Multiplicador del gasto	519
Aplicación El derrumbe de los gastos de inversiones y la Gran Depresión	521
La actuación del gobierno	522
La función del comercio internacional	524
Resumen de los determinantes del producto agregado	525
El modelo <i>ISLM</i>	528
Equilibrio en el mercado de bienes: la curva <i>IS</i>	528
El equilibrio en el mercado de dinero: la curva <i>LM</i>	531

El enfoque <i>ISLM</i> para el producto agregado y las tasas de interés	533
Resumen 535 • Términos clave 535 • Preguntas y problemas 536 •	
Ejercicios de la Web 537 • Referencias de la Web 537	

CAPÍTULO 21

<i>Política fiscal y monetaria y el modelo ISLM.</i>	539
Presentación preliminar.	539
Factores que ocasionan que la curva <i>IS</i> se desplace	539
Factores que ocasionan que la curva <i>LM</i> se desplace	542
Cambios en el nivel de equilibrio de la tasa de interés y del producto agregado	544
Respuesta a un cambio en la política monetaria	544
Respuesta a un cambio en la política fiscal	545
Eficiencia de la política monetaria frente a la política fiscal	546
Política monetaria frente a política fiscal: el caso del desplazamiento completo (<i>crowding out</i>)	546
Aplicación Fijación de metas para la oferta de dinero <i>versus</i> las tasas de interés.	549
El modelo <i>ISLM</i> a largo plazo	552
El modelo <i>ISLM</i> y la curva de demanda agregada	554
Derivación de la curva de demanda agregada	555
Factores que ocasionan que la curva de demanda agregada se desplace	556
Resumen 558 • Términos clave 558 • Preguntas y problemas 559 •	
Ejercicios de la Web 559 • Referencias de la Web 560	

CAPÍTULO 22

<i>Análisis de oferta y demanda agregadas</i>	561
Presentación preliminar.	561
Demanda agregada	561
Enfoque de la teoría cuantitativa del dinero para la demanda agregada	561
Seguimiento de las noticias financieras: Producto agregado, desempleo y nivel de precios	562
Derivación de la demanda agregada a partir del comportamiento de sus componentes	564
Oferta agregada	565
Curva de oferta agregada a largo plazo	567
Curva de oferta agregada a corto plazo	567
Desplazamientos en la curva de oferta agregada a corto plazo	568
Factores que desplazan la curva de la oferta agregada a corto plazo	569
El equilibrio en el análisis de la oferta y la demanda agregadas	570
Equilibrio a corto plazo	570
Equilibrio en el largo plazo	571
Cambios en el equilibrio ocasionados por <i>shocks</i> en la demanda agregada	574
Cambios en el equilibrio ocasionados por <i>shocks</i> en la oferta agregada	575
Desplazamientos en la curva de oferta agregada a largo plazo: teoría del ciclo real de los negocios e histéresis	575
Conclusiones	577

Aplicación	Explicación de los episodios históricos de los ciclos de negocios . . .	577
	Intensificación de la guerra de Vietnam, 1964-1970	577
	<i>Shocks</i> negativos de la oferta, 1973-1975 y 1978-1980	578
	<i>Shocks</i> favorables de la oferta, 1995-1999.	579
	<i>Shocks</i> negativos de la demanda, 2001-2004	579
Resumen	580 • Términos clave 580 • Preguntas y problemas 581 •	
	Ejercicios de la Web 582 • Referencias de la Web 582	

CAPÍTULO 23

<i>Mecanismos de transmisión de la política monetaria: la evidencia.</i>	583
Presentación preliminar.	583
Marco conceptual para evaluar la evidencia empírica	583
Evidencia del modelo estructural	584
Evidencia de la forma reducida	584
Ventajas y desventajas de la evidencia del modelo estructural	585
Ventajas y desventajas de la evidencia de la forma reducida	585
FYI Peligros de la causalidad inversa: la moraleja rusa	586
Conclusiones	586
FYI Peligros de ignorar un factor externo: cómo perder una elección presidencial	587
Aplicación El debate acerca de la importancia de la política monetaria para las fluctuaciones económicas	587
Primeras evidencias keynesianas sobre la importancia del dinero	587
Objeciones para las primeras evidencias keynesianas	588
Primeras evidencias monetaristas sobre la importancia del dinero	591
Panorama general de la evidencia monetarista	595
FYI Teoría de los ciclos reales de los negocios y el debate sobre el dinero y la actividad económica	596
Mecanismos de transmisión de la política monetaria	596
Canales tradicionales de la tasa de interés	597
Otros canales de precios de los activos	598
Perspectiva de crédito	601
FYI Balances generales de los consumidores y la Gran Depresión	604
¿Por qué son importantes los canales de crédito?	605
Aplicación Escándalos corporativos y la lenta recuperación desde la recesión de marzo de 2001	605
Lecciones de política monetaria.	606
Aplicación Aplicando de las lecciones de política monetaria a Japón	607
Resumen 608 • Términos clave 609 • Preguntas y problemas 609 •	
Ejercicios de la Web 610 • Referencias de la Web 611	

CAPÍTULO 24

<i>Dinero e inflación</i>	613
Presentación preliminar	613
Dinero e inflación: la evidencia	613
Hiperinflación alemana, 1921-1923	614
Episodios recientes de una rápida inflación	614
Significado de la inflación	615
Perspectivas de la inflación	616
Cómo produce inflación el crecimiento de dinero	616
¿Es posible que otros factores, además del crecimiento del dinero, produzcan una inflación sostenida?	617
Resumen	619
Orígenes de la política monetaria inflacionaria	620
Metas de altos niveles de empleo e inflación	620
Déficit presupuestal e inflación	623
Aplicación Explicación del incremento en la inflación de Estados Unidos, 1960-1980	627
Debate entre los activistas y no activistas	630
Respuestas a los altos niveles de desempleo	630
Posturas activistas y no activistas	632
Expectativas del debate entre activistas y no activistas	632
Conclusiones activistas <i>versus</i> no activistas	634
Aplicación Importancia de la credibilidad para la victoria de Volcker sobre la inflación	634
Resumen 635 • Términos clave 635 • Preguntas y problemas 636 • Ejercicios de la Web 636 • Referencias de la Web 637	

CAPÍTULO 25

<i>Expectativas racionales: implicaciones para la política</i>	639
Presentación preliminar	639
La crítica de Lucas acerca de la evaluación de la política	640
Evaluación econométrica de la política	640
Ejemplo: la estructura temporal de las tasas de interés	640
El nuevo modelo macroeconómico clásico	641
Efectos de la política no anticipada y anticipada	642
FYI Prueba de la proposición de la ineffectividad de la política	644
¿Una política expansionista conduce a un decremento en el producto agregado?	644
Implicaciones para los responsables de la formulación de políticas	645
El nuevo modelo keynesiano	646
Efectos de la política no anticipada y de la política anticipada	647
Implicaciones para los responsables de la formulación de políticas	647
Comparación de los dos nuevos modelos con el modelo tradicional	649
Respuestas en la producción y en los precios a corto plazo	649
Política de estabilización	652
Políticas antiinflacionarias	652
Credibilidad en el combate a la inflación	655

Global	El fin de la hiperinflación boliviana: un programa antiinflacionario exitoso	656
Aplicación	La credibilidad y el déficit presupuestal de Reagan.	656
	El efecto de la revolución de las expectativas racionales	657
	Resumen 658 • Términos clave 659 • Preguntas y problemas 659 •	
	Ejercicios de la Web 660 • Referencias de la Web 660	
Glosario		G-1
Respuestas a preguntas y problemas seleccionados.		R-1
Créditos		C-1
Índice		I-1

Contenido en la Web

CAPÍTULO 1 EN LA WEB: Finanzas no bancarias	
CAPÍTULO 2 EN LA WEB: Derivados financieros	
CAPÍTULO 3 EN LA WEB: Conflictos de interés	
APÉNDICE DEL CAPÍTULO 4:	Medición del riesgo de la tasa de interés: duración
APÉNDICE 1 DEL CAPÍTULO 5:	Modelos de fijación de precios de los activos
APÉNDICE 2 DEL CAPÍTULO 5:	Aplicación del enfoque del mercado de activos para un mercado de satisfactores: el caso del oro
APÉNDICE 3 DEL CAPÍTULO 5:	Marco conceptual de los fondos susceptibles de ser prestados
APÉNDICE 1 DEL CAPÍTULO 9:	Duración del análisis de intervalos
APÉNDICE 2 DEL CAPÍTULO 9:	Medición de la actuación bancaria
APÉNDICE DEL CAPÍTULO 11:	Evaluación del FDICIA y de otras reformas propuestas del sistema regulador bancario
APÉNDICE DEL CAPÍTULO 13:	Balance general de la Fed y la base monetaria
APÉNDICE DEL CAPÍTULO 14:	Explicación del comportamiento de la razón monetaria
APÉNDICE 1 DEL CAPÍTULO 19:	Tratamiento matemático del modelo de variación promedio de Baumol-Tobin y Tobin
APÉNDICE 1 DEL CAPÍTULO 19:	Evidencia empírica sobre la demanda de dinero
APÉNDICE DEL CAPÍTULO 21:	Álgebra del modelo ISLM
APÉNDICE DEL CAPÍTULO 22:	Oferta agregada y curva de Phillips

PREFACIO

UNA NOTA DEL AUTOR

Cuando escribí la primera edición de este libro, tuve la necesidad de hacer un enfoque contemporáneo para el estudio de esta área de la economía. En ese momento, los libros existentes ofrecían sólo un enfoque institucional. Yo sabía que los estudiantes se beneficiarían al comprender la economía que da fundamento a la forma en la que el dinero y las instituciones bancarias funcionan, y esto es lo que me dediqué a hacer. Hasta el momento sigo comprometido en educar a los estudiantes de finanzas y de la banca. Me siento orgulloso de que cada año decenas de miles de estudiantes en todo el mundo aprendan sobre los sistemas del dinero y de la banca leyendo mi libro. Con este orgullo adquiero también una responsabilidad personal que he tomado muy en serio. En cada nueva edición, los profesores especializados de todo el mundo me ofrecen generosamente sugerencias en relación con la manera en la que podría reforzar la enseñanza y el aprendizaje acerca de los sistemas monetarios, la banca y los mercados financieros en cada capítulo de mi libro. Agradezco sinceramente esta retroalimentación y, como desde la primera edición, pongo gran cuidado al elaborar un mejor libro, página por página. A diferencia de muchos autores de libros de texto, yo también escribo el Manual del instructor para tener la oportunidad de compartir mis experiencias de enseñanza con otros profesores que imparten este curso. Esta edición ofrece cambios sustanciales a lo largo del libro, incluyendo nuevos capítulos, la reorganización de los ya existentes y material de actualidad para mantener el libro al día. Creo que esta octava edición de *Moneda, banca y mercados financieros* será tan emocionante como las ediciones anteriores, si no es que más, para los estudiantes que son nuevos en la materia.



Mayo de 2006

CARACTERÍSTICAS DISTINTIVAS

Aunque este texto se ha sometido a una revisión importante, aún conserva las características básicas que lo han convertido en el libro de texto más vendido relacionado con el dinero y la banca a lo largo de las siete ediciones anteriores:

- Un marco conceptual analítico y unificador que usa algunos de los principios económicos básicos para organizar el pensamiento de los estudiantes en relación con la estructura de los mercados financieros, los mercados de divisas, la administración de las instituciones financieras y el papel de la política monetaria en la economía.
- Un cuidadoso desarrollo de modelos explicado paso a paso (un enfoque se encuentra en los mejores libros de texto que tratan de los principios de la economía), que facilita el aprendizaje.
- Una completa integración de la perspectiva internacional a lo largo de todo el texto.
- Un tratamiento completamente moderno y actualizado que incluye los acontecimientos más recientes en la teoría monetaria.
- Presentaciones especiales denominadas “Seguimiento de las noticias financieras” y “Lecturas del *Wall Street Journal*” para motivar la lectura de un periódico financiero.
- Una perspectiva orientada hacia las aplicaciones con numerosos cuadros de aplicaciones y temas especiales que aumenten el interés de los estudiantes mostrándoles cómo aplicar la teoría tomando ejemplos del mundo real.

¿QUÉ HAY DE NUEVO EN LA OCTAVA EDICIÓN?

Además de la esperada actualización de todos los datos hasta finales de 2005 siempre que fue posible, hay nuevo material de importancia en cada parte del texto.

Conflictos de interés

Los recientes escándalos corporativos y contables han recibido la atención pública, porque las quiebras resultantes costaron a los empleados de estas empresas sus trabajos o sus pensiones y obstaculizaron el funcionamiento eficaz del sistema financiero. Una fuente de estos escándalos son los conflictos de interés, que se presentan cuando no se cumple el supuesto de que las personas actúen a favor del interés del público inversionista dando información confiable (intereses en conflicto) y engañan al público para beneficiar tanto a ellos mismos como a sus clientes corporativos. Para tratar la preocupación creciente acerca de los conflictos de interés, se ha agregado lo siguiente al libro:

Nueva sección en el capítulo 8. Una sección completamente nueva, “Conflictos de interés”, en el capítulo 8, expone lo que son los conflictos de interés y explica por qué debemos preocuparnos por ellos. También presenta un estudio de los diferentes tipos de conflictos de interés que existen en la industria financiera y expone las políticas para remediarlos.

Recuadros titulados Conflictos de interés. Para reforzar la comprensión de los estudiantes acerca de la importancia de los conflictos de interés, un nuevo tipo de recuadro, denominado “Conflictos de interés”, se presenta a lo largo del texto para ilustrar estos dilemas.

Nuevo material acerca de los mercados e instituciones financieros

A la luz de las continuas investigaciones y cambios en los mercados e instituciones financieros, he agregado el siguiente material para mantener actualizado el texto:

- La exposición de la curva de rendimiento como una herramienta de pronóstico de la inflación y del ciclo de negocios (capítulo 5).
- La exposición del nuevo campo de las finanzas del comportamiento, el cual aplica los conceptos de otras ciencias sociales, como la antropología, la sociología y, particularmente, la psicología para comprender el comportamiento de los precios de los valores (capítulo 7).

Cobertura mejorada del Banco Central Europeo

Hasta fechas recientes, la Reserva Federal de Estados Unidos no tenía ningún rival en términos de importancia en el mundo de los bancos centrales. Sin embargo, esta situación cambió en enero de 1999, cuando inició operaciones el Banco Central Europeo (BCE). El BCE dirige ahora la política monetaria para los países que son miembros de la Unión Monetaria Europea, los cuales tienen en forma colectiva una población que excede a la de Estados Unidos y un PIB comparable al de Estados Unidos. Reconociendo el interés creciente de los estudiantes en el funcionamiento del BCE, he agregado el siguiente material:

- Un nuevo apartado, “Estructura e independencia del Banco Central Europeo” (capítulo 12).
- Un nuevo apartado, “Herramientas de política monetaria del Banco Central Europeo” (capítulo 15).
- La explicación de la estrategia de la política monetaria del Banco Central Europeo (capítulo 16).

Nuevo material de la teoría y la política monetarias

Con base en mi contacto continuo con los bancos centrales de todo el mundo, he agregado un nuevo material para mantener al día la exposición de la teoría y la política monetarias:

- Un nuevo recuadro que trata del sitio a donde han ido todos los dólares estadounidenses (capítulo 3).
- Un examen de la importancia decreciente de los requisitos de las reservas en el proceso de oferta de dinero (capítulo 14).
- Un nuevo apartado acerca de si la estabilidad de precios debe ser la meta primordial de la política monetaria (capítulo 16).
- Un examen referente a si los mandatos jerárquicos versus los mandatos duales son mejores para los bancos centrales (capítulo 16).
- Un nuevo recuadro acerca del nuevo presidente de la Reserva Federal, Ben Bernanke, y sus perspectivas acerca de la fijación de la inflación como objetivo (capítulo 16).
- Un menor énfasis en el debate keynesiano-monetarista (capítulo 22).
- Una aplicación sobre los efectos de las sacudidas negativas de la demanda en la economía estadounidense de 2001 a 2004 (capítulo 22).

Incremento en la cobertura de China

La creciente importancia de China en la economía internacional me motivó a agregar un nuevo material sustancial acerca de este país:

- Una discusión de si China es un contraejemplo en relación con la importancia del desarrollo financiero para el crecimiento económico (capítulo 8).
- Un examen de los problemas del sistema bancario chino (capítulo 11).
- Un análisis de la forma en la que China ha acumulado casi \$1 billón de reservas internacionales y se ha vuelto uno de los tenedores más grandes de valores de la Tesorería de Estados Unidos (capítulo 18).

Un análisis más sencillo de la oferta y la demanda del mercado de divisas

El uso de la condición de la paridad del interés para explicar la determinación de los tipos de cambio siempre ha sido un desafío para algunos estudiantes. Sin embargo, he usado este enfoque en las ediciones anteriores porque se basa en el moderno enfoque del mercado de activos para la determinación del tipo de cambio: una norma en la bibliografía. Pone especial énfasis en el hecho de que lo que da impulso a las fluctuaciones en el tipo de cambio son los cambios en los rendimientos relativos esperados y, como resultado de ello, se pueden explicar las fluctuaciones diarias de importancia en los tipos de cambio extranjeros, las cuales no han sido bien explicadas por los marcos conceptuales más antiguos de la oferta y la demanda que se usan en otros textos.

Aunque el enfoque del mercado de activos es actualmente la forma en la que los economistas piensan acerca de la determinación del tipo de cambio, tiene una gran desventaja: es difícil de entender para muchos estudiantes. A través de la enseñanza, descubrí que hay una manera de explicar el enfoque del mercado de activos para la determinación del tipo de cambio y que ésta se incorpora en un marco conceptual más convencional de la oferta y la demanda, que muchos estudiantes encuentran mucho más fácil de entender. Los capítulos 17 y 18 presentan ahora un análisis de la oferta y la demanda para los activos denominados en moneda y enfatizan que la demanda de estos activos depende de su rendimiento esperado en relación con los activos denominados en moneda extranjera. Este marco conceptual no sólo es más fácil de operar

para los estudiantes, sino que también permite al instructor discutir casos en los que los activos nacionales y extranjeros no son sustitutos perfectos entre sí y, por consiguiente, tiene la ventaja adicional de que es más general. No obstante, este nuevo marco conceptual produce en forma total los mismos resultados que el modelo de interés-paridad de ediciones anteriores (como se señala en el texto). En mi experiencia, este nuevo enfoque ha disfrutado de un gran éxito en las aulas.

Exposición y organización mejoradas

Los útiles comentarios de los revisores me motivaron para mejorar la exposición. El material acerca de los instrumentos de los mercados financieros que se transfirieron al sitio Web en la última edición se ha vuelto a incluir en el capítulo 2 en esta octava edición. De manera semejante, el apéndice acerca del multiplicador M2 se ha desplazado de nuevo del sitio Web al texto. El capítulo 4, acerca de la comprensión de las tasas de interés, incluye numerosas aplicaciones adicionales que usan líneas de tiempo para clarificar conceptos como el valor presente descontado y el rendimiento al vencimiento sobre diferentes instrumentos de deuda. La exposición del análisis de la demanda y la oferta para el mercado de bonos se ha simplificado en los capítulos 5 y 6 mediante la eliminación del eje derecho de las gráficas, las cuales mostraban una trayectoria errónea en las tasas de interés. El análisis se concentra ahora en lo que le sucede a los precios de los bonos y resalta el hecho de que cuando los precios de los bonos aumentan, las tasas de interés disminuyen y viceversa.

También he reorganizado por completo el anterior capítulo 18, “Comportamiento de la política monetaria: metas y objetivos”, así como el capítulo 21, “Política monetaria: la experiencia internacional”. La octava edición incluye el nuevo capítulo 16 “¿Qué deberían hacer los bancos centrales? Objetivos de la política monetaria, estrategias y tácticas”, lo cual es lógicamente más coherente y debe ser de mayor relevancia para los estudiantes. Este capítulo empieza explicando las teorías modernas de la banca central: expone primero la meta de la estabilidad de precios y el papel de un sostén nominal para resolver el problema de la inconsistencia temporal; posteriormente revisa las otras metas de la política monetaria y explica la razón por la cual la estabilidad de precios se visualiza ahora como la meta primaria de la política monetaria. Desde esta perspectiva teórica, el capítulo está en mejores condiciones de explorar las estrategias y las tácticas empleadas por los bancos centrales. El material acerca de la estrategia de la política monetaria, un tanto acortado y proveniente del anterior capítulo 21, se cubre después, junto con una discusión de la fijación de la moneda como objetivo, de la fijación de la inflación como objetivo y de la política monetaria con un sostén nominal implícito, pero no explícito (el marco conceptual de Greenspan de “simplemente hágalo”). Este material se desplazó anteriormente en el texto porque el tema está siendo activamente debatido luego de que el nuevo presidente de la Fed, Ben Bernanke, asumió el cargo. El resto del capítulo, que trata de las tácticas de la política monetaria y de una historia de los procedimientos de política de la Fed (ahora colocados en un apéndice del capítulo 16), es el mismo material que el que se encontraba en el anterior capítulo 18. El anterior capítulo 21 se eliminó por completo y el material acerca de si se deben vincular los tipos de cambio con otras monedas se ha desplazado al capítulo 18, “El sistema financiero internacional”.

Los comentarios de los revisores también me convencieron de restarle importancia al debate monetarista-keynesiano a lo largo de la parte del libro que trata de la teoría monetaria, pero resaltando aún tal problema durante una aplicación de cómo evaluar la evidencia empírica. En el capítulo 22, “Análisis de oferta y demanda agregadas”, la discusión de la oferta agregada se ha clarificado para distinguir inmediatamente la curva agregada de la oferta a largo plazo de la curva agregada de la oferta a corto plazo.

Apéndices en la Web (en inglés)

El sitio Web de este libro, www.myeconlab.com/mishkin, me ha permitido producir una gran cantidad de material nuevo para este texto sin agrandar la obra porque hemos colocado este material en los apéndices del sitio. Los apéndices incluyen:

Capítulo 4:	Medición del riesgo de la tasa de interés: duración
Capítulo 5:	Modelos de fijación de precios de los activos
Capítulo 5:	Aplicación del enfoque del mercado de activos para un mercado de satisfactores: el caso del oro
Capítulo 5:	Marco conceptual de los fondos susceptibles de ser prestados
Capítulo 9:	Duración del análisis de intervalos
Capítulo 9:	Medición de la actuación bancaria
Capítulo 11:	Evaluación del FDICIA y de otras reformas propuestas del sistema regulador bancario
Capítulo 13:	Balance general de la Fed y la base monetaria
Capítulo 14:	Explicación del comportamiento de la razón monetaria
Capítulo 19:	Tratamiento matemático del modelo de variación promedio de Baumol-Tobin y Tobin
Capítulo 19:	Evidencia empírica sobre la demanda de dinero
Capítulo 21:	Álgebra del modelo <i>ISLM</i>
Capítulo 22:	Oferta agregada y curva de Phillips

Los instructores pueden optar por usar estos apéndices en la clase para complementar el material en el libro de texto o recomendarlos a los estudiantes que quieran ampliar su conocimiento del dinero y del sector bancario.

FLEXIBILIDAD

Al usar las ediciones anteriores, los profesores, los revisores y quienes respondieron una encuesta han alabado en forma continua la flexibilidad de este texto. Hay tantas maneras de enseñar los temas del dinero, la banca y las instituciones financieras como instructores. Para satisfacer las diversas necesidades de los instructores, el texto logra la flexibilidad de la siguiente forma:

- Los capítulos básicos presentan el análisis básico que se usa a lo largo del libro y se pueden usar otros capítulos o secciones de capítulos, o bien, se pueden omitir, según las preferencias del instructor. Por ejemplo, el capítulo 2 introduce el sistema financiero y los conceptos básicos, como los costos de transacción, la selección adversa y el riesgo moral. Después de cubrir el capítulo 2, el instructor puede dar una cobertura más detallada de la estructura financiera mediante la asignación del capítulo 8, o puede optar por omitir el capítulo 8 y tomar cualquiera de varios caminos diferentes a través del libro.
- El texto también permite a los instructores cubrir los problemas más importantes de la teoría y la política monetaria sin tener que usar el modelo *ISLM* en los capítulos 20 y 21, mientras que otros tratamientos más completos de la teoría monetaria recurren a los capítulos acerca del *ISLM*.
- La internacionalización del texto a través de las marcadas secciones internacionales dentro de los capítulos, así como a través de capítulos completos y separados acerca del mercado de divisas y del sistema monetario internacional, es amplia y a la vez flexible. Aunque muchos instructores enseñarán la totalidad del material internacional, otros no desearán hacerlo. Los instructores que deseen un menor énfasis en los temas internacionales pueden saltarse fácilmente el capítulo 17 acerca del mercado de divisas y el capítulo 18 acerca del sistema financiero internacional y de la política monetaria. Las secciones internacionales dentro de los capítulos son autónomas y pueden omitirse con sólo una pequeña pérdida de continuidad.

Para ilustrar la manera en la que este libro se puede usar para cursos con énfasis variantes, se sugieren varios esbozos de cursos para un programa de instrucción de un semestre. En el Manual del instructor se presenta información más detallada sobre cómo puede usarse el texto de manera flexible en cada curso.

- *Curso general acerca del dinero y de la banca*: capítulos 1-5, 9-11, 12, 15, 16, 22, 24, con opción de seis de los 12 capítulos restantes.
- *Curso general acerca del dinero y de la banca con énfasis internacional*: capítulos 1-5, 9-11, 12, 15-18, 22, 24 con opción de cuatro de los nueve capítulos restantes.
- *Curso acerca de los mercados y las instituciones financieras*: capítulos 1-11, con opción de seis de los 12 capítulos restantes.
- *Curso de teoría y política monetaria*: capítulos 1-5, 12-16, 19, 22-25, con opción de cinco de los 11 capítulos restantes.

APOYOS PEDAGÓGICOS

Al enseñar la teoría o sus aplicaciones, un libro de texto debe ser también una herramienta sólidamente motivadora. Para este fin se ha incorporado una amplia variedad de características pedagógicas a efecto de hacer el material fácil de aprender:

1. Las **presentaciones preliminares** al principio de cada capítulo indican a los estudiantes a dónde se dirige el capítulo, por qué los temas específicos son importantes y la forma en la que se relacionan con otros temas en el libro.
2. Las **aplicaciones**, que suman más de 50, muestran la forma en la que el análisis del libro permite explicar muchas situaciones importantes del mundo real. Un conjunto especial de aplicaciones, denominado “Lecturas del *Wall Street Journal*” muestra a los estudiantes cómo leer las columnas en este importante periódico financiero.
3. Los recuadros **Seguimiento de las noticias financieras** presentan a los estudiantes artículos y datos de noticias relevantes que se reportan diariamente en la prensa y explican cómo leerlos.
4. Los recuadros titulados **En el interior de la Fed** dan a los estudiantes una percepción de lo que es importante en el funcionamiento y en la estructura del Sistema de la Reserva Federal.
5. La sección **Global** incluye materiales interesantes con un enfoque internacional.
6. La sección **Finanzas electrónicas** relaciona la forma en la que los cambios en la tecnología han afectado a los mercados o instituciones financieras.
7. Los recuadros **Conflictos de interés** perfilan los conflictos de interés en diferentes industrias de servicios financieros.
8. Las secciones **FYI** ponen de relieve algunos episodios históricos relevantes, algunas ideas interesantes y los hechos intrigantes relacionados con la materia.
9. Las **guías de estudio** son declaraciones que se ponen de relieve y se presentan a lo largo de todo el texto para dar al estudiante algunas pistas acerca de cómo pensar o enfocar un tema.
10. Las **tablas de resumen** ayudan a estudiar mediante la revisión del material.
11. Los **postulados** son puntos importantes puestos en negritas y cursivas para que los estudiantes los encuentren fácilmente más tarde con propósitos de referencia.
12. Las **gráficas** con subtítulos, que suman más de 150, ayudan a los estudiantes a comprender con claridad la interrelación de las variables graficadas y los principios del análisis.
13. El **resumen** al final de cada capítulo lista los puntos principales cubiertos.
14. Los **términos clave** son palabras o frases importantes y se destacan en negritas cuando se definen por primera vez y se listan por número de página al final del capítulo.

15. Las **preguntas y los problemas al final de capítulo**, más de 400 en total, ayudan a los estudiantes a aprender la materia aplicando los conceptos económicos, incluyendo una clase especial de problemas que los estudiantes encuentran particularmente interesantes, bajo el título de “Uso del análisis económico para predecir el futuro”.
16. Los **ejercicios de la Web** animan a los estudiantes a recopilar información de fuentes en Internet o a usar recursos *online* para reforzar su experiencia de aprendizaje.
17. Las **fuentes de la Web** reportan la fuente de URL de los datos usados para crear muchas tablas y gráficas.
18. Las **referencias de la Web** señalan al estudiante los sitios que brindan información o datos que complementan al material del texto.
19. El **glosario** que se presenta en la parte final del libro da definiciones de todos los términos clave.
20. La **sección de respuestas** que se presenta al final del libro da las soluciones a la mitad de las preguntas y problemas (marcados con un asterisco).

UNA FORMA MÁS SENCILLA DE ENSEÑAR: COMPLEMENTOS QUE ACOMPAÑAN A LA OCTAVA EDICIÓN

Moneda, banca y mercados financieros, octava edición, incluye el programa más amplio de complementos en relación con cualquier otro libro de texto acerca del mismo tema. Estos complementos están disponibles para los profesores que adopten el libro. Para obtener mayor información sobre estos recursos, contacte a su representante local de Pearson Educación.

Para el profesor (en inglés)

1. El **Manual del instructor**, un complemento impreso preparado por el autor que ofrece elementos convencionales como muestras de esbozos del curso, perfiles del capítulo y respuestas a las preguntas y problemas del texto.
2. **Diapositivas PowerPoint**. Un aspecto nuevo para esta edición es la inclusión de un conjunto mucho más amplio de diapositivas PowerPoint —mucho más amplio en comparación con la edición anterior y que ahora asciende a más de 550— y que ilustra no sólo todas las tablas y gráficas del texto, sino también notas de exposición muy detalladas para todo el material del curso. Las bases de las notas de las exposiciones son, de hecho, las notas que yo uso en clase y ayudarán a otros instructores a preparar sus conferencias del mismo modo que me han ayudado a mí. En esta edición, Lori Bell, de la Universidad de Blackburn, ha mejorado la presentación agregando notas adicionales de las exposiciones. Algunos instructores podrían usar estas diapositivas de PowerPoint como sus propias notas de clase y podrían preferir enseñar con un pizarrón. Pero en el caso de aquellos que prefieran enseñar con ayuda visual, las diapositivas de PowerPoint —las cuales ofrecen la opción de personalizarse— permiten la flexibilidad necesaria para asumir este enfoque.
3. Un **Banco impreso de pruebas** actualizado y revisado por Richard Stahl, de Louisiana State University, y Kathy Nelly, de la Universidad de Texas en Arlington, el cual incluye más de 2,500 preguntas de elección múltiple y tipo ensayo, muchas de ellas con gráficas.
4. Un **Banco computarizado de pruebas**, que permite al instructor diseñar exámenes con eficiencia. Este producto consiste en preguntas de elección múltiple y cuestionarios tipo ensayo del Banco de pruebas impreso, y ofrece posibilidades de edición. Está disponible en versiones para Macintosh y Windows.
5. **CD-ROM de recursos para el instructor**. Esta edición del libro viene con una poderosa herramienta de instrucción: un CD-ROM de recursos para el instructor. Siendo totalmente compatible con compu-

tadoras Windows y Macintosh, el CD-ROM contiene archivos en Word para la totalidad del contenido del *Manual del instructor*, presentaciones en PowerPoint, archivos del Banco computarizado de pruebas y archivos en Word del Banco de pruebas. Usando este complemento, los instructores pueden elaborar folletos de notas para el estudiante, como conjuntos de soluciones de problemas a partir de los problemas de final de capítulo o el esbozo de la clase del día. Yo he usado folletos de notas de este tipo en mis clases y he encontrado que son muy eficientes. El programa del Banco computarizado de pruebas (TestGen para Windows y Macintosh) es una valiosa herramienta de preparación de pruebas que permite a los profesores visualizar, revisar y añadir preguntas. Los instructores tienen nuestro permiso —y también nuestra motivación— para reproducir la totalidad del material del CD-ROM y usarlo como mejor se ajuste a sus clases.

6. **Sitio Web de Mishkin**, disponible en www.pearsoneducacion.net/mishkin presenta cuadros sinópticos de los capítulos, exámenes de prácticas del estudiante, apéndices acerca de una amplia variedad de temas (véase “Apéndices en la Web”), capítulos omitidos, vínculos con los URL que aparecen al final de los capítulos y varios recursos para los instructores.

Para el estudiante (en inglés)

1. **Guía de estudio**, totalmente revisada y actualizada por David Hakes, de la University of Northern Iowa, y Ed Lamber, del Lafayette College. Incluye cuadros sinópticos de los capítulos y conclusiones, ejercicios, exámenes para que se apliquen los mismos estudiantes y respuestas a los ejercicios y a los autoexámenes.
2. **Lecturas sobre dinero, banca y mercados financieros**, editadas por James W. Eaton, de Bridgewater College, y por el autor, anualmente actualizadas, con más de la mitad de artículos nuevos cada año para ayudar a los instructores a mantener el contenido de su curso actualizado a lo largo de la vigencia de la edición. Las lecturas están disponibles en MyEconLab (véanse páginas ii a iv).

RECONOCIMIENTOS

Como sucede siempre en un proyecto tan grande, hay muchas personas a quienes debemos dar nuestro agradecimiento. Expreso mi gratitud a Donna Battista, editora de economía y finanzas en Addison Wesley; Kay Ueno, director de desarrollo; y a Jane Tufts, la mejor editora de desarrollo en el campo. También me fueron de utilidad los comentarios de mis colegas en Columbia y los de mis alumnos.

Además, los reflexivos comentarios de revisores externos y de los corresponsales, en especial de Jim Eaton, han sido una guía muy especial para mí. Su retroalimentación ha hecho que éste sea un mejor libro. En particular, quiero expresar mi agradecimiento a:

Muhammad Anwar, University of Massachusetts
James Butkiewicz, University of Delaware
Timothy Fuerst, Bowling Green State University
Linda Hooks, Washington and Lee University
Bryce Kanago, University of Northern Iowa
Theodore Kariotis, Towson University

Fritz Laux, Northeastern State University
Fiona Maclachlan, Manhattan College
James Marchand, Mercer University
Elaine McBeth, College of William and Mary
Donald Wills, University of Washington, Tacoma
Jaejoon Woo, DePaul University

Expreso un agradecimiento especial a las siguientes personas, que analizaron el manuscrito de ediciones anteriores:

Burton Abrams, University of Delaware
Francis W. Ahking, University of Connecticut

Mohammed Akacem, Metropolitan State College
of Denver

- Harjit K. Arora, Le Moyne College
 Stacie Beck, University of Delaware
 Gerry Bialka, University of North Florida
 Daniel K. Biederman, University of North Dakota
 John Bishop, East Carolina University
 Daniel Blake, California State University, Northridge
 Robert Boatler, Texas Christian University
 Henning Bohn, University of California, Santa Barbara
 Michael W. Brandl, University of Texas at Austin
 Oscar T. Brookins, Northeastern University
 William Walter Brown, California State University, Northridge
 James L. Butkiewicz, University of Delaware
 Colleen M. Callahan, Lehigh University
 Ray Canterbury, Florida State University
 Sergio Castello, University of Mobile
 Jen-Chi Cheng, Wichita State University
 Patrick Crowley, Middlebury College
 Sarah E. Culver, University of Alabama, Birmingham
 Maria Davis, San Antonio College
 Ranjit S. Dighe, State University of New York, Oswego
 Richard Douglas, Bowling Green University
 Donald H. Dutkowsky, Syracuse University
 Richard Eichhorn, Colorado State University
 Paul Emberton, Southwest Texas State University
 Erick Eschker, Humboldt State University
 Robert Eyler, Sonoma State University
 L. S. Fan, Colorado State University
 Sasan Fayazmanesh, California State University, Fresno
 Dennis Fixler, George Washington University
 Gary Fleming, Roanoke College
 Grant D. Forsyth, Eastern Washington University
 James Gale, Michigan Technological University
 Stuart M. Glosser, University of Wisconsin, Whitewater
 Fred C. Graham, American University
 Jo Anna Gray, University of Oregon
 David Gulley, Bentley College
 Daniel Haak, Stanford University
 Larbi Hammami, McGill University
 Bassan Harik, Western Michigan University
 J. C. Hartline, Rutgers University
 Scott E. Hein, Texas Tech University
 Robert Stanley Herren, North Dakota State University
 Jane Himarios, University of Texas, Arlington
 Dar-Yeh Hwang, National Taiwan University
 Jayvanth Ishwaran, Stephen F. Austin State University
 Jonatan Jelen, Queens College and City College of CUNY
 U Jin Jhun, State University of New York, Oswego
 Frederick L. Joutz, George Washington University
 Bryce Kanago, University of Northern Iowa
 Magda Kandil, International Monetary Fund
 George G. Kaufman, Loyola University Chicago
 Richard H. Keehn, University of Wisconsin, Parkside
 Elizabeth Sawyer Kelly, University of Wisconsin, Madison
 Jim Lee, Fort Hays State University
 Robert Leeson, University of Western Ontario
 Tony Lima, California State University, Hayward
 Bernard Malamud, University of Nevada, Las Vegas
 Marvin Margolis, Millersville University
 Stephen McCafferty, Ohio State University
 James McCown, Ohio State University
 Cheryl McGaughey, Angelo State University
 W. Douglas McMillin, Louisiana State University
 William Merrill, Iowa State University
 Carrie Meyer, George Mason University
 Stephen M. Miller, University of Connecticut
 Masoud Moghaddam, Saint Cloud State University
 Thomas S. Mondschean, DePaul University
 Clair Morris, U.S. Naval Academy
 Jon Nadenichek, California State University, Northridge
 John Nader, Grand Valley State University
 Leonce Ndikumana, University of Massachusetts, Amherst
 Ray Nelson, Brigham Young University
 Inder P. Nijhawan, Fayetteville State University
 Nick Noble, Miami University of Ohio
 Dennis O'Toole, Virginia Commonwealth University
 Mark J. Perry, University of Michigan, Flint
 Chung Pham, University of New Mexico
 Marvin M. Phaup, George Washington University
 Ganga P. Ramdas, Lincoln University
 Ronald A. Ratti, University of Missouri, Columbia
 Hans Rau, Ball State University
 Prosper Raynold, Miami University
 Javier Reyes, Texas A&M University
 Jack Russ, San Diego State University
 Robert S. Rycroft, Mary Washington College
 Lynn Schneider, Auburn University, Montgomery
 Walter Schwarm, Colorado State University
 Harinder Singh, Grand Valley State University
 Larry Taylor, Lehigh University
 Leigh Tesfatsion, Iowa State University
 Frederick D. Thum, University of Texas, Austin
 Robert Togle, Idaho State University
 C. Van Marrewijk, Erasmus University
 Christopher J. Waller, Indiana University
 Maurice Weinrobe, Clark University
 James R. Wible, University of New Hampshire

xlvi PREFACIO

Philip R. Wiest, George Mason University
William Wilkes, Athens State University
Thomas Williams, William Paterson University
Laura Wolff, Southern Illinois University, Edwardsville

Robert Wright, University of Virginia
Ben T. Yu, California State University, Northridge
Ky H. Yuhn, Florida Atlantic University
Jeffrey Zimmerman, Methodist College

Finalmente, quiero expresar mi agradecimiento a mi esposa, Sally; a mi hijo, Matthew; y a mi hija, Laura, quienes me brindaron un medio de felicidad y de afecto que me capacitó para hacer mi trabajo, y a mi padre, Sydney, ya fallecido, que desde hace mucho tiempo me puso en la ruta que me condujo a la realización de este libro.

FREDERIC S. MISHKIN

ACERCA DEL AUTOR



© Peter Murphy

Frederic S. Mishkin ocupa la cátedra Alfred Lerner, de Instituciones Bancarias y Financieras en la Escuela de Graduados en Negocios de la Universidad de Columbia. También es investigador asociado del National Bureau of Economic Research y ex presidente de la Eastern Economics Association. Desde que recibió su doctorado en el Massachusetts Institute of Technology en 1976, ha impartido cátedra en la Universidad de Chicago, en la Universidad de Northwestern, en la Universidad de Princeton y en la Universidad de Columbia. También es profesor honorario de la Universidad Popular de China (Renmin). De 1994 a 1997 fue vicepresidente ejecutivo y director de investigación del Banco de la Reserva Federal de Nueva York y economista asociado del Federal Open Market Committee (FOMC) del Sistema de la Reserva Federal.

Las investigaciones del profesor Mishkin se han concentrado en la política monetaria y en su efecto sobre los mercados financieros y sobre la economía agregada. Es autor de más de 15 libros, incluyendo *Financial Markets and Institutions*, 5ª. edición, Addison Wesley, 2006; *The Next Great Globalization: How Disadvantaged Nations Can Harness Their Financial Systems to Get Rich*, Princeton University Press, 2006; *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton University Press, 1999; *Money, Interest Rates, and Inflation*, Edward Elgar, 1993; y *A Rational Expectations*

Approach to Macroeconometrics: Testing Policy Ineffectiveness and Efficient Markets Models, University of Chicago Press, 1983. Además ha publicado más de 150 artículos en revistas especializadas como *American Economic Review*, *Journal of Political Economy*, *Econometrica*, *Quarterly Journal of Economics*, *Journal of Finance* y *Journal of Monetary Economics*.

El profesor Mishkin ha participado en la junta editorial de la *American Economic Review* y ha sido editor asociado del *Journal of Business and Economic Statistics* y del *Journal of Applied Econometrics*; también se ha desempeñado como editor de *Economic Policy Review* del Banco de la Reserva Federal de Nueva York. Actualmente es editor asociado (miembro de la junta editorial) de seis publicaciones académicas, incluyendo *Journal of Money, Credit and Banking*; *Macroeconomics and Monetary Economics Abstracts*; *Journal of International Money and Finance*; *International Finance*; *Finance India*, y *Economic Policy Review*. También ha sido consultor de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, así como de muchos bancos centrales en todo el mundo. Ha fungido como miembro del International Advisory Board, del Servicio de Supervisión Financiera de Corea del Sur y actualmente es consejero del Instituto para investigación monetaria y económica del Banco de Korea. Es miembro honorario del Centro de Investigación Bancaria de la Federal Deposit Insurance Corporation, y es consultor académico y trabaja en el consejo económico del Banco de la Reserva Federal de Nueva York.

PARTE

1



Introducción

1

¿Por qué es importante estudiar el campo del dinero, la banca y los mercados financieros?



Presentación preliminar

En las noticias vespertinas usted habrá escuchado que la Reserva Federal está aumentando la tasa de los fondos federales en medio punto porcentual. ¿Qué efecto tendrá eso en la tasa de interés de un préstamo para adquirir un automóvil cuando usted financia la compra de un nuevo y elegante auto deportivo? ¿Será más o menos barata una casa en el futuro? ¿Conseguirá por ello más fácil o más difícilmente un trabajo el próximo año?

Este libro responde estas y otras preguntas mediante el examen del funcionamiento de los mercados financieros (como los de bonos, acciones y divisas), así como el de las instituciones financieras (bancos, compañías de seguros, fondos mutuos, entre otras) y explora el papel del dinero en la economía. Los mercados y las instituciones financieras no sólo afectan nuestra vida cotidiana, sino que involucran flujos de billones de dólares* de fondos a través de la economía, lo cual afecta las ganancias de los negocios, la producción de bienes y servicios y el bienestar económico de Estados Unidos, e incluso de otros países. Lo que sucede a los mercados financieros y a las instituciones financieras, así como al dinero, es de gran interés para los políticos, ya que suele tener un gran impacto en las elecciones. El estudio del dinero, la banca y los mercados financieros hará que comprenda muchos problemas apasionantes. En este capítulo se proporciona un mapa del libro, así como un esbozo de estos problemas y las razones de este estudio.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTUDIAR LOS MERCADOS FINANCIEROS?

La segunda parte de este libro se concentra en los **mercados financieros**, que son aquellos donde las personas que tienen un exceso de fondos disponibles los transfieren a quienes tienen un déficit. Los mercados financieros, como los mercados de bonos y de valores, juegan un papel crucial en la economía, al promover una mayor eficacia llevando los fondos excedentes allí donde hacen falta. Así, el buen funcionamiento de los mercados financieros es un factor clave para generar un crecimiento económico alto, y el desempeño deficiente de ellos es una de las causas de la pobreza de tantos países del mundo. Las actividades de estos mercados también tienen efectos directos en la riqueza personal, en la conducta de los negocios y de los consumidores, y en el desempeño cíclico de la economía.

Los bonos y las tasas de interés

Un **valor** (también denominado *instrumento financiero*) es un derecho sobre el ingreso futuro del emisor o sobre sus **activos** (cualquier derecho financiero o elemento de propiedad del patrimonio). Un **bono** es un instrumento de endeudamiento que debe hacer pagos en forma

* Las cantidades referidas representan dólares estadounidenses, a menos que se indique otra unidad monetaria.

periódica durante un periodo de tiempo específico.¹ El mercado de bonos es especialmente importante para la actividad económica, porque permite a las corporaciones y a los gobiernos solicitar fondos en préstamo para financiar sus actividades, y porque es el ámbito en el que se determinan las tasas de interés. Una **tasa de interés** es el costo por solicitar fondos en préstamo o el precio que se paga por la renta de los fondos (y se expresa de ordinario como un porcentaje de la renta de \$100 al año). Hay muchas tasas de interés en la economía: tasas de interés hipotecarias, tasas de préstamos para la adquisición de automóviles y tasas de interés sobre muchos tipos diferentes de bonos.

Las tasas de interés son importantes en varios ámbitos. En un nivel personal, altas tasas de interés podrían disuadirlo de comprar una casa o un automóvil porque el costo del financiamiento sería muy alto; por otro lado, podrían animarlo para que ahorrara, ya que generarían ingresos más altos por intereses de sus ahorros. En un nivel más general, las tasas de interés tienen un impacto en la salud global de la economía, no sólo porque afectan la disposición de los consumidores para gastar o para ahorrar, sino porque influyen en las decisiones de los inversionistas. Por ejemplo, altas tasas de interés podrían disuadir a una corporación de construir una nueva planta que ofrecería más empleos.

Debido a que los cambios en las tasas de interés tienen efectos importantes en los individuos, en las instituciones financieras, en los negocios y en la economía global, es importante explicar las fluctuaciones que han experimentado en los últimos veinte años. Por ejemplo, la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses alcanzó un nivel máximo de más del 16% en 1981, a finales de 1992 y principios de 1993 se desplomó al 3%, y aumentó a más del 5% entre mediados y finales de los años noventa; luego disminuyó por debajo del 1% en 2004, sólo para empezar a aumentar de nuevo.

Ya que las diferentes tasas de interés tienden a desplazarse de manera unísona, los economistas las suelen agrupar y se refieren a “la” tasa de interés. Sin embargo, como lo muestra la figura 1, las tasas de interés de varios tipos de bonos difieren de manera sustancial. La tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses, por ejemplo, fluctúa más que las otras y también es más baja. La tasa de interés sobre los bonos corporativos Baa (de calidad mediana)

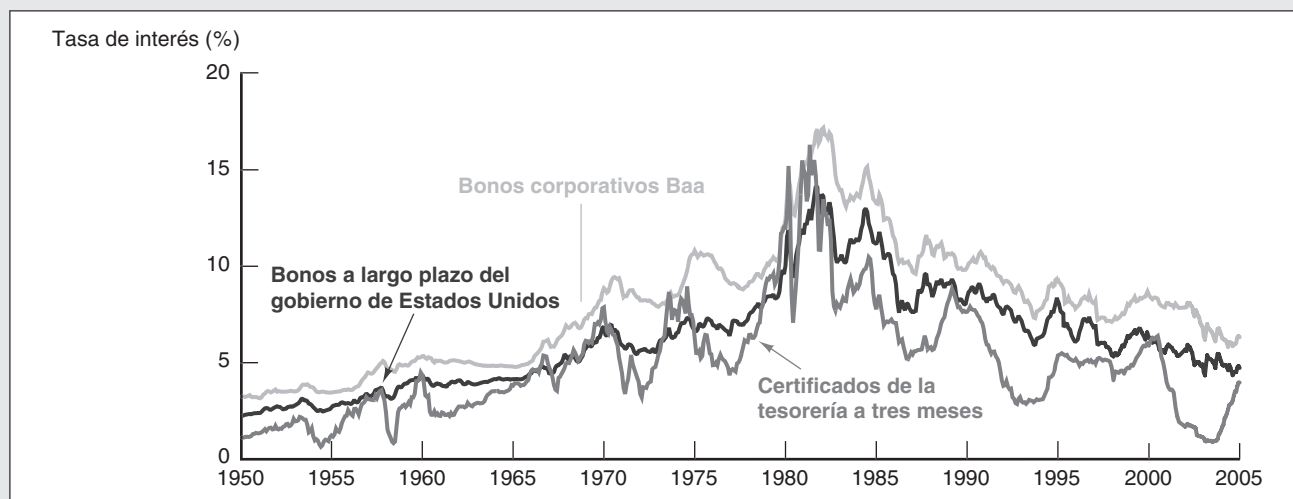


FIGURA 1 Tasas de interés sobre bonos seleccionados, 1950-2005

Fuentes: Federal Reserve Bulletin: www.federalreserve.gov/releases/H15/data.htm.

¹ La definición de *bono* que se usa a lo largo del libro es la definición amplia usada comúnmente por los académicos, la cual cubre los instrumentos de endeudamiento tanto a corto como a largo plazos. Sin embargo, algunos estudiosos de los mercados financieros usan la palabra *bono* para describir sólo instrumentos de endeudamiento específicos a largo plazo, como los bonos corporativos o los bonos de la tesorería de Estados Unidos.

es más alta, en promedio, que otras tasas, y el margen diferencial entre ella y las demás se hizo más grande en los años setenta, se estrechó en los noventa, aumentó ligeramente a principios de la primera década de este siglo, antes de reducirse de nuevo.

En el capítulo 2 estudiaremos el papel del mercado de bonos en la economía, y entre los capítulos 4 y 6 explicaremos lo que es una tasa de interés, la manera en la que ocurren los movimientos comunes en ellas, y la razón por la cual varían sobre diferentes bonos.

El mercado de valores

Una **acción común** (por lo general la llamamos **acción**) representa una fracción de la propiedad de una corporación y es un valor que representa un derecho sobre las ganancias y los activos de ella. La emisión de acciones y su venta al público es una forma de las corporaciones de obtener fondos financieros. El mercado de valores, en el cual los derechos sobre las utilidades de las corporaciones (las acciones de capital) se negocian, es el mercado financiero más ampliamente seguido en casi cualquier país que tiene uno; por eso se llama a menudo simplemente como “el mercado”. Una fluctuación fuerte en los precios de las acciones del mercado de valores siempre da lugar a una nota importante en las noticias de la tarde. Las personas suelen especular en relación con el punto hacia donde se dirige el mercado y se entusiasman al obtener un “gran éxito”, pero se deprimen cuando sufren una pérdida cuantiosa. La atención que el mercado recibe reside en que es un lugar donde las personas pueden hacerse ricas o pobres rápidamente.

Como lo indica la figura 2, los precios de las acciones son sumamente volátiles. Después de que el mercado subió en la década de los ochenta, el “Lunes negro” (19 de octubre de 1987) experimentó la peor caída histórica de un solo día, y el promedio industrial de Dow Jones (DJIA) disminuyó en 22%. Desde entonces y hasta el año 2000 la bolsa de valores experimentó uno de los grandes periodos alcistas en su historia, y el índice de Dow ascendió a más de 11,000 puntos. Con el colapso de la burbuja de la alta tecnología en el año 2000, la bolsa comenzó a caer de manera crítica, disminuyendo en más del 30% a finales del año 2002; posteriormente se recuperó hasta alcanzar los 10,000 puntos en 2004-2005. Estas fluctuaciones considerables en los precios de las acciones afectan la magnitud de la riqueza de las personas y como resultado su disposición para gastar.

La bolsa de valores también es un factor importante en la toma de decisiones de inversión de los negocios, porque el precio de las acciones afecta la cantidad de fondos que pueden obtenerse mediante la venta de acciones recientemente emitidas para financiar los gastos de inversión. Un precio más alto en las acciones de una empresa significa que ésta puede obtener una cantidad más grande de fondos, los cuales podrán usarse para comprar medios de producción y equipo.

En el capítulo 2 examinaremos el papel que desempeña el mercado de valores en el sistema financiero, y en el 7 regresaremos a estudiar cómo se comportan los precios de las acciones y cómo responden a la información existente en el mercado.

El mercado de divisas

Para que los fondos puedan transferirse de un país a otro, tienen que convertirse de la moneda del país de origen (por ejemplo, dólares) a la del país receptor (por ejemplo, euros). El **mercado de divisas** es donde tiene lugar esta conversión, y éste, por tanto, tiene un papel instrumental al desplazar fondos entre los países. También es importante porque es el ámbito donde se determina el **tipo de cambio extranjero** (el precio de la moneda de un país según la moneda de otro).

La figura 3 muestra el tipo de cambio del dólar estadounidense de 1970 a 2005 (medido como el valor de éste en términos de una canasta de divisas mayores). Las fluctuaciones en los precios de este mercado también han sido importantes: el valor del dólar bajó sustancialmente de 1971 a 1973, aumentó ligeramente hasta 1976, y luego alcanzó un punto bajo en el periodo 1978-1980. Desde 1980 hasta principios de 1985, el valor del dólar se revaluó apreciablemente,

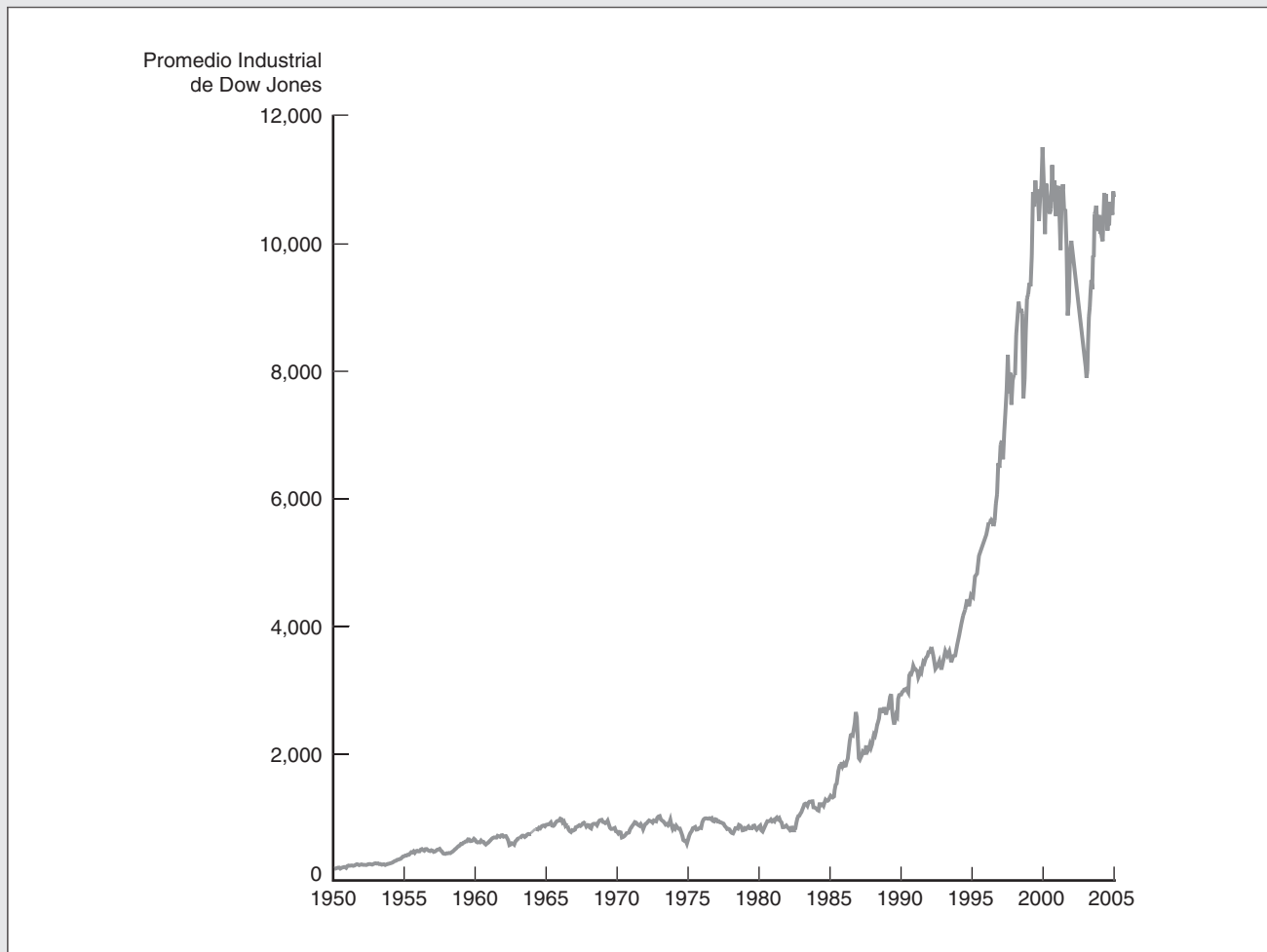


FIGURA 2 Precios de las acciones como se miden por el promedio industrial de Dow Jones, 1950-2005

Fuente: Dow Jones Indexes: <http://finance.yahoo.com/?u>.

y más tarde declinó, llegando a otro nivel bajo en 1995. El dólar se revaluó de 1995 a 2000, tan sólo para depreciarse después de esa fecha.

¿Qué han significado estas fluctuaciones en el tipo de cambio para el consumidor estadounidense y para los negocios? Una variación en el tipo de cambio tiene un efecto directo en los consumidores, porque afecta el costo de las importaciones. En 2001, cuando el euro valía alrededor de 85 centavos, 100 euros de bienes europeos (digamos, vino francés) tenían un costo de \$85. Cuando el dólar se debilitó, aumentando el costo de un euro a \$1.20, los mismos 100 euros de vino tenían un costo de \$120. Así, un dólar débil encarece los bienes y las vacaciones en el extranjero, y aumenta el costo de los manjares importados. Cuando el valor del dólar disminuye, los estadounidenses reducen sus compras de bienes importados y aumentan el consumo de bienes nacionales (como viajar dentro de territorio estadounidense o comprar vino nacional).

Un dólar fuerte hace más caros los bienes estadounidenses en los otros países, provocando un menor consumo en ellos. Por ejemplo, las exportaciones de acero disminuyeron mucho cuando el dólar se fortaleció en los periodos de 1980-1985 y 1995-2001. Un dólar fuerte benefició a los consumidores estadounidenses haciendo los bienes extranjeros más baratos,

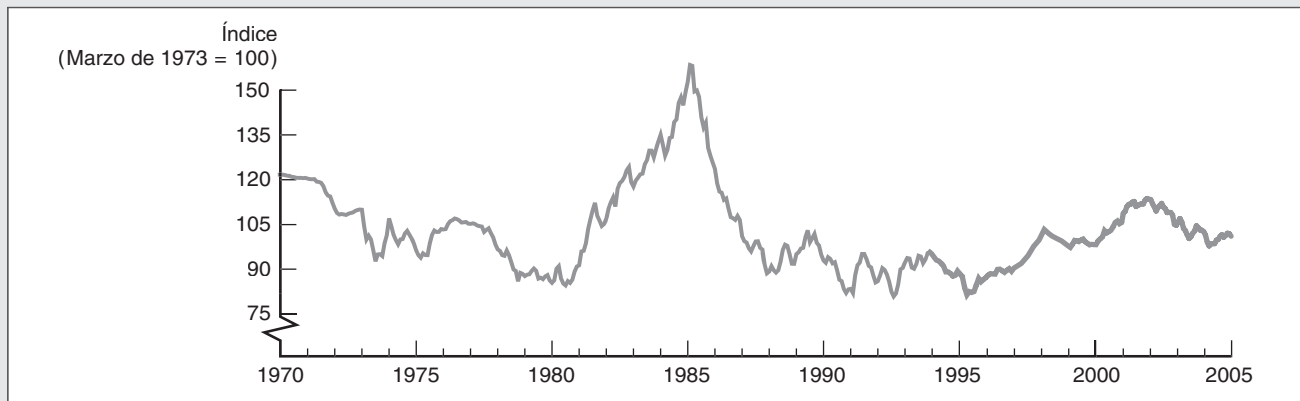


FIGURA 3 Tipo de cambio del dólar estadounidense, 1970-2005

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/H10/summary/indexbc_m.txt/.

aunque perjudicó los negocios y eliminó algunos empleos al reducir tanto las ventas nacionales como las ventas de sus productos al extranjero. El declive en el valor del dólar de 1985-1995 y 2001-2005 tuvo el efecto opuesto: encareció los bienes extranjeros, pero fortaleció los negocios estadounidenses. Las fluctuaciones en los mercados de divisas tienen grandes consecuencias para la economía estadounidense.

En el capítulo 17 estudiamos la forma en la que se determinan los tipos de cambio en el mercado de divisas, que es donde se compran y se venden dólares a cambio de monedas extranjeras.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL ESTUDIO DE LA BANCA Y DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS?

La tercera parte de este libro se concentra en las instituciones financieras y en la industria de la banca. Los bancos y otras instituciones financieras hacen funcionar a los mercados. Sin ellos, éstos no podrían movilizar los fondos de los ahorradores a las personas que tienen oportunidades productivas de inversión. De esta manera, desempeñan un papel crucial en la economía.

Estructura del sistema financiero

El sistema financiero es complejo, e incluye a muchos tipos distintos de instituciones financieras del sector privado, incluyendo los bancos, las compañías de seguros, los fondos mutuos, las compañías de finanzas y los bancos de inversión, que en conjunto están fuertemente reguladas por el gobierno. Si un individuo quisiera hacer un préstamo a IBM o a General Motors, por ejemplo, no iría directamente con el presidente de la compañía a ofrecerle el préstamo. En lugar de ello, prestaría su dinero de manera indirecta a la compañía a través de los **intermediarios financieros**, que son las instituciones que solicitan fondos en préstamo a las personas que han ahorrado y, a la vez, hacen préstamos a otros.

¿Por qué razón son los intermediarios financieros tan cruciales para el buen funcionamiento de los mercados financieros? ¿Por qué extienden crédito a una parte pero no a otra? ¿Por qué redactan complicados documentos legales cuando extienden un préstamo? ¿Por qué son los negocios más fuertemente regulados en la economía?

Contestamos estas preguntas en el capítulo 8, desarrollando un marco conceptual coherente para analizar la estructura financiera de Estados Unidos y en el resto del mundo.

Bancos y otras instituciones financieras

Los **bancos** son instituciones financieras que aceptan depósitos y hacen préstamos. En el término *banco* se incluyen empresas como los bancos comerciales, las asociaciones de ahorros y de préstamos, los bancos de ahorros mutuos y las uniones de crédito. Los bancos son los intermediarios financieros con los que una persona ordinaria interactúa con mayor frecuencia. Si alguien necesita un préstamo para comprar una casa o un automóvil, por lo general lo obtiene de un banco local. La mayoría de los estadounidenses conservan una gran proporción de su riqueza financiera en los bancos con la forma de cuentas de cheques, cuentas de ahorros u otros tipos de depósitos bancarios. Puesto que los bancos son los intermediarios financieros más grandes en nuestra economía, merecen el estudio más cuidadoso. Sin embargo, los bancos no son las únicas instituciones financieras importantes. En años recientes las compañías de seguros, las compañías de finanzas, los fondos de pensiones, los fondos mutuos y los bancos de inversión han estado creciendo a expensas de los bancos y, por tanto, también necesitamos estudiarlos.

En el capítulo 9 examinaremos la forma en la que los bancos y otras instituciones financieras manejan sus activos y sus pasivos para obtener ganancias. En el capítulo 10 revisaremos la industria bancaria, examinaremos la forma en que el ambiente competitivo ha cambiado en esta industria y conoceremos la razón por la cual algunas instituciones financieras han estado creciendo a expensas de otras. En el capítulo 11, extenderemos el análisis del capítulo 8 para entender por qué la regulación bancaria ha tomado su forma actual y lo que puede salir mal en el proceso regulador.

Innovación financiera

En los viejos tiempos, cuando se necesitaba dinero en efectivo del banco o si se quería verificar el saldo de su cuenta, había que entrevistarse con un cajero amistoso. En la actualidad, hay que interactuar con una máquina denominada cajero automático (ATM) para retirar fondos en efectivo, y es posible consultar el saldo de una cuenta desde la computadora personal. Para saber cómo se han desarrollado estas opciones, en el capítulo 10 estudiaremos por qué y cómo ocurre la innovación financiera, con un énfasis particular en la manera en la que las mejoras trascendentales en la tecnología de la información han conducido a nuevos medios de brindar servicios financieros, en lo que ha llegado a conocerse como **e-finanzas** o **finanzas electrónicas**. También estudiaremos la innovación financiera, que nos enseña la forma en que un pensamiento creativo por parte de las instituciones financieras llega a producir ganancias más altas. Conociendo la creatividad pasada de las instituciones financieras, podemos saber cómo podrían ser creativas en el futuro. Este conocimiento nos proporciona pistas útiles acerca del modo en que el sistema financiero cambiará con el tiempo y ayudará a evitar que nuestro conocimiento sobre los bancos y otras instituciones financieras se vuelva obsoleto.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL ESTUDIO DEL DINERO Y DE LA POLÍTICA MONETARIA?

El **dinero**, también llamado **oferta de dinero**, se define como cualquier cosa que se acepte generalmente como pago de bienes o servicios, o para el reembolso de deudas. El dinero está vinculado con los cambios en las variables económicas que nos afectan a todos y son importantes para la salud de la economía. Las dos partes finales del libro examinan el papel del dinero en la economía.

El dinero y los ciclos del negocio

En 1981-1982, la producción total de bienes y servicios (denominada **producción agregada**) de la economía de Estados Unidos cayó, y la **tasa de desempleo** (el porcentaje de la fuerza de trabajo disponible desempleada) aumentó a más del 10%. Después de 1982, la economía

empezó a crecer con rapidez y hacia 1989 la tasa de desempleo era del 5%. En 1990, los ocho años de crecimiento llegaron a su fin y la tasa de desempleo superó el 7%. La economía tocó fondo en 1991, y la recuperación subsiguiente fue la más larga en la historia estadounidense; la tasa de desempleo disminuyó hasta cerca del 4%. En marzo de 2001 comenzó una leve recesión económica y el desempleo aumentó al 6%; la economía se empezó a recuperar en noviembre del mismo año y el desempleo declinó finalmente a un nivel inferior al 5%.

¿Por qué razón creció la economía de 1982 a 1990, se contrajo de 1990 a 1991, resurgió entre 1991 y 2001, se contrajo otra vez en 2001 y se recuperó de nuevo? La evidencia sugiere que el dinero juega un papel importante en la generación de los **ciclos de negocios**, es decir, en el movimiento ascendente y descendente de la producción agregada ocurrida en la economía. Los ciclos de negocios nos afectan de formas inmediatas e importantes. Por ejemplo, cuando la producción está aumentando, es más fácil encontrar un buen trabajo, y cuando decae, es más difícil. La figura 4 muestra los movimientos de la tasa de crecimiento del dinero a lo largo del periodo de 1950-2005, y las áreas sombreadas representan **recesiones**, es decir, periodos de producción agregada declinante. Observamos que la tasa de crecimiento del dinero ha disminuido antes de cada recesión, indicando con ello que los cambios en el dinero son una fuerza generadora de las fluctuaciones de los ciclos en los negocios. Sin embargo, no todos los declives en la tasa de crecimiento del dinero van seguidos de una recesión.

Exploraremos la forma en que el dinero afecta la producción agregada en los capítulos 20 a 25, donde estudiaremos la **teoría monetaria**, que relaciona los cambios en la cantidad de dinero con los cambios en la actividad económica agregada y el nivel de precios.

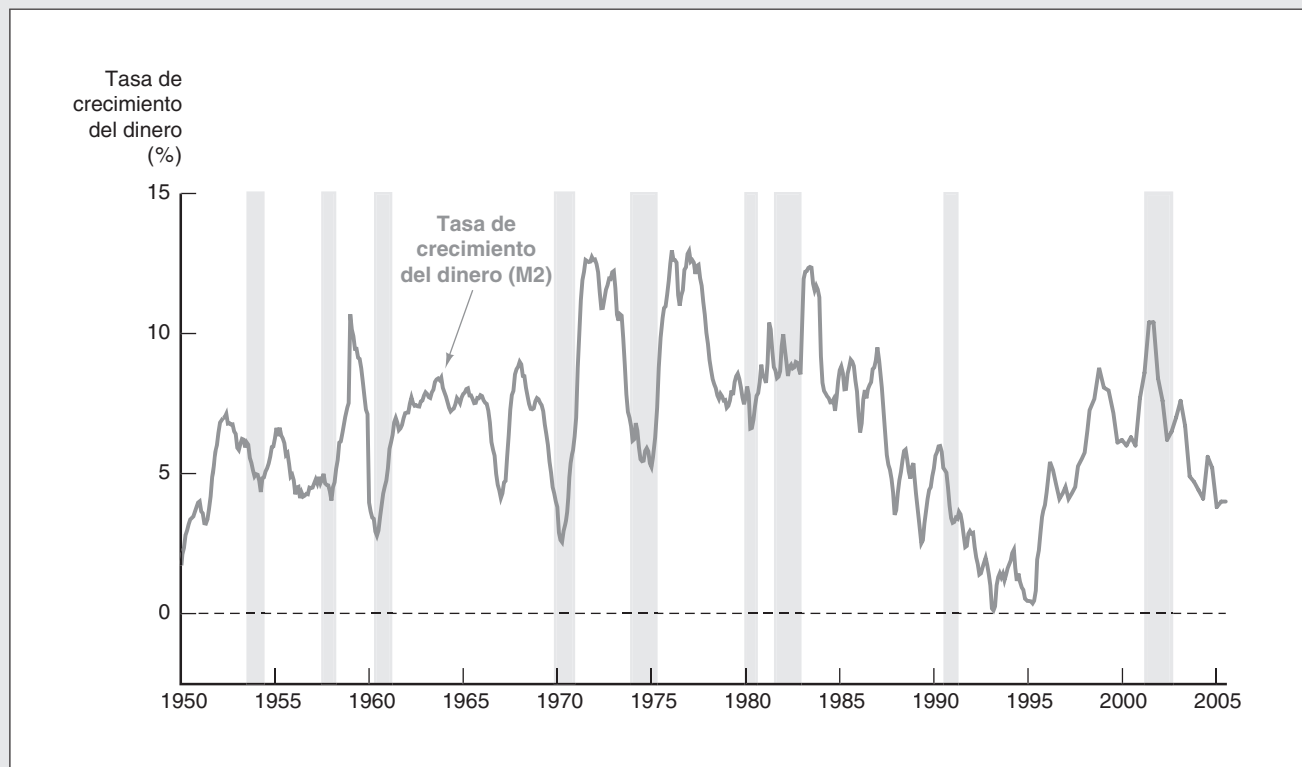


FIGURA 4 Crecimiento del dinero (tasa anual M2) y el ciclo de los negocios en Estados Unidos, 1950-2005

Nota: Las áreas sombreadas representan recesiones.

Fuente: Federal Reserve *Bulletin*, p. A4, Table 1.10; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

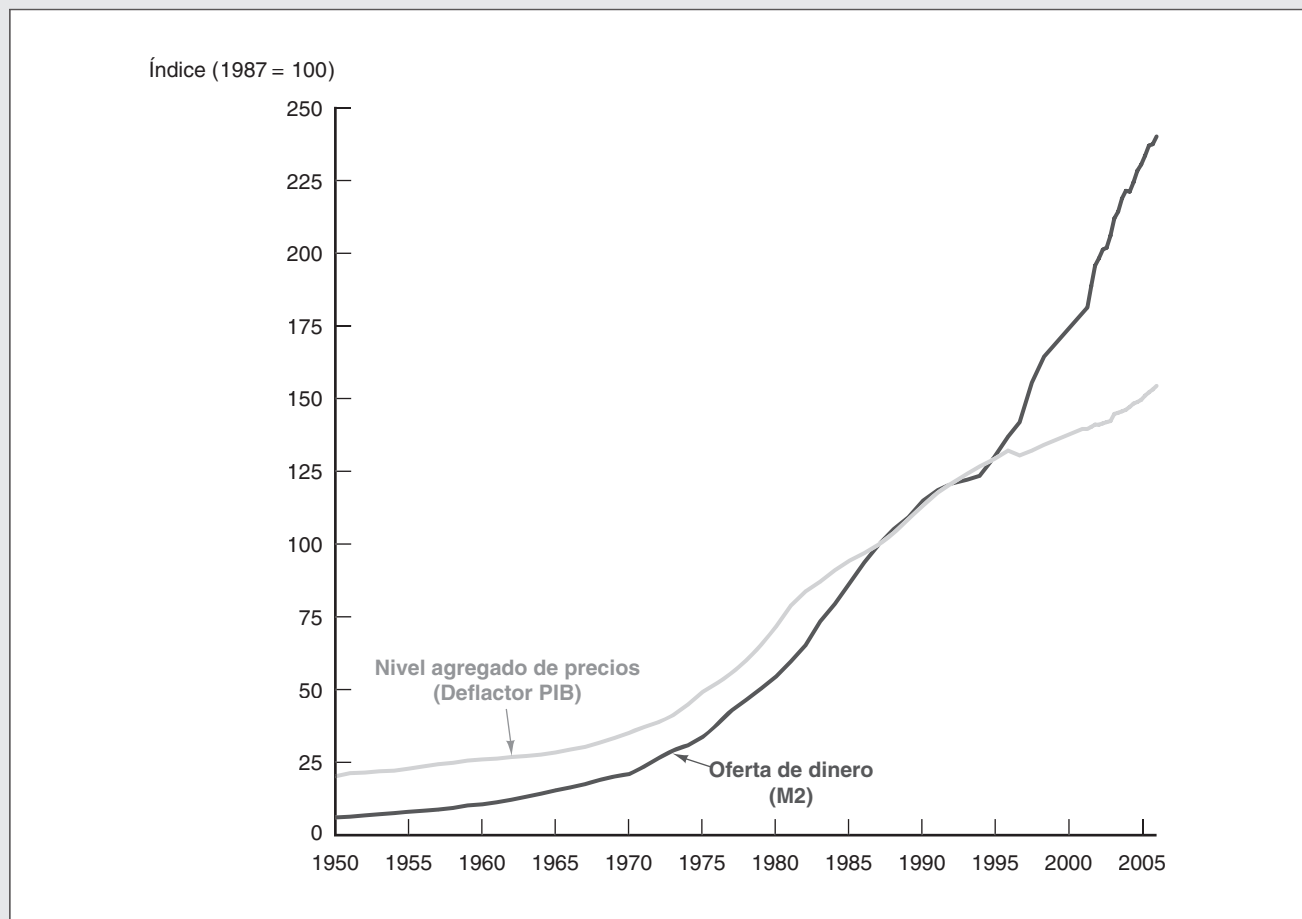


FIGURA 5 Nivel agregado de precios y la oferta de dinero en Estados Unidos, 1950-2005

Fuentes: www.stls.frb.org/fred/data/gdp/gdpdef; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist10.txt

Dinero e inflación

Hace treinta años, el boleto de cine que la semana pasada costó \$9, tenía un precio de \$1 o \$2; por \$9 podría haber cenado, visto la película y comprado una canasta grande de palomitas de maíz. Como se muestra en la figura 5, que ilustra el movimiento de los precios promedio en la economía estadounidense desde 1950 hasta 2005, los precios de la mayoría de los artículos son un poco más altos de lo que eran en aquel entonces. El precio promedio de los bienes y servicios de una economía se denomina **nivel de precios agregado** o, más simplemente, *nivel de precios* (una definición más precisa se encuentra en el apéndice de este capítulo). De 1950 a 2005, el nivel de precios ha aumentado más de seis veces. La **inflación**, un aumento constante en el nivel de precios, afecta a los individuos, los negocios y el gobierno. Se le considera como un problema importante por resolver y suele estar entre las prioridades de los políticos en sus agendas. Para resolver el problema de la inflación, necesitamos saber algo sobre sus causas.

¿Cómo se explica la inflación? Una pista para contestar esta pregunta se encuentra en la figura 5, que grafica la oferta de dinero y el nivel de precios. Como podemos ver, el nivel de precios y la oferta de dinero aumentan al mismo tiempo. Esto parece indicar que un incremento

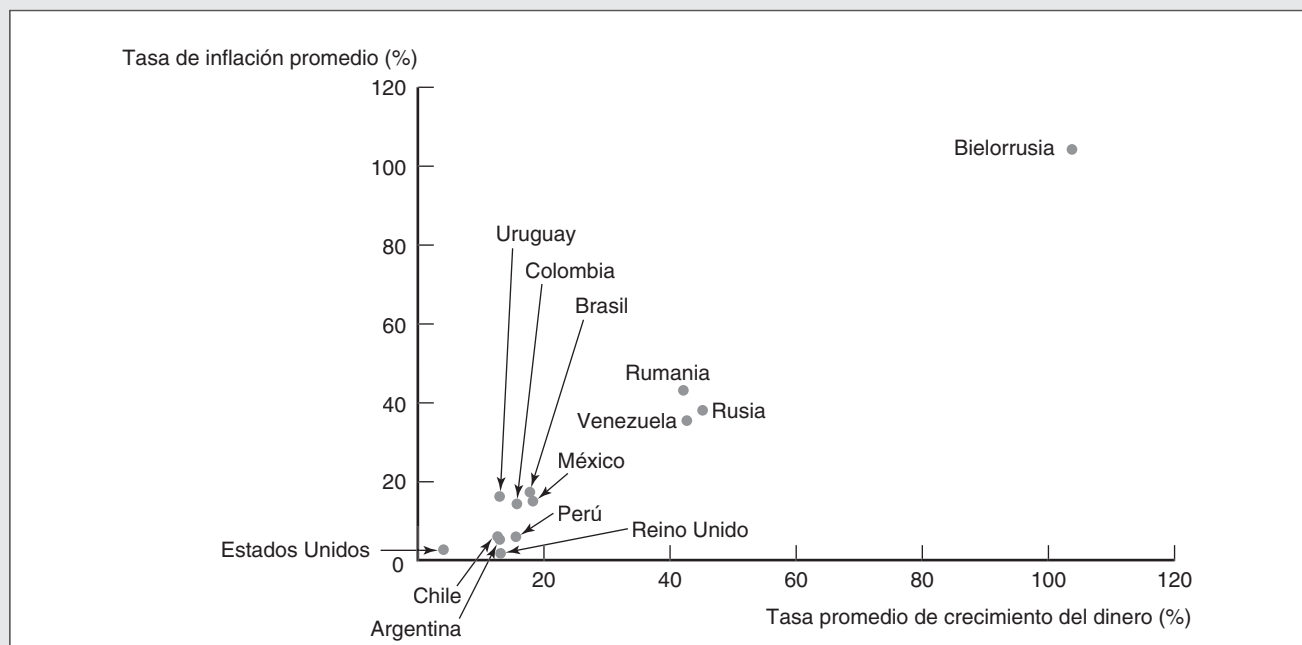


FIGURA 6 Tasa de inflación promedio vs tasa promedio de crecimiento del dinero para países seleccionados, 1995-2004

Fuente: International Financial Statistics.

continuo en la oferta de dinero podría ser un factor importante para incrementar el nivel de precios que llamamos inflación.

En la figura 6 se presenta más evidencia de que la inflación está vinculada con incrementos continuos en la oferta de dinero. Aquí presentamos en forma gráfica la **tasa de inflación** promedio de varios países (la tasa de cambio del nivel de precios, la cual se mide por lo general como un cambio porcentual por año) durante el periodo de 10 años (de 1995 a 2004), contra la tasa promedio de crecimiento del dinero a lo largo del mismo periodo. Como se observa, hay una asociación positiva entre la inflación y la tasa de crecimiento de la oferta de dinero: los países con las tasas de inflación más altas también son aquellos que tienen las tasas más altas de crecimiento de dinero. Bielorrusia, Brasil, Rumania y Rusia, por ejemplo, experimentaron una inflación alta durante este periodo; no obstante, sus tasas de crecimiento del dinero fueron altas también. En contraste, el Reino Unido y los Estados Unidos tuvieron tasas de inflación bajas a lo largo del mismo periodo, y sus tasas de crecimiento del dinero también. Tal evidencia condujo a Milton Friedman, premio Nobel en economía, a formular la famosa declaración: “La inflación es siempre y en cualquier parte un fenómeno monetario”.² En el capítulo 24 contemplamos el papel del dinero en la creación de la inflación.

Dinero y tasas de interés

Entre otros factores, el dinero juega un papel importante en las fluctuaciones de las tasas de interés, las cuales son de gran preocupación para los negocios y los consumidores. La figura 7 muestra los cambios en las tasas de interés sobre bonos de la Tesorería a largo plazo y la tasa de

² Milton Friedman, *Dollars and Deficits*, Upper Saddle River, N.J., Prentice Hall, 1968, p. 39.

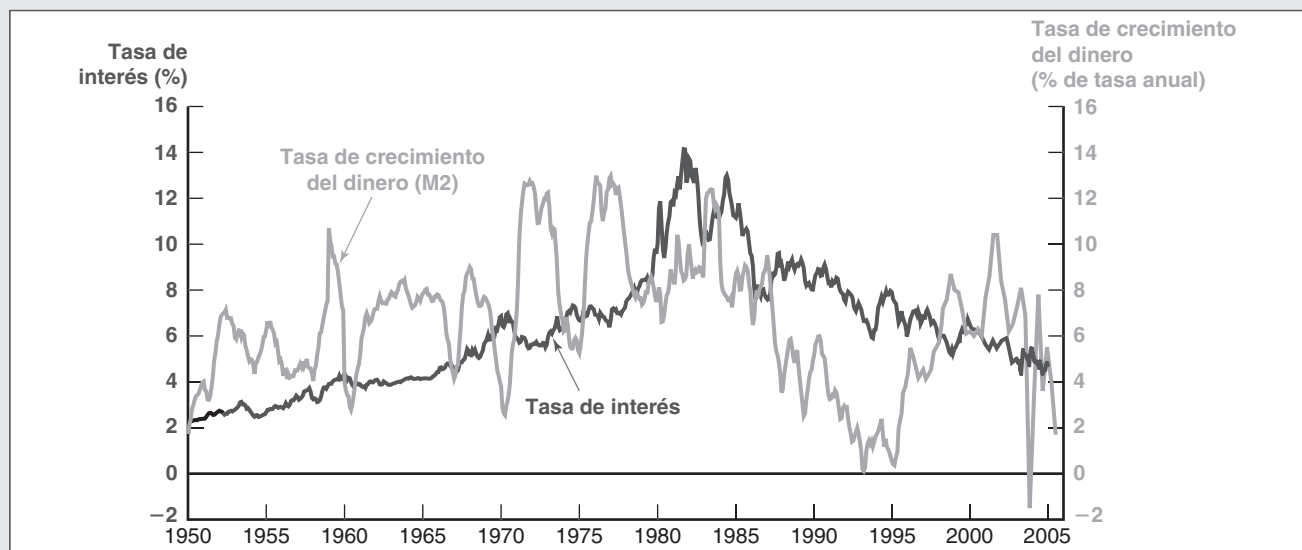


FIGURA 7 Crecimiento del dinero (tasa anual M2) y tasas de interés (bonos de la tesorería de Estados Unidos a largo plazo), 1950-2005

Fuentes: Federal Reserve Bulletin, p. A4, Cuadro 1.10; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

crecimiento del dinero. A medida que la tasa de crecimiento del dinero aumentó en las décadas de los sesenta y setenta, la tasa sobre los bonos a largo plazo aumentó con ella. Sin embargo, la relación entre el crecimiento del dinero y las tasas de interés ha sido menos clara desde 1980. Analizaremos esta relación cuando examinemos el comportamiento de las tasas de interés en el capítulo 5.

Conducción de la política monetaria

Ya que el dinero puede afectar muchas variables económicas importantes para el bienestar de nuestra economía, los políticos y los responsables de la formulación de las políticas económicas en todo el mundo se interesan en la conducción de la **política monetaria**, que es la administración del dinero y de las tasas de interés. La organización responsable de la conducción de la política monetaria en cada país es su **banco central**. El banco central de Estados Unidos es el **sistema de la reserva federal** (conocido también como el **Fed**). En los capítulos 12 a 16 estudiaremos la forma en la que los bancos centrales, como el sistema de la reserva federal, pueden afectar la cantidad de dinero y las tasas de interés de la economía, y analizaremos también el modo en que la política monetaria se dirige en Estados Unidos y en otras partes.

Política fiscal y política monetaria

La **política fiscal** involucra las decisiones sobre el gasto gubernamental y la aplicación de impuestos. Un **déficit presupuestal** es un exceso en los gastos gubernamentales sobre los ingresos por impuestos durante un periodo de tiempo en particular, típicamente un año; mientras que un **superávit presupuestal** se presenta cuando los ingresos por impuestos exceden los gastos gubernamentales. El gobierno debe financiar cualquier déficit mediante la solicitud de préstamos, en tanto que un superávit presupuestal conduce a un nivel más bajo de deudas gubernamentales. Como lo muestra la figura 8, el déficit presupuestal, en relación con el tamaño de la economía estadounidense, alcanzó una cresta en 1983 llegando al 6% de la producción nacional, como se calcula por el **producto interno bruto**, o PIB, una medida de la producción agregada que se explica en el apéndice de este capítulo. Desde entonces, el déficit presupuestal declinó al

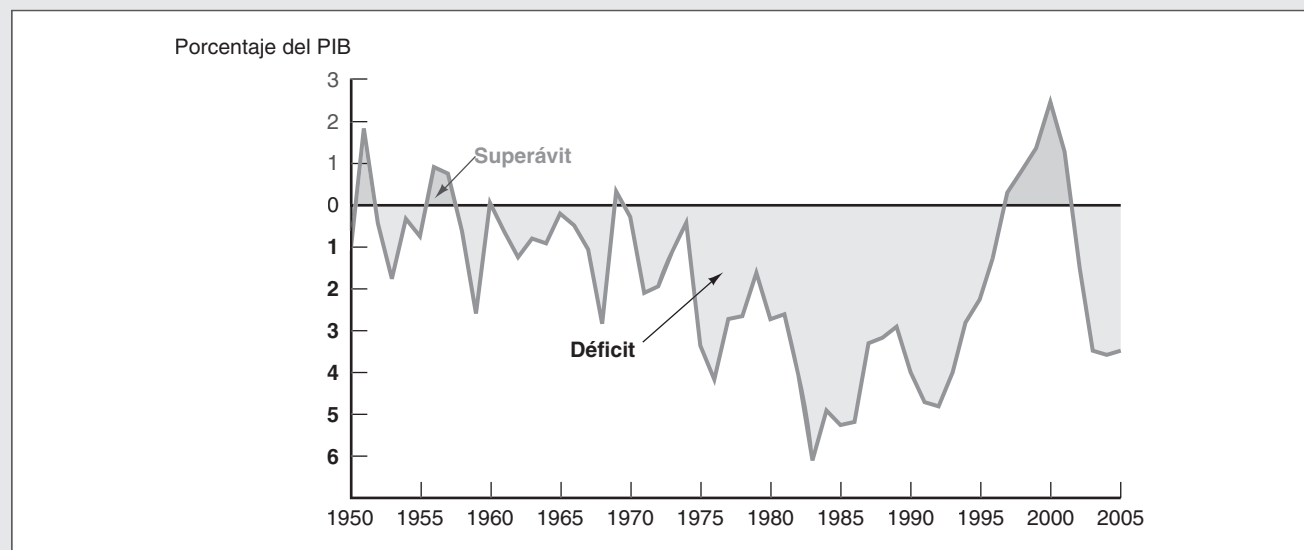


FIGURA 8 Superávit o déficit del presupuesto del gobierno como un porcentaje del producto interno bruto, 1950-2005

Fuente: www.gpoaccess.gov/usbudget/fy06/sheets/hist01z2.xls.

principio a menos del 3% del PIB, aumentó de nuevo a más del 5% en 1989, y decayó en forma subsecuente, conduciendo a superávit presupuestales desde 1999 hasta 2001. Después de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 y del comienzo de la guerra en Irak en marzo de 2003, el presupuesto ha vuelto a caer en déficit. En años recientes, lo que se debe hacer en relación con los déficit y los superávit presupuestales ha sido un asunto a legislar y objeto de crudas batallas entre el presidente y el Congreso.

Habrán usted escuchado en los periódicos o en la TV decir que los superávit presupuestales son algo positivo, mientras que los déficit son indeseables. Exploraremos la exactitud de tales afirmaciones en los capítulos 8 y 18, examinando la forma en que los déficit presupuestales podrían conducir a una crisis financiera, como sucedió en Argentina en 2001. En el capítulo 24 examinamos la razón de que los déficit sean resultado de una tasa de crecimiento del dinero más alta, así como de mayores tasas de inflación y tasas de interés.

CÓMO ESTUDIAREMOS EL DINERO, LA BANCA Y LOS MERCADOS FINANCIEROS

Este libro de texto enfatiza la manera de pensar económica mediante el desarrollo de un marco conceptual unificador para el estudio del dinero, la banca y los mercados financieros. Este marco conceptual analítico usa algunos conceptos económicos básicos para organizar el pensamiento en relación con la determinación de los precios de los activos, la estructura de los mercados financieros, la administración bancaria y el papel del dinero en la economía. Abarca los siguientes conceptos básicos:

- Un enfoque simplificado acerca de la demanda de los activos
- El concepto de equilibrio
- La oferta y la demanda básicas para explicar el comportamiento de los mercados financieros
- La búsqueda de utilidades

- Un enfoque para la estructura financiera basado en los costos de las transacciones y en información asimétrica
- El análisis agregado de la oferta y de la demanda

El marco conceptual unificador que se usa en este libro impedirá que su conocimiento se vuelva obsoleto y hará más interesante el material. Le permitirá aprender qué es lo que *realmente* importa, sin tener que memorizar una masa de hechos aburridos que olvidará rápidamente después de un examen. Este marco conceptual también le proporcionará las herramientas necesarias para entender las tendencias en el ámbito del mercado financiero, y en variables como tasas de interés, tipos de cambio, inflación y producción agregada.

Para ayudarle a entender y a aplicar el marco conceptual analítico y unificador se construyen modelos simples, en los cuales las variables que se mantienen constantes se delinearán con todo cuidado; cada paso en la derivación del modelo es claro y está cuidadosamente expuesto, y los modelos se usan para explicar diversos fenómenos, concentrando la atención en los cambios en una variable a la vez, manteniendo así constantes todas las demás variables.

Para reforzar la utilidad de los modelos, este libro usa casos prácticos para estudio, aplicaciones y cuadros de texto de interés especial, para presentar evidencias que apoyen o generen dudas sobre las teorías que se están exponiendo. Esta exposición de los hechos de la vida cotidiana y los datos empíricos lo disuadirán de pensar que todos los economistas hacen supuestos abstractos y desarrollan teorías que tienen poco que ver con el comportamiento real.

Para desempeñarse mejor fuera del salón de clases, debe tener las herramientas necesarias para seguir las noticias que aparecen en las principales publicaciones financieras, como el *Wall Street Journal*. Para ayudarle y para motivarlo a leer la sección financiera del periódico, este libro contiene dos características especiales. La primera es un conjunto de cuadros de texto especiales titulados “Seguimiento de las noticias financieras”, los cuales contienen columnas y datos reales del *Wall Street Journal*, que aparece periódicamente. Estos cuadros de texto le proporcionan información y definiciones detalladas que necesitará para evaluar los datos que se están presentando. La segunda característica es un conjunto de aplicaciones especiales que se denominan “Lecturas del *Wall Street Journal*”, las cuales amplían los cuadros de “Seguimiento de las noticias financieras”. Estas aplicaciones muestran la forma en que los marcos conceptuales analíticos del libro se usan de manera directa para dar sentido a las columnas diarias del principal periódico financiero de Estados Unidos. Además de estas aplicaciones, este libro contiene casi 400 problemas del fin de capítulo, donde debe aplicar los conceptos analíticos que ha aprendido a problemas del mundo real. Un punto particularmente relevante es una clase especial de problemas conocidos como “Predicciones del futuro”. Para que resuelva muchos de estos problemas por sí mismo, al final del libro se encuentran las respuestas a la mitad de ellos. Éstos le dan la oportunidad de revisar y aplicar muchos de los conceptos financieros importantes y las herramientas que se presentan a lo largo del libro.

Exploración de la Web

La World Wide Web se ha convertido en un recurso sumamente valioso y conveniente para la investigación financiera. Ponemos énfasis en la importancia de esta herramienta de varias maneras. Primero, siempre que utilizamos Internet para obtener la información necesaria para construir las gráficas y los cuadros que aparecen a lo largo del texto, incluimos el URL de las fuentes de los sitios. Estos sitios a menudo contienen información adicional y se actualizan con frecuencia. Segundo, hemos agregado ejercicios de la Web al final de cada capítulo. Estos ejercicios lo incitan a visitar sitios relacionados con el capítulo en cuestión y a trabajar con los datos e información en tiempo real. También hemos agregado referencias a Internet al final de cada capítulo que listan las direcciones de sitios relacionados con el material que se está exponiendo. Visite estos sitios para explorar con mayor detalle un tema de su interés. Las direcciones Web de los sitios están sujetas a cambios frecuentes. Hemos tratado de seleccionar sitios estables, pero hemos visto que incluso las direcciones del gobierno llegan a cambiar. El sitio de los editores (www.myeconlab.com/mishkin) mantendrá una lista al día de las direcciones actuales para su referencia.

Recopilación y graficación de datos

El siguiente ejercicio de la Web es especialmente importante porque expone cómo se pueden exportar datos desde un sitio de Internet a Microsoft® Excel con propósitos de análisis mayores. Le sugerimos que resuelva este problema por sí mismo, de modo que pueda realizar esta actividad cuando se le solicite en ejercicios subsecuentes de la Web.

EJERCICIOS DE LA WEB

Usted ha sido contratado por Risky Ventures, Inc., como consultor para ayudar a la compañía a analizar las tendencias en las tasas de interés. Sus jefes están inicialmente interesados en determinar la relación histórica entre las tasas de interés a corto y a largo plazos. La principal tarea que debe emprender es la recolección de los datos de las tasas de interés en el mercado. Sabe que la mejor fuente de esta información es la Web.

1. Decide que su mejor indicador de las tasas de interés a largo plazo son los bonos de la Tesorería de Estados Unidos a 10 años. Su primera tarea es recopilar datos históricos.
Acúdase a www.federalreserve.gov/releases/H15/. Este sitio se debe ver como la figura 9.
 - a) En la parte superior haga clic en Historical Data. Ahora deslicese hacia abajo hasta “Treasury Constant Maturities” y haga clic en la tarjeta anual a la derecha de la categoría de 10 años.
 - b) Aunque ha localizado una fuente exacta de datos históricos para las tasas de interés, el hecho de vaciarlos en una hoja electrónica sería muy tedioso. Recuerde que Excel le permite convertir los datos de texto en columnas. Empiece resaltando las dos columnas de datos (el año y la tasa).

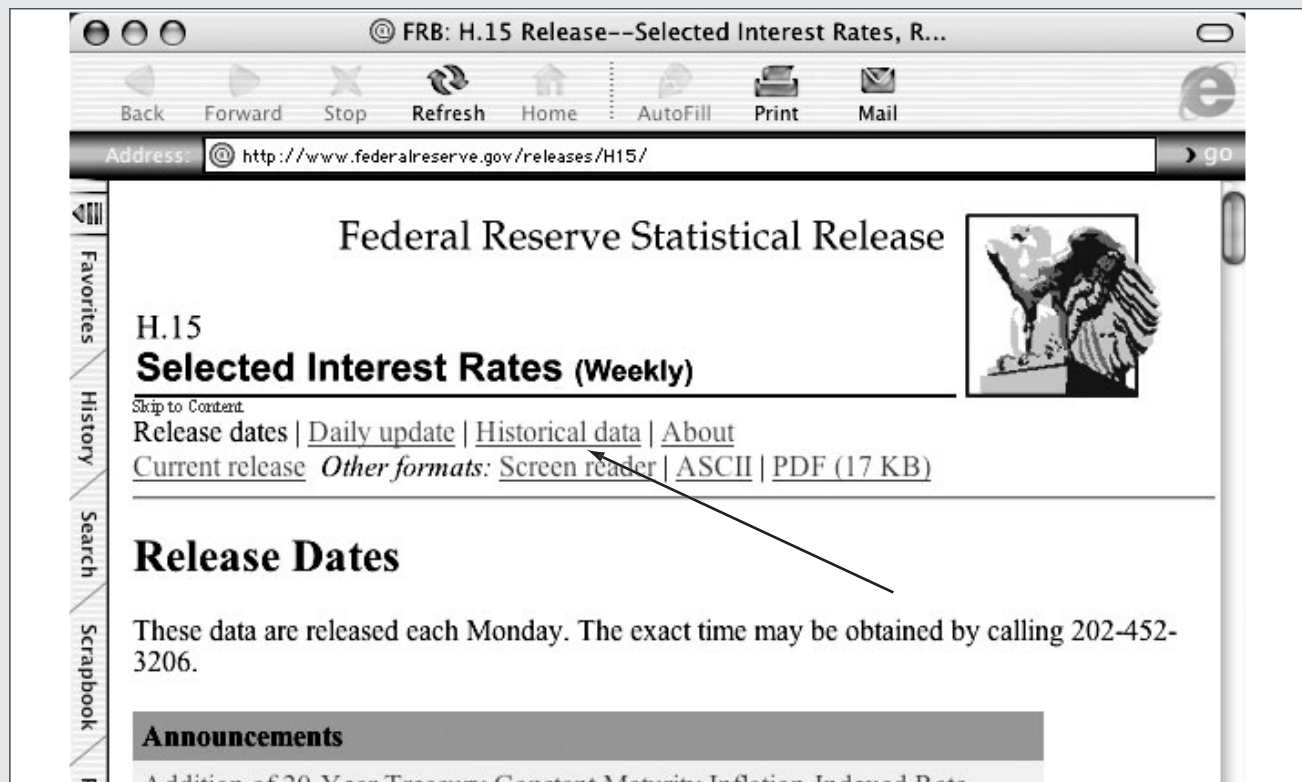


FIGURA 9 Sitio Web de la reserva federal

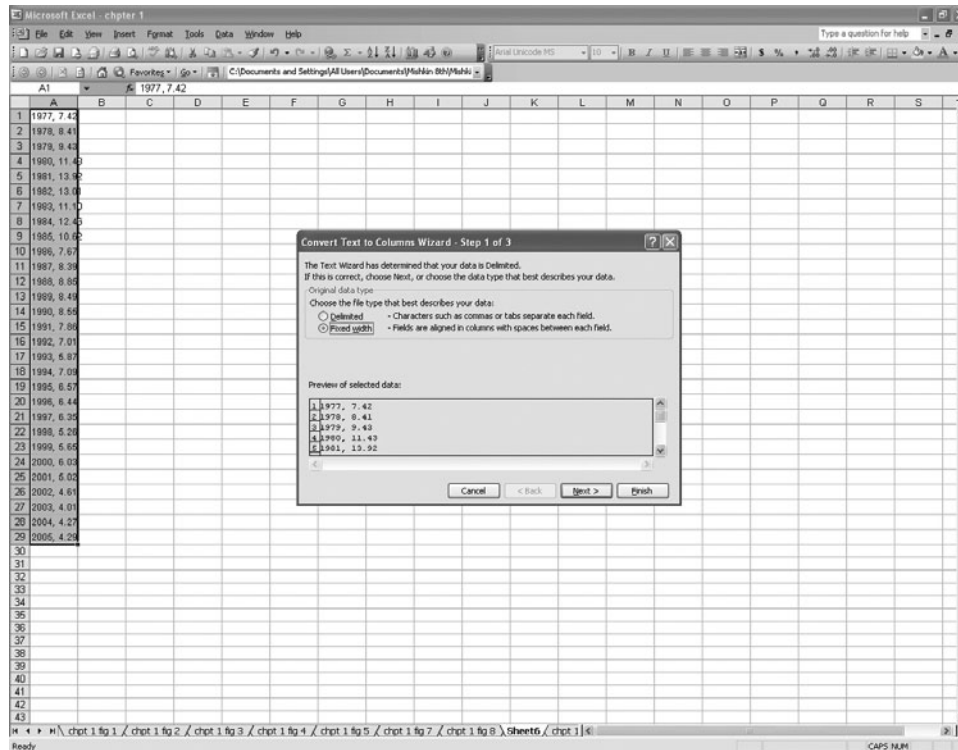


FIGURA 10 Hoja de cálculo de Excel con datos de las tasas de interés

Haga clic derecho con el ratón de su computadora y escoja “Copy”. Ahora abra Excel y ponga el cursor en una celda. Haga clic en “Paste”. Ahora elija “Data” de la barra de herramientas y haga clic en “Text to columns”. Siga la guía de ejecución (wizard) (figura 10), y marque la opción de amplitud fija. La lista de las tasas de interés debe tener ahora el año en una columna y la tasa de interés en la siguiente. Rotule sus columnas.

Repita los pasos anteriores para recolectar la serie de las tasas de interés a un año. Póngalas en la columna al lado de la serie de 10 años. Asegúrese de alinear los años correctamente y borre cualquier año que no esté incluido en ambas series.

- c) Ahora debe analizar las tasas de interés graficándolas. Resalte nuevamente las columnas de datos que acaba de crear en Excel. Haga clic en el icono de las gráficas que se presenta en la barra de herramientas (o “insert”/“chart”). Seleccione la opción de diagrama de dispersión y elija cualquier tipo de diagrama que conecte los puntos. Permita que la guía de ejecución (wizard) le conduzca a través de los pasos necesarios para completar la gráfica. (Véase la figura 11.)

NOTAS CONCLUYENTES

El tema del dinero, la banca y los mercados financieros es un campo apasionante que afecta en forma directa su vida —las tasas de interés influyen en las ganancias sobre sus ahorros y en los pagos sobre los préstamos que solicita para comprar un automóvil o una casa, y la política monetaria afecta sus prospectos de empleo y los precios de los bienes en el futuro—. El estudio

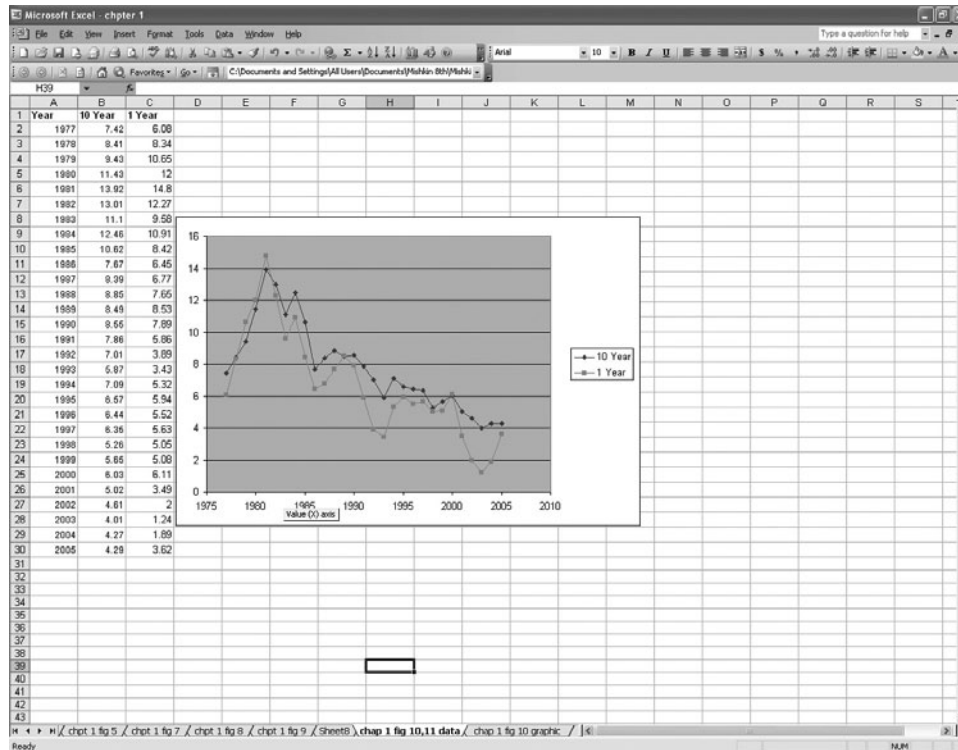


FIGURA 11 Gráfica de Excel de los datos de las tasas de interés

acerca del dinero, la banca y los mercados financieros lo introducirán a muchas de las controversias relacionadas con la conducción de la política monetaria, que son álgidamente debatidas en la arena de la política, y le ayudarán a entender más claramente los fenómenos económicos de los que escucha en los medios de comunicación. El conocimiento obtenido le pertenecerá y lo beneficiará mucho tiempo después de concluido el curso.

RESUMEN

1. Las actividades de los mercados financieros tienen efectos directos en la riqueza de los individuos, en el comportamiento de los negocios y en la eficacia de nuestra economía. Tres mercados financieros merecen una atención particular: el mercado de bonos (donde se determinan las tasas de interés), el mercado de valores (el cual tiene un efecto mayor en la riqueza de las personas y en las decisiones de inversión de las empresas), y el mercado de divisas (porque las fluctuaciones en el tipo de cambio extranjero tienen consecuencias mayores en la economía de Estados Unidos).
2. Los bancos y otras instituciones financieras encauzan los fondos de las personas que no les dan un uso productivo a las personas que sí pueden hacerlo y, por tanto, desempeñan un papel crucial en la eficacia de la economía.
3. El dinero tiene una influencia mayor en la inflación, en los ciclos de los negocios y en las tasas de interés. Ya que estas variables económicas son tan importantes para la salud de la economía, necesitamos entender la forma en que se conducen, así como la manera en la que se debería conducir la política monetaria. También necesitamos estudiar la política fiscal gubernamental, porque éste es un factor de gran influencia en la conducción de la política monetaria.

4. Este libro de texto enfatiza la forma económica de pensar mediante el desarrollo de un marco conceptual analítico y unificado para el estudio del dinero, la banca

y los mercados financieros. Para tal propósito usa algunos principios económicos básicos, también pone énfasis en la interacción entre el análisis teórico y los datos empíricos.

TÉRMINOS CLAVE

acción, p. 5	inflación, p. 10	recesión, p. 9
acción común, p. 5	ingreso agregado, p. 20	sistema de la reserva federal (Federal Reserve System) (el Fed), p. 12
activo, p. 3	intermediarios financieros, p. 7	superávit presupuestal, p. 12
banco central, p. 12	mercado de divisas, p. 5	tasa de desempleo, p. 8
bancos, p. 8	mercados financieros, p. 3	tasa de inflación, p. 11
bonos, p. 3	nivel de precios agregado, p. 10	tasa de interés, p. 4
ciclos de negocios, p. 9	política fiscal, p. 12	teoría monetaria, p. 9
déficit presupuestal, p. 12	política monetaria, p. 12	tipo de cambio extranjero, p. 5
dinero (oferta de dinero), p. 8	producción agregada, p. 8	valor, p. 3
finanzas electrónicas, p. 8	producto interno bruto, p. 12, 20	

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en un apéndice, "Respuestas a preguntas y problemas seleccionados". Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 ¿Ha aumentado o disminuido la inflación en Estados Unidos durante los últimos años? ¿Qué podría decirse acerca de las tasas de interés?
- *2 Si la historia se repite y si vemos una disminución en la tasa de crecimiento del dinero, ¿qué podría esperar que le sucediera a:
 - a) la producción real?
 - b) la tasa de inflación?
 - c) las tasas de interés?
- 3 ¿Cuándo ocurrió la recesión más reciente?
- *4 Cuando las tasas de interés disminuyen, ¿cómo debe cambiar una persona su comportamiento económico?
- 5 Mencione alguna innovación financiera de los últimos 10 años que le haya afectado personalmente. ¿Lo ha colocado en una posición mejor o peor? ¿Por qué?
- *6 ¿Nos encontramos todos por igual en una peor posición cuando suben las tasas de interés?
- 7 ¿Cuál es la actividad básica de los bancos?
- *8 ¿Por qué razón son importantes los mercados financieros para la salud de la economía?
- 9 ¿Cuál es la relación típica entre las tasas de interés sobre los certificados de la tesorería a tres meses, los bonos de la tesorería a largo plazo y los bonos corporativos Baa?
- *10 ¿Qué efecto puede tener una caída en los precios de las acciones sobre las inversiones de negocios?
- 11 ¿Qué efecto podría tener un aumento en los precios de las acciones sobre las decisiones de los consumidores al gastar?
- *12 ¿Cómo afecta una caída en el valor de la libra esterlina a los consumidores británicos?
- 13 ¿Cómo afecta un aumento en el valor de la libra esterlina los negocios estadounidenses?
- *14 Con base en la figura 3, ¿en qué años hubiera escogido visitar el Gran Cañón en Arizona en lugar de la Torre de Londres?
- 15 Cuando el dólar tiene un mayor valor en relación con las monedas de otros países, ¿qué es más probable: comprar jeans hechos en Estados Unidos o hechos en el extranjero? ¿Qué prefieren las compañías estadounidenses que manufacturan jeans: un dólar fuerte o uno débil? ¿Qué podría esperarse de una compañía estadounidense dedicada a la importación de jeans?

EJERCICIOS DE LA WEB

- En este ejercicio practicaremos la recolección de datos a partir de la Web y su graficación usando Excel. Use el ejemplo de la página 17 como guía. Acuda a www.forecasts.org/data/index.htm, haga clic en “stock index data” en la parte superior de la página y luego elija los índices de las acciones de Estados Unidos-opción mensual. Finalmente, seleccione la opción Dow Jones Industrial Average.
 - Usando el método que se presentó en este capítulo, desplace los datos hacia una hoja electrónica de Excel.
 - Usando los datos del inciso anterior, prepare una gráfica. Use la guía de ejecución de graficación para rotular adecuadamente sus ejes.
- En el ejercicio 1 de la Web usted recopiló y graficó el promedio industrial de Dow Jones. Este mismo sitio reporta valores pronosticados del DJIA. Acuda a www.forecasts.org/data/index.htm y haga clic en “FFC Home” en la parte superior de la página. Haga clic en el vínculo Industrial de Dow Jones bajo los pronósticos que se presentan en la columna de la extrema izquierda.
 - ¿Cuál es el pronóstico de Dow a tres meses?
 - ¿Qué aumento porcentual se ha pronosticado para los tres meses siguientes?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/releases/

Publicaciones diarias, semanales, mensuales, trimestrales y anuales, incluyendo datos históricos para las tasas de interés seleccionadas, tipos de cambio extranjeros y otros datos similares.

<http://stockcharts.com/charts/historical/>

Gráficas históricas de varios índices de acciones a lo largo de periodos diferentes.

www.federalreserve.gov

Información general, política monetaria, sistema bancario, investigación y datos económicos de la reserva federal.

www.newsegin.com/neFreeTools.nsf/CPIcalc

La calculadora le permite determinar la forma en la que ha cambiado el poder adquisitivo del dólar desde 1913.

www.kowalddesign.com/budget/

Este sitio reporta el déficit del presupuesto federal actual o el superávit, y la manera en la que ha cambiado desde la década de los cincuenta. También informa cómo se ha gastado el presupuesto federal.

www.brillig.com/debt_clock/

El cronómetro de la deuda nacional. Este sitio reporta la deuda nacional exacta a cada momento en el tiempo.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado usted a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

A continuación exponemos cómo funciona:

- Regístrese y solicite acceso a www.myeconlab.com/mishkin
- Haga clic en “Take a Test” y seleccione Sample Test A para este capítulo.
- Tome la prueba de diagnóstico. MyEconLab le calificará automáticamente y creará un plan de estudio personalizado de modo que usted sabrá cuáles secciones del capítulo debe estudiar más.
- El plan del estudio le ofrecerá problemas prácticos adicionales y tutoriales para ayudarle a dominar las áreas específicas donde usted debe concentrarse. Al practicar *online*, usted puede rastrear su progreso en el plan de estudio.
- Después de que usted haya dominado las secciones, acuda a “Take a Test” y seleccione Sample Test B para este capítulo. ¡Realice la prueba y observe sus resultados!

1 Definición de producción agregada, ingreso, nivel de precios y tasa de inflación

Ya que estos términos se usan con tanta frecuencia a lo largo del texto, necesitamos tener claras las definiciones de *producción agregada*, *ingreso*, *nivel de precio* y *tasa de inflación*.

PRODUCCIÓN AGREGADA E INGRESO

La medida que se reporta con mayor frecuencia para la producción agregada, el **producto interno bruto (PIB)**, es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante el curso del año. Esta medida excluye dos conjuntos de conceptos que a primera vista parecería que deberían incluirse. Las compras de bienes que se han producido en el pasado, ya sea que se trate de una pintura de Rembrandt o de una casa construida hace 20 años no se cuentan como parte del PIB, como tampoco se cuentan las compras de acciones o de bonos. Ninguno de éstos se considera parte del PIB porque no son bienes y servicios producidos durante el curso del año. Los bienes intermedios, los cuales se consumen durante la producción de los bienes y servicios finales (como el azúcar en una barra de chocolate o la energía usada para producir acero) tampoco se cuentan de manera separada como parte del PIB, ya que el valor de los bienes finales ya incluye el valor de los bienes intermedios, así que contarlos de manera separada sería hacerlo dos veces.

El **ingreso agregado**, es decir, el ingreso total de los *factores de producción* (tierra, trabajo, capital) proveniente de la producción de bienes y servicios en la economía durante el curso del año, se concibe mejor cuando se considera como igual a la producción agregada. Ya que los pagos por los bienes y servicios finales deben volver a fluir hacia los dueños de los factores de producción como ingresos, los pagos de los ingresos deben ser iguales a los pagos por los bienes y servicios finales. Por ejemplo, si la economía tiene una producción agregada de \$10 billones, los pagos totales del ingreso en la economía (el ingreso agregado) también son de \$10 billones.

MAGNITUDES REALES VERSUS NOMINALES

Cuando el valor total de los bienes y servicios finales se calcula usando los precios actuales, la medida resultante del PIB se denomina *PIB nominal*. La palabra *nominal* indica que los valores se miden usando los precios actuales. Si todos los precios se duplicaran y si la producción real de bienes y servicios continuara siendo la misma, el PIB nominal se duplicaría aun cuando las personas no disfrutaran de los beneficios del doble de bienes y servicios. Como resultado de esto, las variables nominales pueden ser medidas engañosas del bienestar económico.

Una medida más confiable de la producción económica expresa los valores en términos de los precios para un año establecido como una base arbitraria, actualmente el año 2000. El PIB

medido con precios constantes se denomina PIB *real*, y la palabra *real* indica que los valores se miden en términos de precios fijos. De este modo, las variables reales miden las cantidades de bienes y servicios, y no cambian porque los precios hayan cambiado, sino sólo cuando las cantidades reales han cambiado.

Un ejemplo hará que la distinción sea más clara. Suponga que usted tiene un ingreso nominal de \$30,000 en 2007 y que su ingreso nominal fue de \$15,000 en 2000. Si todos los precios se duplicaran entre 2000 y 2007, ¿se encontraría usted en una mejor posición? La respuesta es no: aunque su ingreso se haya duplicado, sus \$30,000 compran la misma cantidad de bienes porque los precios también se han duplicado. Una medida del ingreso real indica que su ingreso en términos de los bienes que puede comprar es el mismo. Medidos con base en los precios del año 2000, los \$30,000 de ingreso nominal en 2007 resultarían ser sólo de \$15,000 de ingreso real. Ya que su ingreso real es en verdad el mismo en los dos años, usted no está ni mejor ni peor en 2007 que en 2000.

Ya que las variables reales miden las cantidades en términos de los bienes y servicios reales, típicamente son más interesantes que las variables nominales. En este texto, la discusión de la producción agregada o del ingreso agregado se refiere siempre a las medidas reales (como PIB real).

NIVEL AGREGADO DE PRECIOS

En este capítulo, definimos el nivel agregado de precios como una medida de los precios agregados a la economía. Por lo normal se encuentran tres medidas del nivel agregado de precios en los datos económicos. El primero es el *deflactor* del PIB, el cual se define como el PIB nominal dividido entre PIB real. De este modo, si el PIB nominal de 2007 es de \$10 billones y el PIB real de 2007 con base en los precios de 2000 es de \$9 billones,

$$\text{deflactor del PIB} = \frac{10 \text{ billones}}{9 \text{ billones}} = 1.11$$

La ecuación del deflactor del PIB indica que, en promedio, los precios han aumentado 11% desde 2000. Típicamente, las medidas del nivel de precios se presentan en la forma de un índice de precios que expresa el nivel de precios para el año base (en nuestro ejemplo, 2000) como 100. Así, el deflactor del PIB para 2007 sería de 111.

Otra medida popular del nivel agregado de precios (en la cual los funcionarios del Fed se concentran con frecuencia) es el *deflactor* del GCP, que es similar al deflactor del PIB y se define como los gastos nominales del consumo personal (GCP) divididos entre el GCP real.

La medida del nivel agregado de precios que se reporta con mayor frecuencia en la prensa es el *índice de precios al consumidor* (IPC). El IPC se mide mediante la valuación de una “canasta” de bienes y servicios comprada por una casa urbana típica. Si a lo largo del curso del año, el costo de esta canasta de bienes y servicios aumenta de \$500 a \$600, el IPC ha aumentado 20%. El IPC también se expresa como un índice de precios estableciendo el año base como igual a 100.

Las medidas del IPC, el deflactor del GCP y el deflactor del PIB se pueden usar para convertir o para deflacionar una magnitud nominal en una magnitud real; esto se logra dividiendo la magnitud nominal entre el índice de precios. En nuestro ejemplo, el deflactor del PIB para 2007 es de 1.11 (expresado como un valor de índice de 111), el PIB real para 2007 es igual a

$$\frac{\$10 \text{ billones}}{1.11} = \$9 \text{ billones con base en precios de 2000}$$

lo cual corresponde con la figura del PIB real para 2007 que se supuso anteriormente.

TASAS DE CRECIMIENTO Y TASA DE INFLACIÓN

Los medios de comunicación hablan con frecuencia acerca de la tasa de crecimiento de la economía, y en particular de la tasa de crecimiento del PIB real. Una tasa de crecimiento se define como el cambio porcentual en una variable, esto es,

$$\text{tasa de crecimiento} = \frac{x_t - x_{t-1}}{x_{t-1}} \times 100$$

donde t indica el día de hoy y $t - 1$ un año anterior.

Por ejemplo, si el PIB creciera desde \$9 billones en 2007 hasta \$9.5 billones en 2008, entonces la tasa de crecimiento del PIB para 2008 sería de 5.6%:

$$\text{tasa de crecimiento del PIB} = \frac{\$9.5 \text{ billones} - \$9 \text{ billones}}{\$9 \text{ billones}} \times 100 = 5.6\%$$

La tasa de inflación se define como la tasa de crecimiento del nivel agregado de precios. De este modo, si el deflactor del PIB aumentara desde 111 en 2007 hasta 113 en 2008, la tasa de inflación usando el deflactor del PIB sería del 1.8%:

$$\text{tasa de inflación} = \frac{113 - 111}{111} \times 100 = 1.8\%$$

Si la tasa de crecimiento es para un periodo de menos de un año, por lo general se reporta sobre una base anualizada, es decir, se convierte a la tasa de crecimiento a lo largo de un plazo de un año, suponiendo que la tasa de crecimiento permanece constante. Para el PIB, el cual se reporta trimestralmente, la tasa de crecimiento anualizada sería cerca de cuatro veces el cambio porcentual en el PIB del trimestre anterior. Por ejemplo, si el PIB aumentara $\frac{1}{2}\%$ desde el primer trimestre de 2007 hasta el segundo trimestre de 2007, entonces la tasa anualizada de crecimiento del PIB para el segundo trimestre de 2007 se reportaría como 2% ($= 4 \times \frac{1}{2}\%$). (Un cálculo más exacto sería de 2.02%, porque una tasa trimestral de crecimiento exacta debe capitalizarse sobre una base trimestral.)

2

Panorama general
del sistema financieroPresentación
preliminar

Inés, la inventora, ha diseñado un económico robot que asea la casa (incluso limpia las ventanas), lava el automóvil y corta el césped, pero no tiene fondos para la producción en masa de su maravilloso invento. Walter, el viudo, tiene ahorros suficientes que él y su esposa acumularon durante los años. Si Inés y Walter se pudieran asociar de modo que éste le suministrara fondos a Inés, su robot vería la luz del día, y la economía se encontraría en una mejor posición: tendríamos casas más limpias, automóviles más brillantes y jardines más bonitos.

Los mercados financieros (los mercados de bonos y de acciones) y los intermediarios financieros (los bancos, las compañías de seguros, los fondos de pensiones) tienen la función básica de reunir a personas como Inés y Walter movilizándolo los fondos de aquellos que tienen un sobrante (Walter) a aquellos que tienen un faltante (Inés). De manera más realista, cuando Apple inventa un mejor iPod, necesita fondos para llevar su nuevo producto al mercado. Asimismo, cuando un gobierno local necesita construir una carretera o una escuela, requiere más fondos que los que obtiene a partir de los impuestos prediales locales. El buen funcionamiento de los mercados financieros y de los intermediarios financieros es crucial para el bienestar económico.

Para estudiar los efectos de los mercados financieros y de los intermediarios financieros en la economía, necesitamos adquirir una comprensión de su estructura general y su funcionamiento. En este capítulo aprenderemos acerca de los principales intermediarios financieros y de los instrumentos que se comercian en los mercados financieros, así como la manera en la que se regulan.

Este capítulo presenta una perspectiva general del fascinante estudio de los mercados e instituciones financieras. En los capítulos 8 a 11 nos ocuparemos con mayor detalle de la regulación, la estructura y la evolución del sistema financiero.

FUNCIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Los mercados financieros ejecutan la función económica esencial de canalizar los fondos de las familias, las empresas y los gobiernos que han ahorrado sus excedentes al gastar una cantidad menor a su ingreso, a aquellos que tienen un déficit de fondos porque han gastado una cantidad mayor a sus ingresos. Esta función se muestra esquemáticamente en la figura 1. Aquellos que han ahorrado y que han estado prestando sus fondos, los prestamistas, están a la izquierda, y aquellos que deben solicitar fondos en préstamo para financiar su gasto, los prestatarios, aparecen en el lado derecho. Los principales prestamistas son las familias, pero las empresas y el gobierno (en particular el gobierno estatal y local), así como los extranjeros y sus gobiernos, también suelen tener exceso de fondos y, por tanto, los prestan al exterior. Los prestatarios más importantes son las empresas y el gobierno (en particular el gobierno federal), pero las familias

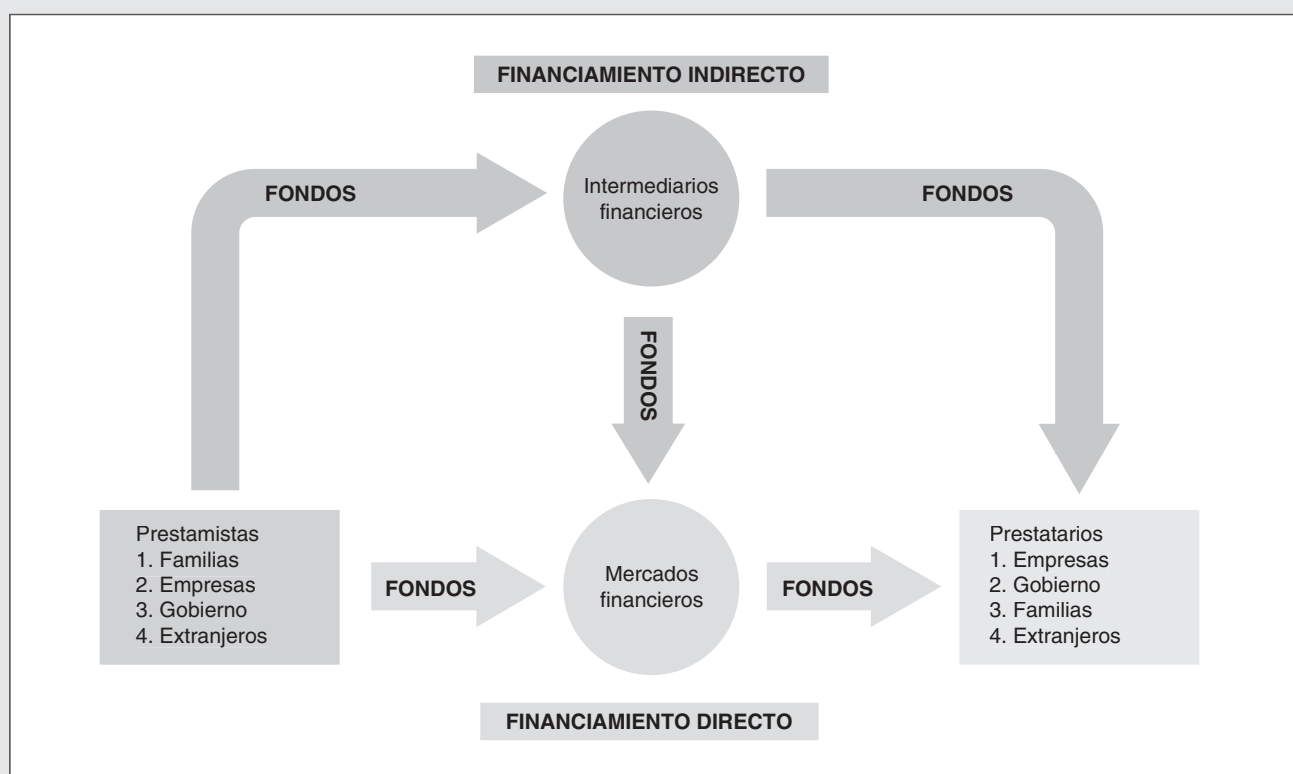


FIGURA 1 Flujo de fondos a través del sistema financiero

y los extranjeros también solicitan fondos en préstamo para financiar sus compras de automóviles, muebles y casas. Las flechas indican que los fondos fluyen de los prestamistas a los prestatarios a través de dos rutas.

En los *financiamientos directos* (la ruta en la parte inferior de la figura 1), los prestatarios solicitan fondos en préstamo directamente a los prestamistas en los mercados financieros vendiéndoles *valores* (también denominados *instrumentos financieros*), los cuales son derechos sobre los ingresos o activos futuros del prestatario. Los valores son activos para la persona que los compra pero son **pasivos** (pagarés o deudas) para el individuo o empresa que los vende (los emite). Por ejemplo, si General Motors necesita solicitar fondos en préstamo para pagar una nueva fábrica de automóviles eléctricos, podría pedir en préstamo los fondos a los ahorradores vendiéndoles *bonos*, valores de endeudamiento que prometen hacer pagos en forma periódica a lo largo de un tiempo específico.

¿Por qué es tan importante en la economía esta canalización de fondos de los prestamistas a los prestatarios? La respuesta es que las personas que ahorran por lo general no son las personas que tienen oportunidades de inversión aprovechables disponibles para ellos, los empresarios. Pensemos en esto a un nivel personal. Suponga que ha ahorrado \$1,000 en este año, pero que no le es posible solicitar o conceder ningún préstamo porque no hay mercados financieros. Si usted no tiene una oportunidad de inversión que le permita obtener ingresos con sus ahorros, usted simplemente conservará \$1,000 y no ganará intereses. Sin embargo, Carl, el carpintero, tiene un uso productivo para sus \$1,000: comprará una herramienta que acortará el tiempo que necesita para construir una casa, ganando con ello una cantidad extra de \$200 por año. Si usted pudiera ponerse en contacto con Carl, podría prestarle sus \$1,000 con una renta (interés) de \$100 al año, y ambos se encontrarían en una mejor posición. Usted

ganaría \$100 al año sobre sus \$1,000, que de otra forma no se incrementarían, mientras que Carl ganaría \$100 más de ingresos al año (las ganancias extras de \$200 menos la renta de \$100 por el uso de los fondos).

En la ausencia de mercados financieros, usted y Carl, el carpintero, podrían no llegar a conocerse nunca. Los dos se mantendrían en el status quo, y en una peor posición. Sin mercados financieros, es difícil transferir fondos de una persona que no tiene ninguna oportunidad de inversión a una que sí la tiene. De este modo, los mercados financieros son esenciales para promover la eficacia económica.

La existencia de los mercados financieros es benéfica aun cuando alguien solicite fondos en préstamo para un propósito distinto al hecho de incrementar la producción en un negocio. Supongamos que usted se ha casado recientemente, tiene un buen trabajo y quiere comprar una casa. Usted gana un buen sueldo, pero como recién empezó a trabajar, no ha ahorrado mucho. Con el tiempo, ahorraría lo suficiente para comprar la casa de sus sueños, pero para esas fechas ya será demasiado viejo para disfrutarla de verdad. Sin los mercados financieros, usted está atrapado; no puede comprar la casa y debe continuar viviendo en su diminuto apartamento.

Si se estableciera un mercado financiero de tal manera que las personas que han acumulado ahorros le pudieran prestar los fondos necesarios para comprar una casa, usted estaría dispuesto a pagarles un poco de intereses con tal de comprarla siendo todavía lo bastante joven para disfrutarla. Con el tiempo, pagaría su préstamo. Si este préstamo ocurriera, se encontraría en una mejor posición, al igual que las personas que le hubieran hecho el préstamo, que ganarían ahora un poco de intereses, imposibles de obtener si el mercado financiero no existiera.

Ahora podemos ver la razón por la que los mercados financieros tienen una función tan importante en la economía: permiten que los fondos se desplacen de las personas que carecen de oportunidades productivas de inversión a las personas que tienen tales oportunidades. Los mercados financieros son de gran importancia para producir una asignación eficiente de capital, lo que contribuye a una mayor producción y eficiencia para la economía global. De hecho, como veremos en el capítulo 8, cuando los mercados financieros se vienen abajo durante las crisis financieras, como ha sucedido en México, Asia Oriental y Argentina en años recientes, se presentan severas penalidades económicas, lo cual puede incluso conducir a una inestabilidad política peligrosa.

Los mercados financieros que funcionan de manera adecuada también mejoran directamente el bienestar de los consumidores al permitirles programar mejor sus compras. Les dan fondos a las personas jóvenes para que compren lo que necesiten y en última instancia pueden, sin obligarlas, esperar hasta que hayan ahorrado la totalidad del precio de compra. Los mercados financieros que operan de una manera eficiente mejoran el bienestar económico de todas las personas en la sociedad.

ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Ahora que entendemos la función básica de los mercados financieros, contemplemos su estructura. Las siguientes descripciones acerca de varias clasificaciones de los mercados financieros ilustran las peculiaridades esenciales de ellos.

Mercados de instrumentos de deuda y de capital contable

Una empresa o un individuo pueden obtener los fondos en un mercado financiero de dos maneras. El método más común es emitir un instrumento de deuda, como un bono o una hipoteca, que representan un acuerdo contractual realizado por el prestatario para pagarle al tenedor del instrumento montos fijos en dólares con base en intervalos regulares (pago principal y pagos de intereses) hasta una fecha especificada (la fecha de vencimiento), cuando se hace un pago final. El vencimiento de un instrumento de deuda es el número de años (plazo) hasta la

fecha de caducidad de ese instrumento. Un instrumento de deuda es **de corto plazo** si su plazo de vencimiento es menor a un año y **de largo plazo** si es de 10 años o mayor; aquellos con un vencimiento entre uno y 10 años son a **plazo intermedio**.

El segundo método de obtención de fondos es mediante la emisión de **instrumentos de capital contable**, como acciones comunes, que son derechos para participar en la utilidad neta (el ingreso después de gastos e impuestos) y en los activos de un negocio. Si usted posee una acción de capital común en una compañía que ha emitido un millón de acciones, tiene derecho a una millonésima parte de la utilidad neta de la empresa y a una millonésima parte de sus activos. Los instrumentos de capital contable hacen con frecuencia pagos periódicos (**dividendos**) a sus tenedores y se consideran valores a largo plazo porque no tienen fecha de vencimiento. Además, la tenencia de acciones significa que usted posee una porción de la empresa y, por tanto, tiene derecho a votar sobre aspectos importantes para la empresa y para elegir a sus directores.

La principal desventaja de mantener instrumentos de capital contable de una corporación en lugar de deudas es que un tenedor del capital contable es un *demandante residual*; es decir, la corporación debe liquidar a todos los tenedores de deudas antes de pagar a los tenedores del capital contable. La ventaja es que éstos se benefician directamente de cualquier aumento en la rentabilidad de la corporación o en el valor de los activos, porque los instrumentos de capital contable confieren derechos de propiedad a sus tenedores. Los tenedores de deudas no participan en este beneficio, porque los pagos en dólares son fijos. Examinaremos las ventajas y desventajas de los instrumentos de deudas frente a los instrumentos de capital contable en el capítulo 8, en el cual se hace un análisis económico de la estructura financiera.

El valor total de los instrumentos de capital contable en Estados Unidos ha fluctuado entre los \$4 y los \$20 billones desde principios de la década de los noventa, dependiendo de los precios de las acciones. Aunque el ciudadano común está más informado del mercado de valores que de cualquier otro mercado financiero, el tamaño del mercado de deuda es a menudo más grande que el mercado de instrumentos de capital contable: el valor de los instrumentos de deuda era de \$41 billones a finales de 2005, mientras que el valor de los instrumentos de capital contable era de sólo \$18 billones.

Mercados primario y secundario

Un **mercado primario** es un mercado financiero en el cual se venden nuevas emisiones de un valor, como un bono o una acción, a compradores iniciales. Tal venta la hace la corporación o la agencia del gobierno que solicita fondos en préstamo. Un **mercado secundario** revende valores emitidos en forma previa.

Los mercados primarios de valores no son muy conocidos entre el público porque la venta de valores a los compradores iniciales a menudo ocurre a puerta cerrada. Una institución financiera importante que ayuda en la venta inicial de valores en el mercado primario es la **banca de inversión**. Esto lo hace mediante la emisión de valores: primero **asegura** un precio para los valores de una corporación y posteriormente los vende al público.

La Bolsa de Valores de Nueva York y las bolsas de valores estadounidenses y el NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotation System), en las cuales se negocian valores previamente emitidos, son los ejemplos más conocidos de mercados secundarios, aunque los mercados de bonos, en los cuales se compran y se venden los valores previamente emitidos por las principales corporaciones y del gobierno de Estados Unidos, tienen en realidad un volumen de transacciones más grande. Otros ejemplos de mercados secundarios son los mercados de divisas, los mercados a futuro y los mercados de opciones. Los corredores y los distribuidores de valores son cruciales para el buen funcionamiento de un mercado secundario. Los **corredores** son agentes de los inversionistas, quienes acercan a los compradores con los vendedores de valores; los **distribuidores** vinculan a los compradores y a los vendedores comprando y vendiendo valores a los precios estipulados.

Cuando una persona compra un valor en el mercado secundario, el vendedor recibe dinero a cambio del mismo, pero la corporación que lo emitió originalmente no adquiere ningún fon-

do nuevo. Una corporación sólo adquiere fondos nuevos cuando sus valores se venden por primera vez en el mercado primario. No obstante, los mercados secundarios tienen dos funciones importantes. Primero, hacen más fácil y más rápida la venta de estos instrumentos financieros para obtener dinero en efectivo; es decir, hacen los instrumentos financieros más **líquidos**; el aumento en la liquidez los vuelve más deseables y, por tanto, más fáciles de vender por parte de la empresa emisora en el mercado primario. En segundo lugar, determinan el precio del valor que la empresa emisora vende en el mercado primario. Los inversionistas que compren valores en el mercado primario pagarán a la corporación emisora una cantidad que no será mayor al precio que piensan que el mercado secundario establecerá para este valor. Cuanto más alto sea éste en el mercado secundario, más alto será el precio que la empresa emisora reciba por un nuevo valor en el mercado primario y, por tanto, mayor será la cantidad de capital financiero que pueda obtener. Las condiciones en el mercado secundario son, por consiguiente, las más relevantes para las corporaciones que emiten valores. Es por esta razón que libros como éste, que tratan de los mercados financieros, se concentran en el comportamiento de los mercados secundarios en lugar de concentrarse en los mercados primarios.

Bolsas de valores y mercados de ventas sobre el mostrador

Los mercados secundarios se organizan de dos maneras. Un método es organizar los intercambios de las **bolsas de valores**, donde los compradores y los vendedores (o sus agentes o corredores) se reúnen en un ámbito central para negociar. La Bolsa de Valores de Nueva York y la Bolsa Americana para las acciones y el Chicago Board of Trade para los bienes básicos (trigo, maíz, plata y otras materias primas) son ejemplos de bolsas de valores organizadas.

Otro método es tener un **mercado de ventas sobre el mostrador (over-the-counter, OTC)**, en el cual los negociantes ubicados en diferentes localidades mantienen un inventario de valores y están listos para comprar y vender valores “sobre el mostrador” a cualquier persona que esté dispuesta a aceptar sus precios. Puesto que los negociantes de ventas sobre el mostrador establecen contacto computarizado y conocen los precios establecidos entre ellos, el mercado del OTC es muy competitivo y no es muy diferente de un mercado con una bolsa de valores organizada.

Muchas acciones comunes se negocian sobre el mostrador, aunque una mayoría de las grandes corporaciones hacen que sus acciones se negocien en bolsas de valores organizadas. El mercado de bonos del gobierno de Estados Unidos, con un volumen de negociaciones más grande que el de la Bolsa de Valores de Nueva York, en contraste, se ha establecido como un mercado de ventas sobre el mostrador. Cerca de 40 negociantes establecen un “mercado” para estos valores al estar listos para comprar y vender bonos del gobierno de Estados Unidos. Otros mercados de ventas sobre el mostrador incluyen a aquellos que negocian otros tipos de instrumentos financieros, como los certificados de depósito negociables, los fondos federales, las aceptaciones bancarias y las divisas extranjeras.

Mercados de dinero y de capitales

Otra manera de distinguir entre los mercados es con base en el vencimiento de los valores que se negocian en cada mercado. El **mercado de dinero** es un mercado financiero en el cual tan sólo se negocian instrumentos de deudas a corto plazo (por lo general aquellos que tienen un vencimiento original de menos de un año); el **mercado de capitales** es aquel en el cual se negocian deudas a largo plazo (por lo general aquellas con un vencimiento original de un año o más) e instrumentos de capital contable. Los valores del mercado de dinero por lo general se negocian más ampliamente que los valores a un plazo más largo y, por tanto, son más líquidos. Además, como veremos en el capítulo 4, los valores a corto plazo tienen fluctuaciones de precios más pequeñas que los valores a largo plazo, haciéndolos así inversiones más seguras. Como resultado de esto, las corporaciones y los bancos usan activamente el mercado de dinero para ganar intereses sobre los sobrantes de fondos que esperan tener sólo en forma temporal. Los

valores del mercado de capitales, como las acciones y los bonos a largo plazo, son mantenidos frecuentemente por intermediarios financieros como las compañías de seguros y los fondos de pensiones, los cuales tienen poca incertidumbre en relación con el monto de fondos que tendrán disponibles en el futuro.

INSTRUMENTOS DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Para completar nuestra comprensión sobre la manera en que los mercados financieros realizan el importante papel de canalizar los fondos de los prestamistas a los prestatarios, necesitamos examinar los valores (los instrumentos) que se negocian en los mercados financieros. Primero nos concentraremos en los instrumentos que se negocian en el mercado de dinero y después contemplaremos los que se negocian en el mercado de capitales.

Instrumentos del mercado de dinero

A causa de sus cortos plazos de vencimiento, los instrumentos de deuda que se negocian en el mercado de dinero están sujetos a menores fluctuaciones de precio y, por consiguiente, son las inversiones menos riesgosas. El mercado de dinero experimentó grandes cambios en las últimas tres décadas y el monto de algunos instrumentos financieros ha crecido a una tasa mucho más rápida que la de otros.

Los principales instrumentos del mercado de dinero se listan en la tabla 1 junto con el monto en circulación a finales de 1980, 1990, 2000 y 2005. El cuadro de texto Seguimiento de las noticias financieras ilustra la manera en la que se reportan las tasas de interés sobre muchos de los instrumentos.

Certificados de la Tesorería de Estados Unidos. Estos instrumentos de deuda a corto plazo del gobierno de Estados Unidos se emiten con vencimientos de uno, tres y seis meses para financiar al gobierno federal. Pagan una cantidad fija al vencimiento y no tienen ningún pago de interés, pero pagan un interés efectivo al venderse inicialmente con descuento, es decir, a un precio más bajo que el del monto fijo que se paga al vencimiento. Por ejemplo, en mayo de 2007 usted podría comprar un Certificado de la Tesorería a un año en \$9,000, el cual será pagado en mayo de 2008 en \$10,000.

TABLA 1 Principales instrumentos del mercado de dinero

Tipo de instrumento	Monto en circulación (miles de millones de \$, fin de año)			
	1980	1990	2000	2005
Certificados de la Tesorería de Estados Unidos	216	527	647	923
Certificados bancarios de depósito negociables (de alta denominación)	317	543	1053	1742
Papel comercial	122	557	1619	1544
Aceptaciones bancarias	42	52	8	4
Acuerdos de recompra	57	144	366	518
Fondos federales	18	61	60	83
Eurodólares	55	92	195	438

Fuentes: Cuentas de Flujo de Fondos de la Reserva Federal; Federal Reserve Bulletin; Economic Report of the President.

Los *certificados de la Tesorería de Estados Unidos* son los más líquidos de todos los instrumentos del mercado de dinero porque son los que se negocian de manera más activa. También son los más seguros, porque casi no existe la posibilidad de **incumplimiento**, una situación en la cual la parte que emite el instrumento de deuda (el gobierno federal en este caso) es incapaz de hacer pagos de intereses o de liquidar el monto adeudado cuando el instrumento vence. El gobierno federal siempre está en condiciones de cumplir con sus obligaciones de endeudamiento porque puede aumentar los impuestos o emitir **circulante** (billetes o monedas) para pagar sus deudas. Los certificados de la Tesorería son principalmente mantenidos por los bancos, aunque las familias, las corporaciones y otros intermediarios financieros mantienen cantidades pequeñas.

Certificados de depósitos bancarios negociables. Un *certificado de depósito* (CEDE) es un instrumento de deuda vendido por un banco a depositantes que pagan un interés anual por una cantidad dada y que al vencimiento vuelven a pagar el precio de compra original. Los CEDES negociables se venden en los mercados secundarios; su monto en circulación es actualmente de alrededor de \$1.7 billones. Son una fuente de fondos extremadamente importante para los bancos comerciales y provienen de las corporaciones, de los fondos mutuos del mercado de dinero, de las instituciones caritativas y de las agencias gubernamentales.

Papel comercial. El *papel comercial* es un instrumento de deuda a corto plazo emitido por los bancos grandes y por las corporaciones más conocidas, como Microsoft y General Motors. El crecimiento del mercado del papel comercial ha sido sustancial: la cantidad en circulación ha aumentado en más de 1,200% (desde \$122,000 millones hasta \$1.54 billones) en el periodo 1980-2005. En el capítulo 10 expondremos la razón por la que el mercado del papel comercial ha experimentado un crecimiento tan extraordinario.

Aceptaciones bancarias. Estos instrumentos del mercado de dinero se crean en el curso del desempeño del comercio internacional y se han usado durante cientos de años. Una *aceptación bancaria* es un giro bancario (una promesa de pago similar a la de un cheque) emitido por una empresa, pagadero en una fecha futura y garantizado con un honorario por el banco que lo sella como “aceptado”. La empresa que emite el instrumento tiene la obligación de depositar los fondos requeridos en su cuenta para cubrir el giro bancario. Si la empresa deja de hacerlo, la garantía del banco la obliga a cubrir el giro. La ventaja para la empresa es que el giro tiene más probabilidades de ser aceptado cuando se compran bienes en el extranjero porque el exportador extranjero sabe que aun si la compañía que compra el bien quiebra, el giro bancario todavía será pagado. Estos giros “aceptados” se revenden a menudo en un mercado secundario con descuento y por tanto tienen un funcionamiento similar al de los certificados de la Tesorería. Generalmente, son mantenidos por muchos de los mismos inversionistas que usan certificados de la Tesorería, y el monto en circulación declinó sorprendentemente (de \$42,000 millones a \$4,000 millones) de 1980 a 2005.

Acuerdos de recompra. Los *acuerdos de recompra* (o de *readquisición*) son en realidad préstamos a corto plazo (por lo general con un vencimiento de menos de dos semanas) para los que los certificados de Tesorería sirven como colaterales, un activo que el prestamista recibe si el prestatario no rembolsa el préstamo. Los acuerdos de recompra se elaboran así: una corporación grande, como Microsoft, tiene algunos fondos improductivos en su cuenta bancaria, digamos un millón, que quiere prestar durante una semana. Microsoft usa este exceso para comprar certificados de la Tesorería a un banco, el cual está de acuerdo en readquirirlos la próxima semana a un precio ligeramente superior al precio de compra de Microsoft. El efecto de este acuerdo es que Microsoft hace un préstamo de un millón al banco y mantiene un millón de certificados de la Tesorería del banco hasta que éste readquiera los certificados para liquidar el préstamo. Los acuerdos de readquisición son ahora una importante fuente de fondos bancarios (por arriba de \$500 mil millones). Los prestamistas más importantes en este mercado son las grandes corporaciones.



Seguimiento de las noticias financieras Tasas del mercado de dinero

The *Wall Street Journal* publica diariamente un listado de las tasas de interés sobre muchos y muy distintos instrumentos financieros en su columna “Money Rates” (tasas de dinero). (Para la ubicación, véase la sección “Today’s Contents”—Contenido de Hoy— en la página 1 del periódico).

Las cuatro tasas de interés en la columna de “Money Rates” que se exponen con mayor frecuencia en los medios de comunicación son las siguientes:

Prime rate (tasa preferencial): la base de la tasa de interés sobre los préstamos bancarios corporativos, un indicador del costo de los préstamos de negocios provenientes de los bancos.

Federal funds rate (tasa de los fondos federales): la tasa de interés que se carga sobre los préstamos instantáneos en

el mercado de fondos federales, un indicador sensible del costo en el que incurren los bancos al solicitar préstamos a otros bancos y la posición de la política monetaria.

Treasury bill rate (tasa de los certificados de la Tesorería): la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería de Estados Unidos, un indicador de los movimientos de la tasa de interés.

Federal Home Loan Mortgage Corporation rates (tasas de la Corporación Federal para Préstamos Hipotecarios sobre Casas): tasas de interés sobre las hipotecas garantizadas de “Freddie Mac”, un indicador del costo del financiamiento de las compras de casas residenciales.

Tasas de dinero

Jueves, 12 de enero de 2006

Las principales tasas de interés anuales en Estados Unidos y en el extranjero que se presentan más abajo son una guía para los niveles generales pero no siempre representan transacciones reales.

Prime Rate: 7.25% (efectiva 13/12/05). La tasa básica sobre los préstamos corporativos anunciada por al menos 75% de los bancos más grandes de la nación.

Tasa de descuento (primaria): 5.25% (efectiva 13/12/05).

Fondos federales: 4.438% alto. 4.230% bajo. 4.250% cerca de la licitación al cierre. 4.313% ofrecido. Tasa efectiva: 4.28%. Fuente: Tullett Prebon Information. Ltd. Tasa de los fondos federales fijada como objetivo: 4.250% (efectiva 13/12/05).

Dinero a la vista: 6.00% (efectiva 13/12/05).

Papel comercial: Colocado en forma directa por General Electric Capital Corp.: 4.34%, 30 a 42 días; 4.39%, 43 a 59 días; 4.41%, 60 a 89 días; 4.47%, 90 a 119 días; 4.50%, 120 a 149 días; 4.53%, 150 a 179 días; 4.55%, 180 a 209 días; 4.56%, 210 a 239 días; 4.57%, 240 a 270 días.

Papel Euro Comercial: Colocado directamente por General Electric Capital Corp.: 2.35%, 30 días; 2.40%, dos meses; 2.47%, tres meses; 2.52%, cuatro meses; 2.56%, cinco meses; 2.61%, seis meses.

Papel comercial de negociantes: Pagarés de calidad superior no garantizados vendidos a través de negociantes por las principales corporaciones: 4.39%, 30 días; 4.45%, 60 días; 4.53%, 90 días.

Certificados de depósito: 4.42%, un mes; 4.56%, tres meses; 4.68%, seis meses.

Aceptaciones bancarias: 4.41%, 30 días; 4.47%, 60 días; 4.55%, 90 días; 4.61%, 120 días; 4.65%, 150 días; 4.68%, 180 días. Fuente: Tullett Prebon Information. Ltd.

Eurodólares: 4.44-4.42%, un mes; 4.48-4.46%, dos meses; 4.58-4.56%, tres meses; 4.62-4.59%, cuatro meses; 4.66-4.63%, cinco meses; 4.70-4.67%, seis meses. Fuente: Tullett Prebon Information, Ltd.

London Interbank Offered Rates (Libor): 4.4700%, un mes; 4.6000%, tres meses; 4.73875%, seis meses; 4.8600%, un año. Tasa efectiva para los contratos celebrados dentro de dos días desde la fecha que aparece en la parte superior de esta columna.

Euro Libor: 2.39200%, un mes; 2.51644%, tres meses; 2.65856%, seis meses; 2.84713%, un año. Tasa efectiva para los contratos celebrados dentro de dos días desde la fecha que aparece en la parte superior de esta columna.

Euro Interbank Offered Rates (Euribor): 2.396%, un mes; 2.514%, tres meses; 2.661%, seis meses; 2.847%, un año. Fuente: Reuters.

Foreign Prime Rates (tasas preferenciales extranjeras): Canadá, 5.00%; Banco Central Europeo, 2.25%; Japón, 1.375%; Suiza, 2.41%; Gran Bretaña, 4.50%.

Certificados de la Tesorería: Resultados del lunes 9 de enero de 2006, subasta de certificados del gobierno de Estados Unidos a corto plazo, vendidos a un descuento con respecto al valor nominal en unidades de \$1.000 a \$1 millón: 4.150%, 13 semanas; 4.250%, 26 semanas. Subasta del martes 10 de enero de 2006: 4.070%, 4 semanas.

Tasa inmediata (nocturna) de recompra: 4.21%. Fuente: Garban Intercapital.

Freddie Mac: Rendimientos anunciados sobre compromisos de hipotecas a 30 años. Entrega dentro de 30 días 5.93%. 60 días, 5.96%, hipotecas convencionales estándar de tasa fija: 3.375%, 2% tasa tope para hipotecas a un año de tasa ajustable.

Fannie Mae: Rendimientos anunciados sobre compromisos de hipotecas a 30 años (valuados a la par) para entrega dentro de 30 días, 6.021%; 60 días, 6.058%; hipotecas convencionales estándar de tasa fija. Índice Constante de Vencimientos de Deudas: 4.487%, tres meses; 4.647%, seis meses; 4.708%, un año.

Merrill Lynch Ready Assets Trust: 3.57%.

Índice de Precios al Consumidor: Noviembre, 197.6. hasta 3.5% desde hace un año. Bureau of Labor Statistics.

Fuente: *Wall Street Journal*, viernes, 13 de enero de 2006, p. C12.

Fondos federales (Fed). Estos instrumentos comúnmente son préstamos exigibles en forma inmediata (nocturnos) entre los bancos y se hacen a partir de sus depósitos en la Reserva Federal. La designación de *fondos federales* es un tanto confusa porque estos préstamos no son hechos por el gobierno federal o por la Reserva Federal, sino de unos bancos a otros. Un motivo por el que un banco solicita un préstamo en el mercado de fondos federales es por falta de depósitos en la Fed para satisfacer la cantidad requerida por los reguladores. Pide estos depósitos a otro

banco, que los transfiere al banco solicitante usando el sistema de transferencias bancarias de la Fed. Este mercado es muy sensible a las necesidades de crédito de los bancos y, por tanto, la tasa de interés sobre estos préstamos, denominada **tasa de fondos federales**, es un barómetro cuidadosamente vigilado en relación con el rigor del mercado de crédito en el sistema bancario y de la situación de la política monetaria. Cuando su nivel es alto, indica que los bancos necesitan dinero; cuando es bajo, las necesidades de crédito de los bancos también lo son.

Instrumentos del mercado de capitales

Los *instrumentos del mercado de capitales* son instrumentos de deuda y de capital contable con vencimientos de más de un año. Tienen fluctuaciones de precio mucho más amplias que las de los instrumentos del mercado de dinero y se les considera inversiones bastante arriesgadas. Los instrumentos del mercado de capitales se listan en la tabla 2, la cual muestra el monto en circulación al final de 1980, 1990, 2000 y 2005.

Acciones. Las *acciones* son derechos patrimoniales sobre la utilidad neta y los activos de una corporación. Su valor de \$18 billones al final de 2005 excede el de cualquier otro tipo de valor en el mercado de capitales. La cantidad de nuevas emisiones de acciones en un año es por lo general bastante pequeña, menos del 1% del valor total de las acciones en circulación. Los individuos mantienen alrededor de la mitad del valor de las acciones; el resto lo retienen los fondos de pensiones, los fondos mutuos y las compañías de seguros.

Hipotecas. Las *hipotecas* son préstamos emitidos a pequeños propietarios o a empresas para adquirir viviendas, terrenos o algún otro tipo de estructuras físicas que sirven por sí mismas como colaterales para los préstamos. El mercado de hipotecas es el mercado de deudas más grande en Estados Unidos, y la cantidad de hipotecas residenciales vigentes (préstamos usados para comprar viviendas residenciales) es el cuádruple de la cantidad de hipotecas comerciales y agrícolas. Las asociaciones de ahorros y de préstamos y los bancos de fondos mutuos han sido los principales prestamistas en este mercado, aunque los bancos comerciales comienzan a participar en él de manera más significativa. La mayoría de las hipotecas comerciales y agrícolas

TABLA 2 Principales instrumentos del mercado de capitales

Tipo de instrumento	Monto en circulación (miles de millones de \$, fin de año)			
	1980	1990	2000	2005
Acciones corporativas (valor de mercado)	1,601	4,146	17,627	17,853
Hipotecas residenciales	1,106	2,886	5,463	9,436
Bonos corporativos	366	1,008	2,230	2,983
Valores del gobierno de Estados Unidos (negociables a largo plazo)	407	1,653	2,184	2,803
Valores de agencias del gobierno de Estados Unidos	193	435	1,616	2,696
Bonos de los gobiernos estatales y locales	310	870	1,192	1,807
Préstamos de bancos comerciales	459	818	1,091	1,031
Préstamos a consumidores	355	813	536	710
Préstamos comerciales y agrícolas	352	829	1,214	1,919

Fuentes: Cuentas del Flujo de Fondos de la Reserva Federal; Federal Reserve Bulletin.

son realizadas por los bancos comerciales y por las compañías de seguros de vida. El gobierno federal desempeña un papel activo en el mercado de hipotecas a través de las tres agencias del gobierno —la Federal National Mortgage Association (FNMA, conocida coloquialmente como “Fannie Mae”), la Government National Mortgage Association (GNMA, “Ginnie Mae”), y la Federal Home Loan Mortgage Corporation (FHLMC, “Freddie Mac”)— que suministran fondos al mercado de hipotecas mediante la venta de bonos y los usan para comprar hipotecas.

Bonos corporativos. Estos bonos a largo plazo son emitidos por las corporaciones que tienen evaluaciones de crédito muy altas. Los *bonos corporativos* típicos ofrecen al tenedor un pago de intereses dos veces al año y liquidan el valor nominal cuando el bono vence. Algunos bonos corporativos, denominados *bonos convertibles*, tienen la virtud adicional de permitir al poseedor convertirlos en un número específico de acciones de capital en cualquier momento hasta la fecha de vencimiento. Esta característica hace que estos bonos convertibles sean más atractivos para los probables compradores que los bonos que carecen de ella y permite que la corporación reduzca sus pagos de interés ya que pueden aumentar su valor si el precio de la acción se revalúa lo suficiente. Puesto que la cantidad en circulación tanto de los bonos convertibles como de los no convertibles para cualquier corporación dada es pequeña, no son tan líquidos como otros valores, tales como los bonos del gobierno de Estados Unidos.

Aunque el tamaño del mercado de bonos corporativos es significativamente más pequeño que el del mercado de valores, puesto que el monto de los bonos corporativos en circulación es inferior a la quinta parte de las acciones, el volumen de los nuevos bonos corporativos emitidos cada año es considerablemente mayor que el volumen de las nuevas emisiones de acciones. Así, es probable que el comportamiento del mercado de bonos corporativos sea mucho más importante para las decisiones de financiamiento de una empresa que el comportamiento del mercado de valores. Los principales compradores de los bonos corporativos son las compañías de seguros de vida; los fondos de pensiones y las familias son otros tenedores importantes.

Valores del gobierno de Estados Unidos. Estos instrumentos de deuda a largo plazo son emitidos por la Tesorería de Estados Unidos para financiar los déficit del gobierno federal. Puesto que son los bonos que más ampliamente se negocian en Estados Unidos (el volumen de transacciones excede por término medio de \$100,000 millones diarios), son el valor más líquido que se negocia en el mercado de capitales. Son mantenidos por la Reserva Federal, los bancos, las familias y los extranjeros.

Valores de la agencia del gobierno de Estados Unidos. Estos bonos a largo plazo son emitidos por varias agencias gubernamentales, como Ginnie Mae, el Federal Farm Credit Bank y la Tennessee Valley Authority para financiar hipotecas, préstamos agrícolas y equipos de generación de energía. Muchos de estos valores están garantizados por el gobierno federal. Funcionan en forma muy similar a los bonos del gobierno de Estados Unidos y son mantenidos por partes similares.

Bonos de los gobiernos estatales y locales. Los bonos estatales y locales, también denominados *bonos municipales*, son instrumentos de deuda a largo plazo emitidos por los gobiernos estatales y locales para financiar gastos de escuelas, la construcción o mantenimiento de carreteras y otros proyectos grandes. Un rasgo importante de estos bonos es que sus pagos de intereses están exentos del impuesto sobre la renta y, por lo general, de los impuestos estatales en el estado emisor. Los bancos comerciales, con su alta tasa de impuestos sobre la renta, son los compradores más grandes de estos valores, manteniendo más de la mitad del monto total en circulación. El siguiente grupo de tenedores está constituido por personas acaudaladas que están sujetas a altas tasas fiscales, seguidas por las compañías de seguros.

Préstamos a los consumidores y a los bancos comerciales. Estos préstamos los realizan principalmente los bancos, pero, en el caso de los préstamos al consumo, también los hacen las compañías financieras.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Los mercados financieros han experimentado una importante tendencia a la internacionalización. Antes de la década de los ochenta, los mercados financieros de Estados Unidos eran mucho más grandes que los demás, pero en años recientes este dominio ha estado desapareciendo. El extraordinario crecimiento de los mercados financieros extranjeros es resultado tanto de incrementos fuertes en los conglomerados de ahorros en los países extranjeros, tales como Japón, como de la desregulación de los mercados financieros externos, lo cual les ha permitido ampliar sus actividades. Las corporaciones y los bancos estadounidenses tienen ahora más probabilidades de usar los mercados de capitales internacionales para obtener fondos, y los inversionistas buscan con frecuencia oportunidades de inversión en el extranjero. De manera similar, las corporaciones y los bancos extranjeros obtienen fondos estadounidenses, y los extranjeros se han convertido en inversionistas importantes en Estados Unidos. Una mirada a los mercados internacionales de bonos y a los mercados de valores del mundo nos dará un panorama general de la manera en que ocurre esta globalización en los mercados financieros.

Mercado internacional de bonos, eurobonos y euromonedas

Los instrumentos tradicionales en el mercado internacional de bonos se conocen como **bonos extranjeros**. Los bonos extranjeros se venden en un país extranjero en la moneda de ese país. Por ejemplo, si el productor alemán de automóviles Porsche vende un bono en Estados Unidos denominado en dólares estadounidenses, se le clasifica como un bono extranjero. Los bonos extranjeros han sido un instrumento importante en los mercados internacionales de capitales desde hace varios siglos. De hecho, un porcentaje grande de las vías de ferrocarriles construidas en el siglo XIX fueron financiadas mediante las ventas de bonos extranjeros en Gran Bretaña.

Una innovación más reciente es el **eurobono**, un bono denominado en una moneda distinta a la del país en el cual se vende —por ejemplo, un bono denominado en dólares estadounidenses vendido en Londres—. Actualmente, más del 80% de las nuevas emisiones son eurobonos, y el mercado de estos valores ha crecido con gran rapidez. Como resultado, el mercado de eurobonos es ahora más grande que el mercado de bonos corporativos de Estados Unidos.

Una variante de los eurobonos son las **euromonedas**, que son las monedas extranjeras que se depositan en bancos ubicados fuera del país de origen. Los **eurodólares** son los más importantes: son dólares estadounidenses que se depositan en bancos extranjeros fuera de Estados Unidos o en sucursales extranjeras en el país. Ya que estos depósitos a corto plazo ganan intereses, son similares a los eurobonos a corto plazo. Los bancos estadounidenses solicitan en préstamo depósitos en eurodólares a otros bancos o a sus propias sucursales extranjeras, y éstos son ahora una fuente importante de fondos para los bancos estadounidenses (más de \$190 mil millones en circulación).

Note que el nombre de la nueva moneda, el euro, puede crear alguna confusión en relación con los términos eurobono, euromonedas y eurodólares. Un bono denominado en euros recibe el nombre de eurobono sólo si se vende fuera de los países que han adoptado el euro. De hecho, la mayoría de los eurobonos no están denominados en euros, sino en dólares estadounidenses. Asimismo, los eurodólares no tienen nada que ver con los euros, ya que son dólares estadounidenses depositados en bancos fuera de Estados Unidos.

Mercados mundiales de valores

Hasta hace poco, el mercado de valores de Estados Unidos era sin duda el más grande del mundo, pero los mercados de valores del extranjero han crecido en importancia, y Estados Unidos no siempre es el número uno. El incremento en el interés en las bolsas de valores extranjeras ha incitado el desarrollo de fondos mutuos en Estados Unidos, que se especializa en las negociaciones que se realizan en los mercados de valores extranjeros. En la actualidad, los inversio-



Seguimiento de las noticias financieras

Índices de los mercados de valores extranjeros

Los índices de los mercados de valores extranjeros se publican diariamente en el *Wall Street Journal* junto a la columna de "World Markets", la cual reporta los desarrollos de los mercados de valores extranjeros.

La primera columna identifica al país correspondiente a la bolsa de valores extranjera seguido por el índice de mercado; por ejemplo, el renglón encerrado con un círculo es para el promedio de Nikkei 300 en Japón. La tercera columna, "CLOSE", indica el valor del índice al cierre, el cual fue de 320.65 para el promedio de Nikkei 300 al 1 de enero de 2006. La columna de "NET CHG" indica el cambio en el índice desde el día comercial anterior, +1.96, y la columna de "% CHG" indica el cambio porcentual en el índice, +0.62%. La columna de "YTD NET CHG" indica el cambio en el índice desde el inicio del año (año a la fecha), +5.13, y la columna de "YTD % CHG" indica el cambio porcentual registrado en el índice desde el inicio del año, +1.63%.

Índices de los mercados de valores extranjeros

País	Índice	1/12/06 CLOSE	NET CHG	% CHG	YTD NET CHG	YTD % CHG	P/E
El mundo		244.17	-0.52	-0.21	+10.03	+4.28	17
El mundo fuera de							
Estados Unidos	DJ World ex-US	207.84	+0.36	+0.17	+10.26	+5.19	17
Argentina	Merval	1638.09	-11.58	-0.70	+94.78	+6.14	...
Australia	S&P/ASX 200	4836.90	-1.20	-0.02	+73.50	+1.54	16
Bélgica	Bel-20	3676.23	+13.08	+0.36	+126.98	+3.58	12
Brasil	Sao Paulo Bovespa	35779.30	-172.94	-0.48	+23323.36	+6.94	9
Canadá	S&P/TSX Composite	11595.18	-25.85	-0.22	+322.92	+2.86	19
Chile	Santiago IPSA	2061.28	-16.68	-0.80	+96.81	+4.93	18
China	Dow Jones CBN China 600	8980.28	+109.88	+1.24	+519.31	+6.14	17
China	Dow Jones China 88	100.53	+0.60	+0.60	+4.83	+5.05	15
Europa	DJ STOXX 600	318.68	+1.13	+0.36	+8.65	+2.79	13
Europa	DJ STOXX 50	3444.10	+12.48	+0.36	+95.00	+2.84	12
Zona del euro	DJ Euro STOXX	338.60	+0.43	+0.13	+9.68	+2.94	15
Zona del euro	DJ Euro STOXX 50	3670.20	+1.59	+0.04	+91.27	+2.55	13
EAFE	MSCI EAFE	1763.95	+1.75	+0.10	+83.82	+4.99	16
Francia	Paris CAC 40	4890.24	-0.25	-0.01	+175.01	+3.71	12
Alemania	Frankfurt Xetra DAX	5542.13	+9.24	+0.17	+133.87	+2.48	15
Hong Kong	Hang Seng	15719.37	+68.49	+0.44	+842.94	+5.67	14
India	Bombay Sensex	9380.88	-64.42	-0.68	-17.05	-0.18	19
Israel	Tel Aviv 25	825.69	+1.24	+0.15	+2.27	+0.28	...
Italia	S&P/MIB	36661	+113	+0.31	+957	+2.68	19
Japón	Tokyo Nikkei Stock Average	16445.19	+81.60	+0.50	+333.76	+2.07	...
Japón	Tokyo Nikkei 300	320.65	+1.96	+0.62	+5.13	+1.63	...
Japón	Tokyo Topix Index	1684.34	+11.90	+0.71	+34.58	+2.10	115
México	I.P.C. All-Share	18925.01	-235.43	-1.23	+1122.30	+6.30	13
Países Bajos	Amsterdam AEX	447.40	+1.09	+0.24	+10.62	+2.43	12
Rusia	DJ Russia Titans 10	4552.37	+239.08	+5.54	+574.36	+14.44	73
Singapur	Straits Times	2407.38	-11.27	-0.47	+60.04	+2.56	9
Sudáfrica	Johannesburg All Share	18577.00	-17.16	-0.09	+480.46	+2.65	13
Corea del Sur	KOSPI	1402.58	+8.49	+0.61	+23.21	+1.68	10
España	IBEX 35	10955.80	-10.40	-0.09	+221.90	+2.07	18
Suecia	SX All Share	308.37	-0.61	-0.20	+5.46	+1.80	20
Suiza	Zurich Swiss Market	7798.10	+46.04	+0.59	+214.17	+2.82	19
Taiwán	Weighted	6725.61	-10.28	-0.15	+177.27	+2.71	13
Turquía	Istanbul National 100	41905.41	Closed	...	+2127.71	+5.35	19
Reino Unido	London FTSE 100-share	5735.10	+3.60	+0.06	+116.30	+2.07	14
Reino Unido	London FTSE 250-share	8938.90	+10.90	+0.12	+144.60	+1.64	17

Fuente: *Wall Street Journal*, viernes 13 de enero de 2006, p. C16.

nistas estadounidenses no sólo vigilan el Promedio Industrial de Dow Jones, sino también los índices de precios de los mercados de valores extranjeros, como el Promedio de Nikkei 300 (Tokio) y el Índice de 100 Acciones del Financial Times Stock Exchange (FTSE) (Londres).

La internacionalización de los mercados financieros tiene efectos muy profundos en Estados Unidos. Los extranjeros, especialmente los inversionistas japoneses, no sólo proveen fondos a las corporaciones estadounidenses, sino que ayudan a financiar al gobierno federal. Sin estos fondos extranjeros, la economía de Estados Unidos no hubiera crecido tan rápidamente los últimos 20 años. Esta internacionalización también conduce a una economía mundial más integrada en la cual los flujos de bienes y la tecnología entre los países se comparten más. En capítulos

posteriores, encontraremos muchos ejemplos acerca del importante papel que desempeñan los factores internacionales en nuestra economía (véase el cuadro titulado Seguimiento de las noticias financieras).

FUNCIÓN DE LOS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS: FINANCIAMIENTO INDIRECTO

Como se muestra en la figura 1 (p. 26), los fondos se pueden desplazar de los prestamistas a los prestatarios a través de una segunda ruta, denominada *financiamiento indirecto*, que implica la intervención de un intermediario financiero que se sitúa entre ellos y que ayuda a transferir los fondos de uno al otro. Un intermediario financiero pide fondos en préstamo a los prestamistas y posteriormente usa estos fondos para hacer los préstamos a los prestatarios. Por ejemplo, un banco adquiere fondos emitiendo una obligación para con el público (un activo para el público) bajo la forma de depósitos de ahorro, y podría usarlos para adquirir un activo mediante la concesión de un préstamo a General Motors o comprar un bono de la Tesorería de Estados Unidos en el mercado financiero. El resultado final es que los fondos se han transferido del público (el prestamista) a GM o la Tesorería de Estados Unidos (el prestatario) con la ayuda del intermediario financiero (el banco).

El proceso del financiamiento indirecto que usa a los intermediarios financieros, denominado **intermediación financiera**, es la ruta principal para la movilización de los fondos de los prestamistas a los prestatarios. De hecho, aunque los medios de comunicación masiva concentran gran parte de su atención en los mercados de valores, en particular en la bolsa de valores, los intermediarios financieros son una fuente mucho más importante de financiamiento para las corporaciones que los mercados de valores. Esto no sólo ocurre en Estados Unidos, sino en otros países industrializados (véase el cuadro de texto Global). ¿Por qué los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto son tan importantes en los mercados financieros? Para contestar esta pregunta necesitamos comprender el papel de los costos de transacción, los riesgos compartidos y los costos de la información en los mercados financieros.

Costos de transacción

Los **costos de transacción**, el tiempo y el dinero que se utilizan para llevar a cabo las transacciones financieras, son un gran problema para las personas que tienen un exceso de fondos para prestar. Como hemos visto, Carl, el carpintero, necesita \$1,000 para su nueva herramienta, y usted sabe que es una oportunidad de inversión excelente: tiene el dinero en efectivo y le gustaría prestárselo, pero para proteger su inversión tiene que contratar a un abogado que redacte un contrato de préstamo que especifique la cantidad de intereses que Carl le pagará, la fecha para hacerlo y la fecha en que deberá rembolsar los \$1,000. Este contrato le costará \$500. Haciendo cuentas, no gana lo suficiente en esta operación (gasta \$500 para ganar quizás \$100) y tiene que decirle a Carl que busque ayuda en otra parte.

Este ejemplo ilustra que los pequeños prestamistas, como usted, o los prestatarios potenciales, como Carl, no tendrían oportunidades fuera de los mercados financieros y no podrían beneficiarse de ellos. ¿Qué podría ayudarlos? Los intermediarios financieros.

Los intermediarios financieros pueden reducir sustancialmente los costos de transacción porque han desarrollado una especialización para reducirlos; su gran tamaño les permite aprovechar las **economías de escala**, esto es, la reducción en los costos de transacción por dólar de transacciones a medida que el tamaño (la escala) de las transacciones aumenta. Por ejemplo, un banco sabe dónde encontrar un buen abogado para producir un contrato de préstamo estandarizado, que puede usar una y otra vez en sus transacciones de préstamos, disminuyendo de esta manera el costo legal por transacción. En lugar de un contrato de préstamo (que podría no estar



Global La importancia de los intermediarios financieros en relación con los mercados de valores: una comparación internacional

Los modelos de financiamiento de las corporaciones difieren de un país a otro, pero sobresale un hecho clave: los estudios de los principales países desarrollados, incluyendo Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Japón, Italia, Alemania y Francia muestran que cuando los negocios buscan fondos para financiar sus actividades, normalmente los obtienen de manera indirecta a través de intermediarios financieros y no en forma directa, de los mercados de valores.* Incluso en Estados Unidos y Canadá, que tienen los mercados de valores más desarrollados del mundo, los préstamos de los intermediarios financieros son mucho más importantes para las finanzas corporativas que los de los mercados de valores. Los países que han hecho el menor uso de los mercados de valores son Alemania y Japón; en estos dos países, el financiamiento de los intermediarios financieros ha sido casi 10 veces mayor que el de los mercados de valores. Sin embargo, después de la liberación de los mercados de

valores japoneses en años recientes, la participación de los intermediarios financieros en el financiamiento corporativo ha estado disminuyendo en relación con el uso de los mercados de valores.

Aunque la dominación de los intermediarios financieros sobre los mercados de valores es clara en todos los países, la importancia relativa de los mercados de bonos frente a los mercados de acciones difiere ampliamente entre los países. En Estados Unidos, el mercado de bonos es mucho más importante como una fuente de financiamiento corporativo: en promedio, la cantidad de nuevos financiamientos obtenidos mediante el uso de bonos es igual a 10 veces la cantidad obtenida mediante el uso de acciones. En contraste, los países como Francia e Italia hacen un mayor uso de los mercados de instrumentos de capital contable que del mercado de bonos para la obtención de capital.

*Véase, por ejemplo, Colin Mayer, "Financial Systems, Corporate Finance, and Economic Development", en *Asymmetric Information, Corporate Finance, and Investment*, ed. R. Glenn Hubbard, Chicago, University of Chicago Press, 1990, pp. 307-332.

tan bien redactado) de \$500, el banco contrata un excelente abogado por \$5,000 para que redacte un contrato de préstamo perfecto que usa para realizar 2,000 préstamos a un costo de \$2.50 por préstamo. A \$2.50 por préstamo ya es rentable para el intermediario financiero prestarle \$1,000 a Carl.

Puesto que los intermediarios financieros pueden reducir tanto los costos de transacción, hacen posible que usted suministre los fondos indirectamente a personas como Carl, con oportunidades de inversión productivas. Además, los bajos costos de transacción de un intermediario financiero le permiten dar **servicios de liquidez** a sus clientes, que les facilitan las transacciones. Por ejemplo, ofrecen a los depositantes cuentas de cheques para que paguen fácilmente sus facturas. Además, los depositantes ganan intereses sobre las cuentas de cheques y de ahorros, que les permiten adquirir bienes y servicios en caso necesario.

Compartir los riesgos

Otro posible beneficio por los bajos costos de transacción de las instituciones financieras es que pueden ayudar a reducir la exposición de los inversionistas al **riesgo**, es decir, la incertidumbre en relación con los rendimientos que ganarán sobre los activos. Este proceso se conoce como **compartimiento de riesgos**: los intermediarios financieros crean y venden activos que tienen características de riesgo con las cuales las personas se sienten a gusto, y los intermediarios usan los fondos que adquieren mediante la venta de estos activos para comprar otros más riesgosos. Los bajos costos de transacción permiten a los intermediarios compartir el riesgo a un bajo costo, capacitándolos para obtener una ganancia sobre el margen diferencial entre los rendimientos que obtienen sobre activos riesgosos y los pagos que hacen sobre los que han vendido. Esto también se conoce como

transformación de activos, porque, en cierto sentido, los activos riesgosos se convierten en activos más seguros para los inversionistas.

Los intermediarios financieros también promueven el compartimiento de riesgos ayudando a los inversionistas a diversificar y reducir con ello el riesgo al que están expuestos. La **diversificación** implica la inversión en un conjunto (**cartera**) de activos cuyos ingresos no siempre se desplazan juntos, con lo que el riesgo global es más bajo que el de los activos individuales. (La diversificación es otro nombre para el refrán: “No debes poner todos los huevos en una sola canasta”). Los bajos costos de transacción permiten a los intermediarios financieros hacer esto agrupando un conjunto de activos en un nuevo activo y vendiéndolo en forma posterior a los individuos.

Información asimétrica: selección adversa y riesgo moral

La presencia de los costos de transacción en los mercados financieros explica, en parte, por qué los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto desempeñan un papel tan importante. Una razón adicional es que en los mercados financieros, con frecuencia una parte no sabe lo suficiente acerca de la otra parte para tomar decisiones adecuadas. Esta desigualdad recibe el nombre de **información asimétrica**. Por ejemplo, un prestatario que adquiere un préstamo tiene por lo general mejor información que el prestamista acerca de los rendimientos potenciales y del riesgo asociado con los proyectos de inversión para los cuales los fondos están destinados. La falta de información crea problemas en el sistema financiero en dos frentes: antes de que se realice la transacción y después de ello.¹

La **selección adversa** es resultado de la información asimétrica *antes* de que ocurra la transacción. La selección adversa en los mercados financieros ocurre porque los prestatarios potenciales que tienen las mayores probabilidades de producir un resultado indeseable (*adverso*) —los riesgos de créditos malos— buscan más activamente un préstamo y, por tanto, tienen mayores probabilidades de obtenerlo. Ya que la selección adversa hace más probable que pudieran hacerse préstamos a riesgo de créditos malos, los prestamistas pueden decidir no hacer ningún préstamo aun cuando haya buenos riesgos de crédito en el mercado.

Para comprender cómo ocurre la selección adversa, suponga que tiene dos tías a quienes podría hacer un préstamo: la tía Louise y la tía Sheila. La tía Louise es conservadora y sólo pide prestado cuando tiene una inversión de la que está segura que será rentable. La tía Sheila, en contraste, es una apostadora que se ha fijado un esquema de enriquecimiento rápido que la hará millonaria si obtiene un préstamo de \$1,000 para invertirlos. Por desgracia, como sucede con la mayoría de los esquemas de enriquecimiento rápido, existe una alta probabilidad de que la inversión no sea rentable y que la tía Sheila pierda los \$1,000.

¿Cuál de sus tías es más probable que le llame para solicitar el préstamo? Desde luego, la tía Sheila, porque tiene mucho que ganar si la inversión funciona. Sin embargo, usted no querrá prestarle, porque existe una alta probabilidad de que esa inversión salga mal y ella sea incapaz de rembolsar el préstamo.

Si usted conociera a sus dos tías muy bien —es decir, si su información no fuera asimétrica— no tendría problemas, porque sabría que la tía Sheila representa un alto riesgo y, por tanto, no le prestaría. Suponga, sin embargo, que no conociera bien a sus tías. Entonces tendría más probabilidades de prestarle a la tía Sheila que a la tía Louise, porque la primera lo estaría acosando para conseguir el préstamo. Ante la posibilidad de una selección adversa, decidiría no prestarle dinero a ninguna, aunque hubiera tiempos en los que la tía Louise, que representa un riesgo bajo de crédito, podría necesitar un préstamo para una inversión que valiera la pena.

¹ Los conceptos de información asimétrica y de la selección adversa y del riesgo moral también son problemas cruciales para la industria de los seguros.

El **riesgo moral** es el problema que resulta de la información asimétrica después de que la transacción ocurre. En los mercados financieros, el riesgo moral es el riesgo (*peligro*) de que el prestatario se vea envuelto en actividades que sean indeseables (*inmorales*) desde el punto de vista del prestamista, porque hacen menos probable que el préstamo sea rembolsado. Como el riesgo moral disminuye la probabilidad de que el préstamo sea rembolsado, los prestamistas pueden decidir no hacer ningún préstamo.

Suponga que usted hace un préstamo de \$1,000 a otro familiar, el tío Melvin, que necesita el dinero para comprar una computadora que le permita preparar los documentos trimestrales de sus alumnos de administración. Sin embargo, una vez que usted ha hecho el préstamo, el tío Melvin acude al hipódromo a apostarle a los caballos. Si apuesta en una corrida larga de 20 a 1 y gana, podría rembolsarle los \$1,000 y disfrutar los \$19,000 restantes. Pero si pierde, lo que es probable, usted no recuperará su dinero y él habrá perdido su reputación de tío fiable y honrado. El tío Melvin tiene un incentivo para ir a las carreras de caballos porque sus ganancias potenciales (\$19,000), si apuesta correctamente, serán mucho mayores que el costo (su reputación), si apuesta incorrectamente. Si usted supiera lo que el tío Melvin trama, le impediría ir a las carreras, y él no podría aumentar el riesgo moral. Sin embargo, es difícil mantenerse informado sobre el paradero de su tío —ya que la información es asimétrica— y existen altas probabilidades de que el tío Melvin vaya al hipódromo y usted no recupere su dinero. La existencia del riesgo moral podría desanimarlo de hacer el préstamo de \$1,000, inclusive estando seguro de que recuperaría su dinero si su tío usa los fondos para establecer un negocio.

GUÍA DE ESTUDIO

Puesto que los conceptos de selección adversa y de riesgo moral son sumamente útiles para comprender el comportamiento que examinamos en este capítulo y en muchos de los capítulos posteriores (así como en la vida en general), usted debe comprenderlos plenamente. Una manera de distinguir entre ellos es recordar que la selección adversa es un problema de información asimétrica antes de realizar una transacción, mientras que el riesgo moral es un problema de información asimétrica *después* de que la transacción ocurre. Una manera útil de asimilar estos conceptos es pensar en otros ejemplos, aplicables a transacciones de tipo financiero o a otros tipos de transacciones, en los cuales la selección adversa o el riesgo moral desempeñan un papel importante. Varios problemas al final del capítulo dan ejemplos adicionales de situaciones que implican una selección adversa y un riesgo moral.

Los problemas derivados de la selección adversa y del riesgo moral son un impedimento importante para el buen funcionamiento de los mercados financieros. Una vez más, los intermediarios financieros aminoran estos problemas.

Gracias a los intermediarios financieros, los pequeños ahorradores suministran sus fondos a los mercados financieros prestándolos a un intermediario digno de confianza —por ejemplo, el Honest John Bank— quien a su vez presta los fondos externamente, ya sea concediendo créditos o comprando valores como acciones o bonos. Los intermediarios financieros exitosos tienen utilidades más altas sobre sus inversiones que los ahorradores pequeños, porque están mejor preparados que los individuos para diferenciar los riesgos de crédito malos de los buenos, reduciendo con ello las pérdidas ocasionadas por una selección adversa. Además, tienen ganancias altas porque desarrollan un gran talento para controlar a las partes a las cuales les conceden préstamos, reduciendo con ello las pérdidas debidas al riesgo moral. El resultado es

que los intermediarios financieros pueden permitirse el lujo de pagarles intereses a los prestamistas o de brindarles servicios sustanciales y aún obtener utilidades.

Como hemos visto, los intermediarios financieros desempeñan un papel importante en la economía porque brindan servicios de liquidez, promueven el compartimiento de riesgos y resuelven los problemas de información, permitiendo a los ahorradores y a los pequeños prestatarios beneficiarse de la existencia de los mercados financieros. Su éxito en el desempeño de este papel está evidenciado por el hecho de que la mayoría de los estadounidenses invierten sus ahorros con ellos u obtienen préstamos de ellos. Los intermediarios financieros desempeñan un papel clave en el mejoramiento de la eficiencia económica porque ayudan a los mercados financieros a canalizar los fondos de los prestamistas a las personas que tienen oportunidades de inversión productivas. Sin un conjunto de intermediarios financieros que se desempeñen adecuadamente es muy difícil para una economía alcanzar su potencial pleno. En la tercera parte exploraremos con mayor profundidad el papel de los intermediarios financieros en la economía.

TIPOS DE INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

Ya sabemos por qué los intermediarios financieros desempeñan un papel tan importante en la economía. Ahora conoceremos a los principales intermediarios financieros y la manera en la que desempeñan la función de la intermediación. Estos intermediarios se agrupan en tres categorías: las instituciones de depósito (los bancos), las instituciones de ahorros contractuales y los intermediarios de inversiones. La tabla 3 ofrece una guía para la identificación de ellos mediante la descripción de sus principales pasivos (las fuentes de fondos) y de sus principales activos (los usos de los fondos). El tamaño relativo de estos intermediarios en Estados Unidos se indica en la tabla 4, que presenta el monto de sus activos a finales de 1980, 1990, 2000 y 2005.

Instituciones de depósito

Las instituciones de depósito (para simplificar, nos referimos a éstas como *bancos* a lo largo de todo este texto) son intermediarios financieros que aceptan depósitos de individuos e instituciones y que conceden préstamos. El estudio del dinero y de la banca presta especial atención a este grupo de instituciones financieras, porque están implicadas en la creación de depósitos, un componente importante de la oferta de dinero. Estas instituciones incluyen a los bancos comerciales y a las llamadas **instituciones de ahorro**: asociaciones de ahorros y de préstamos, bancos de ahorros mutuos y uniones de crédito.

Bancos comerciales. Estos intermediarios financieros obtienen fondos principalmente mediante la emisión de depósitos en cuentas de cheques (depósitos sobre los cuales se pueden firmar cheques), depósitos de ahorros (depósitos que son pagaderos a la vista pero que no le permiten a su dueño hacer cheques) y depósitos a plazo (depósitos con plazos fijos para su vencimiento). Usan estos fondos para hacer préstamos comerciales, préstamos a los consumidores, préstamos sobre hipotecas y para comprar valores del gobierno de Estados Unidos y bonos municipales. Hay casi 7,500 bancos comerciales en Estados Unidos y, como grupo, son los intermediarios financieros más grandes y tienen las carteras de activos (cobranzas) más diversificadas.

Asociaciones de ahorros y de préstamos (S&L) y bancos de ahorros mutuos. Estas instituciones de depósito, de las cuales hay unas 1,500, obtienen sus fondos principalmente a través de depósitos de ahorros (a menudo denominados *acciones* o *participaciones*) y depósitos a plazo y en cuentas de cheques. Anteriormente estaban restringidas en cuanto a sus actividades

TABLA 3 Principales activos y pasivos de los intermediarios financieros

Tipo de intermediario	Pasivos principales (fuentes de fondos)	Activos principales (usos de fondos)
Instituciones de depósito (bancos)		
Bancos comerciales	Depósitos	Préstamos de negocios y a consumidores, hipotecas, valores del gobierno de Estados Unidos y bonos municipales
Asociaciones de ahorros y de préstamos	Depósitos	Hipotecas
Bancos de ahorros mutuos	Depósitos	Hipotecas
Uniones de crédito	Depósitos	Préstamos al consumidor
Instituciones contractuales de ahorros		
Compañías de seguros de vida	Primas provenientes de pólizas	Bonos e hipotecas corporativas
Compañías de seguros contra incendios y accidentes	Primas provenientes de pólizas	Bonos municipales, bonos y acciones corporativas, valores del gobierno de Estados Unidos
Fondos de pensiones, fondos de retiros del gobierno	Aportaciones del patrón y del empleado	Bonos y acciones corporativas
Intermediarios de inversiones		
Compañías financieras	Papel comercial, acciones, bonos	Préstamos de negocios y al consumidor
Fondos mutuos	Acciones	Acciones, bonos
Fondos mutuos del mercado de dinero	Acciones	Instrumentos del mercado de dinero

y hacían esencialmente préstamos hipotecarios para viviendas residenciales. Con el paso del tiempo, estas restricciones se han vuelto menos rígidas, de manera que la distinción entre las instituciones de depósito y los bancos comerciales resulta poco clara. Estos intermediarios se han vuelto similares y ahora son más competitivos entre sí.

Uniones de crédito. Estas instituciones financieras, de las que hay unas 8,900, son comúnmente instituciones de préstamos cooperativos muy pequeñas que se organizan en torno a un grupo particular: los miembros de la unión, los empleados de una empresa en particular, etcétera. Adquieren los fondos de depósitos denominados acciones y hacen esencialmente préstamos a los consumidores.

Instituciones de ahorro contractuales

Las instituciones de ahorro contractuales, como las compañías de seguros y los fondos de pensiones, adquieren fondos a intervalos periódicos sobre una base contractual. Puesto que pueden predecir con exactitud razonable cuánto tendrán que pagar en beneficios en los próximos años, no les preocupa tanto como a las instituciones de depósito perder fondos con rapidez; por consiguiente, la liquidez de los activos no es tan importante para ellos como lo es para las instituciones de depósito, y tienden a invertir sus fondos principalmente en valores a largo plazo, como bonos corporativos, acciones e hipotecas.

TABLA 4 Principales intermediarios financieros y valor de sus activos

Tipo de intermediario	Valor de los activos (miles de millones de dólares, fin de año)			
	1980	1990	2000	2005
Instituciones de depósito (bancos)				
Bancos comerciales	1,481	3,334	6,469	9,156
Asociaciones de ahorros y de préstamos y bancos de ahorro mutuos	792	1,365	1,218	1,750
Uniones de crédito	67	215	441	688
Instituciones de ahorro contractuales				
Compañías de seguros de vida	464	1,367	3,136	4,351
Compañías de seguros contra incendios y accidentes	182	533	862	1,242
Fondos de pensiones (privados)	504	1,629	4,355	4,527
Fondos de retiro de los gobiernos estatales y locales	197	737	2,293	2,661
Intermediarios de inversiones				
Compañías financieras	205	610	1,140	1,439
Fondos mutuos	70	654	4,435	5,882
Fondos mutuos del mercado de dinero	76	498	1,812	1,877

Fuente: Cuentas del Flujo de Fondos de la Reserva Federal: www.federalreserve.gov/releases/Z1/.

Compañías de seguros de vida. Las compañías de seguros de vida aseguran a las personas contra los riesgos financieros posteriores a una muerte y venden anualidades (pagos anuales de ingresos a la jubilación), adquieren los fondos de las primas que pagan las personas para mantener sus pólizas en vigor y las usan para comprar bonos corporativos e hipotecas. También compran acciones, pero éstas están restringidas en cuanto al monto que pueden mantener. Actualmente, con \$4.4 billones en activos, son de las más grandes instituciones contractuales de ahorro.

Compañías de seguros contra incendios y accidentes. Estas compañías aseguran a los tenedores de sus pólizas contra la pérdida por robo, incendio y accidentes, y son muy similares a las compañías de seguros de vida. Reciben fondos a través de las primas de sus pólizas, pero tienen mayor posibilidad de pérdida de fondos si ocurren desastres de gran magnitud, por eso usan sus fondos para comprar activos más líquidos que los que adquieren las compañías de seguros de vida. Su mayor nivel de tenencia de activos son los bonos municipales; también mantienen bonos y acciones corporativas, así como valores del gobierno de Estados Unidos.

Fondos de pensiones y fondos de jubilación del gobierno. Los fondos privados de jubilaciones y los fondos estatales y locales para el retiro proveen los ingresos para el retiro bajo la forma de anualidades, las cuales son recibidas por los empleados que están asegurados por el plan de pensiones. Los fondos se adquieren a través de las contribuciones de los patrones y de los empleados, a quienes se les deduce una contribución automáticamente de sus cheques de pago, o bien, ellos contribuyen de manera voluntaria. Las tenencias más grandes de activos por fondos de pensiones son bonos y acciones corporativas. El establecimiento de fondos de pensiones ha sido activamente motivado por el gobierno federal, a través de una legislación que requiere la creación de planes de jubilación así como por incentivos fiscales para motivar las contribuciones.

Intermediarios de inversiones

Esta categoría de intermediarios financieros incluye a las compañías financieras, a los fondos mutuos y a los fondos mutuos del mercado de dinero.

Compañías financieras. Las compañías financieras (también llamadas sociedades financieras o compañías de crédito comercial) obtienen fondos mediante la venta de papel comercial (un instrumento de deuda a corto plazo) y a través de la emisión de acciones y de bonos. Prestan estos fondos a los consumidores, quienes hacen compras de artículos como muebles, automóviles y mejoras para el hogar y a las pequeñas empresas. Algunas compañías financieras están organizadas por una corporación, que ayuda a vender su producto. Por ejemplo, Ford Motor Credit Company hace préstamos a los consumidores que compran automóviles Ford.

Fondos mutuos. Estos intermediarios financieros adquieren fondos mediante la venta de acciones a muchos individuos y usan los fondos obtenidos para comprar carteras diversificadas de acciones y de bonos. Permiten a los accionistas mancomunar sus recursos para que puedan aprovechar el nivel más bajo de los costos de transacción al comprar bloques grandes de acciones o de bonos. Además, los fondos mutuos les permiten sostener carteras más diversificadas que las que tendrían de otra manera, y pueden vender (redimir) las acciones en cualquier momento, pero el valor de ellas estará determinado por el valor de las tenencias de valores del fondo mutuo. Como éstos fluctúan ampliamente, el valor de las acciones del fondo mutuo también lo hace; por consiguiente, las inversiones en los fondos mutuos son arriesgadas.

Fondos mutuos del mercado de dinero. Estas instituciones financieras tienen las características de un fondo mutuo, pero funcionan hasta cierto punto como instituciones de depósito porque ofrecen cuentas del tipo de depósito. Como la mayoría de los fondos mutuos, venden acciones para adquirir fondos que se usan para comprar instrumentos del mercado de dinero, que son seguros y muy líquidos. Los intereses sobre estos activos se pagan a los accionistas.

Una característica importante de estos fondos es que los accionistas pueden emitir cheques contra el valor de sus tenencias de acciones. En efecto, las acciones en un fondo mutuo del mercado de dinero funcionan como depósitos de cuentas de cheques que pagan intereses. Los fondos mutuos del mercado de dinero han experimentado un crecimiento extraordinario desde 1971, cuando aparecieron por primera vez. En 2005, sus activos habían ascendido a casi \$1.9 billones.

Bancos de inversión. A pesar de su nombre, un banco de inversión no es un banco o un intermediario financiero en el sentido ordinario; es decir, no recibe depósitos para después prestarlos. En lugar de ello, ayuda a una corporación a emitir valores. Primero, asesora a la corporación con relación al tipo de valores que debe emitir (acciones o bonos); posteriormente le ayuda a vender (**asegurar**) los valores comprándolos a la corporación a un precio predeterminado y revendiéndolos en el mercado. Los bancos de inversión también actúan como creadores de operaciones de negocios y ganan honorarios enormes al ayudar a las corporaciones a adquirir otras compañías a través de fusiones o adquisiciones.

REGULACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO

El sistema financiero es de los sectores más fuertemente regulados de la economía estadounidense. El gobierno regula los mercados financieros por dos razones principales: para aumentar la información disponible para los inversionistas y para asegurar la integridad del sistema financiero. Examinaremos la manera en la que estas razones han conducido al actual ambiente regulador. Para ayudar a este estudio, las principales agencias reguladoras del sistema financiero estadounidense se listan en la tabla 5.

TABLA 5 Principales agencias reguladoras del sistema financiero de Estados Unidos

Agencia reguladora	Tema de regulación	Naturaleza de las regulaciones
Securities and Exchange Commission (SEC)	Bolsas de valores organizadas y mercados financieros	Requiere la revelación de la información, restringe los abusos de información privilegiada
Commodities Futures Trading Commission (CFTC)	Bolsas de mercados a futuro	Regula los procedimientos para las negociaciones en los mercados futuros
Office of the Comptroller of the Currency	Bancos comerciales federalmente constituidos	Aprueba y examina los libros de los bancos comerciales federalmente constituidos e impone restricciones sobre los activos que pueden mantener
National Credit Union Administration (NCUA)	Uniones de crédito federalmente constituidas	Aprueba y examina los libros de las uniones de crédito federalmente constituidas e impone restricciones sobre los activos que pueden mantener
Comisiones estatales de banca y de seguros	Instituciones de depósito estatalmente constituidas	Aprueba y examina los libros de los bancos y de las compañías de seguros federalmente constituidas, impone restricciones sobre los activos que pueden mantener, e impone restricciones sobre la creación de sucursales
Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC)	Bancos comerciales, bancos de ahorros mutuos, asociaciones de ahorros y de préstamos	Brinda seguros hasta por \$100,000 para cada depositante de un banco, examina los libros de las compañías aseguradas e impone restricciones sobre los activos que pueden mantener
Federal Reserve System	Todas las instituciones de depósito	Examina los libros de los bancos comerciales que son miembros del sistema, establece los requisitos de reservas para todos los bancos
Office of Thrift Supervision	Asociaciones de ahorros y de préstamos	Examina los libros de las asociaciones de ahorros y de préstamos, impone restricciones sobre los activos que pueden mantener

Incremento de la información disponible para los inversionistas

La información asimétrica en los mercados financieros hace que los inversionistas estén sujetos a una selección adversa y que los problemas de riesgos morales puedan impedir un funcionamiento eficaz de los mercados financieros. Las empresas riesgosas o los grandes defraudadores son los más ávidos para vender valores a inversionistas desprevenidos, y el resultado de una selección adversa puede impedir la entrada de los inversionistas a los mercados financieros. Además, una vez que un inversionista ha comprado un valor, prestándole de esta manera dinero a una empresa, el prestatario obtiene incentivos para participar en actividades riesgosas o para cometer un fraude descarado. La presencia de este problema de riesgo moral puede mantener a los inversionistas excluidos de los mercados financieros. Las regulaciones gubernamentales reducen la selección adversa y los problemas de riesgos morales en los mercados financieros, y aumentan su eficacia incrementando la cantidad de información disponible para los inversionistas.

Como resultado de la caída de la bolsa de valores en 1929 y de las revelaciones de un fraude ampliamente extendido en el periodo posterior, las demandas políticas hacia una regulación culminaron con la Ley de Valores de 1933 y el establecimiento de la Comisión de Valores y Cambios (Securities and Exchange Commission, SEC). La SEC pide a las corporaciones que emitan valores para revelar al público cierta información acerca de sus ventas, sus activos y sus ganancias y restringe las negociaciones por parte de los accionistas más grandes (conocidos como *personal interno con acceso a información confidencial*) dentro de la corporación. Al requerir la revelación de esta información y al desalentar los abusos de información privilegiada (que podría usarse para manipular los precios de los valores) la SEC espera que los inversionistas estén mejor informados y protegidos contra algunos de los abusos que ocurrieron en los mercados financieros antes de 1933. En años recientes, la SEC ha sido particularmente activa para perseguir a las personas que abusan de la información privilegiada.

Forma de asegurar la integridad de los intermediarios financieros

La información asimétrica conduce a un derrumbe extenso de los intermediarios financieros llamado **pánico financiero**. Puesto que los proveedores de fondos de los intermediarios financieros no son capaces de evaluar si las instituciones que sostienen sus fondos son legítimas, si tienen dudas sobre la salud global de los intermediarios financieros desearían obtener sus fondos de las instituciones tanto legítimas como ilegítimas. El posible resultado es un pánico financiero que produce grandes pérdidas para el público y que causa serios daños a la economía. Para proteger al público y a la economía contra el pánico financiero, el gobierno ha implantado seis tipos de regulaciones.

Restricciones a la entrada. La banca estatal y las comisiones de seguros, así como la Oficina del Contralor de la Moneda (una agencia del gobierno federal), crean regulaciones muy estrictas que disponen quién está autorizado para crear un intermediario financiero. Los individuos o grupos que desean hacerlo, como un banco o una compañía de seguros, deben obtener un permiso oficial del gobierno estatal o federal. Si son ciudadanos íntegros con credenciales impecables y una gran cantidad de fondos iniciales podrán obtener tal permiso.

Revelación. Existen algunos requisitos muy rigurosos para los intermediarios financieros. La contabilidad de sus libros debe seguir ciertos principios estrictos, y los libros están sujetos a inspecciones periódicas; asimismo, deben hacer disponible al público cierta información.

Restricciones sobre los activos y las actividades. Hay restricciones en relación con lo que se les permite hacer a los intermediarios financieros y en relación con los activos que pueden mantener. Antes de poner sus fondos en un banco o en otra de estas instituciones, usted querrá saber que sus fondos están seguros y que el banco o algún otro intermediario financiero serán capaces de cumplir con sus obligaciones hacia usted. Una manera de lograr esta seguridad es

prohibir al intermediario financiero participar en ciertas actividades arriesgadas. La legislación promulgada en 1933 (derogada en 1999) separó a la banca comercial de la industria de valores de tal forma que los bancos no participaran en negocios arriesgados asociados con esta industria. Otra manera de limitar el comportamiento arriesgado de un intermediario financiero es impedirle que mantenga ciertos recursos arriesgados, o por lo menos que no mantenga una cantidad poco prudente de estos activos riesgosos. Por ejemplo, a los bancos comerciales y otras instituciones de depósito no se les permite mantener acciones comunes porque los precios de éstas experimentan fluctuaciones sustanciales. A las compañías de seguros se les permite mantener acciones comunes, pero sus tenencias no pueden exceder una cierta fracción de sus activos totales.

Seguros de depósitos. El gobierno asegura los depósitos de las personas para que no sufran una gran pérdida financiera si el intermediario financiero que mantiene estos depósitos fracasa. La agencia del gobierno más importante que ofrece este tipo de seguro es la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), que asegura a cada depositante de un banco comercial o de un banco de ahorros mutuos hasta por una pérdida de \$100,000 por cuenta. Todos los bancos comerciales y los bancos de ahorros mutuos, con algunas excepciones poco importantes, son contribuyentes del Bank Insurance Fund de la FDIC, el cual se usa también para pagarle a los depositantes en caso del fracaso de un banco. La FDIC se creó en 1934, después de los fracasos bancarios masivos en el periodo de 1930 a 1933, en los cuales los ahorros de muchos depositantes en los bancos comerciales desaparecieron. Existen agencias similares del gobierno para otras instituciones de depósitos: el Savings Association Insurance Fund (una parte de la FDIC) ofrece un seguro de depósitos para las asociaciones de ahorros y de préstamos, y el National Credit Union Share Insurance Fund (NCUSIF) hace lo mismo para las uniones de crédito.

Límites sobre la competencia. Los políticos suelen declarar que competencia desenfrenada entre los intermediarios financieros promueve fracasos que dañan al público. Aunque la evidencia a favor de este postulado es sumamente débil, los gobiernos estatales y federales no se detuvieron e impusieron restricciones sobre la apertura de localidades adicionales (las sucursales). En el pasado, no se permitía a los bancos abrir sucursales en otros estados y, en algunos estados, los bancos estaban restringidos para abrir sucursales en localidades adicionales.

Restricciones sobre las tasas de interés. La competencia también ha quedado inhibida por las regulaciones que restringen las tasas de interés que pueden pagarse sobre los depósitos. Durante varias décadas después de 1933, los bancos tuvieron prohibido pagar intereses sobre las cuentas de cheques. Además, hasta 1986, el Sistema de la Reserva Federal tenía el poder, en virtud de la *Regulación Q*, de establecer las tasas de interés máximas que los bancos podrían pagar sobre los depósitos de ahorros. Estas regulaciones se instituyeron ante la muy difundida creencia de que la competencia no restringida de las tasas de interés motivó los fracasos bancarios durante la Gran Depresión. Las evidencias posteriores parecen no apoyar esta perspectiva, y la Regulación Q fue abolida (aunque todavía hay restricciones en relación con el pago de intereses sobre las cuentas corrientes que mantienen los negocios).

En los capítulos posteriores, examinaremos más detenidamente las regulaciones gubernamentales de los mercados financieros y veremos si tales regulaciones han mejorado su funcionamiento.



Regulaciones financieras en el extranjero

Resulta poco sorprendente, dada la similitud del sistema económico aquí y en Japón, Canadá y las naciones de Europa occidental, que las regulaciones financieras en estos países sean similares a las regulaciones financieras en Estados Unidos. El suministro de información mejora requiriendo a las corporaciones que emitan valores que reporten detalles acerca de los activos y de los pasivos, de las utilidades y de las ventas de acciones, y prohibiendo los abusos de información privilegiada. La integridad de los intermediarios se asegura mediante la concesión de

licencias, la inspección periódica de sus libros y la provisión de seguros sobre depósitos (aunque su cobertura es más pequeña que en Estados Unidos y, de manera intencional, su existencia a menudo no se anuncia).

Las principales diferencias entre las regulaciones financieras en Estados Unidos y las del extranjero se relacionan con las regulaciones bancarias. Anteriormente, Estados Unidos era el único país industrializado capaz de sujetar a los bancos a las restricciones sobre las sucursales, las cuales limitaban su tamaño y los constreñían a ciertas regiones geográficas. (Estas restricciones se abolieron en 1994.) Los bancos de Estados Unidos también son los más restringidos en relación con la variedad de activos que pueden mantener. Los bancos en el extranjero con frecuencia mantienen acciones en las empresas comerciales; en Japón y en Alemania, esas participaciones pueden ser cuantiosas.

RESUMEN

1. La función básica de los mercados financieros consiste en canalizar los fondos de los prestamistas, que tienen un exceso de recursos líquidos, a los prestatarios, que tienen un faltante de fondos. Lo hacen a través de un financiamiento directo, en el cual los prestatarios solicitan fondos en préstamo directamente a los prestamistas vendiéndoles valores, o a través de un financiamiento indirecto, en el que participa un intermediario financiero que se sitúa entre los prestamistas y los prestatarios y ayuda a transferir los fondos de unos a otros. Esta canalización de fondos mejora el bienestar económico de todos los individuos en una sociedad, ya que permite que los fondos se desplacen de las personas que no tienen oportunidades productivas de inversión a aquellas que sí las tienen. Así, los mercados financieros contribuyen a la eficiencia económica. Además, la canalización de los fondos beneficia en forma directa a los consumidores permitiéndoles hacer compras cuando más lo necesitan.
2. Los mercados financieros se clasifican en mercados de deudas e instrumentos de capital contable, mercados primarios y secundarios, bolsas de valores y mercados de ventas sobre el mostrador, y mercados de dinero y de capitales.
3. Los principales instrumentos del mercado de dinero (los instrumentos de deuda con vencimientos de menos de un año) son los certificados de la Tesorería de Estados Unidos, los certificados bancarios de depósito negociables, el papel comercial, las aceptaciones bancarias, los acuerdos de recompras, los fondos federales y los eurodólares. Los principales instrumentos del mercado de capitales (instrumentos de deudas y de capital contable con vencimientos de más de un año) son las acciones, las hipotecas, los bonos corporativos, los valores del gobierno de Estados Unidos, los valores de las agencias del gobierno de Estados Unidos, los bonos de los gobiernos estatales y locales y los préstamos comerciales bancarios y a los consumidores.
4. Una tendencia importante en años recientes es la internacionalización de los mercados financieros. Los eurobonos, los cuales están denominados en una moneda distinta a la del país en el que se venden, son ya el valor dominante en el mercado internacional de bonos y han superado a los bonos corporativos de Estados Unidos como una fuente de nuevos fondos. Los eurodólares, que son los dólares estadounidenses depositados en bancos extranjeros, son una fuente importante de fondos para los bancos estadounidenses.
5. Los intermediarios financieros son instituciones financieras que adquieren fondos mediante la emisión de pasivos y, a la vez, usan esos fondos para adquirir activos mediante la adquisición de valores o la realización de préstamos. Los intermediarios financieros desempeñan un papel importante en el sistema financiero porque reducen los costos de las transacciones, permiten compartir riesgos y resuelven los problemas creados por una selección adversa y por el riesgo moral. Como resultado de ello, permiten a los ahorradores y a los pequeños prestatarios beneficiarse de la existencia de los mercados financieros, aumentando con ello la eficiencia de la economía.
6. Los principales intermediarios financieros se dividen en tres categorías: a) los bancos —los bancos comerciales, las asociaciones de ahorros y de préstamos, los bancos de ahorros mutuos y las uniones de crédito; b) las instituciones de ahorro contractuales —las compañías de seguros de vida, las compañías de seguros contra incendios y accidentes y los fondos de pensiones; y c) los intermediarios de inversiones —las compañías financieras, los fondos mutuos y los fondos mutuos del mercado de dinero.
7. El gobierno regula los mercados financieros y los intermediarios financieros por dos razones principales: con el fin de aumentar la información disponible para los inversionistas y asegurar la integridad del sistema financiero. Las regulaciones incluyen la obligación de revelar información al público, las restricciones en relación con quién puede establecerse como un intermediario financiero, las restricciones en relación con qué activos pueden mantener los intermediarios financieros, el suministro de seguros sobre depósitos y los requisitos de reservas.

TÉRMINOS CLAVE

aseguramiento, p. 26	dividendos, p. 26	mercado primario, p. 26
banca de inversión, p. 26	economías de escala, p. 35	mercado secundario, p. 26
bolsas de valores, p. 27	eurobono, p. 33,	mercado sobre el mostrador (OTC), p. 27
bonos extranjeros, p. 33	eurodólares, p. 33	pánico financiero, p. 44
cartera, p. 37	euromonedas, p. 33	pasivos, p. 24
circulante, p. 29	incumplimiento, p. 29	plazo intermedio, p. 26
compartimiento de riesgos, p. 36	información asimétrica, p. 37	riesgo, p. 36
corredores, p. 26	instituciones de ahorro, p. 39	riesgo moral, p. 38
costos de transacción, p. 35	instrumentos de capital contable, p. 26	selección adversa, p. 37
de corto plazo, p. 26	intermediación financiera, p. 35	servicios de liquidez, p. 36
de largo plazo, p. 26	líquido, p. 27	tasa de fondos federales, p. 31
distribuidores, p. 26	mercado de capitales, p. 27	transformación de activos, p. 37
diversificación, p. 37	mercado de dinero, p. 27	vencimiento, p. 25

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en un apéndice, “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- *1. ¿Por qué razón una acción del capital común de Microsoft es un activo para su dueño y un pasivo para Microsoft?
2. Si compro un automóvil el día de hoy en \$5,000 y si ese auto vale \$10,000 de ingresos adicionales el próximo año porque me capacita para conseguir un trabajo como agente de ventas de yunques, ¿debería tomar un préstamo de “Larry el Tiburón de los Préstamos” a una tasa de interés del 90% si nadie más está dispuesto a darme financiamiento? ¿Me encontraría en una posición mejor o peor como resultado del préstamo? ¿Puede dar un argumento para legalizar a los tiburones de préstamos?
- *3. Algunos economistas sospechan que una de las razones por las que las economías de los países en vías de desarrollo crecen tan despacio es que no tienen mercados financieros bien desarrollados. ¿Tiene sentido este argumento?
4. Estados Unidos solicitó fuertes préstamos a los británicos en el siglo XIX para construir un sistema ferroviario ¿Cuál fue el principal instrumento de deuda que usó? ¿Por qué hizo esto que ambos países mejoraran sus posiciones?
- *5. “Puesto que las corporaciones no obtienen en realidad ningún fondo en los mercados secundarios, son menos importantes para la economía que los mercados primarios.” Comente este postulado.
6. Si usted sospecha que una compañía quebrará el próximo año, ¿qué instrumentos preferiría mantener: bonos emitidos por la compañía o instrumentos de capital contable emitidos por la misma compañía? ¿Por qué?
- *7. ¿Cómo puede explicar la selección adversa la razón por la cual usted tiene más probabilidades de hacer un préstamo a un familiar que a un extraño?
8. Piense en un ejemplo en el cual ha tenido que tratar con el problema de una selección adversa.
- *9. ¿Por qué los así llamados tiburones de préstamos se preocupan menos por el riesgo moral relacionado con sus prestatarios en comparación de lo que se preocupan otros prestamistas?
10. Si usted es un patrón, ¿qué tipos de problemas de riesgo moral le preocupan en relación con sus empleados?
- *11. Si no hubiera ninguna asimetría en la información que tuvieran un prestatario y un prestamista, ¿existiría todavía un problema de riesgo moral?
12. “En un mundo sin información y costos de transacción, los intermediarios financieros no existirían.” ¿Es verdadera, falsa o incierta esta afirmación? Explique su respuesta.
- *13. ¿Por qué estaría deseoso de hacer un préstamo a su vecino poniendo los fondos en una cuenta de ahorros de un banco que gana una tasa de interés del 5% y que le presta los fondos a su vecino a una tasa de interés del 10% en lugar de prestarle los fondos usted mismo?

14. ¿Cómo beneficia el compartimiento de riesgos tanto a los intermediarios financieros como a los inversionistas privados?
- *15. Discuta algunas de las manifestaciones de la globalización de los mercados de capital mundiales.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Una de las mejores fuentes individuales de información acerca de las instituciones financieras es el reporte de flujo de fondos de Estados Unidos elaborado por la Reserva Federal. Este documento contiene datos acerca de la mayoría de los intermediarios financieros. Acuda a www.federalreserve.gov/releases/Z1/ y lea el boletín informativo más reciente. Si su computadora aún no lo tiene, quizá tenga que instalar el programa Acrobat Reader; el sitio tiene un vínculo para una sección gratuita. Acuda a la sección llamada “Levels Table” y responda lo siguiente:
 - a) ¿Qué porcentaje de los activos mantienen los bancos comerciales como préstamos? ¿Qué porcentaje de los activos se mantienen como préstamos hipotecarios?
 - b) ¿Qué porcentaje de activos mantienen las asociaciones de ahorros y de préstamos como préstamos hipotecarios?
 - c) ¿Qué porcentaje de activos mantienen las uniones de crédito en préstamos hipotecarios y en préstamos al consumidor?
2. El mercado financiero más famoso del mundo es la Bolsa de Valores de Nueva York. Acuda a www.nyse.com.
 - a) ¿Cuál es la misión de la NYSE?
 - b) Las empresas deben pagar una cuota para inscribir sus acciones para la venta en la NYSE. ¿Cuál sería la cuota para una empresa con cinco millones de acciones en circulación?

REFERENCIAS DE LA WEB

<http://stockcharts.com/def/servlet/Favorites.CServlet?obi=msummary&cmd=show&disp=SXA>

Este sitio contiene gráficas históricas del índice del mercado de valores de muchos países alrededor del mundo.

www.nyse.com

New York Stock Exchange. Incluye las compañías listadas, las cotizaciones, los datos históricos de la compañía, los índices de mercado en tiempo real, entre otros datos.

www.nasdaq.com

Información detallada de mercados y de valores para la bolsa de valores de Nasdaq OTC.

<http://quote.yahoo.com/m2?u>

Principales índices de valores del mundo, con gráficas, noticias y componentes.

www.sec.gov

Página de visita de la Comisión de Valores y Cambios de Estados Unidos. Contiene vastos recursos de la SEC, leyes y regulaciones, información del inversionista y litigios.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después acuda a www.myeconlab.com/mishkin

3

¿Qué es el dinero?



Presentación preliminar

Si usted hubiera vivido en Estados Unidos antes de su Guerra de Independencia, su dinero habría consistido en doblones españoles (monedas de plata también llamadas *octales*). Antes de la Guerra Civil, las principales formas de dinero en ese país eran las monedas de oro y de plata, y los billetes de papel —que se llamaban *billetes bancarios*— eran emitidos por los bancos privados. En la actualidad, usted no sólo usa monedas y billetes emitidos por el gobierno como dinero, sino también cheques girados sobre cuentas que se mantienen en los bancos. El dinero ha sido cosas distintas en épocas diferentes, pero *siempre* ha sido importante para la gente y para la economía.

Para entender los efectos del dinero sobre la economía, debemos entender en forma exacta lo que es el dinero. En este capítulo desarrollaremos definiciones precisas mediante la exploración de las funciones del dinero, observando la razón por la que se promueve la eficiencia económica y la forma en que ocurre. Para ello haremos un rastreo de la manera en la que ha evolucionado a través del tiempo y examinaremos cómo se mide actualmente.

SIGNIFICADO DEL DINERO

Cuando la palabra *dinero* se usa en las conversaciones cotidianas, puede significar muchas cuestiones, pero para los economistas tiene un significado específico. Para evitar confusiones, veremos la manera en la que el uso de la palabra *dinero* por parte de los economistas difiere del uso convencional.

Los economistas definen al *dinero* (también denominado *oferta de dinero*) como cualquier cosa que se acepte en pago de bienes y servicios, o como reembolso de deudas. La *moneda* circulante o el circulante (que consiste en billetes y monedas), se ajusta claramente a esta definición y es un tipo de dinero. Cuando la mayoría de las personas hablan sobre el dinero, se están refiriendo al **circulante** (billetes y monedas). Si, por ejemplo, alguien se acerca y le dice a usted: “El dinero o la vida”, deberá entregar rápidamente todos sus billetes y monedas en lugar de preguntar: “¿A qué se refiere exactamente con eso de ‘dinero’?”

Pensar en el dinero simplemente como circulante es algo demasiado estrecho para los economistas. Los depósitos en cuentas de cheques también se consideran dinero, ya que también se aceptan para el pago de compras. Con frecuencia se necesita una definición aún más amplia del dinero, porque también los depósitos en ahorros funcionan como dinero, si son rápida y fácilmente convertidos en circulante o en depósitos de cuentas de cheques. Como puede ver, no existe una sola y precisa definición del dinero o de la oferta del dinero, incluso entre los economistas.

Para complicar más la situación, la palabra *dinero* se usa con frecuencia como sinónimo de *riqueza*. Cuando la gente dice: “Joe es rico pues tiene mucho dinero”, probablemente

quiere decir que Joe no sólo tiene mucho circulante y un alto saldo en su cuenta de cheques, sino que también posee acciones, bonos, cuatro automóviles, tres casas y hasta un yate. De este modo, mientras que el “circulante” es una definición demasiado estrecha del dinero, este otro uso popular es demasiado amplio. Los economistas hacen una distinción entre el dinero con la forma de circulante y depósitos a la vista, y otros rubros que se usan para hacer compras y para acumular **riqueza**, que es el conjunto total de elementos de propiedad que sirven para acumular valor. La riqueza no sólo incluye el dinero, sino otros recursos, como los bonos, las acciones ordinarias, las obras de arte, los terrenos, el mobiliario, los automóviles y las casas.

La gente también usa la palabra *dinero* para referirse a lo que los economistas denominan *ingreso*, como en la siguiente frase: “Sheila es un buen partido; tiene un buen trabajo y gana mucho dinero.” El **ingreso** es un *flujo* de ganancias por unidad de tiempo; el dinero es una *reserva*: una cierta cantidad en un momento dado. Si alguien le informa que tiene un ingreso de \$1,000, usted no podrá saber si gana mucho o poco sin saber si estos \$1,000 se ganan por año, por mes, o incluso por día. Pero si alguien le dice que tiene \$1,000 en el bolsillo, usted sabe en forma exacta cuánto representa.

Tenga presente que el concepto de dinero que se expone en este libro se refiere a cualquier cosa que en general se acepte como pago de bienes y servicios, o como reembolso de deudas, y es distinto del ingreso y de la riqueza.

FUNCIONES DEL DINERO

No importa si el dinero son conchas o rocas, oro o billetes, tiene tres funciones primarias en una economía: como medio de cambio, como unidad de cuenta, y como reserva o depósito de valor. De las tres funciones, la primera es la que lo distingue de otros activos, como las acciones, los bonos y las casas.

Medio de cambio

En casi todas las transacciones de mercado de nuestra economía, el dinero como circulante o cheques es un **medio de cambio**; se usa para pagar bienes y servicios. Su uso como medio de cambio promueve la eficiencia económica, porque minimiza el tiempo utilizado para intercambiar bienes y servicios. Para saber por qué, imaginemos una *economía basada en el trueque*, donde los bienes y servicios se intercambian en forma directa por otros.

Ellen, profesora de economía, sólo sabe hacer bien una cosa: dar brillantes conferencias de economía. En una economía basada en el trueque, si quiere alimentarse, debería encontrar a un agricultor que no sólo produzca los alimentos, sino que también esté interesado en aprender economía. Como podrá usted suponer, dicha búsqueda sería difícil y tomaría mucho tiempo, y Ellen pasaría más tiempo buscando a un campesino ávido de aprender economía que el que dedica a la enseñanza; incluso tendría que dejar de dar conferencias para dedicarse ella misma a la agricultura. Aún así, podría morir de hambre.

El tiempo que se utiliza al intercambiar bienes o servicios se denomina *costo de transacción*. En una economía basada en el trueque, los costos de transacción son altos, porque las personas tienen que satisfacer una “doble coincidencia de necesidades”: tienen que encontrar a alguien que tenga el bien o el servicio que desean, y que necesite el bien o servicio que ofrecen.

Veamos qué es lo que sucede si introducimos dinero en el mundo de Ellen. Ella puede dar clases a cualquiera que esté dispuesto a pagar por atender sus cátedras, y acudir luego a cualquier granjero (o a su representante en el supermercado) a comprar los alimentos que necesita con el dinero que se le haya pagado por sus servicios. El problema de la doble coincidencia de necesidades se elimina y Ellen ahorra una gran cantidad de tiempo, que ahora utiliza para hacer lo que mejor sabe hacer: dar clases de economía.

Como lo muestra el ejemplo, el dinero promueve la eficiencia económica al eliminar gran parte del tiempo que se utiliza en el cambio de bienes y servicios. También promueve otra eficiencia, al permitir que las personas se especialicen en lo que hacen mejor. Es, por tanto, esencial en una economía: funciona como un lubricante que le permite operar de una manera más fluida mediante la disminución de los costos de transacción, y fomenta la especialización y la división del trabajo.

La necesidad del dinero es tan grande que casi todas las sociedades, excepto las más primitivas, lo inventaron. Para que algo funcione eficazmente como dinero tiene que cumplir varios requisitos: **1.** debe estandarizarse fácilmente, haciendo sencillo determinar su valor; **2.** tiene que aceptarse ampliamente; **3.** debe ser divisible, para que sea fácil “dar cambio”; **4.** tiene que ser fácil de portar; y **5.** no debe deteriorarse rápidamente. Las formas de dinero que satisfacen estos criterios han tomado formas poco usuales a lo largo de la historia de la humanidad, como los collares (cordones o sartas de cuentas) que usaban los indios americanos, el tabaco y el whisky usados por los primeros colonos norteamericanos, e incluso cigarros, usados por los prisioneros de guerra durante la Segunda Guerra Mundial.¹ La diversidad de la forma del dinero que se ha desarrollado a lo largo de los años es un legado de la inventiva de la raza humana, como lo es el desarrollo de las herramientas y de los idiomas.

Unidad de cuenta

El segundo papel del dinero es proporcionar una **unidad de cuenta**; es decir, se usa para medir el valor en la economía. Medimos el valor de los bienes y servicios en términos de dinero, así como medimos el peso en términos de kilogramos, o las distancias en términos de kilómetros. Para saber por qué es importante esta función, situémonos una vez más en una economía de trueque donde el dinero no realiza esta función. Si la economía tiene sólo tres bienes —por ejemplo: duraznos, conferencias de economía y películas—, entonces necesitamos conocer tres precios que nos indiquen cómo intercambiar uno por el otro: el precio de los duraznos en términos de las conferencias de economía (es decir, cuántas conferencias de economía tiene usted que pagar por un durazno), el precio de los duraznos en términos de las películas, y el precio de las conferencias de economía en términos de las películas. Si hubiera 10 bienes, necesitaríamos conocer 45 precios para intercambiar entre sí; con 100 bienes necesitaríamos 4,950 precios; y con 1,000, 499,500 precios.²

Imagine lo difícil que sería comprar en un supermercado con 1,000 artículos diferentes en sus estantes, teniendo que decidir si el pollo o el pescado es una mejor compra, si el precio de un kilogramo de pollo se cotizara en 2 kilogramos de mantequilla, y el precio de un kilogramo de pescado, en 4 kilogramos de tomates. Para que fuera posible comparar los precios, la etiqueta de cada artículo tendría que listar 999 precios diferentes, y el tiempo que se utilizaría para su lectura produciría costos de transacción muy altos.

Solucionamos este problema introduciendo el dinero a la economía y haciendo que todos los precios se coticen en términos de las unidades de ese dinero, capacitándonos así para cotizar

¹ Un artículo sumamente entretenido acerca del desarrollo del dinero en un campo de prisioneros durante la Segunda Guerra Mundial es el de R. A. Radford, “The Economic Organization of a P.O.W. Camp”, *Economica* 12, nov. 1945, pp. 189-201.

² La fórmula que nos indica el número de precios que necesitamos cuando tenemos N bienes es la misma fórmula que nos indica el número de pares cuando hay N elementos. Es

$$\frac{N(N-1)}{2}$$

En el caso de 10 bienes, por ejemplo, necesitaríamos

$$\frac{10(10-1)}{2} = \frac{90}{2} = 45$$

el precio de las conferencias de economía, los duraznos y las películas en términos de, digamos, dólares. Si tan sólo hubiera tres bienes en la economía, ésta no sería una gran ventaja sobre el sistema de trueque, porque aún necesitaríamos tres precios para realizar las transacciones. Sin embargo, para 10 bienes necesitamos ahora sólo 10 precios; para 100 bienes, 100 precios; y así sucesivamente. En el supermercado de 1,000 artículos, ahora hay sólo 1,000 precios que examinar, ¡en lugar de 499,500!

Podemos ver que el uso del dinero como unidad de cuenta reduce los costos de transacción de una economía, mediante la disminución del número de precios que necesitan considerarse. Los beneficios de esta función del dinero crecen a medida que la economía es más compleja.

Depósito de valor

El dinero también funciona como un (medio de) **depósito de valor**; es un depósito del poder adquisitivo a través del tiempo. El depósito de valor se usa para guardar el poder adquisitivo, desde el momento en el que se recibe el ingreso hasta el momento en el que se gasta. Esta función es útil, porque la mayoría de nosotros no deseamos gastar nuestro ingreso inmediatamente después de recibirlo, sino que preferimos esperar hasta que tengamos el tiempo o el deseo de ir de compras.

El dinero no es el único medio de reserva de valor; cualquier activo —ya sea que se trate de dinero, acciones, bonos, terrenos, casas, arte o joyería— se puede usar para almacenar riqueza. Muchos de tales activos tienen ventajas sobre el dinero como depósito de valor: con frecuencia le pagan al propietario una tasa de interés más alta que la que da dinero, o experimentan revaluaciones de precio y brindan servicios, como el suministro de “un techo”. Si estos activos son un depósito de valor más deseable que el dinero, ¿por qué la gente guarda dinero?

La respuesta a esta pregunta se relaciona con el importante concepto económico de **liquidez**: la facilidad y la velocidad relativas con las que un activo se puede convertir en un medio de cambio. La liquidez es altamente deseable y el dinero es el activo más líquido de todos, porque es el medio de cambio; no tiene que convertirse en nada para hacer las compras. Otros activos implican costos de transacción cuando se convierten en dinero. Por ejemplo, cuando usted vende su casa tiene que pagar una comisión al corredor (como el 5% o el 7% del precio de venta), y si usted necesita dinero en efectivo de forma inmediata para pagar algunas facturas urgentes, tendrá que vender la casa a un precio más bajo si quiere hacerlo con rapidez. Ya que el dinero es el activo más líquido, las personas están deseosas de mantenerlo aun cuando no es el medio de depósito de valor más atractivo.

El hecho de qué tan bueno sea el dinero como medio de depósito de valor depende del nivel de precios, porque su valor es fijo en términos del nivel de precios. Por ejemplo, una duplicación de todos los precios significa que el valor de dinero cae a la mitad; recíprocamente, una partición del 50% de todos los precios significa que se duplicó el valor del dinero. Durante las etapas inflacionarias, cuando el nivel de precios está aumentando con rapidez, el dinero pierde valor rápidamente, y las personas se rehúsan a almacenar su riqueza usando este medio. Esto es particularmente cierto durante los periodos de inflación extrema, conocidos como **hiperinflación**, cuando la tasa de inflación excede el 50% por mes.

La hiperinflación ocurrió en Alemania después de la Primera Guerra Mundial, con tasas de inflación que excedían el 1,000% al mes. A finales de la hiperinflación, en 1923, el nivel de precios había aumentado más de 30,000 millones de veces respecto a lo que había sido dos años antes. La cantidad de dinero que se necesitaba para comprar incluso los artículos más básicos era excesiva. Hay testimonios de la parte final de la hiperinflación que muestran esto: se necesitaba, por ejemplo, una carretilla llena de dinero para comprar una pieza de pan. El dinero perdía su valor tan rápido que a los obreros, después de pagárseles, se les daba tiempo de descanso varias veces al día para que gastaran sus sueldos antes de que el dinero perdiera su valor. Nadie quería mantener ni guardar dinero, y el uso del dinero para llevar a cabo transacciones declinó y el trueque se volvió más dominante. Los costos de transacción se dispararon, y como era de suponer, la producción económica decayó en forma aguda.

EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE PAGOS

Tendremos un mejor panorama de las funciones del dinero y de las formas que ha tenido a lo largo de la historia, observando la evolución del **sistema de pagos**, que es el método de conducción de las transacciones en la economía. El sistema de pagos ha evolucionado durante siglos, y con él también la forma del dinero. En un momento dado, los metales preciosos, como el oro, eran los medios principales de pago y la principal forma de dinero. Después, los activos de papel, como los cheques y el circulante, empezaron a usarse en el sistema de pagos y se aceptaban como dinero. La dirección del sistema de pagos tiene una influencia importante en relación con la forma en que el dinero se definirá en el futuro.

El dinero en su forma de bienes

Para tener una perspectiva de la próxima dirección del sistema de pagos vale la pena explorar cómo ha evolucionado. Para que cualquier objeto funcione como dinero debe ser universalmente aceptado; todos debemos estar dispuestos a tomarlo en pago de bienes o servicios. Un objeto que claramente tiene valor para todos es un candidato probable para servir como dinero, y una opción natural es un metal precioso, como el oro o la plata. El dinero hecho a partir de metales preciosos o de otro satisfactor valioso se llama **dinero en su forma de bienes** y, desde los tiempos antiguos hasta hace varios siglos, algún dinero en su forma de bienes funcionó como medio de intercambio en todas las sociedades, excepto en las más primitivas. El problema de este sistema de pagos es que tal forma de dinero es muy pesada y difícil de transportar de un lugar a otro. ¡Imagine los agujeros que tendría en sus bolsillos si tratara de comprar cosas tan sólo con monedas! De hecho, en el caso de las compras grandes, como una casa, usted tendría que alquilar un camión para transportar el dinero.

Dinero de curso legal

El siguiente desarrollo en el sistema de pagos fue el *papel moneda* (piezas de papel que funcionan como medio de cambio). Inicialmente, llevaba una garantía que estipulaba que era convertible en monedas o en una cantidad fija de metales preciosos. Sin embargo, el circulante ha evolucionado hacia el **dinero de curso legal**, esto es, papel moneda decretado por los gobiernos como moneda de curso legal (lo cual significa que debe aceptarse legalmente como pago de deudas), pero que no es convertible en monedas o en metales preciosos. El papel moneda tiene la ventaja de ser más ligero que las monedas o que los metales preciosos, aunque sólo puede aceptarse como medio de cambio si hay suficiente confianza en las autoridades que lo emiten, y si su impresión ha alcanzado una fase suficientemente avanzada que haga sumamente difícil su falsificación. Ya que el papel moneda ha evolucionado hacia un acuerdo legal, los países pueden cambiar a su voluntad la moneda que usan. De hecho, esto es lo que muchas naciones europeas hicieron cuando abandonaron sus monedas para adoptar el euro en 2002.

La principal desventaja de los billetes y las monedas es que se pueden robar con facilidad y que resulta caro transportarlos en grandes cantidades debido a su volumen. Para combatir este problema, con el desarrollo de banca moderna sobrevino otra etapa en la evolución del sistema de pagos: la invención de los *cheques*.

Cheques

Un cheque es una instrucción que usted le da a su banco para transferir el dinero de su cuenta a la de otra persona, cuando dicha persona deposita el cheque. Los cheques permiten que las transacciones ocurran sin tener que cargar grandes cantidades de dinero. La invención del cheque fue una gran innovación que mejoró la eficiencia del sistema de pagos. Con

frecuencia, los pagos hechos de un lado a otro se cancelan; sin los cheques, esto implicaría el desplazamiento de mucho dinero. Con ellos, los pagos se anulan mediante la cancelación de los cheques y no necesita desplazarse ningún dinero. El uso de cheques reduce los costos de transporte asociados con el sistema de pagos y mejora la eficiencia económica. Otra ventaja de su uso es que pueden girarse por cualquier cantidad que no exceda el saldo de la cuenta, haciendo más fáciles las transacciones por sumas grandes. Los cheques también son convenientes en tanto que su pérdida por robo es reducida y porque proporcionan recibos adecuados para las compras.

Sin embargo, hay dos problemas con este sistema de pagos. En primer lugar, se requiere de un cierto tiempo para trasladar los cheques de un lugar a otro, lo cual es particularmente problemático si se está tratando de pagarle a alguien que se encuentra en otro lugar y quiere hacerlo con rapidez. Además, si tiene una cuenta de cheques, sabe que suelen necesitarse varios días hábiles antes de que un banco le permita utilizar los fondos de un cheque que usted haya depositado. Si su necesidad de efectivo es urgente, cobrar un cheque quizá sea frustrante. Segundo, el papeleo para procesarlos es costoso; se estima que actualmente cuesta más de \$10,000 millones por año procesar todos los cheques emitidos en Estados Unidos.

Pagos electrónicos

El desarrollo de computadoras de bajo precio y la propagación de Internet han hecho que el pago de facturas en forma electrónica sea barato. En el pasado, tenía que pagar sus facturas mandando por correo un cheque; sin embargo, ahora los bancos proporcionan sitios Web a los cuales usted simplemente ingresa, da algunos clics, y transmite su pago electrónicamente. No sólo ahorra el costo de la estampilla postal, sino que el pago de las facturas se vuelve (casi) un placer, ya que requiere un esfuerzo pequeño. Los sistemas de pago electrónico que ofrecen los bancos en la actualidad le ahorran incluso tener que ingresar al sitio Web para pagar la factura. En lugar de ello, las facturas recurrentes pueden deducirse en forma automática de su cuenta bancaria. Los ahorros estimados en costos cuando una factura se paga electrónicamente en vez de pagarse con un cheque exceden un dólar por transacción. Así, el pago electrónico se está volviendo mucho más común en Estados Unidos, aunque los estadounidenses se sitúan considerablemente por detrás de los europeos, en particular de los escandinavos, en el uso de los pagos electrónicos (véase el cuadro Finanzas electrónicas: “¿Por qué están los escandinavos tan adelantados en el uso de los pagos electrónicos en relación con los estadounidenses?”)

Dinero electrónico

La tecnología de los pagos electrónicos no sólo puede sustituir a los cheques, sino también al dinero en efectivo, con la forma de **dinero electrónico** (o **dinero-e**), que es dinero que existe tan sólo en forma electrónica. La primera forma de dinero electrónico fue la *tarjeta de débito*. Las tarjetas de débito, que se parecen a las tarjetas de crédito, permiten a los consumidores comprar bienes y servicios, transfiriendo electrónicamente los fondos directamente de sus cuentas bancarias a la cuenta de un comerciante. En muchos de los lugares que aceptan tarjetas de crédito se usan las tarjetas de débito y actualmente se han vuelto más fáciles de usar que el dinero en efectivo. Por ejemplo, en la mayoría de los supermercados, puede pasar su tarjeta de débito a través del lector de tarjetas de la caja, apretar un botón, y el monto de su compra se deduce de su cuenta bancaria. La mayoría de los bancos y de las compañías como Visa y MasterCard emiten tarjetas de débito, incluso su tarjeta de cajero automático puede funcionar como una.

Una forma más avanzada de dinero electrónico es la *tarjeta de valor almacenado*. Su forma más sencilla se compra con base en un monto en dólares predeterminado que el consumidor paga desde el principio, como una tarjeta telefónica prepagada. La tarjeta de valor almacenado más avanzada es la que se conoce como **tarjeta inteligente**. Contiene un circuito computariza-



Finanzas electrónicas ¿Por qué están los escandinavos tan adelantados en el uso de los pagos electrónicos en relación con los estadounidenses?

Los estadounidenses son los usuarios más grandes de cheques en el mundo. Cada año se emiten cerca de 100,000 millones en Estados Unidos, y más de las tres cuartas partes de las transacciones que no son en efectivo se realizan con papel. En contraste, en la mayoría de los países de Europa, más de las dos terceras partes de las transacciones que no son en efectivo son electrónicas, y Finlandia y Suecia tienen la proporción más grande de clientes bancarios online que cualquier otro país del mundo. De hecho, si usted fuera finlandés o sueco, en vez de escribir un cheque pagaría sus facturas *online*, usando una computadora personal o un teléfono celular. ¿Por qué han rebasado hasta ahora los europeos (sobre todo los escandinavos) a los estadounidenses en el pago electrónico?

En primer lugar, los europeos se acostumbraron a hacer sus pagos sin el uso de cheques, incluso antes de la invención de la computadora personal. Durante mucho tiempo los europeos han hecho uso de los sistemas de pago por medio de *giros*, con los cuales los bancos y las oficinas de correos transfieren los fondos para que los clientes paguen sus facturas. Segundo, los europeos —particularmente los escandinavos— hacen un uso mucho mayor de los teléfonos celulares y de Internet que los estadounidenses. Finlandia tiene el uso per capita más alto de teléfonos celulares en el mundo, y junto con Suecia es líder mundial en cuanto al porcentaje de la población que usa Internet. Es posible que estos patrones de uso sean el

resultado de las bajas densidades de población de estos países, así como de los fríos y oscuros inviernos a los que tienen que someterse los escandinavos dentro de sus PCs. Por su parte, los escandinavos preferirían pensar que la alta tecnología de su cultura es el producto de sus buenos sistemas de educación y del alto grado de conocimientos de la computadora, la presencia de compañías de tecnología de vanguardia como Nokia de Finlandia y Ericsson de Suecia, y de políticas gubernamentales que promueven un uso creciente de las computadoras personales, como los incentivos fiscales de Suecia para que las compañías proporcionen a sus empleados computadoras personales. Las interconectadas poblaciones de Finlandia y de Suecia representan (medidas en porcentajes) los usuarios más grandes de la banca *online* en el mundo.

Los estadounidenses se sitúan claramente detrás de la curva en cuanto a su uso de sistemas de pagos electrónicos, lo cual cuesta caro a la economía de Estados Unidos. Cambiar de los cheques a los pagos electrónicos le ahorraría a la economía de Estados Unidos decenas de miles de millones de dólares por año, según algunas estimaciones. De hecho, en un esfuerzo por reducir sus gastos, el gobierno federal de Estados Unidos está intentando cambiar todos sus pagos a sistemas electrónicos, depositándolos directamente en cuentas bancarias. ¿Dejarían a un lado los estadounidenses los cheques de papel para adoptar el mundo de la alta tecnología de los pagos electrónicos?

do que le permite cargarse con dinero en efectivo digital proveniente de la cuenta bancaria del dueño, siempre que sea necesario. En los países asiáticos, como Japón y Corea, los teléfonos celulares tienen ahora una característica de tarjeta inteligente que eleva a otro nivel la expresión “pague por teléfono”. Las tarjetas inteligentes se pueden cargar en los cajeros automáticos, en las computadoras personales, con un lector de tarjetas inteligentes o con teléfonos especialmente equipados.

Una tercera forma de dinero electrónico es la que se llama a menudo como **efectivo electrónico**, y se usa en la Web para comprar bienes o servicios. Un consumidor consigue dinero electrónico abriendo una cuenta con un banco que tiene vínculos en Internet y luego hace que el dinero electrónico se transfiera a su PC. Cuando el consumidor quiere comprar algo con dinero electrónico, se dirige a una tienda en la Web y hace clic en la opción de compra de un artículo en particular, después de lo cual el dinero electrónico se transfiere automáticamente de su computadora a la del comerciante, quien obtiene los fondos desde la cuenta del banco del consumidor hasta la suya antes de enviar la mercancía.

Dada la conveniencia del dinero electrónico, podría pensarse que nos desplazamos rápidamente hacia una sociedad sin dinero circulante, donde todos los pagos se hagan de manera electrónica. Sin embargo, esto no ha sucedido, como se expone en el cuadro Finanzas electrónicas “¿Nos dirigimos hacia una sociedad sin efectivo?”



Finanzas electrónicas ¿Nos dirigimos hacia una sociedad sin efectivo?

Las predicciones de una sociedad sin dinero han abundado durante décadas, aunque aún están sin materializarse. Por ejemplo, *Business Week* predijo en 1975 que los medios electrónicos de pago “pronto revolucionarían el concepto mismo del dinero”, y varios años más tarde se retractó. Los proyectos piloto de años recientes con tarjetas inteligentes para introducir a los consumidores al uso del dinero electrónico no han sido exitosos. Mondex, una de primeras tarjetas con valor depositado ampliamente promocionadas que se lanzaron en Gran Bretaña en 1995, sólo se usa en algunos campus universitarios. En Alemania y en Bélgica, millones de personas llevan tarjetas bancarias con circuitos de computadoras incorporados para utilizar el dinero electrónico, pero muy pocos las usan. ¿Por qué ha sido tan lento el camino hacia una sociedad sin dinero?

Aunque el dinero electrónico podría ser más conveniente y puede ser más eficiente que un sistema de pagos basado en el papel, varios factores operan contra la desaparición del sistema del papel. Primero, resulta muy caro adquirir las computadoras, los lectores de tarjetas y las redes de telecomunicaciones, necesarios para hacer del dinero electrónico la forma dominante

de pago. Segundo, los medios electrónicos de pago dan lugar a preocupaciones de seguridad y de privacidad. A menudo escuchamos noticias sobre criminales de la computación (hackers) que han burlado la seguridad de una base de datos computarizada y alterado la información ahí almacenada. Ya que esto no es poco común, las personas poco escrupulosas serían capaces de acceder a las cuentas bancarias de los sistemas electrónicos de pago y robar fondos, moviéndolos de una cuenta ajena a la suya. La prevención de este tipo de fraude no es tarea fácil y se ha desarrollado un nuevo campo entero de la informática para tratar los problemas de seguridad. Una preocupación adicional es que el uso de medios electrónicos de pago deja un rastro electrónico que contiene una gran cantidad de datos personales acerca de los hábitos de compra. Existe preocupación de que el gobierno, los empleadores y los comerciantes tuvieran acceso a estos datos, invadiendo de esta manera nuestra privacidad.

La conclusión de esta discusión es que aunque el uso del dinero electrónico aumentará en el futuro, debemos citar a Mark Twain al decir: “Los reportes acerca de la muerte del dinero tienden a la exageración”.

MEDICIÓN DEL DINERO

La definición de dinero como algo que es generalmente aceptado en pago de bienes y servicios nos indica que el dinero se define por la conducta de los individuos. Lo que hace que un activo sea dinero es que las personas crean que será aceptado por otros al hacer un pago. Como vimos, muchos activos diferentes han desempeñado este papel a lo largo de la historia, desde el oro hasta el papel moneda y las cuentas de cheques. Por esa razón, esta definición conductual no nos dice qué activos de nuestra economía se deben considerar como dinero. Para medir el dinero, necesitamos que una definición precisa nos indique exactamente qué activos deberían incluirse.

Agregados monetarios de la Reserva Federal

El sistema de la Reserva Federal (la Fed), la autoridad bancaria central responsable de la política monetaria en Estados Unidos, ha realizado muchos estudios sobre cómo medir el dinero. El problema de medir el dinero se ha vuelto crucial en fechas recientes, porque la extensa innovación financiera ha producido nuevos tipos de activos que podrían ser una medida de dinero. Desde 1980, la Fed ha modificado sus medidas del dinero varias veces y ha establecido las

TABLA 1 Medidas de los agregados monetarios

	Valor al mes de diciembre de 2005 (\$ miles de millones)
M1 = Moneda circulante	725.2
+ Cheques de viajero	7.3
+ Depósitos a la vista	338.8
+ Otros depósitos de cuentas de cheques	317.8
Total M1	1,389.1
M2 = M1	
+ Depósitos a la vista de baja denominación	968.8
+ Depósitos de ahorros y cuentas de depósito del mercado de dinero	3626.5
+ Acciones de los fondos mutuos del mercado de dinero (menudeo)	723.9
Total M2	5,319.2

Fuente: www.federalreserve.gov/releases/h6/hist.

siguientes medidas de la oferta del dinero, las cuales se denominan también **agregados monetarios** (véase la tabla 1 y el cuadro Seguimiento de las noticias financieras).

La medida más estrecha del dinero que reporta la Fed es el **M1**, que incluye el circulante, los depósitos en cuenta de cheques y los cheques de viajero. En la tabla 1 se muestran los componentes del M1. El componente del *circulante* del M1 incluye sólo los billetes y las monedas en manos del público no bancario, y no incluye el dinero en efectivo que se mantiene en los cajeros automáticos ni en las bóvedas bancarias. De manera sorprendente, hay más de \$2,000 en circulación por cada persona en Estados Unidos (véase el cuadro FYI). El componente de los *cheques de viajero* del M1 incluye sólo los cheques de viajero no emitidos por los bancos. El componente de *depósitos a la vista* incluye las cuentas de cheques de los negocios que no pagan intereses, así como los cheques de viajero emitidos por los bancos. El rubro de *otros depósitos verificables* incluye todos los demás depósitos verificables, en particular las cuentas de cheques mantenidas por las familias que pagan intereses. Estos activos son claramente dinero, porque pueden usarse en forma directa como medio de cambio.

Hasta mediados de los setenta, sólo los bancos comerciales tenían permitido establecer cuentas de cheques y tenían prohibido pagar intereses sobre ellas. Con la innovación financiera reciente (la cual se expone de una manera más extensa en el capítulo 10), las regulaciones han cambiado para que otros tipos de bancos, como las asociaciones de ahorros y de préstamos, los bancos de ahorros mutuos y las uniones de crédito, también puedan ofrecer cuentas de cheques. Además, las instituciones bancarias ofrecen otros depósitos de cuentas de cheques, como las cuentas ORN (órdenes de retiro negociadas) y las cuentas TAA (transferencias automáticas de ahorros), que pagan intereses sobre sus saldos.

El agregado monetario **M2** agrega al M1 ciertos activos que comparten características con los cheques (cuentas de depósito del mercado de dinero y acciones de fondos mutuos del mercado de dinero) y otros activos (depósitos de ahorro y depósitos a plazo de pequeña denominación) que son sumamente líquidos, porque pueden convertirse con gran rapidez en efectivo a bajo costo. Los *depósitos a plazo de baja denominación* son certificados de depósito con



Seguimiento de las noticias financieras Los agregados monetarios

Los datos de los agregados monetarios de la Reserva Federal (M1 y M2) se publican cada viernes. En el *Wall Street Journal*, los datos se encuentran en la columna de “Datos de la Reserva Federal”, un ejemplo de la cual se presenta aquí.

El tercer renglón indica que la oferta de dinero (M2) alcanzó un promedio de \$6,725.1 miles de millones

para la semana que terminó el 2 de enero de 2006. La notación “sa” para este registro indica que los datos han sido estacionalmente ajustados; es decir, los movimientos estacionales, como aquellos que se asocian a las compras navideñas, han sido eliminados de los datos. La notación “nsa” indica que los datos no han sido estacionalmente ajustados.

Datos de la Reserva Federal		
AGREGADOS MONETARIOS		
(promedio diario en miles de millones)		
SEMANA TERMINADA:		
	2 de enero	26 de diciembre
Oferta de dinero (M1) sa.....	1387.7	1388.9
Oferta de dinero (M1) nsa.....	1458.4	1459.8
Oferta de dinero (M2) sa.....	6725.1	6711.5
Oferta de dinero (M2) nsa.....	6733.9	6715.9
4 SEMANAS TERMINADAS:		
	2 de enero	5 de diciembre
Oferta de dinero (M1) sa.....	1375.2	1372.8
Oferta de dinero (M1) nsa.....	1410.8	1375.6
Oferta de dinero (M2) sa.....	6699.8	6651.7
Oferta de dinero (M2) nsa.....	6717.6	6670.6
MES		
	Diciembre	Noviembre
Oferta de dinero (M1) sa.....	1372.3	1372.7
Oferta de dinero (M2) sa.....	6691.5	6652.9
Nsa- No ajustado en forma estacional.		
Sa- Estacionalmente ajustado		

Fuente: *Wall Street Journal*, 13 de enero de 2006, p. C12.

una denominación menor a \$100,000 que únicamente pueden ser pagados sin multa en una fecha de vencimiento fija. Los *depósitos de ahorro* no son producto de transacciones y pueden incrementarse o retirarse en cualquier momento. Las *cuentas de depósito del mercado de dinero* son similares a los fondos mutuos del mercado de dinero, pero éstas son creadas por los bancos. Las *acciones de los fondos mutuos del mercado de dinero* son cuentas al menudeo sobre las cuales las familias pueden emitir cheques.

Ya que no podemos estar seguros de cuál de los agregados monetarios es la verdadera medida del dinero, es lógico preguntarse si sus desplazamientos mantienen un estrecho paralelismo entre sí. Si lo hacen, entonces da lo mismo usar un agregado monetario para predecir la actuación económica futura y para dirigir la política que otro, y no importará que no estemos seguros de la definición apropiada de dinero para una decisión de la política dada. Sin embargo, si los agregados monetarios no se desplazan juntos, entonces lo que un agregado monetario nos indica que le esté sucediendo a la oferta de dinero es del todo distinto de lo que otros agregados monetarios nos puedan decir. Las historias contradictorias podrían presentar un cuadro confuso, que haría difícil que las personas responsables de la formulación de las políticas tomaran decisiones en relación con un curso de acción correcto.



FYI ¿Dónde están todos los dólares estadounidenses?

Los más de \$2,000 de moneda estadounidense usados por persona en Estados Unidos representan una cifra sorprendentemente alta. La moneda estadounidense es voluminosa, se puede robar con facilidad y no paga intereses y, por tanto, no tiene sentido que la mayoría de nosotros guardemos una gran cantidad de ella. ¿Conoce usted a alguna persona que lleve \$2,000 en sus bolsillos? Estamos ante un enigma: ¿dónde están todos estos dólares y quién los tiene?

Los delincuentes son un grupo probable. Si usted estuviera comprometido en una actividad ilegal, no realizaría sus transacciones con cheques, que son rastreados y constituyen evidencia en su contra. Eso explica por qué Tony Soprano tiene tanto dinero en efectivo en su traspatio. A algunos negocios también les gusta retener una

gran cantidad de efectivo, porque si operan como un negocio al contado ello hace que sus transacciones sean menos susceptibles de ser rastreadas; de este modo, evitan declarar un ingreso sobre el cual pagarían impuestos.

Los extranjeros son otro grupo que de manera rutinaria mantiene dólares estadounidenses. En muchos países, las personas no confían en sus propias monedas porque con frecuencia experimentan una alta inflación, lo cual erosiona su valor; estas personas mantienen dólares estadounidenses como cobertura contra el riesgo de la inflación. La falta de confianza en el rublo, por ejemplo, ha conducido a los rusos a acumular cantidades enormes de dólares estadounidenses. Más de la mitad de la cantidad de dólares estadounidenses se mantienen en el extranjero.

La figura 1 presenta en forma gráfica las tasas de M1 y M2 de 1960 a 2005. Las tasas de crecimiento de estos agregados monetarios se mueven de manera similar; las épocas de sus altas y de sus bajas son aproximadamente similares hasta los años noventa, y ambas muestran una tasa de crecimiento más alta en promedio en los años setenta que en los sesenta.

Sin embargo, aún existen grandes diferencias en los movimientos de estos agregados. De acuerdo con M1, la tasa de crecimiento del dinero no se aceleró entre 1968, cuando se situó en el rango del 6 al 7%, y 1971, cuando se situó en un nivel similar. En el mismo periodo, la medida de M2 cuenta una historia diferente; muestra una marcada aceleración del rango de 8 al 10% al rango del 12 al 15%. De manera similar, mientras que la tasa de crecimiento de M1 realmente aumentó de 1989 a 1992, la tasa de crecimiento de M2 mostró una tendencia descendente en el mismo periodo. Además, de 1992 a 1998, la tasa de crecimiento de M1 decayó bastante mientras que la tasa de crecimiento de M2 aumentó de manera sustancial; de 1998 a 2002, el crecimiento de M1 permaneció por debajo del crecimiento de M2. Así, las medidas diferentes de dinero cuentan una historia muy diferente acerca del curso de la política monetaria en años recientes.

De los datos de la figura 1 se puede deducir que la obtención de una sola medida precisa y correcta del dinero es importante y representa una diferencia, que los creadores de las políticas monetarias agregadas y los economistas eligen como la verdadera medida de dinero.

¿QUÉ TAN CONFIABLES SON LOS DATOS DEL DINERO?

Las dificultades para medir el dinero no sólo surgen porque es difícil decidir cuál es la mejor definición del dinero, sino también porque la Fed con frecuencia revisa en una fecha posterior las primeras estimaciones de los agregados monetarios por cantidades grandes. Hay dos razones por las cuales la Fed revisa sus cifras. Para empezar, porque las instituciones de depósito pequeñas necesitan reportar los montos de sus depósitos no muy frecuentemente y la Fed tiene

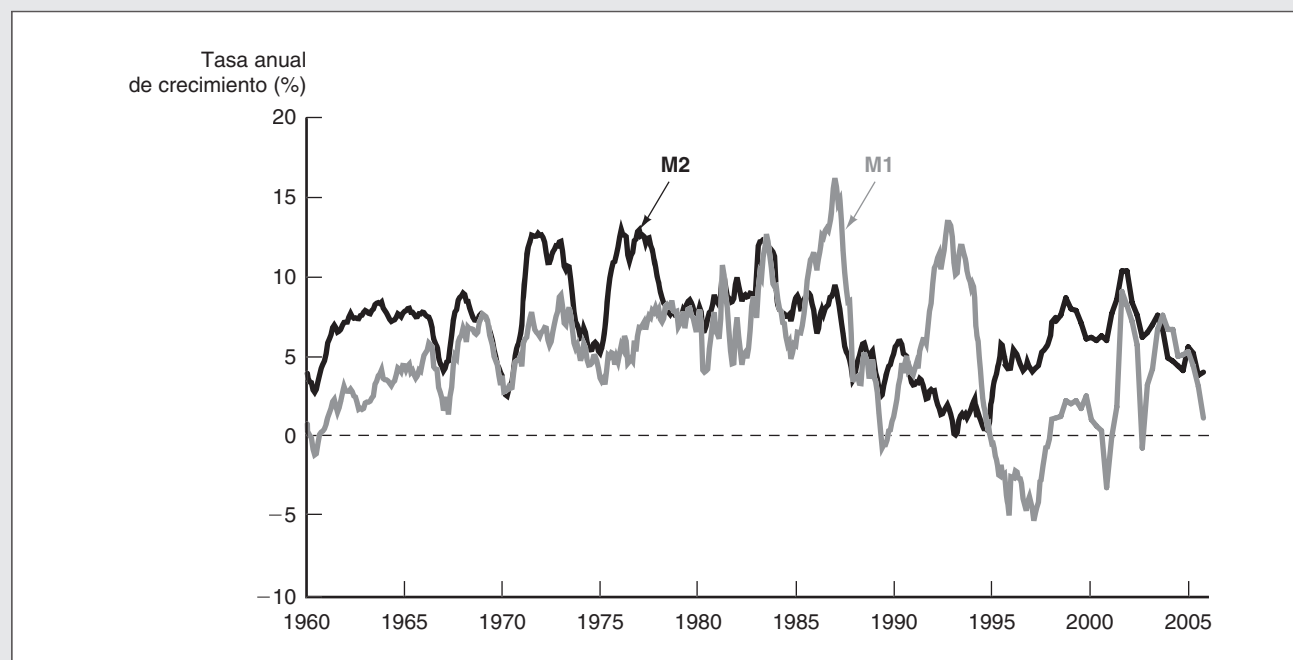


FIGURA 1 Tasas de crecimiento de los agregados de M1 y de M2, 1960-2005

Fuentes: *Federal Reserve Bulletin*: p. A4, Cuadro 1.10, diversas emisiones; Citibase databank; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

que estimar estos montos hasta que estas instituciones proporcionen las cifras reales posteriormente. En segundo lugar, el ajuste de los datos para la variación estacional se revisa en forma sustancial a medida que se dispone de más datos. Para saber por qué sucede esto, demos una mirada a un ejemplo de la variación estacional de los datos del dinero en época navideña. Los agregados monetarios siempre aumentan alrededor de esta época debido a un incremento en los gastos; el aumento es mayor en algunos años que en otros. Esto significa que el factor que ajusta los datos para la variación estacional proveniente de la temporada navideña debe estimarse a partir de varios años de datos, y las estimaciones de este factor estacional sólo son más precisas si se dispone de más datos. Cuando se revisan los datos de los agregados monetarios, los ajustes estacionales a menudo cambian en forma espectacular respecto al cálculo inicial.

La tabla 2 muestra qué tan severo puede ser el problema que implica la revisión de estos datos. Proporciona tasas anuales de crecimiento del dinero para periodos de un mes, calculados a partir de las estimaciones iniciales del agregado monetario M2, junto con las tasas de crecimiento del dinero calculadas a partir de una revisión mayor de las cifras de M2. Como lo muestra la tabla, para los periodos de un mes, los datos iniciales versus los datos revisados pueden dar un cuadro diferente de lo que le está sucediendo a la política monetaria. Para enero de 2005, por ejemplo, los datos iniciales indicaron que la tasa de crecimiento de M2 a una tasa anual fue del 6.1%; mientras que los datos revisados indican una tasa de crecimiento mucho más baja, del 2.7%.

Una característica distintiva que se presenta en la tabla 2 es que las diferencias entre las series iniciales y las series revisadas de M2 tienden a eliminarse entre sí. Usted puede ver esto en la última hilera de la tabla, la cual muestra la tasa promedio del crecimiento de M2 para las dos series y la diferencia promedio entre ellas. El crecimiento promedio de M2 para el cálculo inicial de M2 es del 4.5%, y la cifra revisada es del 3.9%, haciendo una diferencia del 0.6%. La conclusión que podemos obtener es que los datos iniciales sobre los agregados monetarios

TABLA 2 Tasa de crecimiento de M2: Serie inicial y serie revisada, 2005 (porcentaje, tasa anual compuesta)

Periodo	Tasa inicial	Tasa revisada	Diferencia (Tasa revisada – Tasa inicial)
Enero	6.1	2.7	–3.4
Febrero	2.5	3.6	1.1
Marzo	5.9	3.6	–2.3
Abril	–1.0	1.1	2.1
Mayo	–1.0	1.6	2.6
Junio	7.2	4.9	–2.3
Julio	1.4	3.7	2.3
Agosto	7.3	5.5	–1.7
Septiembre	6.9	5.5	–1.4
Octubre	7.0	5.3	–1.7
Noviembre	4.7	3.9	–0.8
Diciembre	7.0	5.1	–1.9
Promedio	4.5	3.9	–0.6

Fuente: Federal Reserve Statistical Release H.6: www.federalreserve.gov/releases/h6.

reportados por la Fed no son confiables en relación con lo que le está sucediendo a los desplazamientos a corto plazo en la oferta del dinero, como las tasas de crecimiento a un mes. Sin embargo, los datos iniciales del dinero son bastante confiables para los periodos más prolongados, como un año. La moraleja es que **probablemente no deberíamos prestar mucha atención a los movimientos a corto plazo en las cifras de la oferta de dinero, y sólo deberíamos interesarnos en los movimientos a un plazo más largo.**

RESUMEN

1. Para los economistas, la palabra *dinero* tiene un significado diferente de *ingreso* o *riqueza*. Dinero es cualquier cosa que generalmente se acepta como pago de bienes o servicios, o como reembolso de una deuda.
2. El dinero tiene tres funciones principales: como medio de cambio, como unidad de cuenta y como medio depósito de valor. El dinero como medio de cambio evita la doble coincidencia de necesidades que se requiere en una economía de trueque, y de tal modo disminuye los costos de transacción, y fomenta la especialización y la división del trabajo. El dinero como unidad de cuenta reduce el número de precios que se necesitan en la economía, lo cual también reduce los costos de transacción. El dinero también funciona como depósito de valor, pero desempeña este papel de una manera deficiente cuando pierde su valor con rapidez debido a la inflación.
3. El sistema de pagos ha evolucionado con el hombre. Hasta hace varios siglos, el sistema de pagos en todas las sociedades (salvo las más primitivas) se basaba esencialmente en los metales preciosos. La introducción del papel moneda disminuyó el costo de transporte del dinero. Otra gran ventaja fue la introducción de los cheques, que disminuyó los costos de transacción aún más. Actualmente nos estamos desplazando hacia un sistema de pagos electrónicos, el cual elimina el papel y donde todas las transacciones son manejadas por computadoras. A pesar de la eficiencia potencial de tal sistema, los obstáculos están retardando el desplazamiento hacia una sociedad sin cheques y el desarrollo de nuevas formas de dinero electrónico.

4. El Sistema de la Reserva Federal ha definido dos medidas diferentes de la oferta del dinero: M1 y M2. Estas medidas no son equivalentes y no siempre se mueven de forma similar, y por tanto no pueden utilizarse de manera indistinta por los creadores de las políticas. La obtención de una medida precisa y correcta del dinero es muy importante y tiene implicaciones para la conducción de la política monetaria.
5. Otro problema relacionado con la medición del dinero es que los datos no son tan exactos como nos gustaría que fueran. Ciertamente ocurren revisiones sustanciales en los datos que indican que los datos del dinero inicialmente liberados no son una guía confiable para los movimientos a corto plazo (digamos, mes a mes) en la oferta de dinero; aunque son más confiables en periodos largos, como un año.

TÉRMINOS CLAVE

agregados monetarios, p. 57	efectivo electrónico, p. 55	medio de cambio, p. 50
circulante, p. 49	hiperinflación, p. 52	riqueza, p. 50
depósito de valor, p. 52	ingreso, p. 50	sistema de pagos, p. 53
dinero de curso legal, p. 53	liquidez, p. 52	tarjeta inteligente, p. 55
dinero electrónico, p. 54	M1, p. 57	unidad de cuenta, p. 51
dinero en su forma de bienes, p. 53	M2, p. 57	

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro, en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas selectos”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 ¿Cuál de las tres siguientes expresiones se basa en la definición de dinero de los economistas?
 - a) “¿Cuánto dinero ganó usted la semana pasada?”
 - b) “Cuando voy a la tienda, me aseguro de llevar suficiente dinero.”
 - c) “El amor al dinero es la causa de todas las calamidades.”
- *2. En una economía existen tres bienes que son producidos por tres individuos:

Bienes	Productor
Manzanas	Propietario del huerto
Bananas	Cultivador de bananas
Chocolate	Productor de chocolate

Si al propietario del huerto sólo le gustan las bananas, y si al cultivador de bananas sólo le gusta el chocolate, y si al productor de chocolate sólo le gustan las manzanas, ¿ocurrirá alguna negociación entre estas tres personas en una economía de trueque? ¿Cómo beneficiará a estos tres productores la introducción de dinero en la economía?

3. ¿Por qué los hombres de las cavernas no necesitaban dinero?
- *4 Durante el siglo XIX, ¿por qué algunas personas en Estados Unidos estaban dispuestas a que se les pagara con cheque en lugar de oro, aun cuando sabían que había una posibilidad de que los cheques rebotaran?
- 5 En la Grecia antigua, ¿por qué era el oro un candidato más probable que el vino para usarse como dinero?
- *6 ¿Fue el dinero un mejor depósito de valor en Estados Unidos en los años cincuenta que en los años setenta? ¿Por qué? ¿En qué periodo hubiera estado más dispuesto a mantener dinero?
7. ¿Usted abandonaría su chequera y usaría en su lugar un medio de pago electrónico si estuviera disponible? ¿Por qué?
- 8 Clasifique los siguientes activos de los más líquidos a los menos líquidos:
 - a) Depósitos en cuenta de cheques
 - b) Casas
 - c) Dinero circulante
 - d) Lavadoras
 - e) Depósitos de ahorros
 - f) Acciones comunes

- *9. ¿Por qué algunos economistas han llamado “papa caliente” al dinero durante una hiperinflación?
- 10 En Brasil, país que estuvo sujeto a una rápida inflación antes de 1994, muchas transacciones se realizaban en dólares en lugar de reales, la moneda nacional. ¿Por qué?
- *11. Suponga que un investigador descubre que una medida del monto total de deudas en la economía de Estados Unidos, a lo largo de los últimos 20 años, fue un mejor predictor de la inflación y de los ciclos del negocio que M1 o M2. ¿Significa este descubrimiento que deberíamos definir el dinero como igual al monto total de las deudas en la economía?
- 12 Busque las cifras de M1 y de M2 en el Federal Reserve *Bulletin* para el periodo más reciente de un año. ¿Han sido similares sus tasas de crecimiento? ¿Qué implicaciones tienen en la conducción de la política monetaria?
- *13 ¿Cuál de las medidas de la Reserva Federal de los agregados monetarios (M1 o M2) está compuesta de los activos más líquidos? ¿Cuál es la medida más grande?
- 14 Para cada uno de los siguientes activos, indique cuál de los agregados monetarios (M1 y M2) los incluye:
 a) Circulante
 b) Fondos mutuos del mercado de dinero
 c) Depósitos a plazo de pequeña denominación
 d) Depósitos en cuenta de cheques
- *15. ¿Por qué las revisiones de los agregados monetarios representan un menor problema para medir los movimientos a largo plazo de la oferta de dinero, en comparación con el problema que representan para medir los movimientos a corto plazo?

EJERCICIOS DE LA WEB

- Visite www.federalreserve.gov/releases/h6/Current/.
 a) ¿Cuál ha sido la tasa de crecimiento en M1 y M2 durante los últimos doce meses?
 b) Partiendo de lo que usted sabe acerca del estado de la economía, ¿parece ser ésta una conducta expansionista o restrictiva?
- Visite www.federalreserve.gov/paymentsys.htm y seleccione un tema sobre el cual la Reserva Federal tenga una política escrita. Escriba un resumen de un párrafo sobre esta política.

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/paymentsys.htm

Este sitio informa acerca de las políticas de la Reserva Federal relacionadas con el sistema de pagos.

www.federalreserve.gov/releases/h6/Current/

La Reserva Federal reporta los niveles actuales de M1 y M2 en su sitio Web.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después acuda a www.myeconlab.com/mishkin

PARTE

2



Mercados financieros

4

Las tasas de interés



Presentación preliminar

Las tasas de interés están entre las variables más estrechamente vigiladas de la economía. Sus movimientos se reportan casi todos los días en los medios de comunicación masiva porque afectan directamente nuestras vidas cotidianas y tienen importantes consecuencias para el bienestar de la economía. Afectan las decisiones personales, como el consumo y el ahorro, la decisión de comprar una casa o bonos, o invertir fondos en una cuenta de ahorros. Las tasas de interés también afectan las decisiones económicas de los negocios y de las familias, tales como usar los fondos para invertir en nuevos equipos para fábricas o ahorrar el dinero en un banco.

Antes de que podamos proseguir con el estudio del dinero, la banca y los mercados financieros debemos comprender exactamente lo que significan las *tasas de interés*. En este capítulo, analizaremos cómo un concepto conocido como *rendimiento al vencimiento* es la medida más exacta de las tasas de interés; el rendimiento al vencimiento es a lo que los economistas se refieren cuando usan el término *tasa de interés*. Expondremos la forma en la que se mide y examinaremos las alternativas (menos exactas) en las que se cotizan las tasas de interés. También veremos que la tasa de interés de un bono no necesariamente indica qué tan buena inversión es el bono porque lo que gana (su tasa de rendimiento) no necesariamente es igual a su tasa de interés. Finalmente, exploraremos la distinción entre las tasas de interés reales, que se ajustan a la inflación, y las tasas de interés nominales, que no lo hacen.

Aunque el aprendizaje de las definiciones, por lo general, no es muy emocionante, es importante leer y comprender cabalmente los conceptos que se presentan en este capítulo. No sólo se usan en forma continua a lo largo de la parte restante del texto, sino que una comprensión firme de estos términos le dará una idea más clara del papel que desempeñan las tasas de interés en su vida y en la economía general.

MEDICIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS

Distintos instrumentos de deudas tienen flujos muy diferentes de pagos de efectivo para el tenedor (conocidos como **flujos de efectivo**) con periodicidades bastante distintas. Así, necesitamos comprender primero la forma en que podemos comparar el valor de un tipo de instrumento de deuda con otro para poder medir las tasas de interés. Para hacer esto, hacemos uso del concepto *valor presente*.

Valor presente

El concepto **valor presente** (o **valor presente descontado**) se basa en la noción de sentido común de que un dólar pagado después de un año contado a partir de hoy es menos valioso

que uno pagado hoy. Esto se comprueba al depositar un dólar el día de hoy en una cuenta de ahorros que gane intereses y verificar un año más tarde que se tiene más de un dólar. Los economistas usan una definición más formal, como se explica en esta sección.

Observemos el tipo más simple de instrumento de deuda, al cual llamaremos **préstamo simple**. En este tipo de préstamo, el prestamista le da al prestatario una cantidad de fondos (denominada *principal*) que éste debe rembolsar en la *fecha de vencimiento*, junto con un pago adicional por intereses. Por ejemplo, si usted le hiciera a su amiga Jane un préstamo simple de \$100 durante un año, usted le exigiría que rembolsara el principal de \$100 dentro de un plazo de un año junto con un pago adicional de intereses —digamos, \$10—. En el caso de un préstamo simple como éste, el pago de intereses dividido entre el monto de este préstamo es una manera natural y sensata de medir la tasa de interés. Esta medida de la así llamada *tasa de interés simple*, i , es

$$i = \frac{\$10}{\$100} = 0.10 = 10\%$$

Si usted hace este préstamo de \$100, al final del año usted tendría \$110, lo cual puede volver a escribirse como

$$\$100 \times (1 + 0.10) = \$110$$

Si usted prestara entonces los \$110, al final del segundo año usted tendría

$$\$110 \times (1 + 0.10) = \$121$$

o, de manera equivalente,

$$\$100 \times (1 + 0.10) \times (1 + 0.10) = \$100 \times (1 + 0.10)^2 = \$121$$

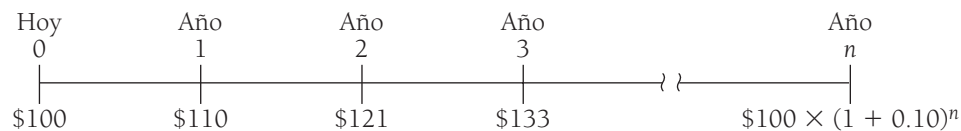
Continuando de nuevo con el préstamo, usted tendría al final del tercer año

$$\$121 \times (1 + 0.10) = \$100 \times (1 + 0.10)^3 = \$133$$

Generalizando, podemos ver que al final de n años, sus \$100 se convertirían en

$$\$100 \times (1 + i)^n$$

El monto que tendría al final de cada año como resultado de la realización del préstamo de \$100 el día de hoy se ve en la siguiente línea de tiempo:



Esta línea de tiempo indica que está tan satisfecho de tener \$100 el día de hoy como de tener \$110 después de un año (claro, si está seguro de que Jane le rembolsará su dinero). Usted también está tan satisfecho de tener \$100 el día de hoy como de tener \$121 dos años más tarde, o \$133 después de tres años o $\$100 \times (1 + 0.10)^n$ después de n años. La línea de tiempo nos dice que también podemos calcular retroactivamente, yendo desde los montos futuros hasta el presente. Por ejemplo, $\$133 = \$100 \times (1 + 0.10)^3$ después de tres años tienen un valor de \$100 el día de hoy, de tal forma que

$$\$100 = \frac{\$133}{(1 + 0.10)^3}$$

El proceso de calcular el valor al día de hoy de una cierta suma de dólares recibidos en el futuro, como lo hicimos anteriormente, se llama *descuento hacia el futuro*. Podemos generalizar

este proceso escribiendo el valor (presente) al día de hoy de \$100 como *PV* (*present value*), el flujo futuro de efectivo (pago) de \$133 como *CF* (*cash flow*), y remplazando 0.10 (la tasa de interés del 10%) por *i*. Esto conduce a la siguiente fórmula:

$$PV = \frac{CF}{(1 + i)^n} \quad (1)$$

Intuitivamente, la ecuación 1 nos dice que si a usted se le promete \$1 de flujo de efectivo después de 10 años, este dólar no sería tan valioso como lo es el día de hoy, porque si usted tuviera el dólar hoy, lo invertiría para tener más de \$1 dentro de 10 años.

El concepto de valor presente es sumamente útil, porque nos permite calcular el valor al día de hoy (el precio) de un instrumento del mercado de crédito (la deuda) a una tasa de interés simple dada (*i*), añadiendo simplemente los valores presentes individuales de todos los pagos futuros recibidos. Esta información nos permite comparar los valores de dos o más instrumentos con periodicidades muy diferentes en sus pagos.

APLICACIÓN Valor presente simple

¿Cuál es el valor presente de \$250 a ser pagados dentro de dos años si la tasa de interés es del 15%?

Solución

El valor presente sería de \$189.04. Usando la ecuación 1

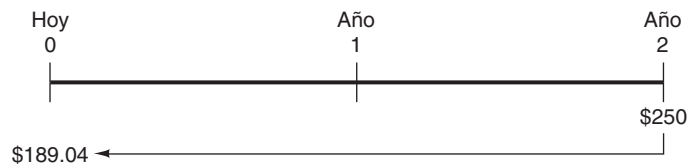
$$PV = \frac{CF}{(1 + i)^n}$$

donde

CF = flujo de efectivo en dos años = \$250
i = tasa de interés anual = 0.15
n = número de años = 2

Así,

$$PV = \frac{\$250}{(1 + 0.15)^2} = \frac{\$250}{1.3225} = \$189.04$$



APLICACIÓN ¿Cuánto vale esa lotería?

Suponga que obtiene el premio mayor de \$20 millones en la lotería del estado de Nueva York, que promete un pago de \$1 millón durante los próximos 20 años. Usted está muy entusiasmado, pero ¿realmente habrá ganado \$20 millones?

Solución

No en el sentido del valor presente. En dólares de hoy, esos \$20 millones valen mucho menos. Si suponemos una tasa de interés del 10%, como en los ejemplos anteriores, el primer pago de \$1 millón

vale claramente eso el día de hoy, pero al año próximo tan sólo vale $\$1 \text{ millón}/(1 + 0.10) = \$909,090$, es decir, mucho menos de $\$1 \text{ millón}$. El año siguiente el pago vale $\$1 \text{ millón}/(1 + 0.10)^2 = \$826,446$ en dólares de hoy, y así sucesivamente. Cuando usted suma todos estos valores, ascienden a $\$9.4 \text{ millones}$. Sigue entusiasmado (¿quién no lo estaría?), pero una vez que comprende el concepto de valor presente, reconoce que es víctima de falsa publicidad. En términos del valor de presente, usted no ganará $\$20 \text{ millones}$, sino menos de la mitad.

Cuatro tipos de instrumentos del mercado de crédito

En términos de la periodicidad de sus pagos de flujo de efectivo, hay cuatro tipos básicos de instrumentos del mercado de crédito.

1. Un préstamo simple, que ya hemos explicado, en el cual el prestamista da al prestatario una cantidad de fondos que deberán reembolsarse en la fecha de vencimiento junto con un pago adicional por intereses. Muchos instrumentos del mercado de dinero son de este tipo —por ejemplo, los préstamos comerciales a los negocios.

2. Un **préstamo de pagos fijos** (que también se denomina **préstamo totalmente amortizado**) en el cual el prestamista da al prestatario cierta cantidad de fondos que deben reembolsarse haciendo un mismo pago cada periodo (digamos, un mes), y que consiste en una parte del principal y en otra parte de intereses por un número fijo de años. Por ejemplo, si usted pide prestados $\$1,000$, en un préstamo de pagos fijos, usted pagaría $\$126$ cada año durante 25 años. Los préstamos en abonos (como los préstamos de automóviles) y las hipotecas frecuentemente son del tipo de pagos fijos.

3. Un **bono de cupones** provee a su propietario un pago fijo de intereses (el pago del cupón) todos los años hasta la fecha de vencimiento, cuando se rembolsa un monto final específico (**valor nominal** o **valor a la par** o **valor facial**). (Al pago del cupón se le denomina así porque el tenedor del bono solía obtener el pago desprendiendo un cupón del bono y enviándolo al emisor del bono, que a su vez enviaba el pago al tenedor. Hoy ya no es necesario enviar cupones para recibir estos pagos.) Un bono de cupones con un valor nominal de $\$1,000$, por ejemplo, podría ofrecer un pago de cupón de $\$100$ por año por 10 años, y en la de fecha de vencimiento rembolsaría el monto del valor nominal de $\$1,000$. (El valor nominal de un bono ocurre por lo general en incrementos de $\$1,000$.)

Un bono de cupón se identifica por tres elementos de información. El primero está dado por la corporación o agencia del gobierno que emite el bono. El segundo es la fecha de vencimiento del bono. El tercero es la **tasa de cupón** del bono; el monto en dólares del pago anual de los cupones expresado como un porcentaje del valor nominal del bono. En nuestro ejemplo, el bono de cupones tiene un pago anual de cupón de $\$100$ y un valor nominal de $\$1,000$. La tasa de cupón es pues de $\$100/\$1,000 = 0.10$, o del 10%. Los instrumentos del mercado de capitales, como los bonos y los pagarés de la Tesorería de Estados Unidos y los bonos corporativos, son ejemplos de bonos de cupones.

4. Un **bono de descuento** (también denominado **bono cupón cero**) se compra a un precio inferior a su valor nominal (a un descuento), y el valor nominal se rembolsa en la fecha de vencimiento. A diferencia de un bono de cupones, un bono de descuento no paga intereses; sólo paga el valor nominal. Por ejemplo, un bono de descuento de un año con un valor nominal de $\$1,000$ podría comprarse en $\$900$; en un plazo de un año al propietario se le rembolsaría el valor nominal de $\$1,000$. Los certificados de la Tesorería de Estados Unidos, los bonos de ahorros y los bonos cupón cero a largo plazo son ejemplos de bonos de descuento.

Estos cuatro tipos de instrumentos requieren pagos en momentos diferentes: los préstamos simples y los bonos de descuento sólo hacen sus pagos en sus fechas de vencimiento, mientras que los préstamos de pagos fijos y los bonos de cupón realizan pagos en forma periódica hasta

su vencimiento. ¿Cómo saber cuál de estos instrumentos le brinda más ingresos? Todos parecen muy diferentes, porque hacen pagos en momentos distintos. Para resolver este problema, usamos el concepto de valor presente, el cual se explicó antes, a efecto de que nos indique un procedimiento para medir las tasas de interés sobre estos tipos distintos de instrumentos.

Rendimiento al vencimiento

De las maneras más usadas para calcular las tasas de interés, la más importante es el **rendimiento al vencimiento**, la tasa de interés que iguala el valor presente de los flujos de efectivo provenientes de los pagos recibidos de un instrumento de deudas con su valor al día de hoy.¹ Puesto que el concepto que respalda al cálculo del rendimiento al vencimiento tiene un buen sentido económico, los economistas lo consideran la medida más exacta de las tasas de interés.

Para comprender correctamente el rendimiento al vencimiento, observemos la forma en que éste se calcula para los cuatro tipos de instrumentos de mercado de crédito.

Préstamo simple. Al usar el concepto de valor presente, el rendimiento al vencimiento de un préstamo simple es fácil de calcular. Para el préstamo a un año que hemos expuesto, el valor al día de hoy es de \$100, y cada año los pagos serían de \$110 (el reembolso de \$100 más el pago de intereses de \$10). Podemos usar esta información para obtener el rendimiento al vencimiento i , reconociendo que el valor presente de los pagos futuros debe ser igual al valor de un préstamo al día de hoy.

APLICACIÓN Rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple

Si Pete obtiene un préstamo de \$100 de su hermana y si el año siguiente ella pide a Pete \$110, ¿cuál es el rendimiento al vencimiento sobre este préstamo?

Solución

El rendimiento al vencimiento sobre el préstamo es del 10%.

$$PV = \frac{CF}{(1+i)^n}$$

donde $PV = \text{monto tomado en préstamo} = \$100$
 $CF = \text{flujo de efectivo en un año} = \$110$
 $n = \text{número de años} = 1$

De esta forma,

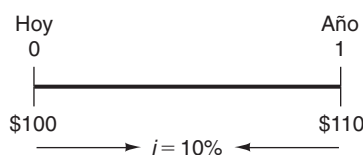
$$\$100 = \frac{\$110}{(1+i)}$$

$$(1+i)\$100 = \$110$$

$$(1+i) = \frac{\$110}{\$100}$$

$$i = 1.10 - 1 = 0.10 = 10\%$$

¹ En otros contextos, también se le denomina *tasa interna de retorno*.



Este cálculo del rendimiento al vencimiento le es familiar, porque iguala el pago del interés de \$10 dividido entre el monto del préstamo de \$100; es decir, iguala la tasa de interés simple del préstamo. Un punto importante a recordar es que **para los préstamos simples, la tasa de interés simple iguala el rendimiento al vencimiento**. De este modo, el mismo término i se usa para denotar tanto el rendimiento al vencimiento como la tasa de interés simple.

GUÍA DE ESTUDIO

La clave para comprender el cálculo del rendimiento al vencimiento es igualar el valor al día de hoy del instrumento de deuda con el valor presente de todos sus pagos futuros de flujos de efectivo. La mejor manera de aprender este principio es aplicarlo a otros ejemplos específicos de los cuatro tipos de instrumentos del mercado de crédito, además de aquellos que analizamos aquí. Intente desarrollar las ecuaciones que le permitan encontrar el rendimiento al vencimiento en cada caso.

Préstamo de pagos fijos. Recuerde que este tipo de préstamo tiene el mismo flujo de efectivo de pagos en cada periodo a lo largo de la vida del crédito. En una hipoteca a tasa fija, por ejemplo, el prestatario hace el mismo pago al banco cada mes hasta la fecha de vencimiento, cuando el préstamo queda liquidado. Para calcular el rendimiento al vencimiento de un préstamo de pagos fijos seguimos la misma estrategia que usamos para el préstamo simple: igualamos el valor del préstamo al día de hoy con su valor presente. Puesto que el préstamo de pagos fijos implica un flujo de efectivo con más de un solo pago, el valor presente del préstamo de pagos fijos se calcula como la suma de los valores presentes de todos los pagos provenientes del flujo de efectivo (usando la ecuación 1).

En el caso de nuestro ejemplo anterior, el préstamo es de \$1,000 y el pago anual es de \$126 durante los próximos 25 años. El valor presente se calcula como sigue: al final de un año, hay un pago de \$126 con un PV de $\$126/(1+i)$; al final de dos años, hay otro pago de \$126 con un PV de $\$126/(1+i)^2$; y así sucesivamente hasta que al final del año 25 se hace el último pago de \$126 con un PV de $\$126/(1+i)^{25}$. Al hacer el valor del préstamo el día de hoy (\$1,000) igual a la suma de los valores presentes de todos los pagos anuales obtenemos

$$\$1,000 = \frac{\$126}{1+i} + \frac{\$126}{(1+i)^2} + \frac{\$126}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{\$126}{(1+i)^{25}}$$

De una manera más general, para cualquier préstamo de pagos fijos,

$$LV = \frac{FP}{1+i} + \frac{FP}{(1+i)^2} + \frac{FP}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{FP}{(1+i)^n} \quad (2)$$

donde LV = valor del préstamo
 FP = pago anual fijo
 n = número de años hasta el vencimiento

En relación con el monto de un préstamo de pagos fijos, el pago anual fijo y el número de años al vencimiento son cantidades conocidas y sólo se desconoce el rendimiento al vencimiento. De este modo, podemos encontrar el rendimiento al vencimiento i en esta ecuación. Como este cálculo dista de ser sencillo, muchas calculadoras de bolsillo tienen programas que permiten encontrar i , dadas las cifras del préstamo para LV , FP , y n . Por ejemplo, en el caso de un préstamo a 25 años con pagos anuales de \$85.81, el rendimiento al vencimiento que resuelve la ecuación 2 es del 7%. Los corredores de bienes raíces siempre tienen una calculadora de bolsillo que resuelve tales ecuaciones para poder informar al posible comprador de una casa en forma inmediata y exacta cuáles serían los pagos anuales (o mensuales) si la compra se financia a través de una hipoteca.

APLICACIÓN Rendimiento al vencimiento y pagos anuales de un préstamo de pagos fijos

Usted decide comprar una nueva casa y necesita una hipoteca de \$100,000. Toma un préstamo de un banco que tiene una tasa de interés del 7%. ¿Cuál es el pago anual que se deberá hacer al banco para pagar el préstamo en 20 años?

Solución

El pago anual que se deberá hacer al banco es de \$9,439.29.

$$LV = \frac{FP}{1+i} + \frac{FP}{(1+i)^2} + \frac{FP}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{FP}{(1+i)^n}$$

donde LV = monto del valor del préstamo = \$100,000
 i = tasa de interés anual = 0.07
 n = número de años = 20

De este modo

$$\$100,000 = \frac{FP}{1+0.07} + \frac{FP}{(1+0.07)^2} + \frac{FP}{(1+0.07)^3} + \cdots + \frac{FP}{(1+0.07)^{20}}$$

Para encontrar el pago mensual del préstamo usando una calculadora financiera:

n = número de años = 20
 PV = monto del préstamo (LV) = -100,000
 FV = monto del préstamo después de 20 años = 0
 i = tasa de interés anual = .07

Oprima ahora el botón PMT = pago anual fijo (FP) = \$9,439.29.

Bonos de cupones. Para calcular el rendimiento al vencimiento de un bono de cupones, siga la misma estrategia que usó para el préstamo de pagos fijos: iguale el valor del bono al día de hoy con su valor presente. Puesto que los bonos de cupón también tienen un flujo de efectivo que implica más de un solo pago, su valor presente se calcula como la suma de los valores

presentes de todos los pagos de cupón más el valor presente del pago final del valor nominal del bono.

El valor presente de un bono con un valor nominal de \$1,000 con 10 años al vencimiento y pagos anuales de cupón de \$100 (una tasa de cupón del 10%) puede calcularse como sigue: al finalizar el primer año, hay un pago de cupón de \$100 con un PV de $\$100/(1+i)$; al final del segundo, hay otro pago de cupón de \$100 con un PV de $\$100/(1+i)^2$; y así sucesivamente hasta el vencimiento, cuando se tiene un pago de cupón de \$100 con un PV de $\$100/(1+i)^{10}$ más el reembolso del valor nominal de \$1,000 con un PV de $\$1,000/(1+i)^{10}$.¹⁰ Al establecer el valor del bono al día de hoy (su precio actual, denotado por P) como igual a la suma de los valores presentes del flujo de efectivo de todos los pagos de este bono, se obtiene

$$P = \frac{\$100}{1+i} + \frac{\$100}{(1+i)^2} + \frac{\$100}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{\$100}{(1+i)^{10}} + \frac{\$1,000}{(1+i)^{10}}$$

De una manera más general, para cualquier bono de cupones,²

$$P = \frac{C}{1+i} + \frac{C}{(1+i)^2} + \frac{C}{(1+i)^3} + \cdots + \frac{C}{(1+i)^n} + \frac{F}{(1+i)^n} \quad (3)$$

donde

P = precio del bono de cupones

C = pago anual del cupón

F = valor nominal del bono

n = años a la fecha de vencimiento

En la ecuación 3, el pago del cupón, el valor nominal, los años al vencimiento y el precio del bono son cantidades conocidas y sólo el rendimiento al vencimiento es desconocido. Por tanto, podemos resolver esta ecuación para encontrar el rendimiento al vencimiento i . En el caso del préstamo a pagos fijos este cálculo no es fácil y los programas de cómputo orientados hacia los negocios y las calculadoras de bolsillo tienen aplicaciones que resuelven esta ecuación.

APLICACIÓN Rendimiento al vencimiento y precio de un bono para un bono de cupones

Encuentre el precio de un bono con un cupón al 10%, con un valor nominal de \$1,000, un rendimiento al vencimiento del 12.25% y ocho años al vencimiento.

Solución

El precio del bono es de \$889.20. Para resolver este problema usando una calculadora financiera tendríamos:

$$\begin{aligned} n &= \text{años para el vencimiento} &= 8 \\ FV &= \text{valor nominal del bono (F)} &= 1,000 \\ i &= \text{tasa anual de interés} &= 12.25\% \\ PMT &= \text{pagos anuales del cupón (C)} &= 100 \end{aligned}$$

Oprima el botón de PV = el precio del bono = \$889.20.

De manera alternativa, podría encontrar el rendimiento al vencimiento dado el precio del bono colocando \$889.20 en el PV y oprimiendo el botón de i para obtener un rendimiento al vencimiento del 12.25%.

² La mayoría de los bonos de cupones hacen en realidad pagos de cupones sobre una base semestral en lugar de una vez al año, como se ha supuesto en este libro. El efecto sobre los cálculos es muy sencillo y se ignorará aquí.

TABLA 1 Rendimientos al vencimiento sobre un bono con una tasa de cupón del 10% que vence dentro de 10 años (Valor nominal = \$1,000)

Precio del bono (\$)	Rendimiento al vencimiento (%)
1,200	7.13
1,100	8.48
1,000	10.00
900	11.75
800	13.81

La tabla 1 muestra los rendimientos al vencimiento calculados para varios precios del bono. Tres hechos interesantes saltan a la vista:

1. Cuando el bono de cupones se valúa a su valor nominal, el rendimiento al vencimiento es igual a la tasa del cupón.
2. El precio de un bono de cupones y el rendimiento al vencimiento están negativamente relacionados; es decir, conforme aumenta el rendimiento al vencimiento, el precio del bono disminuye. Conforme el rendimiento al vencimiento decae, el precio de los bonos aumenta.
3. El rendimiento al vencimiento es mayor que la tasa de cupón cuando el precio del bono es inferior a su valor nominal.

Estos tres hechos se verifican en cualquier bono de cupones y no son sorprendentes si piensa en el razonamiento en el que se apoya el cálculo del rendimiento al vencimiento. Cuando usted deposita \$1,000 en una cuenta bancaria con una tasa de interés del 10%, puede retirar \$100 cada año y tendrá \$1,000 al final de 10 años. Esto es similar a comprar el bono de \$1,000 con una tasa de cupón del 10% que se analizó en la tabla 1, el cual genera un pago de cupón de \$100 todos los años y posteriormente rembolsa \$1,000 al final de 10 años. Si el bono se compra al valor a la par de \$1,000, su rendimiento al vencimiento debe ser igual al 10%, que también es igual a la tasa de cupón del 10%. El mismo razonamiento aplicado a cualquier bono de cupones demuestra que si se compra a su valor a la par, el rendimiento al vencimiento y la tasa del cupón serán iguales.

Es bastante sencillo demostrar que el precio del bono y el rendimiento al vencimiento están negativamente relacionados. Conforme i , el rendimiento al vencimiento, aumenta, todos los denominadores de la fórmula del precio del bono (ecuación 3) necesariamente aumentan. De este modo, un incremento en la tasa de interés, tal y como se mide por el rendimiento al vencimiento, significa que el precio del bono decae. Otra manera de explicar por qué el precio del bono disminuye cuando la tasa de interés aumenta es que una tasa de interés más alta implica que los pagos futuros de cupones y el pago final valen menos cuando se vuelven a descontar al presente; el precio del bono debe ser más bajo.

El tercer hecho, que el rendimiento al vencimiento es mayor que la tasa del cupón cuando el precio del bono es inferior a su valor a la par, sigue directamente de los anteriores. Cuando el rendimiento al vencimiento es igual a la tasa del cupón, entonces el precio del bono lo es al valor nominal; cuando el rendimiento al vencimiento aumenta todavía más, el precio del bono necesariamente disminuye y, por tanto, es inferior al valor nominal.

Hay un caso especial de un bono de cupones que merece la pena discutir porque su rendimiento al vencimiento es particularmente fácil de calcular. Este bono se llama **bono de consolación** o **bono a perpetuidad**; es un bono a perpetuidad sin fecha de vencimiento y ningún reembolso de principal que hace pagos fijos de cupones de \$C para siempre. Los bonos a perpetuidad fueron vendidos primero por la Tesorería británica durante las Guerras Napoleónicas y

aún se negocian; sin embargo, son bastante raros en los mercados de capitales estadounidenses. La fórmula de la ecuación 3 para el precio del bono de consolación P_c se reduce a lo siguiente:³

$$P_c = \frac{C}{i_c} \quad (4)$$

donde

P_c = precio de la perpetuidad (bono de consolación)

C = pago anual

i_c = rendimiento al vencimiento de la perpetuidad (bono de consolación)

Un rasgo atractivo de las perpetuidades es que a medida que i_c aumenta, el precio del bono disminuye. Por ejemplo, si una perpetuidad paga \$100 para siempre por año y si la tasa de interés es del 10%, su precio será de \$1,000 = \$100/0.10. Si la tasa de interés aumenta al 20%, su precio disminuirá a \$500 = \$100/0.20. También podemos volver a escribir esta fórmula como

$$i_c = \frac{C}{P_c} \quad (5)$$

APLICACIÓN Perpetuidad

¿Cuál es el rendimiento al vencimiento de un bono que tiene un precio de \$2,000 y paga \$100 de interés anualmente para siempre?

Solución

El rendimiento al vencimiento sería del 5%.

$$i_c = \frac{C}{P_c}$$

donde

C = pago anual = \$100

P_c = precio de la perpetuidad (bono de consolación) = \$2,000

³ La fórmula del precio para un bono de consolación es:

$$P = \frac{C}{1+i} + \frac{C}{(1+i)^2} + \frac{C}{(1+i)^3} + \dots$$

lo cual puede escribirse como

$$P = C(x + x^2 + x^3 + \dots)$$

donde $x = 1/(1+i)$. La fórmula de una suma infinita es:

$$1 + x + x^2 + x^3 + \dots = \frac{1}{1-x} \text{ para } x < 1$$

y, por tanto,

$$P = C \left(\frac{1}{1-x} - 1 \right) = C \left[\frac{1}{1 - 1/(1+i)} - 1 \right]$$

lo que por conveniencia algebraica se convierte en

$$P = C \left(\frac{1+i}{i} - \frac{i}{i} \right) = \frac{C}{i}$$

Por tanto,

$$i_c = \frac{\$100}{\$2,000}$$

$$i_c = 0.05 = 5\%$$

La fórmula de la ecuación 5, la cual describe el cálculo del rendimiento al vencimiento para una perpetuidad, da una aproximación útil para el rendimiento al vencimiento de bonos de cupones. Cuando un bono de cupones tiene un plazo largo al vencimiento (digamos, 20 años o más), es muy similar a una perpetuidad, que genera pagos de cupón para siempre. Ocurre así porque los flujos de efectivo a más de 20 años hacia el futuro tienen valores presentes descontados tan pequeños que el valor de un bono de cupones a largo plazo es muy cercano al valor de una perpetuidad con la misma tasa de cupón. Así, el i_c de la ecuación 5 estará muy cercano al rendimiento al vencimiento de cualquier bono a largo plazo. Por esta razón, el i_c , el pago anual del cupón dividido entre el precio del valor, ha recibido el nombre de **rendimiento actual** y se usa con frecuencia como una aproximación para describir las tasas de interés de los bonos a largo plazo.

Bono de descuento. El cálculo del rendimiento al vencimiento para un bono de descuento es similar al de un préstamo simple. Consideremos un bono de descuento como un certificado de la Tesorería de Estados Unidos, el cual paga un valor nominal de \$1,000 en un plazo de un año. Si el precio de compra actual de este certificado es de \$900, entonces la igualación de este precio con el valor presente de los \$1,000 recibidos en un año, usando la ecuación 1, da

$$\$900 = \frac{\$1,000}{1+i}$$

Despejando el valor de i ,

$$(1+i) \times \$900 = \$1,000$$

$$\$900 + \$900i = \$1,000$$

$$\$900i = \$1,000 - \$900$$

$$i = \frac{\$1,000 - \$900}{\$900} = 0.111 = 11.1\%$$

De una manera más general, para cualquier bono de descuento a un año el rendimiento al vencimiento puede escribirse como

$$i = \frac{F - P}{P} \quad (6)$$

donde

F = valor nominal del bono de descuento

P = precio actual del bono de descuento

En otras palabras, el rendimiento al vencimiento es igual al aumento en el precio durante el año ($F - P$) dividido entre el precio inicial (P). En circunstancias normales, los inversionistas tienen rendimientos positivos al mantener estos valores y, por tanto, venden a un descuento, lo cual significa que el precio actual del bono es inferior al valor nominal. Por consiguiente, $F - P$ debe ser positivo, y el rendimiento al vencimiento también lo es. Sin embargo, no siempre ocurre así, como lo indican los recientes eventos extraordinarios de Japón (véase el cuadro de texto Global).



Global ¿Tasas negativas de los certificados de la Tesorería? Japón muestra el camino

Solemos suponer que las tasas de interés siempre deben ser positivas. Las tasas de interés negativas implicarían que usted está dispuesto a pagar más por un bono el día de hoy que lo que recibirá por él en el futuro (como lo demuestra nuestra fórmula para el rendimiento al vencimiento sobre un bono de descuento). Por tanto, las tasas de interés negativas parecen imposibles, porque usted se encontraría en una mejor posición al mantener un efectivo que tiene el mismo valor en el futuro que el que tiene el día de hoy.

Los japoneses han demostrado que este razonamiento no es del todo correcto. En noviembre de 1998, las tasas de interés sobre los certificados de la Tesorería japoneses a seis meses se volvieron negativas, reduciendo una tasa de interés del -0.004% , y los inversionistas pagaban más por los certificados de la Tesorería que su valor nominal. Este es un evento extremadamente raro: ningún otro país

en el mundo ha visto tasas de interés negativas durante los últimos 50 años. ¿Cómo pudo ocurrir?

Como veremos en el capítulo 5, la debilidad de la economía japonesa y una tasa de inflación negativa impulsaron las tasas de interés hasta niveles muy bajos, pero estos dos factores no pueden explicar las tasas negativas. La respuesta es que los grandes inversionistas encontraron más conveniente mantener estos certificados a seis meses como un depósito de valor, en lugar de guardar efectivo porque los certificados estaban denominados en montos más grandes y se podían almacenar de manera electrónica. Por eso, algunos estuvieron dispuestos a mantenerlos, a pesar de sus tasas negativas y aun cuando, en términos monetarios, se hubieran encontrado en una mejor posición al tener efectivo. Claramente, la conveniencia de los certificados de la Tesorería únicamente llega hasta ese punto y, por tanto, sus tasas de interés se sitúan sólo un poco por debajo de cero.

Un rasgo importante de esta ecuación es que indica que para un bono de descuento el rendimiento al vencimiento se relaciona negativamente con el precio actual del bono. Es la misma conclusión a la que llegamos en el caso de un bono de cupones. Por ejemplo, la ecuación 6 muestra que un incremento en el precio del bono, digamos de \$900 a \$950, significa que el bono tendrá un aumento más pequeño en su precio al vencimiento y el rendimiento al vencimiento disminuye del 11.1 al 5.3%. De manera similar, una disminución en el rendimiento al vencimiento ocurre cuando el precio del bono de descuento aumenta.

Resumen. El concepto del valor presente nos dice que un dólar en el futuro no es tan valioso como lo es hoy porque se pueden ganar intereses sobre ese dólar. De manera específica, un dólar que se reciba dentro de n años vale sólo $\$1/(1+i)^n$ el día de hoy. El valor presente de un conjunto de flujos de efectivo de pagos futuros provenientes de un instrumento de deuda es igual a la suma de los valores presentes de cada uno de los pagos futuros. El rendimiento al vencimiento de un instrumento es la tasa de interés que iguala el valor presente de los pagos futuros sobre ese instrumento con su valor al día de hoy. Puesto que el procedimiento para calcular el rendimiento al vencimiento se basa en principios económicos sólidos, ésta es la medida que los economistas consideran que describe con mayor exactitud la tasa de interés.

Nuestros cálculos del rendimiento al vencimiento para una variedad de bonos revelan que los **precios actuales de los bonos y las tasas de interés están negativamente relacionados entre sí: cuando la tasa de interés aumenta, el precio del bono disminuye, y viceversa.**

RENDIMIENTO SOBRE UNA BASE DESCONTADA

El rendimiento al vencimiento es la medida más exacta de las tasas de interés; esto es a lo que los economistas se refieren cuando usan el término *tasa de interés*. A menos que se indique lo contrario, los términos *tasa de interés* y *rendimiento al vencimiento* se usan como sinónimos en este libro. Sin embargo, ya que el rendimiento al vencimiento algunas veces es difícil de

calcular, otra medida, menos exacta, se ha vuelto de uso común en los mercados de bonos: el *rendimiento sobre una base descontada*. Es importante que comprenda lo que significa mientras lee el periódico, y cómo difiere de la medida más exacta de las tasas de interés, el rendimiento al vencimiento.

Antes de que aparecieran las calculadoras y las computadoras, los distribuidores de los certificados de la Tesorería de Estados Unidos tenían problemas calculando las tasas de interés como un rendimiento al vencimiento, así que cotizaban las tasas de interés sobre los certificados como un **rendimiento sobre una base descontada (o rendimiento descontado)**, incluso ahora se sigue usando este procedimiento. El rendimiento sobre una base descontada se expresa en la siguiente fórmula:

$$i_{db} = \frac{F - P}{F} \times \frac{360}{\text{días al vencimiento}} \quad (7)$$

donde

i_{db} = rendimiento sobre una base descontada

F = valor nominal del certificado de la Tesorería (bono de descuento)

P = precio de compra del bono de descuento

Esta forma de calcular las tasas de interés tiene dos peculiaridades. En primer lugar, usa el porcentaje de ganancia sobre el valor nominal del certificado, $(F - P)/F$, en lugar del porcentaje de ganancia sobre el precio de compra del certificado, $(F - P)/P$ que se usa en el cálculo del rendimiento al vencimiento. Segundo, sitúa al rendimiento sobre una base anual considerando que el año es de 360 días en lugar de 365.

Por esta razón, el rendimiento del descuento subestima la tasa de interés sobre los certificados interpretada por el rendimiento al vencimiento. Sobre un certificado a un año vendido en \$900, con un valor nominal de \$1,000, el rendimiento sobre una base descontada sería:

$$i_{db} = \frac{\$1,000 - \$900}{\$1,000} \times \frac{360}{365} = 0.099 = 9.9\%$$

El rendimiento al vencimiento para este certificado, que ya habíamos calculado, es del 11.1%. El rendimiento del descuento subestima el rendimiento al vencimiento por más del 10%. Un poco más del 1% ($[365 - 360]/360 = 0.014 = 1.4\%$) se atribuye a la subestimación de la longitud del año. Cuando el certificado tiene un año al vencimiento, el segundo término en el lado derecho de la fórmula es de $360/365 = 0.986$ en lugar de 1.0, como debería ser.

Sin embargo, la fuente más seria de la subestimación es el uso del porcentaje de ganancia sobre el valor nominal en lugar del porcentaje de ganancia sobre el precio de compra. Como, por definición, el precio de compra de un bono de descuento siempre es inferior al valor nominal, el porcentaje de ganancia sobre el valor nominal es necesariamente menor al porcentaje de ganancia sobre el precio de compra. Cuanto más grande sea la diferencia entre el precio de compra y el valor nominal del bono de descuento, más subestimaré el rendimiento del descuento el rendimiento al vencimiento. Puesto que la diferencia entre el precio de compra y el valor nominal se hace más grande conforme aumenta el plazo de vencimiento, consideramos que el rendimiento sobre una base descontada siempre subestima el rendimiento al vencimiento, y esta subestimación es más severa conforme aumenta el plazo de vencimiento del bono de descuento.

Otra característica importante del rendimiento del descuento es que, al igual que el rendimiento al vencimiento, se relaciona negativamente con el precio del bono. Por ejemplo, cuando el precio del bono aumenta de \$900 a \$950, la fórmula indica que el rendimiento sobre una base descontada disminuye del 9.9 al 4.9%. Al mismo tiempo, el rendimiento al vencimiento disminuye del 11.1 al 5.3%. Aquí vemos otro factor importante acerca de la relación del rendimiento sobre una base descontada y el rendimiento al vencimiento: siempre fluctúan juntos. Es decir, un aumento en el rendimiento del descuento significa que el rendimiento al vencimiento

ha aumentado y una disminución en el rendimiento del descuento significa que el rendimiento al vencimiento también ha declinado.

Las características del rendimiento sobre una base descontada pueden resumirse como sigue: el rendimiento sobre una base descontada subestima la medida más exacta de la tasa de interés, el rendimiento al vencimiento, y cuanto más largo sea el vencimiento del bono de descuento, mayor será esta subestimación. Aunque el rendimiento del descuento es una medida algo engañosa de las tasas de interés, un cambio en el rendimiento del descuento siempre indica un cambio en la misma dirección para el rendimiento al vencimiento.

APLICACIÓN Lectura del *Wall Street Journal*: la página de bonos

Una vez expuestas las diferentes definiciones de las tasas de interés, apliquemos nuestros conocimientos y demos una mirada a la información que aparece en la página de bonos de un periódico financiero, en este caso el *Wall Street Journal*. El cuadro de Seguimiento de las noticias financieras contiene las listas del periódico para tres diferentes tipos de bonos el jueves 12 de enero de 2006. El panel “(a)” contiene la información acerca de los bonos y los pagarés de la Tesorería de Estados Unidos. Ambos son bonos de cupones y la única diferencia es su plazo al vencimiento respecto a la fecha en la que fueron originalmente emitidos: los pagarés tienen un plazo al vencimiento de menos de 10 años; los bonos de más de 10 años.

La información que se encuentra en las columnas de “Rate” y “Maturity” identifica al bono por tasa de cupón y por fecha de vencimiento. Por ejemplo, el bono T 1 tiene una tasa de cupón del 1.875%, lo cual indica que paga \$18.75 por año sobre un bono con valor nominal de \$1,000 y que vence en enero de 2006. En el lenguaje del mercado de bonos, se les denomina bonos $1\frac{7}{8}$ s de la tesorería para 2006. Las tres columnas siguientes nos informan acerca del precio del bono. Por convención, en el mercado de bonos todos los precios se cotizan por \$100 de valor nominal. Además, las cifras que aparecen después de los dos puntos representan treinta segundos ($\frac{x}{32}$, o 32avos). En el caso del bono T 1, el primer precio de 99:28 representa $99\frac{28}{32} = 99.875$, o un precio real de \$998.75 por un bono con un valor nominal de \$1,000. El precio de oferta indica qué precio recibirá si vende el bono, y el de demanda lo que pagaría por él. (Podría pensar en el precio de oferta como el precio “al mayoreo” y en el precio demandado como el precio “al menudeo”.) La columna “Chg.” indica cuánto ha cambiado el precio de oferta en 32avos (en este caso, $\frac{1}{32}$) respecto al día de negociaciones anterior.

Observe que para todos los pagarés y bonos, el precio de demanda es superior al precio de oferta. ¿Se imagina por qué es así? La diferencia entre los dos (el *margen diferencial*) es la ganancia de la persona que negocia con esos valores. En el caso del bono T 1, el negociante que lo compra en 99:28 y lo vende en 99:29, obtiene una ganancia de $\frac{1}{32}$. Esta utilidad le permite ganarse la vida y prestar el servicio que le permite a usted comprar y vender bonos.

La columna “Ask Yld” indica el rendimiento al vencimiento, el cual es del 3.76% para el bono T 1. Se calcula con el método descrito anteriormente (en la ecuación 3) usando el precio demandado como el precio del bono. El precio demandado se usa en el cálculo porque el rendimiento al vencimiento es muy relevante para quien desee comprar y mantener el valor y que pretenda ganar el rendimiento. El vendedor, por su parte, al desprenderse de él, está menos interesado en el rendimiento.

Otras dos categorías de bonos se reportan en el periódico de una manera muy similar a los bonos y pagarés de la Tesorería. Los valores de las agencias del gobierno y los valores misceláneos incluyen los instrumentos emitidos por las agencias del gobierno de Estados Unidos, como la Government National Mortgage Association, que emite préstamos a las instituciones de ahorros y de préstamos y a las agencias internacionales, como el Banco Mundial. Los bonos exentos de impuestos son otra categoría que se reporta de manera similar a la del panel “(a)”, excepto que los cálculos del rendimiento al vencimiento no se indican. Estos bonos incluyen los



Seguimiento de las noticias financieras: precios de los bonos y tasas de interés

Los precios de los bonos y las tasas de interés se publican diariamente. En el *Wall Street Journal* aparecen en las secciones del periódico intituladas “NYSE/AMEX Bonds” y

“Treasury/Agency Issues”. A continuación se ilustran tres formatos básicos para cotizar los precios y los rendimientos de los bonos.

BONOS, PAGARÉS Y CERTIFICADOS DE LA TESORERÍA

12 de enero de 2006

Cotización representativa sobre el mostrador basada en transacciones de \$1 millón o más. Las cotizaciones de los bonos, de los pagarés y de los certificados de la Tesorería corresponden a la media tarde. Los dos puntos en las cotizaciones ofrecido y demandado representan 32avos; 101:01 significa 101 1/32. Cambios netos en 32avos. Pagaré de la Tesorería n. Emisión indexada por la inflación i. Cotizaciones de los certificados de la Tesorería en centésimos, cotizados en términos de una tasa de descuento. Días al vencimiento calculados a partir de la fecha de liquidación.

Todos los rendimientos son al vencimiento y se basan en la cotización demandada. Los certificados más recientes a 13 y a 26 semanas se encuentran en negritas. En el caso de los bonos reembolsables antes del vencimiento, los rendimientos se calculan a la fecha de reembolso más temprana para las emisiones cotizadas por arriba de la par y a la fecha de vencimiento para las emisiones por debajo del valor a la par. *A emitirse.

Fuente: eSpeed/Cantor Fitzgerald

Tiraje de la Tesorería de Estados Unidos de las 3 p.m., tiempo del este, basado también en las transacciones de \$1 millón o más. Los dos puntos en las cotizaciones ofrecidas y demandadas representan 32avos; 99:01 significa 99 1/32. Cambios netos en 32avos. Rendimientos calculados sobre la cotización demandada. Intereses de cupones de tiras ci. Bono de la Tesorería bp, principal desprendido. Pagaré de la Tesorería np, principal desprendido. Para los bonos reembolsables antes del vencimiento, los rendimientos se calculan a la fecha de reembolso más temprana para las emisiones cotizadas por arriba de la par y a la fecha de vencimiento para las emisiones por debajo de la par.

Fuente: Bear, Stearns & Co. via Street Software Technology, Inc.

(a) Bonos y pagarés de la Tesorería

BONOS Y PAGARÉS DEL GOBIERNO

	Tasa	Mes/Año Vencimiento	Ofrecido	Demandado	Cambio	Rendimiento demandado
Bono-T 1	1.875	Ene 06n	99:28	99:29	1	3.76
	5.625	Feb 06n	100:03	100:04	...	3.96
	9.375	Feb 06	100:14	100:15	...	3.98
	1.625	Feb 06n	99:21	99:22	...	4.07
	1.500	Mar 06n	99:12	99:13	...	4.24
	2.250	Abr 06n	99:11	99:12	...	4.32
	2.000	May 06n	99:06	99:07	1	4.34
	4.625	May 06n	100:01	100:02	...	4.36

(b) Certificados de la Tesorería

CERTIFICADOS DE LA TESORERÍA

	Venci- miento	Días al venci- miento	Ofre- cido	Deman- dado	Cambio	Rendi- miento deman- dado		Venci- miento	Días al venci- miento	Ofre- cido	Deman- dado	Cambio	Rendi- miento deman- dado
	Ene 19 06	6	4.01	4.00	-0.08	4.06		Abr 20 06	97	4.22	4.21	0.01	4.32
	Ene 26 06	13	4.01	4.00	-0.04	4.06		Abr 27 06	104	4.23	4.22	0.01	4.33
T-bill 1	Feb 02 06	20	4.04	4.03	-0.03	4.10		May 04 06	111	4.23	4.22	0.01	4.34
	Feb 09 06	27	4.06	4.05	-0.02	4.12		May 11 06	118	4.23	4.22	...	4.34
	Feb 16 06	34	4.05	4.04	-0.02	4.11		May 18 06	125	4.23	4.22	...	4.34
	Feb 23 06	41	4.06	4.05	-0.02	4.13		May 25 06	132	4.23	4.22	-0.01	4.35
	Mar 02 06	48	4.12	4.11	0.01	4.19		Jun 01 06	139	4.24	4.23	...	4.36
	Mar 09 06	55	4.13	4.12	0.01	4.20		Jun 08 06	146	4.25	4.24	...	4.37
	Mar 16 06	62	4.11	4.10	-0.01	4.19		Jun 15 06	153	4.25	4.24	-0.01	4.38
	Mar 23 06	69	4.17	4.16	0.01	4.25		Jun 22 06	160	4.24	4.23	-0.02	4.37
	Mar 30 06	76	4.19	4.18	0.02	4.28		Jun 29 06	167	4.26	4.25	...	4.40
	Abr 06 06	83	4.20	4.19	0.02	4.29		Jul 06 06	174	4.26	4.25	...	4.40
	Abr 13 06	90	4.21	4.20	0.01	4.30		Jul 13 06	181	4.28	4.27	-0.01	4.42

Fuente: *Wall Street Journal*, Thursday, jueves 13 de enero de 2006.

(c) Bonos de la Bolsa de Valores de Nueva York

BONOS CORPORATIVOS

Jueves 12 de enero de 2006

Cuarenta bonos corporativos más activos de cupón fijo

Compañía (TICKER)	Cupón	Vencimiento	Último precio	Último rendi-	Diferencial *Est	Ust†	Vol Est \$ (000's)
Tyco International Group (TVC)	6.000	Nov 15, 2013	103.104	5.505	110	10	143,116
HSBC Rrance Corp (HSBC)	5.250	Ene 14, 2011	100.169	5.211	83	5	101,312
Wells Fargo (WFC)	4.875	Ene 12, 2011	99.851	4.909	54	5	94,719
Bank of America Corp (BAC)	4.875	Sep 15, 2012	99.217	5.014	57	5	93,623
Verizon New York Inc (VZ)	7.000	Dic 01, 2033	97.625	7.198	261	30	85,530

El volumen representa el volumen total de cada emisión; los datos de precio/rendimiento son para negociaciones de \$1 millón y más. *Diferenciales estimados, en puntos base (100 puntos base es un punto porcentual) sobre los pagarés/bonos de la Tesorería de gran aceptación a 2, 3, 5, 10 o 30 años. 2 años: 4.375 12/07; 3 años: 4.375 11/08; 5 años: 4.375 12/10; 10 años: 4.500 11/15; 30 años: 5.375 02/31. † Emisión comparable de la Tesorería de Estados Unidos.

Fuente: MarketAxess Corporate BondTicker

bonos emitidos por el gobierno federal y por las autoridades públicas cuyos pagos de intereses están exentos de impuestos sobre la renta.

El panel “(b)” cotiza los rendimientos sobre los certificados de la Tesorería de Estados Unidos, que, como hemos visto, son bonos de descuento. Puesto que no tienen cupón, estos valores se identifican por sus fechas de vencimiento, las cuales se observan en la primera columna. La siguiente columna, “Days to Mat.” indica el número de días al vencimiento del certificado. Los distribuidores de estos mercados siempre se refieren a los precios cotizando el rendimiento sobre una base de descuento. La columna “Bid” indica el rendimiento del descuento para quienes venden los certificados a los negociantes (4.04% para el certificado de la tesorería), y la columna “Asked”, el rendimiento del descuento para las personas que compran los certificados a los negociantes (4.03%). Como sucede con los bonos y los pagarés, las utilidades del distribuidor provienen del hecho de que el precio demandado es más alto que el precio ofrecido, lo que ocasiona que el rendimiento del descuento demandado sea más bajo que el rendimiento del descuento ofrecido.

La columna “Chg.” indica cuánto cambió el rendimiento del descuento demandado respecto al día anterior. Cuando los analistas financieros hablan de cambios en el rendimiento, con frecuencia describen los cambios en **puntos base**, los cuales representan una centésima parte de un punto porcentual. Por ejemplo, un analista financiero describiría el cambio de -0.03 en el rendimiento del descuento demandado para el certificado de la Tesorería del 2 de febrero de 2006 afirmando que ha disminuido tres puntos base.

Como ya sabemos, el rendimiento expresado sobre una base de descuento subestima el rendimiento al vencimiento, el cual se reporta en la columna del panel “(b)” titulada “Ask Yld.”. Esto es evidente a partir de una comparación de las columnas de “Ask Yld.” y “Asked”. Como podríamos esperar a partir de nuestra discusión del cálculo de los rendimientos sobre una base de descuento, la subestimación aumenta conforme el plazo de vencimiento del certificado se hace más largo.

El panel “(c)” presenta las cotizaciones de los cinco bonos corporativos más negociados con cupones fijos. La primera columna identifica a las compañías emisoras. En nuestro ejemplo, observamos que el bono de Tyco Int’l fue el más negociado ese día. La segunda columna reporta la tasa de cupón (6.00 para Tyco) y la fecha de vencimiento se reporta en la siguiente columna. El bono de Tyco vence el 15 de noviembre de 2013. El último precio del bono vendido en ese día y el último rendimiento se reportan en las columnas siguientes. Observe que ese bono se vende con una prima y, por tanto, el rendimiento está por debajo de la tasa de cupón. La columna “Est Spread” reporta el número de puntos base entre el bono corporativo y un bono de la Tesorería con un vencimiento comparable. La columna “Ust” indica el término del valor de la Tesorería usado para calcular el “Est Spread”. Por ejemplo, los bonos de Tyco se venden a 110 puntos base por arriba del bono de la Tesorería a 10 años. La última columna reporta el volumen negociado en miles.

DISTINCIÓN ENTRE LAS TASAS DE INTERÉS Y LOS RENDIMIENTOS

Mucha gente piensa que la tasa de interés sobre un bono le informa sobre qué tan bien se encuentra poseyéndolo. Si Irving, el inversionista, piensa en que ganará al comprar un bono a largo plazo que reditúe una tasa de interés del 10% y la tasa de interés aumenta al 20%, tendrá un duro despertar, ya que si tuviera que vender el bono, perdería hasta la camisa. El qué tan conveniente sea para una persona mantener un bono, o cualquier otro valor a lo largo de un periodo en particular, es un aspecto que se puede medir en forma exacta por el **rendimiento**; un término más preciso es **tasa de rendimiento**. Para cualquier valor, la tasa de rendimiento se

define como el pago para el propietario más el cambio en su valor, expresado como una fracción de su precio de compra. Para ejemplificar, veamos el rendimiento para un bono de cupones con un valor nominal de \$1,000 y con una tasa de cupón del 10% que se compra en \$1,000, que se mantiene durante un año y que posteriormente se vende en \$1,200. Los pagos para el propietario son los pagos anuales de cupón de \$100, y el cambio en su valor es de \$1,200 – \$1,000 = \$200. Al añadir estos valores y al expresarlos como una fracción del precio de compra de \$1,000 obtenemos el rendimiento del periodo de tendencia de un año para este bono:

$$\frac{\$100 + \$200}{\$1,000} = \frac{\$300}{\$1,000} = 0.30 = 30\%$$

Habrás notado algo sorprendente acerca del rendimiento que acabamos de calcular: es igual al 30%, cuando, como lo indica el cuadro 1, inicialmente el rendimiento al vencimiento era del 10%. Esto demuestra que el **rendimiento sobre un bono no necesariamente será igual al rendimiento al vencimiento sobre ese bono**. Vemos ahora que la distinción entre la tasa de interés y el rendimiento es importante, aunque para muchos valores los dos pueden estar relacionados muy estrechamente.

GUÍA DE ESTUDIO

El concepto de *rendimiento* que se ha tratado aquí es muy importante porque se usa en forma continua a lo largo del libro. Asegúrese de comprender cómo se calcula un rendimiento y por qué puede diferir de la tasa de interés. Esta comprensión hará que el material posterior sea más fácil de seguir.

De manera general, el rendimiento sobre un bono mantenido desde el periodo t hasta el periodo $t + 1$ se escribe como:

$$R = \frac{C + P_{t+1} - P_t}{P_t} \quad (8)$$

donde

R = rendimiento de mantener el bono desde el periodo t hasta el periodo $t + 1$

P_t = precio del bono en el periodo t

P_{t+1} = precio del bono en el periodo $t + 1$

C = pago del cupón

Una manera conveniente de volver a escribir la fórmula del rendimiento en la ecuación 8 es reconocer que puede dividirse en dos términos separados:

$$R = \frac{C}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

El primer término es el rendimiento actual i_c (el pago del cupón sobre el precio de compra):

$$\frac{C}{P_t} = i_c$$

El segundo término es la **tasa de ganancias de capital**, o el cambio en el precio del bono en relación con el precio inicial de compra:

$$\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = g$$

donde g es la tasa de ganancias de capital. La ecuación 8 puede reescribirse como

$$R = i_c + g \quad (9)$$

lo que demuestra que el rendimiento sobre un bono es el rendimiento actual i_c más la tasa de ganancias de capital g . La reexpresión de esta fórmula ilustra el punto que descubrimos: incluso en el caso de un bono para el cual el rendimiento actual i_c es una medida exacta del rendimiento al vencimiento, el rendimiento puede diferir sustancialmente de la tasa de interés. Los rendimientos diferirán de la tasa de interés sobre todo si hay fluctuaciones cuantiosas en el precio del bono que produzcan ganancias o pérdidas de capital sustanciales.

Para explorar más este aspecto, veamos lo que sucede con los rendimientos sobre bonos de diferentes vencimientos cuando las tasas de interés aumentan. La tabla 2 calcula el rendimiento a un año sobre varios bonos con tasas de cupón del 10%, todos ellos comprados a la par cuando las tasas de interés sobre todos estos bonos aumentan del 10 al 20%. Varios descubrimientos de importancia que se observan en este cuadro son en general aplicables para todos los bonos:

- El único bono cuyo rendimiento es igual al rendimiento inicial al vencimiento es aquel cuyo plazo al vencimiento es el mismo que el del periodo de mantenimiento (véase el último bono en la tabla 2).
- Un aumento en las tasas de interés está asociado con una caída en los precios de los bonos, lo que da como resultado pérdidas de capital sobre bonos cuyos plazos al vencimiento son más largos que el periodo de tenencia.
- Cuanto más distante sea el vencimiento de un bono, mayor será el tamaño del cambio porcentual del precio asociado con un cambio en la tasa de interés.
- Cuanto más distante sea el vencimiento de un bono, más baja será la tasa de rendimiento que ocurra como resultado del aumento en la tasa de interés.
- Aun cuando un bono tenga una tasa de interés inicial considerable, su rendimiento podría resultar ser negativo si las tasas de interés aumentan.

Los estudiantes suelen asombrarse (del mismo modo que le asombra al pobre Irving, el inversionista) de que un aumento en las tasas de interés signifique que un bono haya sido una inversión deficiente. El truco para comprender esto es reconocer que un aumento en la tasa de

TABLA 2 Rendimientos a un año sobre bonos con tasas de cupón del 10% de diferentes vencimientos cuando las tasas de interés aumentan del 10% al 20%

(1) Años al vencimiento cuando se compra el bono	(2) Rendimiento inicial actual (%)	(3) Precio inicial (\$)	(4) Precio del año siguiente*	(5) Tasa de ganancias de capital (%)	(6) Tasa de rendimiento (2 + 5) (%)
30	10	1,000	503	-49.7	-39.7
20	10	1,000	516	-48.4	-38.4
10	10	1,000	597	-40.3	-30.3
5	10	1,000	741	-25.9	-15.9
2	10	1,000	917	-8.3	+1.7
1	10	1,000	1,000	0.0	+10.7

* Calculada usando la ecuación 3



FYI

Forma de ayudar a los inversionistas a seleccionar el riesgo deseado de la tasa de interés

Puesto que muchos inversionistas desean conocer el grado de riesgo de la tasa de interés al que se encuentran expuestos, algunas compañías de fondos mutuos los instruyen en relación con las amenazas del riesgo de la tasa de interés y les ofrecen alternativas de inversión que se acoplen a sus preferencias.

Por ejemplo, Vanguard Group ofrece ocho fondos mutuos separados de bonos de calidad superior. En su prospecto, Vanguard separa los fondos con base en el vencimiento promedio de los bonos que mantiene y muestra el efecto de los cambios en la tasa de interés calculando el cambio porcentual en el valor del bono que resulta de un incremento y de un decremento del 1% en las tasas de interés. Tres de los fondos de bonos invierten en bonos con

vencimientos promedio de uno a tres años, que Vanguard clasifica como aquellos que tienen la tasa de interés más baja. Otros tres fondos mantienen bonos con vencimientos promedio de cinco a 10 años, y son clasificados como instrumentos de riesgo medio de la tasa de interés. Dos fondos mantienen bonos a largo plazo con vencimientos de 15 a 30 años y se identifican como instrumentos que tienen un alto riesgo en la tasa de interés.

Al dar esta información, Vanguard espera aumentar su participación de mercado en las ventas de fondos de bonos. De una manera poco sorprendente, Vanguard es una de las compañías más exitosas de fondos mutuos en su industria.

interés significa que el precio de un bono ha declinado. Así, un aumento en la tasa de interés significa que ha ocurrido una pérdida de capital. Si esta pérdida es suficientemente grande, el bono puede ser una inversión deficiente. Por ejemplo, en la tabla 2 vemos que el bono que aún tenía 30 años al vencimiento cuando se compró tiene una pérdida de capital del 49.7% cuando la tasa de interés aumenta del 10 al 20%. Esta pérdida es tan grande que excede al rendimiento actual del 10%, dando como resultado un rendimiento negativo (pérdida) del -39.7%. Si Irving no vende el bono, su pérdida de capital se denomina a menudo como “pérdida de papel”. Se trata de una pérdida porque si no hubiera comprado este bono y, en lugar de ello, hubiera guardado su dinero en el banco, podría ahora comprar más bonos a un precio más bajo.

Vencimiento y volatilidad de los rendimientos de los bonos: riesgo de la tasa de interés

El descubrimiento de que los precios de los bonos a un vencimiento más prolongado responden de manera drástica a los cambios en la tasa de interés, ayuda a explicar un hecho importante acerca del comportamiento de los mercados de bonos: **los precios y los rendimientos de los bonos a largo plazo son más volátiles que los de los bonos a corto plazo**. Los cambios de precio de +20% y -20% dentro de un año, con las variaciones correspondientes en los rendimientos, son comunes para los bonos que se encuentran a más de 20 años de su vencimiento.

Vemos así que los cambios en las tasas de interés hacen que las inversiones en los bonos a largo plazo sean muy riesgosas. De hecho, el riesgo del rendimiento de un activo que resulta de los cambios en las tasas de interés es tan importante que se le ha dado un nombre especial: **riesgo de la tasa de interés**.⁴ Como veremos en capítulos posteriores, tratar con el riesgo de la tasa de interés preocupa mucho a los administradores de las instituciones financieras y a los inversionistas (véase también el cuadro FYI).

Si bien los instrumentos de deuda a largo plazo tienen un riesgo sustancial de la tasa de interés, los instrumentos de deuda a corto plazo no lo tienen. De hecho, los bonos con un plazo

⁴ El riesgo de la tasa de interés se puede medir en forma cuantitativa usando el concepto de *duración*. Este concepto y su cálculo se exponen en el apéndice de este capítulo, y también se puede encontrar en el sitio Web de este libro en www.myeconlab.com/mishkin.

de vencimiento que es tan corto como el periodo de tenencia no tienen ningún riesgo en la tasa de interés.⁵ Vemos esto en el bono de cupones que se encuentra en la parte inferior de la tabla 2, el cual no tiene incertidumbre acerca de la tasa de rendimiento porque es igual al rendimiento al vencimiento, que se conoce en el momento en el que se compra un bono. Para comprender por qué no hay ningún riesgo de la tasa de interés para cualquier bono cuyo plazo al vencimiento se acople con el periodo de tenencia, es necesario darse cuenta de que (en este caso) el precio al final del periodo de tenencia ya se ha fijado al valor nominal. De este modo, el cambio en las tasas de interés no tiene ningún efecto sobre el precio al final del periodo de tenencia para estos bonos y, por consiguiente, el rendimiento será igual al rendimiento al vencimiento, que se conoce en el momento en el que se compra el bono.⁶

Resumen

El rendimiento sobre un bono, que le indica qué tan buena ha sido una inversión a lo largo del periodo de tenencia, es igual al rendimiento al vencimiento salvo cuando el periodo de tenencia y el del vencimiento del bono son idénticos. Los bonos cuyo plazo al vencimiento es más largo que el del periodo de tenencia, están sujetos al riesgo de la tasa de interés. Los cambios en las tasas de interés conducen a ganancias y pérdidas de capital que producen diferencias sustanciales entre el rendimiento y el rendimiento al vencimiento conocido en el momento en el que se compra el bono. El riesgo de la tasa de interés es especialmente importante para los bonos a largo plazo, donde las ganancias y pérdidas de capital pueden ser sustanciales. Ésta es la razón por la cual no se considera que estos bonos sean activos con un rendimiento seguro sobre periodos de tenencia cortos.

⁵ La afirmación de que no existe riesgo de la tasa de interés en ningún bono cuyo plazo al vencimiento se acople con el periodo de tenencia es verdadera sólo en el caso de los bonos de descuento y de los bonos cupón cero que no hacen pagos intermedios de efectivo antes de que termine el periodo de tenencia. Un bono de cupones que hace un pago intermedio de efectivo antes de que termine el periodo de tenencia requiere que este pago se reinvierta. Como la tasa de interés a la cual se puede reinvertir este pago es incierta, existe incertidumbre en relación con el rendimiento sobre este bono de cupones incluso cuando el plazo al vencimiento es igual al periodo de tenencia. Sin embargo, el riesgo del rendimiento sobre un bono de cupones proveniente de la reinversión de los pagos de los cupones, por lo general, es pequeño y, por tanto, el argumento de que un bono de cupones con un plazo al vencimiento que es igual al periodo de tenencia tiene muy poco riesgo sigue siendo verdadero.

⁶ En el texto, estamos suponiendo que todos los periodos de tenencia son cortos y que son iguales al vencimiento sobre los bonos a corto plazo y que, por consiguiente, no están sujetos al riesgo de la tasa de interés. Sin embargo, si el periodo de tenencia de un inversionista es más prolongado que el plazo al vencimiento del bono, estará expuesto a un tipo de riesgo de la tasa de interés denominado *riesgo de reinversión*. El riesgo de reinversión ocurre porque los fondos procedentes del bono a corto plazo necesitan reinvertirse a una tasa futura de interés que es incierta.

Para comprenderlo, suponga que Irving el inversionista tiene un periodo de tenencia de dos años y decide comprar un bono de \$1,000 a un año a su valor nominal y posteriormente otro al final del primer año. Si la tasa inicial de interés es del 10%, Irving tendrá \$1,100 al final del año. Si la tasa de interés aumenta al 20%, como en la tabla 2, Irving verá que la compra de otro bono de \$1,100 a un año lo deja al final del segundo año con $\$1,100 \times (1 + 0.20) = \$1,320$. De esta forma, el rendimiento a dos años de Irving será de $(\$1,320 - \$1,000)/\$1,000 = 0.32 = 32\%$, lo cual es igual al 14.9% a una tasa anual. En este caso, Irving ha ganado más al comprar los bonos a un año que si hubiera comprado inicialmente el bono a dos años con una tasa de interés del 10%. Así, cuando Irving tiene un periodo de tenencia que es más prolongado que el plazo al vencimiento de los bonos que compra, se beneficia de un incremento en las tasas de interés. De manera opuesta, si las tasas de interés disminuyen a un 5%, Irving tendrá sólo \$1,155 al final de dos años: $\$1,100 \times (1 + 0.05)$. Su rendimiento a dos años será de $(\$1,155 - \$1,000)/\$1,000 = 0.155 = 15.5\%$, lo cual equivale al 7.2% a una tasa anual. Con un periodo de tenencia mayor que el plazo al vencimiento del bono, Irving pierde ahora a causa de una disminución en las tasas de interés.

Hemos visto que cuando el periodo de tenencia es más prolongado que el plazo al vencimiento de un bono, el rendimiento es incierto porque la tasa futura de interés cuando ocurre la reinversión también es incierta; en síntesis, existe un riesgo de reinversión. También vemos que si el periodo de tenencia es más prolongado que el plazo al vencimiento del bono, el inversionista se beneficia de un incremento en las tasas de interés y se ve perjudicado por un decremento en las mismas.

DISTINCIÓN ENTRE LAS TASAS DE INTERÉS REALES Y NOMINALES

Hasta ahora, hemos ignorado los efectos de la inflación sobre el costo de solicitar fondos en préstamo. Lo que hemos denominado tasa de interés no toma en cuenta la inflación, y se le denomina de una manera más precisa **tasa de interés nominal**, que debe distinguirse de la **tasa de interés real**, la cual es la tasa de interés que se ajusta sustrayendo los cambios esperados en el nivel de precios (inflación) de tal forma que refleje de una manera más exacta el costo verdadero de solicitar fondos en préstamo. La tasa de interés real definida puede denominarse de una manera más precisa *tasa de interés real ex ante* porque se ajusta por los cambios *esperados* en el nivel del precio. Ésta es la tasa de interés real más importante para las decisiones económicas, y es a lo que se refieren los economistas cuando hablan de la tasa de interés “real”. La tasa de interés que se ajusta por los cambios *reales* en el nivel de precios recibe el nombre de *tasa de interés real ex post*. Describe qué tan bien se ha desempeñado un prestamista en términos reales *después de los hechos*.

La tasa de interés real se define con mayor precisión por la *ecuación de Fisher*, llamada así en honor a Irving Fisher, uno de los grandes economistas monetarios del siglo xx. Afirma que la tasa de interés nominal i es igual a la tasa de interés real i_r , más la tasa esperada de inflación π^e .⁷

$$i = i_r + \pi^e \quad (10)$$

Reordenando los términos, encontramos que la tasa de interés real es igual a la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación esperada:

$$i_r = i - \pi^e \quad (11)$$

Para comprender por qué esta definición tiene sentido, imaginemos que usted ha hecho un préstamo simple a un año con una tasa de interés del 5% ($i = 5\%$) y espera que el nivel de precios aumente un 3% a lo largo del curso del año ($\pi^e = 3\%$). Como resultado de la realización del préstamo, al final del año usted tendrá un 2% más en **términos reales**, es decir, en términos de los bienes y servicios reales que usted puede adquirir. En este caso, la tasa de interés que ha ganado en términos de bienes y servicios reales es del 2%:

$$i_r = 5\% - 3\% = 2\%$$

como lo indica la definición de Fisher.

⁷ Una formulación más precisa de la ecuación de Fisher es

$$i = i_r + \pi^e + (i_r \times \pi^e)$$

porque

$$1 + i = (1 + i_r)(1 + \pi^e) = 1 + i_r + \pi^e + (i_r \times \pi^e)$$

y al sustraer 1 de ambos lados obtenemos la primera ecuación. En el caso de valores pequeños de i , y de π^e , el término $i_r \times \pi^e$ es tan pequeño que lo ignoramos, como en el texto.

APLICACIÓN Cálculo de las tasas de interés reales

¿Cuál es la tasa de interés real si la tasa de interés nominal es del 8% y la tasa de inflación esperada es del 10% en el curso de un año?

Solución

La tasa de interés real es del -2% . Aunque reciba un 8% más de dólares al final del año, usted estará pagando un 10% más por los bienes. El resultado es que podrá comprar un 2% menos de bienes al final del año, y su situación habrá empeorado en un 2% en términos reales.

$$i_r = i + \pi^e$$

donde i = tasa de interés nominal = 0.08
 π^e = tasa de inflación esperada = 0.10

Así,

$$i_r = 0.08 - 0.10 = -0.02 = -2\%$$

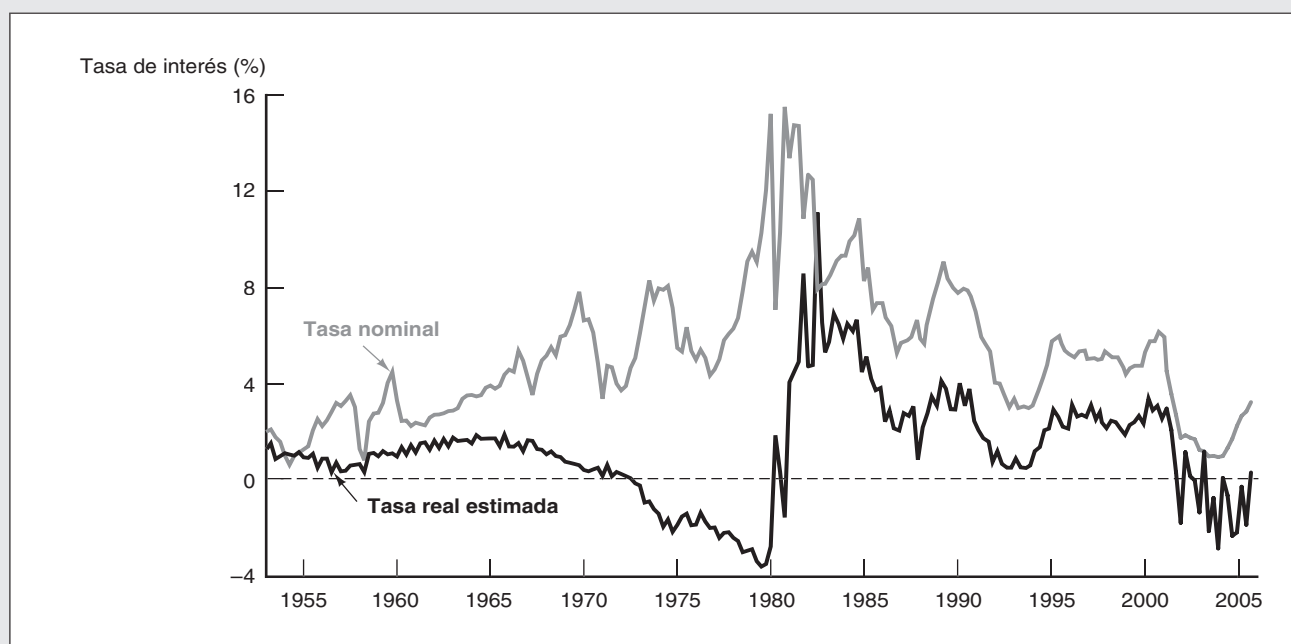


FIGURA 1 Tasas de interés reales y nominales (certificados de la Tesorería a tres meses), 1953-2005

Fuentes: Tasas nominales tomadas de www.federalreserve.gov/releases/H15. La tasa real se construye usando el procedimiento esbozado en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 15 (1981), pp. 151-200. Este procedimiento implica la estimación de la inflación esperada como una función de las tasas de interés históricas de la inflación y de las tendencias temporales y sustrayendo entonces la medida de la inflación esperada de la tasa de interés nominal.

Como prestamista, usted estaría menos deseoso de hacer un préstamo, porque en términos de los bienes y servicios reales usted ha ganado una tasa de interés negativa del 2%. En contraste, como prestatario, estará bastante bien porque al final del año los montos que reembolsará valdrán un 2% menos en términos de bienes y servicios —usted, como prestatario, tendrá una ventaja del 2% en términos reales—. ***Cuando la tasa de interés real es baja, hay más incentivos para pedir prestado y menos para prestar.***

Se puede hacer una distinción similar entre los rendimientos nominales y los rendimientos reales. Los rendimientos nominales, que no toman en cuenta la inflación, son a lo que nos hemos estado refiriendo simplemente como “rendimientos”. Cuando se sustrae la inflación de un rendimiento nominal obtenemos el rendimiento real, que indica la cantidad de bienes y servicios adicionales que pueden comprarse como resultado de mantener el valor.

La distinción entre las tasas de interés nominales y reales es importante porque la tasa de interés real, que refleja el costo real de pedir prestado, es un mejor indicador de los incentivos para pedir prestado y para prestar fondos. Parece una mejor guía en relación con la manera en la que las personas se verán afectadas por lo que suceda en los mercados de crédito. La figura 1, que presenta las estimaciones de 1953 a 2005 de las tasas de interés reales y nominales sobre los certificados de la Tesorería de Estados Unidos a tres meses, muestra que las tasas nominales y reales, en general, no se mueven juntas. (Esto también ocurre en el resto del mundo.) En particular, cuando las tasas nominales en Estados Unidos fueron altas en los años setenta, las tasas reales fueron sumamente bajas —y, con frecuencia, negativas—. Partiendo de la norma de las tasas de interés nominales, usted podría pensar que las condiciones del mercado de crédito eran apretadas en este periodo, porque era muy costoso tomar fondos en préstamo. Sin embargo, las estimaciones de las tasas reales indican que, en términos reales, el costo de pedir prestado era bastante bajo.⁸

Hasta fechas recientes, las tasas de interés reales en Estados Unidos no eran observables; sólo se reportaban tasas nominales. Todo esto cambió cuando, en enero de 1997, la Tesorería de Estados Unidos empezó a emitir **bonos indexados**, cuyos pagos de intereses y de principal se ajustan por los cambios en el nivel de precios (véase el cuadro FYI acerca de TIPS).

⁸Como en Estados Unidos la mayor parte del ingreso por intereses está sujeto a impuestos sobre la renta, las verdaderas utilidades resultantes del mantenimiento de un instrumento de deudas no están reflejadas por la tasa de interés real definida por la ecuación de Fisher, sino más bien por la *tasa de interés real después de impuestos*, la cual es igual a la tasa de interés nominal después de que se han sustraído los pagos de impuestos sobre la renta, menos la tasa de inflación esperada. En el caso de una persona que tiene que enfrentarse a una tasa fiscal del 30%, la tasa de interés después de impuestos que se gana sobre un bono que reditúa el 10% es tan sólo del 7%, porque el 30% del ingreso por intereses debe pagarse al Internal Revenue Service. De este modo, cuando la inflación esperada es del 5%, la tasa de interés real después de impuestos sobre este bono es igual al 2% (= 7% - 5%). De una manera más general, la tasa de interés real después de impuestos se puede expresar como

$$i(1 - \tau) - \pi^e$$

donde τ = la tasa de impuestos sobre la renta.

Esta fórmula también es una mejor medida del costo efectivo de solicitar fondos en préstamo a muchas corporaciones y propietarios de casas en Estados Unidos porque al calcular los impuestos sobre la renta, pueden deducir de sus ingresos los pagos de intereses sobre los préstamos. De este modo, si se enfrenta a una tasa fiscal del 30% y si toma un préstamo hipotecario con una tasa de interés del 10%, usted puede deducir el pago de intereses del 10% y disminuir sus impuestos en una cantidad igual al 30% de esta cantidad. Su costo nominal después de impuestos por la toma del préstamo es entonces del 7% (10% menos 30% del pago de intereses del 10%), y cuando la tasa de inflación esperada es del 5%, el costo efectivo de la solicitud de préstamos en términos reales es nuevamente del 2% (= 7% - 5%).

Como indica el ejemplo (y la fórmula), las tasas de interés reales después de impuestos siempre se sitúan por debajo de la tasa de interés real definida por la ecuación de Fisher. Si desea una exposición más extensa de las medidas de las tasas de interés reales después de impuestos, véase Frederic S. Mishkin, “The Real Interest Rate: An Empirical Investigation”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 15 (1981), 151-200 pp.



FYI Con los TIPS, las tasas de interés reales se han vuelto observables en Estados Unidos

Cuando la Tesorería de Estados Unidos decidió emitir los TIPS (Treasury Inflation Protection Securities), una versión de los bonos indexados de la Tesorería con cupones, en enero de 1997, entraba tarde al juego. Otros países, como Inglaterra, Canadá, Australia y Suecia, ya se le habían adelantado. (En septiembre de 1998, la Tesorería de Estados Unidos también empezó a emitir los bonos de ahorros de la Serie 1, que ofrecen a los pequeños inversionistas protección contra la inflación.)

Estos valores indexados han encontrado un nicho en el mercado de bonos, capacitando a los gobiernos para obtener más fondos. Además, puesto que sus pagos de intereses y de principal se ajustan por los cambios en el nivel de precios, la tasa de interés sobre estos bonos constituye una medida directa de una tasa de interés real.

Estos bonos indexados son muy útiles para los responsables de la formulación de políticas, porque al sustraer su tasa de interés de una tasa de interés nominal sobre un bono no indexado generan más indicios en relación con la inflación esperada, lo cual es información valiosa. Por ejemplo, el 12 de enero de 2006 la tasa de interés sobre un bono de la tesorería a 10 años era del 4.48%, mientras que la de los TIPS a 10 años era del 2.01%. De este modo, la tasa de inflación esperada implícita para los 10 años siguientes, derivada de la diferencia entre estas dos tasas, era del 2.47%. El sector privado encuentra de gran utilidad la información de los TIPS: muchos bancos comerciales publican de manera rutinaria las tasas de inflación esperadas de Estados Unidos derivadas de estos bonos.

RESUMEN

1. El rendimiento al vencimiento, la medida que refleja con mayor precisión la tasa de interés, es la tasa de interés que iguala el valor presente de los pagos futuros de un instrumento de deuda con su valor al día de hoy. La aplicación de este principio revela que los precios de los bonos y de las tasas de interés están negativamente relacionados: cuando la tasa de interés aumenta, el precio del bono disminuye, y viceversa.
2. Con frecuencia se usan dos medidas menos exactas de las tasas de interés para cotizar las tasas de interés sobre los bonos con cupones y sobre los bonos de descuento. El rendimiento actual, el cual iguala el pago del cupón dividido entre el precio de un bono de cupones, es una medida menos exacta del rendimiento al vencimiento cuanto más corto sea el plazo de vencimiento del bono. El rendimiento sobre una base de descuento (también denominado rendimiento de descuento o rendimiento descontado) subestima el rendimiento al vencimiento de un bono de descuento, y empeora con la distancia al vencimiento del valor sujeto a descuento. Aunque estas medidas son guías engañosas en relación con el tamaño de la tasa de interés, un cambio en ellas señala un cambio en la misma dirección para el rendimiento al vencimiento.
3. El rendimiento sobre un valor, que le indica qué tan bien ha actuado al mantener este valor a lo largo de un periodo establecido, puede diferir en forma sustancial de la tasa de interés, medida por el rendimiento al vencimiento. Los precios de los bonos a largo plazo tienen fluctuaciones sustanciales cuando las tasas de interés cambian y, por tanto, están sujetos a los riesgos de las tasas de interés. Las ganancias y pérdidas de capital resultantes pueden ser grandes, y ésta es la razón por la cual los bonos a largo plazo no se consideran activos seguros con un rendimiento seguro.
4. La tasa de interés real se define como la tasa de interés nominal menos la tasa esperada de inflación. Es una mejor medida de los incentivos para pedir prestado y para prestar fondos de lo que es la tasa de interés nominal, y es un indicador más exacto de la rigidez de las condiciones del mercado de crédito que la tasa de interés nominal.

TÉRMINOS CLAVE

bono de consolación o a perpetuidad, p. 75	préstamo simple, p. 68	tasa de cupón, p. 70
bono de cupones, p. 70	puntos base, p. 82	tasa de ganancias de capital, p. 83
bono de descuento (bono cupón cero), p. 70	rendimiento (tasa de rendimiento), p. 82	tasa de interés nominal, p. 87
bonos indexados, p. 89	rendimiento actual, p. 77	tasa de interés real, p. 87
flujos de efectivo, p. 67	rendimiento al vencimiento, p. 71	términos reales, p. 87
préstamo de pagos fijos (préstamo totalmente amortizado), p. 70	rendimiento sobre una base descontada (rendimiento descontado), p. 79	valor nominal (valor a la par), p. 70
	riesgo de la tasa de interés, p. 85	valor presente, p. 67
		valor presente descontado, p. 67

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro, en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- *1 ¿Valdrá más para usted hoy un dólar que mañana cuando la tasa de interés es del 20% o cuando es del 10%?
- 2 Acaba de ganar \$10 millones en la lotería del estado, que promete pagarle \$1 millón (libre de impuestos) cada año durante los 10 años siguientes. ¿Ganará realmente \$10 millones?
- *3. Si la tasa de interés es del 10%, ¿cuál será el valor presente de un valor que le paga \$1,100 el año siguiente, \$1,210 uno después y \$1,331 al otro año?
4. Si el valor que se presenta en el problema 3 se vende en \$3,500, ¿será el rendimiento al vencimiento mayor o menor del 10%? ¿Por qué?
- *5 Escriba la fórmula para calcular el rendimiento al vencimiento sobre un bono con cupones al 10% a 20 años con un valor nominal de \$1,000 y que se vende en \$2,000.
- 6 ¿Cuál es el rendimiento al vencimiento sobre un bono de descuento con valor nominal de \$1,000 que vence en un año y que se vende en \$800?
- *7 ¿Cuál es el rendimiento al vencimiento sobre un préstamo simple de \$1 millón que requiere de un reembolso de \$2 millones dentro de cinco años?
- 8 Para pagar la universidad, tomó recientemente un préstamo del gobierno de \$1,000 que le obliga a pagar \$126 anualmente durante 25 años. Sin embargo, usted no tiene que empezar a hacer estos pagos sino hasta que se gradúe, después de dos años contados a partir de hoy. ¿Por qué el rendimiento al vencimiento necesariamente es inferior al 12%, esto es, el rendimiento al vencimiento sobre un préstamo normal de pagos fijos de \$1,000 en el cual usted paga \$126 anualmente durante 25 años?
- *9 ¿Cuál bono de \$1,000 tiene el rendimiento al vencimiento más alto: un bono a 20 años que se vende en \$800 con un rendimiento actual del 15% o un bono a un año que se vende en \$800 con un rendimiento actual del 5%?
10. Elija cinco bonos de la Tesorería de Estados Unidos de la página de bonos del periódico y calcule el rendimiento actual. Observe en qué momento el rendimiento actual es una buena aproximación del rendimiento al vencimiento.
- *11 Le ofrecen dos bonos: un bono de la Tesorería de Estados Unidos a un año con un rendimiento al vencimiento del 9% y un certificado de la Tesorería de Estados Unidos con un rendimiento sobre una base descontada del 8.9%. ¿Cuál prefiere?
- 12 Si existe una disminución en las tasas de interés, ¿qué preferiría mantener: bonos a largo plazo o bonos a corto plazo? ¿Por qué? ¿Qué tipo de bono tiene el mayor riesgo de la tasa de interés?
- *13. Francine, un asesor financiero, acaba de darle un consejo: “Los bonos a largo plazo son una gran inversión porque su tasa de interés rebasa el 20%.” ¿Tendrá razón?
- 14 Si las tasas hipotecarias aumentan del 5 al 10%, pero la tasa esperada de incremento en los precios de las viviendas aumenta del 2 al 9%, ¿tendrán las personas más o menos probabilidades de comprar casas?
- *15 Las tasas de interés fueron más bajas a mediados de los años ochenta que al final de los setenta. Sin embargo, muchos economistas piensan que las tasas de interés reales fueron mucho más altas a mediados de los años ochenta que al final de los años setenta. ¿Tiene esto sentido? ¿Considera que los economistas tienen razón?

EJERCICIOS DE LA WEB

- Investigue los datos que están disponibles en la Reserva Federal en www.federalreserve.gov/releases/. Responda las siguientes preguntas:
 - ¿Cuál es la diferencia en las tasas de interés sobre el papel comercial de las empresas financieras en comparación con las empresas no financieras?
 - ¿Cuál es la tasa de interés sobre eurodólares a un mes a finales de 2002?
 - ¿Cuál es el reporte más reciente de las tasas de interés para el bono de la Tesorería a 30 años?
- La figura 1 del texto muestra las tasas reales y nominales estimadas de los certificados de la Tesorería a tres meses. Visite www.martincapital.com/charts.htm y haga clic en “interest rates and yields”, y luego en “real interest rates”.
 - Compare la tasa real a tres meses con la tasa real a largo plazo. ¿Cuál de ellas es mayor?
 - Compare la tasa nominal a corto plazo con la tasa nominal a largo plazo. ¿Cuál parece más volátil?
- En este capítulo expusimos los bonos a largo plazo como si hubiera únicamente un solo tipo, los bonos de cupones, pero también existen los bonos de descuento a largo plazo. Un bono de descuento se vende a un precio bajo y la totalidad del rendimiento se percibe bajo la forma de una apreciación de precios. Puede calcular con facilidad el precio actual de un bono de descuento usando la calculadora financiera en www.publicdebt.treas.gov/sav/savcalc.htm.
 Para calcular los valores de redención para los bonos de ahorros, dé la información que el sitio requiere y haga clic en el botón Compute Values. Se mostrará un máximo de cinco años de datos para cada cálculo.

REFERENCIAS DE LA WEB

www.bloomberg.com/markets/

Bajo “Rates & Bonds”, tendrá acceso a la información acerca de las tasas de interés más importantes, los certificados de la Tesorería de Estados Unidos y los bonos municipales.

www.teachmefinance.com

Una revisión de los conceptos financieros clave: valor del dinero a través del tiempo, anualidades, perpetuidades y otros similares.

www.martincapital.com/charts.htm

Revise las gráficas de las tasas de interés real frente a las nominales para visualizar 30 años de tasas de interés nominal comparadas con las tasas reales para los bonos de la Tesorería a 30 años y los certificados de la Tesorería a 90 días.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

5

Comportamiento
de las tasas de interésPresentación
preliminar

A principios de los años cincuenta, las tasas de interés nominales sobre los certificados de la Tesorería a tres meses eran aproximadamente del 1% a una tasa anual; en 1981, habían llegado a más del 15%; y a principios de la presente década disminuyeron por debajo del 2%. ¿Qué explica estas fluctuaciones sustanciales en las tasas de interés? Uno de los motivos por los que estudiamos los campos del dinero, la banca y los mercados financieros es proporcionar algunas respuestas a esa pregunta.

En este capítulo examinaremos la forma en que se determina el nivel global de las tasas de interés *nominales* (a las cuales nos referimos simplemente como “tasas de interés”) y los factores que influyen en su comportamiento. En el capítulo 4 aprendimos que las tasas de interés se relacionan negativamente con el precio de los bonos; por tanto, si podemos explicar por qué cambian los precios de los bonos, también sabremos por qué fluctúan las tasas de interés. Usamos el análisis de la oferta y la demanda para los mercados de bonos y los mercados de dinero, al analizar cómo cambian las tasas de interés.

Para derivar una curva de demanda para activos como el dinero o los bonos (el primer paso de nuestro análisis) debemos entender primero qué es lo que determina la demanda para tales activos. Lo haremos examinando la *teoría de la demanda de activos*, que es una teoría económica que perfila los criterios que son importantes al decidir cuánto se debe comprar de un activo. Armados con esta teoría, podremos derivar la curva de demanda de bonos o de dinero. Después de derivar las curvas de oferta para estos activos, desarrollaremos el concepto de *equilibrio de mercado*, es decir, el punto donde la cantidad ofrecida es igual a la cantidad demandada. Luego usaremos este modelo para explicar los cambios en las tasas de interés de equilibrio.

Ya que las tasas de interés sobre diferentes valores tienden a moverse juntas, en este capítulo procederemos como si hubiera un solo tipo de valor y una sola tasa de interés en toda la economía. En el siguiente capítulo, extenderemos nuestro análisis para comprender la razón por la cual difieren las tasas de interés sobre distintos tipos de valores.

DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE ACTIVOS

Antes de continuar con nuestro análisis de la demanda y la oferta del mercado de bonos y del mercado de dinero, entendamos qué determina la cantidad demandada de un activo. Recuerde que un activo es un objeto de propiedad, que constituye un depósito de valor. Los bienes como el dinero, los bonos, las acciones, las obras de arte, los terrenos, las casas y la maquinaria agrícola e industrial son activos. Para saber si compra y mantiene un activo o cuál comprar, un individuo debe considerar los siguientes factores:

1. **Riqueza**, los recursos totales poseídos por el individuo, incluyendo todos los activos.
2. **Rendimiento esperado** (el rendimiento esperado a lo largo del próximo periodo) sobre un activo en relación con activos alternativos.

3. **Riesgo** (el grado de incertidumbre asociado con el rendimiento) sobre un activo en relación con activos alternativos.
4. **Liquidez** (facilidad y velocidad con la cual un activo se puede convertir en efectivo) en relación con otros activos alternativos.

GUÍA DE ESTUDIO

A medida que expongamos cada uno de los factores que influyen en la demanda de un activo, recuerde que siempre estamos manteniendo constantes todos los demás factores. Además, piense en ejemplos adicionales relacionados con la manera en que los cambios en cada factor influirían en su decisión de comprar un activo en particular —digamos, una casa, en lugar de una acción de capital común—. Este enfoque intuitivo le ayudará a entender cómo la teoría funciona en la práctica.

Riqueza

Cuando nuestra riqueza aumenta, tenemos más recursos disponibles para comprar activos y, por tanto, la cantidad de activos que demandamos aumenta. El efecto de los cambios en la riqueza sobre la cantidad demandada de un activo puede resumirse como sigue: ***Manteniéndose todo lo demás constante, un aumento en la riqueza incrementa la cantidad demandada de un activo.***

Rendimientos esperados

En el capítulo 4 vimos que el rendimiento sobre un activo (como un bono) mide cuánto ganamos al mantener ese activo. Cuando decidimos comprar un activo, nos vemos influenciados por el rendimiento que esperamos de ese activo. Si un bono de Exxon Mobil Corporation, por ejemplo, tiene un rendimiento del 15% la mitad del tiempo y del 5% la otra mitad, su rendimiento esperado (digamos, el rendimiento promedio) es del 10% ($= 0.5 \times 15\% + 0.5 \times 5\%$).¹ Si el rendimiento esperado sobre el bono de Exxon Mobil aumenta en relación con los rendimientos esperados de activos alternativos, y todo lo demás permanece constante, su compra se vuelve más deseable y aumenta la cantidad demandada. Esto podría ocurrir con cualquier activo de dos maneras: **1.** cuando el rendimiento esperado sobre el bono de Exxon Mobil aumenta, mientras que el rendimiento sobre un activo alternativo —digamos, una acción de Google— permanece inalterado; o **2.** cuando el rendimiento sobre el activo alternativo, las acciones de Google, disminuye mientras el rendimiento sobre una acción de Exxon Mobil permanece igual. Para resumir, ***un aumento en el rendimiento esperado de un activo respecto al de un activo alternativo, y mientras todo lo demás permanezca constante, aumentará la cantidad demandada del activo.***

¹ Si usted está interesado en obtener más información acerca de cómo calcular los rendimientos esperados, así como de las desviaciones estándar de los rendimientos que miden el riesgo, revise el apéndice de este capítulo, donde se describen los modelos de valuación de activos que se presentan en el sitio de este libro: www.myeconlab.com/mishkin. Este apéndice también describe la manera en que la diversificación disminuye el riesgo general de una cartera, e incluye una discusión del riesgo sistemático y de los modelos básicos de valuación de activos, como el modelo de valuación de los activos de capital y la teoría de la fijación de precios de arbitraje.

Riesgo

El grado de riesgo o incertidumbre sobre los rendimientos de un activo también afecta la demanda del mismo. Considere las acciones de Fly-by-Night Airlines y las de Feet-on-the Ground Bus Company. Suponga que las primeras tienen un rendimiento del 15% la mitad del tiempo y del 5% la otra mitad, promediando un 10%; en tanto que las acciones de Feet-on-the Ground tienen un rendimiento fijo del 10%. Las acciones de Fly-by-Night tienen cierta incertidumbre asociada con sus ingresos y, por tanto, más riesgo que las acciones de Feet-on-the Ground, cuyo rendimiento está asegurado.

Una persona *adversa al riesgo* preferirá las acciones de Feet-on-the Ground (seguras) en lugar de las de Fly-by-Night (el activo más riesgoso), aun cuando tengan el mismo rendimiento esperado, es decir, un 10%. En contraste, un individuo que prefiera el riesgo será un *amante del riesgo*. La mayoría de las personas sienten aversión por el riesgo, sobre todo en sus decisiones financieras: manteniéndose todo lo demás igual, prefieren un activo menos riesgoso. Por tanto, **si todo lo demás permanece constante, si el riesgo de un activo aumenta en relación con el de otros activos alternativos, disminuirá su cantidad demandada.**

Liquidez

Otro factor que afecta la demanda de un activo es la rapidez con que se convierte en efectivo a bajo costo —su liquidez—. Un activo es líquido si el mercado donde se negocia tiene profundidad y amplitud, es decir, si tiene muchos compradores y vendedores. Una casa no es un activo muy líquido, porque es difícil encontrar rápidamente a un comprador; si usted vende una casa para pagar deudas, debe hacerlo a un precio mucho más bajo, y los costos de transacción por su venta (las comisiones de los corredores, los honorarios de los abogados, etcétera) son sustanciales. Un certificado de la Tesorería de Estados Unidos, en contraste, es un activo muy líquido. Puede venderse en un mercado bien organizado donde hay muchos compradores, con gran rapidez y a un bajo costo. **Cuanto más líquido sea un activo en relación con los activos alternativos, si todo lo demás se mantiene constante, más deseable será y mayor será la cantidad demandada.**

Teoría de la demanda de activos

Los factores determinantes que acabamos de exponer se pueden reunir dentro de una **teoría de la demanda de activos**, la cual afirma que, manteniéndose constantes todos los demás factores:

1. La cantidad demandada de un activo se relaciona positivamente con la riqueza.
2. La cantidad demandada de un activo se relaciona positivamente con su rendimiento esperado, respecto a los de activos alternativos.
3. La cantidad demandada de un activo se relaciona negativamente con el riesgo de sus rendimientos, respecto a los de activos alternativos.
4. La cantidad demandada de un activo se relaciona positivamente con su liquidez, respecto a la de activos alternativos.

Estos resultados se resumen en la tabla 1.

LA OFERTA Y LA DEMANDA EN EL MERCADO DE BONOS

Nuestro primer enfoque para el análisis de la determinación de la tasa de interés contempla la oferta y la demanda del mercado de bonos, para observar la manera en que se determina el precio de los bonos. Gracias a nuestra comprensión acerca del modo en que se miden las tasas de

RESUMEN TABLA 1 Respuesta de la cantidad de un activo demandado a los cambios en la riqueza, en los rendimientos esperados, en el riesgo y en la liquidez

Variable	Cambio en la variable	Cambio en la cantidad demandada
Riqueza	↑	↑
Rendimiento esperado respecto a otros activos	↑	↑
Riesgo respecto a otros activos	↑	↓
Liquidez respecto a otros activos	↑	↑

Nota: Tan sólo se muestran los incrementos en las variables. El efecto de los decrementos en las variables sobre el cambio en la cantidad demandada sería lo opuesto de lo que se indica en la columna de la extrema derecha.

interés, que estudiamos en el capítulo 4, sabemos que cada precio de los bonos está asociado con un nivel particular de la tasa de interés. Específicamente, la relación negativa entre los precios de los bonos y las tasas de interés hace que al aumentar el precio de un bono, su tasa de interés disminuya, y viceversa.

El primer paso en el análisis es obtener una **curva de demanda** para los bonos, que muestre la relación entre la cantidad demandada y el precio, cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes (es decir, los valores de todas las demás variables se toman como dados). Como recordará, de los cursos de economía anteriores, al supuesto de que todas las demás variables económicas se mantengan constantes se le llama *ceteris paribus*, que en latín significa “las demás cosas igual”.

Curva de demanda

Para ejemplificar nuestro análisis, consideremos la demanda de bonos de descuento a un año, que no hacen ningún pago de cupón, pero pagan al propietario \$1,000 de valor nominal al año. Si el periodo de tenencia es de un año, entonces, como vimos en el capítulo 4, el rendimiento sobre los bonos se conoce en forma absoluta y es igual a la tasa de interés, como se mide por el rendimiento al vencimiento. Esto significa que el rendimiento esperado de este bono es igual a la tasa de interés i , la cual, usando la ecuación 6 del capítulo 4, es

$$i = R^e = \frac{F - P}{P}$$

donde

- i = tasa de interés = rendimiento al vencimiento
- R^e = rendimiento esperado
- F = valor nominal del bono de descuento
- P = precio de compra inicial del bono de descuento

Esta fórmula muestra que un valor particular de la tasa de interés corresponde a cada precio del bono. Si el bono se vende en \$950, la tasa de interés y el rendimiento esperado son

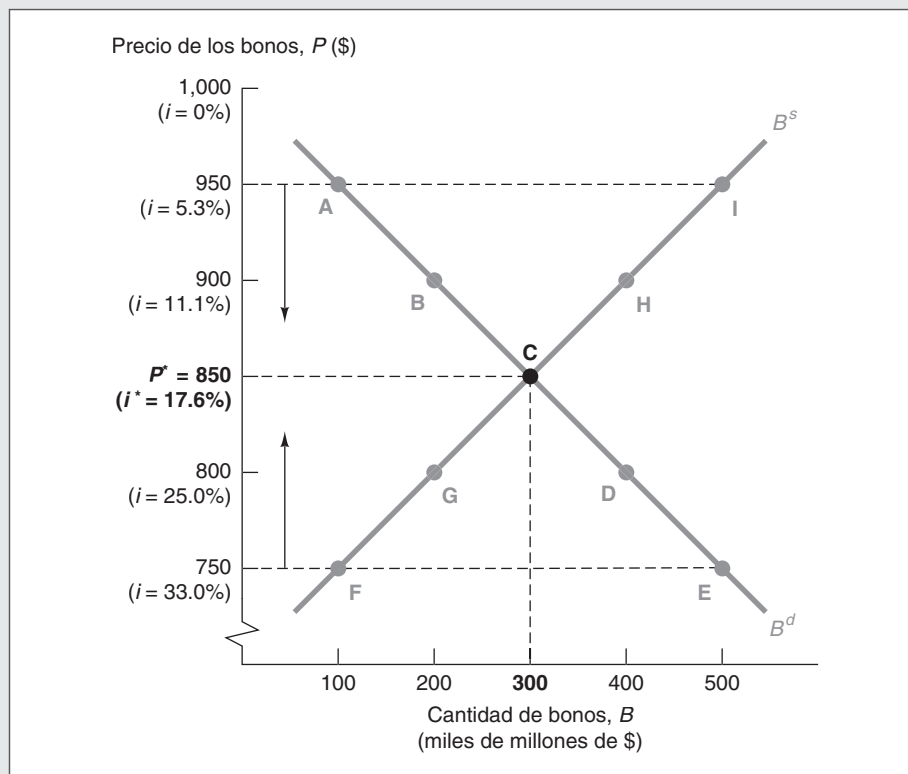
$$\frac{\$1,000 - \$950}{\$950} = 0.053 = 5.3\%$$

A esta tasa de interés del 5.3% y al rendimiento esperado correspondiente a un precio del bono de \$950, supongamos que la cantidad demandada de bonos es de \$100 miles de millones, que se presenta en forma gráfica como el punto A en la figura 1.

FIGURA 1

Oferta y demanda de bonos

El equilibrio en el mercado de bonos ocurre en el punto C, la intersección de la curva de la demanda B^d y la curva de oferta de bonos B^s . El precio de equilibrio es $P^* = \$850$, y la tasa de interés de equilibrio es $i^* = 17.6\%$.



A un precio de \$900, la tasa de interés y el rendimiento esperado es

$$\frac{\$1,000 - \$900}{\$900} = 0.111 = 11.1\%$$

Ya que el rendimiento esperado sobre estos bonos es más alto, manteniéndose constantes todas las demás variables económicas (como el ingreso, los rendimientos esperados sobre otros activos, el riesgo y la liquidez), la cantidad demandada de bonos será más alta que lo que ha pronosticado la teoría de la demanda de activos. El punto B de la figura 1 muestra que la cantidad demandada de bonos de \$900 ha aumentado a \$200 miles de millones. Continuando con este razonamiento, si el precio del bono es de \$850 (tasa de interés y rendimiento esperado = 17.6%), la cantidad demandada de bonos (punto C) será mayor que en el punto B. De manera similar, a los precios más bajos de \$800 (tasa de interés = 25%) y \$750 (tasa de interés = 33.3%), la cantidad demandada de bonos será aun más alta (puntos D y E). La curva B^d , que conecta estos puntos, es la curva de la demanda para los bonos. Tiene la pendiente negativa usual, que indica que a precios más bajos del bono (si todo lo demás se mantiene igual), la cantidad demandada será más alta.²

² Aunque nuestro análisis indica que la curva de demanda tiene pendiente negativa, esto no implica que sea una línea recta. Sin embargo, para facilitar la exposición, dibujaremos las curvas de demanda y oferta rectas.

Curva de oferta

Un supuesto importante que fundamenta la curva de demanda para los bonos en la figura 1 es que todas las demás variables económicas, además del precio de los bonos y de la tasa de interés, se mantienen constantes. Nosotros usamos el mismo supuesto al derivar una **curva de oferta**, que muestra la relación entre la cantidad ofrecida y el precio, cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes.

Cuando el precio de los bonos es de \$750 (tasa de interés = 33.3%), el punto F muestra que la cantidad de los bonos ofrecidos es de \$100 miles de millones para el ejemplo que estamos considerando. Si el precio es de \$800, la tasa de interés es la tasa más baja: 25%. Ya que a esta tasa es menos costoso tomar un préstamo mediante la emisión de bonos, las empresas solicitan más fondos en préstamo a través de emisiones de bonos, y la cantidad de bonos ofrecidos está al nivel más alto: \$200 miles de millones (punto G). Un precio incluso más alto, de \$850, que corresponde a una tasa de interés más baja, del 17.6%, da como resultado más bonos ofrecidos; esto es, \$300 miles de millones (punto C). Los precios más altos, de \$900 y de \$950, dan como resultado que se ofrezcan cantidades de bonos incluso más grandes (puntos H e I). La curva B^s , que conecta estos puntos, es la curva de oferta de bonos. Tiene la pendiente positiva usual que se encuentra en las curvas de oferta, lo que indica que a medida que aumenta el precio (manteniéndose igual todo lo demás), aumenta la cantidad ofrecida.

Equilibrio de mercado

En economía, el **equilibrio de mercado** ocurre cuando la cantidad que las personas están dispuestas a comprar (*la demanda*) es igual a la cantidad que están dispuestas a vender (*la oferta*) a determinado precio. En el mercado de bonos, esto tiene lugar cuando la cantidad demandada de bonos es igual a la cantidad ofrecida:

$$B^d = B^s \quad (1)$$

En la figura 1, el equilibrio ocurre en el punto C, donde las curvas de oferta y de demanda se cortan a un precio de \$850 (tasa de interés del 17.6%) y una cantidad de \$300 miles de millones. El precio de P^* es \$850, donde la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida; se denomina *precio de equilibrio* o *precio de compensación del mercado*. Asimismo, la tasa de interés de $i^* = 17.6\%$ que corresponde a este precio se denomina tasa de interés de equilibrio o tasa de interés de compensación del mercado.

Los conceptos de equilibrio de mercado y de precio o tasa de interés de equilibrio son útiles porque el mercado hace uso de ellos. Esto es lo que sucede en la figura 1, si consideramos primero lo que sucede cuando tenemos un precio de un bono que está por arriba del precio de equilibrio. Cuando el precio del bono se fija a un nivel demasiado alto, digamos, \$950, la cantidad de bonos ofrecidos en el punto I es mayor que la cantidad de bonos demandados en el punto A. Una situación como ésta, en la cual la cantidad de bonos ofrecidos excede la cantidad demandada, recibe el nombre de **exceso de oferta**. Ya que si la gente quiere vender más bonos que los que otras personas desean comprar, el precio de ellos disminuirá, y por ello se dibuja una flecha descendente en el gráfico, partiendo del precio de \$950. Siempre que el precio del bono permanezca por arriba del precio de equilibrio se presenta exceso de oferta de bonos, y el precio continuará cayendo. Esta caída sólo se detendrá cuando el precio haya alcanzado el precio de equilibrio de \$850, donde se elimina el exceso de oferta de bonos.

Ahora veamos qué pasa cuando el precio de los bonos está por debajo del precio de equilibrio. Si se fija a un nivel demasiado bajo, digamos, a \$750, la cantidad demandada en el punto E será mayor que la cantidad ofrecida en el punto F. Esto se llama **exceso de demanda**. La gente

quiere comprar más bonos que los que otros están dispuestos a vender, y el precio de ellos se verá impulsado a la alza. Esto se ilustra con la flecha ascendente dibujada en la figura al precio de \$750. Solamente cuando el exceso de demanda de bonos se elimina, como resultado de que el precio sube al nivel de equilibrio de \$850, es que termina la tendencia al alza.

Podemos ver que el concepto de precio de equilibrio es de utilidad porque indica el punto donde se estabiliza el mercado. Ya que cada precio que aparece en el eje vertical izquierdo de la figura 1 corresponde a un valor particular de la tasa de interés, el mismo diagrama muestra que la tasa de interés se dirigirá hacia la tasa de interés de equilibrio del 17.6%. Cuando la tasa de interés está por debajo de la tasa de interés de equilibrio, como sucede cuando se sitúa en el 5.3%, el precio del bono se encuentra por arriba del precio de equilibrio, y habrá un exceso de oferta de bonos. El precio del bono declina, lo cual conduce a un incremento en la tasa de interés hacia el nivel de equilibrio. De manera similar, cuando la tasa de interés está por arriba del nivel de equilibrio, como sucede cuando se sitúa en el 33.3%, hay un exceso de demanda y el precio del bono aumentará, impulsando de nuevo las tasas de interés a la baja hasta el nivel de equilibrio del 17.6%.

Análisis de la oferta y de la demanda

Nuestra figura 1 es un diagrama convencional de oferta y demanda, donde el precio se sitúa en el eje vertical, y la cantidad en el eje horizontal. Ya que la tasa de interés que corresponde a cada precio del bono también está marcada en el eje vertical, este diagrama nos permite leer la tasa de interés de equilibrio y nos presenta un modelo que describe la determinación de las tasas de interés. Un diagrama de oferta y demanda, como el de la figura 1, se utiliza para *cualquier* tipo de bono, porque la tasa de interés y el precio siempre se relacionan negativamente para cualquier tipo de bono, ya sea éste un bono de descuento o un bono de cupones.

Un rasgo importante del análisis que se presenta aquí es que la oferta y la demanda siempre se utilizan en términos de *existencias* (cantidades en un punto dado en el tiempo) de activos, y no en términos de *flujos*. El **enfoque del mercado de activos** para la comprensión del comportamiento de los mercados financieros —que pone énfasis en las existencias de activos en lugar de en los flujos al determinar los precios de los activos— es la metodología dominante que usan los economistas, porque la conducción correcta de un análisis en términos de flujos es muy complicada, sobre todo cuando ocurre la inflación.³

CAMBIOS EN LAS TASAS DE INTERÉS DE EQUILIBRIO

Usaremos ahora el marco conceptual de la oferta y la demanda de bonos para analizar por qué cambian las tasas de interés. Para evitar confusión, es importante distinguir entre los *movimientos a lo largo* de la curva de demanda (o de oferta) y los *desplazamientos* de la curva de demanda (o de oferta). Cuando la cantidad demandada (u ofrecida) cambia como resultado de una variación en el precio del bono (o, de manera equivalente, un cambio en la tasa de interés), tenemos un movimiento *a lo largo* de la curva. El cambio que se da en la cantidad demandada cuando nos desplazamos del punto A al punto B y al punto C en la figura 1, por ejemplo, es un movimiento a lo largo de la curva de demanda. Un *desplazamiento* de la curva de demanda (o de oferta), en

³ El enfoque del mercado de activos que se desarrolló en el texto es de utilidad para entender no solamente la manera en que se comportan las tasas de interés, sino también la forma de determinar el precio de cualquier activo. Un segundo apéndice para este capítulo, el cual se encuentra en www.myeconlab.com/mishkin muestra la manera en que se aplica el enfoque del mercado de activos para entender el comportamiento de los mercados de satisfactores; en particular, el mercado del oro. El análisis del mercado de bonos que hemos desarrollado aquí tiene otra interpretación que usa una terminología y un marco conceptual diferentes, que involucran la oferta y la demanda de fondos susceptibles de ser prestados. Este marco conceptual de fondos a ser prestados se expone en un tercer apéndice de este capítulo, el cual aparece también en el sitio Web del libro.

contraste, ocurre cuando la cantidad demandada (u ofrecida) varía a *cada precio dado* (o *tasa de interés*) del bono en respuesta a un cambio en algún otro factor, además del precio del bono o de la tasa de interés. Cuando uno de estos factores cambia, causando un desplazamiento de la curva de demanda o de oferta, habrá un nuevo valor de equilibrio para la tasa de interés.

En las siguientes páginas veremos cómo se desplazan las curvas de oferta y demanda en respuesta a los cambios en ciertas variables —como la inflación esperada y la riqueza— y qué efectos tienen tales desplazamientos sobre el valor de equilibrio de las tasas de interés.

Desplazamientos de la curva de demanda de bonos

La teoría de la demanda de activos expuesta al principio del capítulo brinda un marco conceptual para decidir qué factores ocasionan que se desplace la curva de demanda de bonos. Estos factores incluyen los cambios en cuatro parámetros:

1. Riqueza
2. Rendimientos esperados sobre los bonos respecto a activos alternativos
3. Riesgo de los bonos respecto a activos alternativos
4. Liquidez de los bonos respecto a activos alternativos

Para saber cómo un cambio en cada uno de estos factores (manteniendo constantes todos los demás factores) influye en la curva de demanda, pongamos algunos ejemplos. (Como una ayuda para el estudio, la tabla 2 resume los efectos de los cambios en estos factores sobre la curva de demanda de bonos.)

Riqueza. Cuando la economía crece rápidamente durante la expansión de un ciclo de negocios y la riqueza aumenta, la cantidad de bonos demandada a cada precio del bono (o tasa de interés) se incrementa, como se muestra en la figura 2. Para ver cómo funciona esto, considere el punto B en la curva inicial de demanda para los bonos B_1^d . Con un nivel más alto de riqueza, la cantidad de bonos demandada al mismo precio debe aumentar hasta el punto B'. De manera similar, para el punto D el nivel más alto de riqueza ocasiona que la cantidad demandada al mismo precio aumente hasta el punto D'. Continuando con este razonamiento para cada punto sobre la curva inicial de demanda B_1^d , vemos que la curva de demanda se desplaza a la derecha de B_1^d a B_2^d como lo indican las flechas.

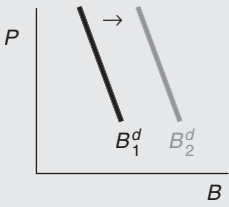
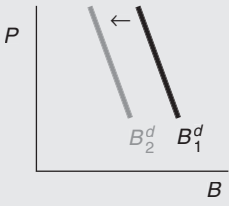
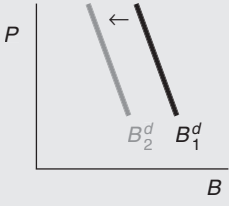
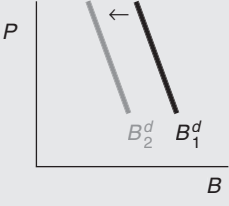
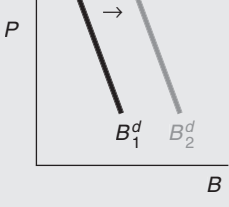
La conclusión a la que hemos llegado es que *durante la expansión del ciclo de negocios con una riqueza creciente, la demanda de los bonos aumenta y la curva de demanda se dirige a la derecha*. Usando el mismo razonamiento, *en una recesión, cuando el ingreso y la riqueza decaen, la demanda de los bonos disminuye y la curva de demanda se dirige a la izquierda*.

Otro factor que afecta la riqueza es la propensión de los agentes a ahorrar. Si las familias ahorran más, la riqueza aumenta y, como lo hemos visto, la demanda de bonos se incrementa y la curva de demanda de los bonos se desplaza a la derecha. Por el contrario, si las personas ahorran menos, la riqueza y la demanda de bonos decaen y la curva de demanda se mueve a la izquierda.

Rendimientos esperados. Para un bono de descuento a un año y un periodo de tenencia de un año, el rendimiento esperado y la tasa de interés son idénticos y, por tanto, nada, además de la tasa de interés actual, afecta el rendimiento esperado.

En el caso de bonos con vencimientos de más de un año, el rendimiento esperado puede diferir de la tasa de interés. Por ejemplo, como vimos en el capítulo 4, tabla 2, un aumento en la tasa de interés del 10 al 20% sobre un bono a largo plazo conduciría a un agudo declive en el precio y a un rendimiento negativo muy grande. De este modo, si las personas empezaran a pensar que las tasas de interés serán más altas de lo que esperaban el próximo año, el rendimiento esperado actual sobre los bonos a largo plazo decaería y la cantidad demandada decaería a cada tasa de interés. *Una expectativa de tasas de interés más altas en el futuro disminuye el rendimiento esperado de los bonos a largo plazo, así como la demanda, y lleva esta curva hacia la izquierda*.

RESUMEN TABLA 2 Factores que desplazan la curva de demanda de bonos

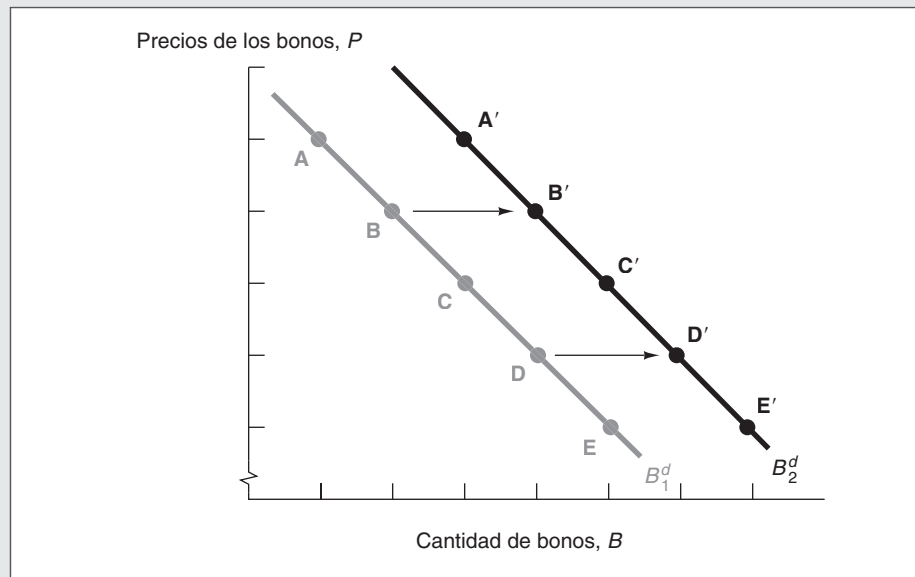
Variable	Cambio en la variable	Cambio en la cantidad demandada a cada precio del bono	Cambio en la curva de demanda
Riqueza	↑	↑	
Tasa de interés esperada	↑	↓	
Inflación esperada	↑	↓	
Riesgo de los bonos respecto a otros activos	↑	↓	
Liquidez de los bonos respecto a otros activos	↑	↑	

Fuente: Sólo se muestran los incrementos de las variables. El efecto de los decrementos sobre el cambio en la demanda sería lo opuesto de lo que se indica en las columnas restantes.

FIGURA 2

Desplazamiento de la curva de demanda de bonos

Cuando la demanda de bonos aumenta, la curva de demanda se desplaza a la derecha, como se muestra aquí.



En contraste, una revisión de las expectativas de las tasas de interés futuras encaminada hacia la baja haría esperar que los precios de los bonos a largo plazo aumenten más de lo que se anticipó originalmente, y el rendimiento esperado más alto al día de hoy aumentará la cantidad demandada a cada precio del bono y de la tasa de interés. **Una expectativa de tasas de interés más bajas en el futuro aumenta la demanda de bonos de largo plazo y desplaza la curva de demanda hacia la derecha** (como en la figura 2).

Los cambios en los rendimientos esperados sobre otros activos también pueden operar sobre la curva de demanda de bonos. Si súbitamente las personas sintieran optimismo respecto al mercado de valores, y empezaran a esperar precios más altos de las acciones en el futuro, aumentarían tanto las ganancias de capital esperadas como los rendimientos esperados sobre las acciones. Manteniendo constante el rendimiento esperado sobre los bonos, disminuiría el rendimiento esperado actual de los bonos respecto al de las acciones, reduciendo así la demanda de bonos y desplazando la curva de demanda hacia la izquierda.

Un cambio en la inflación esperada puede alterar los rendimientos sobre los activos físicos (también denominados *activos reales*) como los automóviles y las casas, los cuales afectan la demanda de bonos. Un aumento en la inflación esperada del 5 al 10% conducirá a precios futuros más altos en los automóviles y en las casas y, por tanto, a mayores ganancias de capital nominales. El incremento resultante en los rendimientos esperados actuales sobre estos activos reales haría disminuir el rendimiento esperado sobre los bonos, en relación con el rendimiento actualmente esperado sobre los activos reales, y ocasionaría una caída en la demanda de bonos. Podemos pensar en el aumento en la inflación esperada como la baja de la tasa de interés real sobre los bonos y el declive resultante en el rendimiento relativo esperado sobre los bonos causará que la demanda disminuya. **Un aumento en la tasa esperada de inflación disminuye el rendimiento esperado para los bonos, ocasionando que su demanda disminuya y que la curva de la demanda se desplace hacia la izquierda.**

Riesgo. Si los precios en el mercado de bonos se hacen más volátiles, el riesgo asociado con los bonos aumenta y éstos se vuelven un activo menos atractivo. **Un incremento en el riesgo de los bonos ocasiona que la demanda de éstos disminuya y que la curva de demanda se desplace a la izquierda.**

De manera similar, un aumento en la volatilidad de los precios en otro mercado de activos, como el mercado de valores, haría los bonos más atractivos. ***Un incremento en el riesgo de los activos alternativos hace que la demanda de los bonos aumente y que la curva de demanda se desplace a la derecha*** (como en la figura 2).

Liquidez. Si más personas empiezan a negociar en el mercado de bonos, y si por ello resulta más fácil vender bonos rápidamente, el aumento en su liquidez causaría que aumentara la cantidad de bonos demandada a cada tasa de interés. ***Un incremento en la liquidez de los bonos resulta en un incremento en la demanda de bonos, y la curva de demanda se desplaza a la derecha*** (véase la figura 2). Asimismo, ***un incremento en la liquidez de activos alternativos disminuye la demanda de bonos y hace que la curva se desplace hacia la izquierda***. La reducción de las comisiones de los corredores de bolsa para las negociaciones de acciones comunes, que ocurrieron cuando se abolió la estructura de las comisiones de tasa fija en 1975, por ejemplo, aumentó la liquidez de las acciones respecto a la de los bonos, y la demanda más baja resultante para los bonos desplazó la curva de demanda a la izquierda.

Desplazamientos de la curva de oferta de bonos

Ciertos factores ocasionan que la curva de oferta de bonos se desplace, como los siguientes:

1. Rentabilidad esperada de las oportunidades de inversión
2. Inflación esperada
3. Presupuesto del gobierno

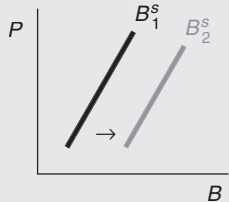
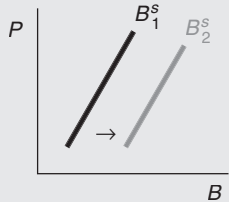
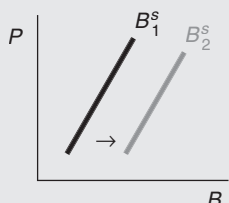
Revisaremos cómo se desplaza la curva de oferta cuando cambia cada uno de estos factores (manteniéndose constante todo lo demás). (Como una ayuda de estudio, la tabla 3 resume los efectos de los cambios en estos factores sobre la curva de oferta de bonos.)

Rentabilidad esperada de las oportunidades de inversión. Cuanto más rentables sean las inversiones en personal y equipo que una empresa espera realizar, más dispuesta estará a solicitar fondos en préstamo para financiar tales inversiones. Cuando la economía crece rápidamente, lo que ocurre durante una expansión del ciclo de negocios, abundan las oportunidades de inversión que se espera sean rentables, y aumentará la cantidad de bonos proporcionados a un precio dado (véase la figura 3). ***Así, en una expansión del ciclo de negocios, la oferta de bonos aumenta y la curva de oferta se desplaza a la derecha. De igual manera, en una recesión, cuando hay menos oportunidades rentables de inversión esperadas, la oferta de bonos disminuye, y la curva de oferta se desplaza a la izquierda.***

Inflación esperada. Como vimos en el capítulo 4, el costo real de pedir prestado se mide en forma más exacta por la tasa de interés real, que es la tasa de interés (nominal) menos la tasa de inflación esperada. Para una tasa de interés dada (y el precio de un bono), cuando la inflación esperada aumenta, el costo real de solicitar fondos en préstamo disminuye; de este modo, la cantidad de bonos ofrecidos aumenta a cualquier precio dado de los bonos. ***Un aumento en la inflación esperada ocasiona que la oferta de bonos aumente y que la curva de oferta se desplace a la derecha*** (véase la figura 3).

Presupuesto gubernamental. Las actividades del gobierno influyen en la oferta de bonos en varias formas. La Tesorería de Estados Unidos emite bonos para financiar los déficit gubernamentales, la diferencia entre los gastos de los gobiernos y sus ingresos. Cuando estos déficit son grandes, la Tesorería vende más bonos, y la cantidad de bonos ofrecidos a cada precio aumenta. ***Los déficit gubernamentales más altos aumentan la oferta de bonos y desplazan la curva de***

RESUMEN TABLA 3 Factores que desplazan la curva de bonos

Variable	Cambio en la variable	Cambio en la cantidad ofrecida a cada precio del bono	Desplazamiento de la curva de oferta
Rentabilidad de las inversiones	↑	↑	
Inflación esperada	↑	↑	
Déficit del gobierno	↑	↑	

Nota: Sólo se muestran los incrementos en las variables. El efecto de los decrementos sobre el cambio en la oferta sería lo opuesto de lo que se indica en las columnas restantes.

oferta a la derecha (véase la figura 3). **Por otro lado, los superávits gubernamentales, como ocurrió a finales de los noventa, disminuyen la oferta de bonos y desplazan la curva de oferta a la izquierda.**

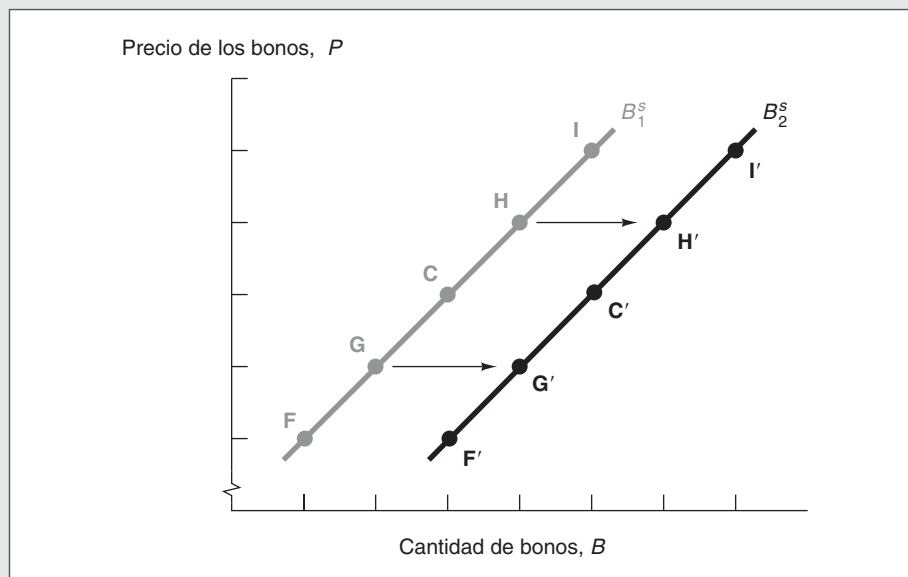
El Estado, los gobiernos locales y otras agencias gubernamentales también emiten bonos para financiar sus gastos, y esto también afecta la oferta de bonos. En capítulos posteriores veremos que la conducción de la política monetaria incluye la compra y venta de bonos, que a la vez influye en la oferta de bonos.

Usemos nuestro conocimiento acerca del modo en que las curvas de oferta y demanda se desplazan, para analizar cómo puede cambiar la tasa de interés de equilibrio. La mejor manera de hacerlo consiste en dar seguimiento a varias aplicaciones que son particularmente relevantes para nuestra comprensión sobre el efecto de la política monetaria en las tasas de interés.

FIGURA 3

Desplazamiento de la curva de demanda de bonos

Cuando la demanda de bonos aumenta, la curva de demanda se desplaza a la derecha, como se muestra aquí.



GUÍA DE ESTUDIO

El análisis de la oferta y de la demanda del mercado de bonos se aprende mejor mediante la práctica. Cuando hay una aplicación en el texto y vemos la manera en que cambia la tasa de interés, como resultado del incremento en algunas variables económicas, intente dibujar los cambios apropiados en las curvas de oferta y demanda cuando disminuye esta misma variable económica. Cuando practique las aplicaciones, tenga dos cuestiones en mente:

1. Cuando examina el efecto de un cambio en una variable, recuerde que suponemos que todas las demás variables permanecen inalteradas; es decir, estamos usando el supuesto *ceteris paribus*.
2. La tasa de interés se relaciona negativamente con el precio del bono y, por tanto, cuando aumenta el precio de equilibrio de los bonos, la tasa de interés de equilibrio disminuye. De manera recíproca, si el precio de equilibrio de los bonos se desplaza hacia abajo, aumenta la tasa de interés de equilibrio.

APLICACIÓN

Cambios en la tasa de interés ocasionados por una inflación esperada: el efecto Fisher

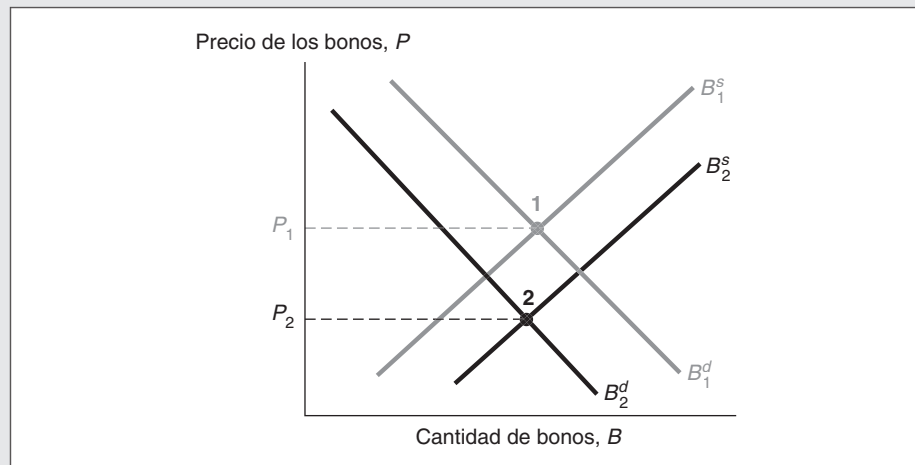
Hemos avanzado para evaluar la manera en la que un cambio en la inflación esperada afecta la tasa de interés nominal, al analizar el modo en que un cambio en la inflación esperada influye en las curvas de oferta y demanda. La figura 4 muestra el efecto sobre la tasa de interés de equilibrio resultante de un aumento en la inflación esperada.

Suponga que la inflación esperada inicialmente es del 5% y que las curvas iniciales de oferta y demanda, B_1^s y B_1^d , se cortan en el punto 1, donde el precio de equilibrio del bono es de P_1 . Si la inflación esperada aumenta al 10%, el rendimiento esperado sobre los bonos respecto a los

FIGURA 4

Respuesta a un cambio en la inflación esperada

Cuando la inflación esperada aumenta, la curva de oferta aumenta de B_1^s a B_2^s , y la curva de demanda se desplaza de B_1^d a B_2^d . El equilibrio se desplaza del punto 1 al punto 2, con el resultado de que el precio de equilibrio de los bonos disminuye de P_1 hasta P_2 y aumenta la tasa de interés de equilibrio.



activos reales disminuye para cualquier precio dado de los bonos y de la tasa de interés. Como resultado, la demanda de bonos disminuye y la curva de demanda se desplaza a la izquierda de B_1^d a B_2^d . El incremento en la inflación esperada también desplaza la curva de oferta. A cualquier precio dado de bonos y tasa de interés, el costo real de solicitar fondos en préstamo ha declinado, ocasionando que la cantidad de bonos ofrecidos aumente y la curva de oferta se desplace a la derecha, de B_1^s a B_2^s .

Cuando las curvas de demanda y oferta se desplazan en respuesta al cambio en la inflación esperada, el equilibrio se desplaza del punto 1 al 2, la intersección de B_2^d y de B_2^s . El precio de equilibrio del bono ha disminuido de P_1 a P_2 , y como el precio del bono está negativamente relacionado con la tasa de interés, ésta aumentó. Note que la figura 4 se dibujó de tal modo que la cantidad de equilibrio de los bonos siga siendo la misma, tanto para el punto 1 como para el punto 2. Sin embargo, dependiendo del tamaño de los cambios en las curvas de oferta y demanda, la cantidad de equilibrio de los bonos aumenta o disminuye cuando aumenta la inflación esperada.

Nuestro análisis de la demanda y de la oferta nos ha llevado a una observación importante: **Cuando la inflación esperada aumenta, las tasas de interés también lo hacen.** A esto se le ha llamado **efecto Fisher**, en honor a Irving Fisher, el economista que señaló por primera vez la relación de la inflación esperada con las tasas de interés. La exactitud de esta predicción se muestra en la figura 5. La tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses se desplaza junto con la tasa de inflación esperada. Por consiguiente, es comprensible que muchos economistas recomienden que la inflación se mantenga a un nivel bajo, para mantener las tasas de interés nominales a un nivel bajo.

APLICACIÓN Cambios en las tasas de interés ocasionados por una expansión de un ciclo de negocios

La figura 6 analiza los efectos de una expansión del ciclo de negocios sobre las tasas de interés. Durante la expansión, aumentan las cantidades de bienes y servicios que se producen en la economía, y con ello se incrementa el ingreso nacional. Cuando esto ocurre, los negocios están más dispuestos a solicitar fondos en préstamo, porque tienen más oportunidades rentables, por lo que ellos necesitan financiamiento. Por tanto, a un precio de bonos dado, aumentará la cantidad de bonos que las empresas quieren vender (es decir, la oferta de bonos). En una expansión del ciclo de negocios, la curva de oferta de bonos se desplaza a la derecha (véase la figura 6) de B_1^s a B_2^s .

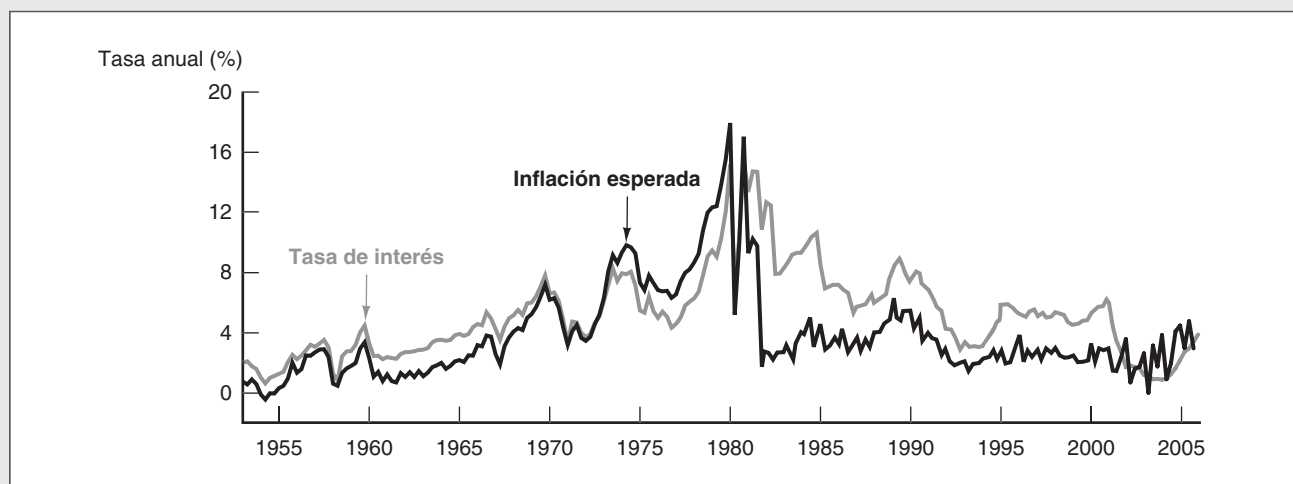


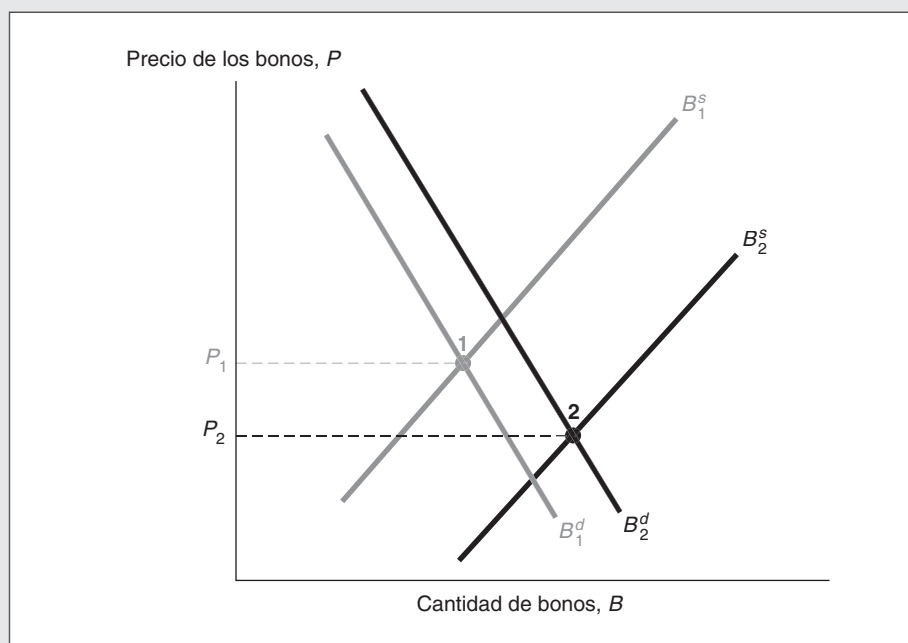
FIGURA 5 Inflación esperada y tasas de interés (Certificados de la Tesorería a 3 meses), 1953-2005

Fuente: La inflación esperada se calculó usando los procedimientos esbozados en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 15, 1981, pp. 151-200. Estos procedimientos implican la estimación de la inflación esperada como una función de las tasas de interés históricas, de la inflación y de las tendencias en el tiempo.

FIGURA 6

Respuesta a una expansión del ciclo de negocios

En la expansión del ciclo de negocios, cuando el ingreso y la riqueza están aumentando, la curva de demanda se desplaza a la derecha de B_1^d a B_2^d , y la curva de oferta se desplaza a la derecha de B_1^s a B_2^s . Si la curva de oferta se desplaza a la derecha más que la curva de demanda, como en esta figura, el precio de equilibrio de los bonos se desplaza hacia abajo de P_1 a P_2 , y aumenta la tasa de interés de equilibrio.



La expansión en la economía también afecta la demanda de bonos. A medida que se amplía el ciclo de los negocios, la riqueza aumenta; entonces, la teoría de la demanda de activos nos indica que también aumenta la demanda de bonos. Vemos esto en la figura 6, donde la curva de demanda se ha desplazado a la derecha, desde B_1^d hasta B_2^d .

Puesto que tanto la curva de la oferta como la de la demanda se desplazaron a la derecha, el nuevo equilibrio que se alcanza en la intersección de B_2^d y de B_1^d se desplaza a la derecha. Sin embargo, dependiendo de que la curva de oferta cambie más que la curva de demanda, o viceversa, la nueva tasa de interés de equilibrio aumentará o disminuirá.

El análisis de la oferta y la demanda usado aquí nos proporciona una respuesta ambigua para la pregunta sobre el comportamiento de las tasas de interés en una expansión del ciclo de negocios. La figura 6 ha sido dibujada de tal modo que el desplazamiento de la curva de oferta es mayor que el desplazamiento de la curva de demanda, ocasionando que el precio de equilibrio del bono disminuya a P_2 , lo que a la vez conduce a un incremento en la tasa de interés de equilibrio. La razón por la cual la figura se dibujó así es el resultado que realmente vemos en los datos. La figura 7 grafica el movimiento de las tasas de interés sobre los certificados de la Tesorería de Estados Unidos a tres meses de 1951 a 2005, e indica las épocas en que el ciclo de los negocios está bajo el efecto de una recesión (áreas sombreadas). Como puede verlo, la tasa de interés aumenta durante las expansiones de los ciclos de los negocios y disminuye durante las recesiones, lo cual indica el diagrama de oferta y demanda.

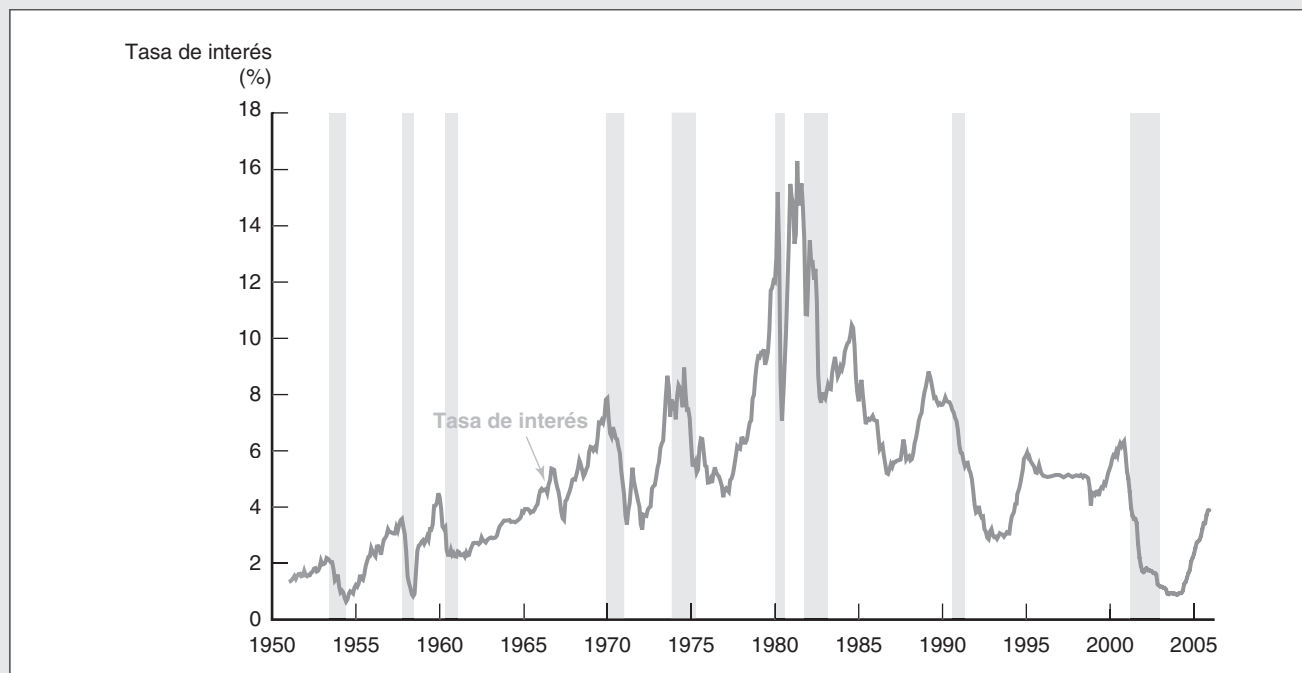


FIGURA 7 Ciclo de negocios y tasas de interés (Certificados de la Tesorería a tres meses), 1951-2005
Las áreas sombreadas indican periodos de recesión. La figura muestra que las tasas de interés aumentan durante las expansiones de los ciclos de negocios y caen durante las contracciones, lo cual ejemplifica la figura 6.

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/H15/data.htm.



APLICACIÓN Explicación de los bajos niveles de las tasas de interés japonesas

En los años noventa y en los primeros años del presente milenio, las tasas de interés japonesas fueron las más bajas del mundo. En noviembre de 1998 ocurrió un evento extraordinario: las tasas de interés sobre los certificados de la Tesorería a seis meses se volvieron ligeramente negativas (véase el capítulo 4). ¿Por qué disminuyeron las tasas niponas a niveles tan bajos?

Durante el periodo referido, Japón experimentó una prolongada recesión, acompañada de una deflación, esto es, una tasa de inflación negativa. Con tales datos, un análisis similar al que se usó en la aplicación precedente explica los bajos niveles de las tasas de interés.

La inflación negativa ocasionó que la demanda de bonos aumentara porque disminuyó el rendimiento esperado sobre los activos reales, aumentando con ello el rendimiento relativo esperado sobre los bonos y ocasionando que la curva de demanda se desplazara a la derecha. La inflación negativa también aumentó la tasa de interés real y con ello el costo real de solicitar fondos en préstamo para cualquier tasa nominal dada, provocando así la contracción en la oferta de bonos y que la curva de oferta se desplazara a la izquierda. El resultado fue entonces totalmente opuesto a lo graficado en la figura 4: el desplazamiento a la derecha de la curva de demanda y el desplazamiento a la izquierda de la curva de la oferta condujo a un incremento en el precio de los bonos y a un decremento en las tasas de interés.

La contracción del ciclo de negocios y la resultante ausencia de oportunidades rentables de inversión en Japón también condujeron a tasas de interés más bajas, a partir de la disminución de la oferta de bonos y del desplazamiento de la curva de oferta a la izquierda. Aunque la curva de demanda también se desplazaría a la izquierda porque la riqueza disminuyó durante la contracción del ciclo de negocios, en la aplicación anterior vimos que la curva de demanda se desplazaría menos que la curva de oferta. De este modo, el precio de los bonos aumentó y las tasas de interés disminuyeron (el resultado opuesto al de la figura 6).

Comúnmente, pensamos que tasas de interés bajas son algo bueno, porque hacen que pedir prestado sea barato. Pero el ejemplo japonés muestra que del mismo modo que existe una falacia en el refrán: “Nunca se puede ser demasiado rico o demasiado delgado” (tal vez usted no pueda ser demasiado rico, pero si está muy delgado dañará su salud), también existe un error al pensar que las tasas de interés más bajas siempre serán mejores. En Japón, las bajas, incluso negativamente bajas tasas de interés fueron una señal de que la economía tenía serios problemas, con precios descendentes y una economía en contracción. Solamente cuando la economía japonesa recupere su salud volverán a aumentar las tasas de interés a niveles normales.

APLICACIÓN Lectura de la columna de “Mercados de crédito” del *Wall Street Journal*

Ahora que sabemos cómo la oferta y la demanda determinan los precios y las tasas de interés en el mercado de bonos, usaremos nuestro análisis para entender las discusiones acerca de los precios de los bonos y de las tasas de interés que aparecen en la prensa. Todos los días, el *Wall Street Journal* informa acerca de los desarrollos en el mercado de bonos del día anterior en su columna “Mercados de crédito” (un ejemplo se incluye en el cuadro Seguimiento de las noticias financieras que se presenta en la siguiente página). Los postulados de la columna “Mercados de crédito” se pueden explicar usando nuestro marco conceptual de la oferta y la demanda.

La columna describe la manera en que el precio de los bonos de la Tesorería aumentó cuando titubeaba el mercado de valores. Esto es exactamente lo que nuestro análisis de oferta y demanda predijo que sucedería.

La debilidad en las acciones indica un declive en el rendimiento esperado sobre estos valores, aumentando así el rendimiento relativo esperado sobre los bonos. Los más altos rendimientos relativos esperados sobre los bonos ocasionarían que la cantidad demandada aumentara a cada



Seguimiento de las noticias financieras: La columna "Mercados de crédito"

La columna "Mercados de crédito" aparece diariamente en el *Wall Street Journal*; aquí se presenta un ejemplo. Se

encuentra en la tercera sección, "Dinero e inversión".

Los precios de la Tesorería alcanzan niveles más altos Se debilita el mercado de acciones medio

By Shayna Stoyko
Dow Jones Newswires

Los precios de la Tesorería terminaron a un nivel ligeramente más alto el viernes, porque emergió una oferta tardía entre puntos débiles en los valores de renta variable, la valuación de algunas negociaciones de bonos hipotecarios comerciales y la cuadratura de posturas en forma anticipada al fin de semana.

El repunte se presentó al final de una sesión donde los precios se desplazaron entre territorios positivos y negativos, a medida que el mercado trató de determinar el curso de las tasas de interés.

Los analistas afirmaron que existen pocas razones para que los instrumentos de la Tesorería se salgan de los rangos

recientes, hasta que haya signos más claros de que el crecimiento está decayendo debido a que la inflación repunte.

MERCADOS

DE CRÉDITO

Contemplando los datos recientes, "nada fundamental ha cambiado", dijo Alex Li, estratega del Credit Suisse en New York.

A las 4 p.m., el pagaré a 10 años establecido como punto de referencia había ascendido en 6/32 puntos, o \$1.875 por \$1,000 de valor nominal, hasta 101 5/32. Su rendimiento disminuyó a 4.355% respecto a los 4.377% el jueves, ya que los rendimientos se desplazan en forma inversa a los precios. El bono a dos años ascendió en 1/32 puntos hasta 100 1/32 para conferir un rendimiento de 4.357%, dejando la curva de rendimiento fijada como punto de comparación, esto es, el espacio entre los pagarés a 2 y a 10 años, ligeramente invertida. El bono a treinta años aumentó 11/32 hasta llegar a 112 21/32 para arrojar un rendimiento de 4.525%.

Habiéndose fijado una cantidad masiva de oferta que deberá ingresar al mercado a lo largo del mes siguiente, algunos afirman que hay un sesgo para que los precios de la Tesorería se dirijan hacia niveles más bajos. La venta de \$10 mil millones de la próxima semana, incluyendo valores a 20 años protegidos contra la inflación, dará inicio a un periodo de cinco semanas, en el cual el gobierno emitirá cerca de \$112 mil millones a través de una oferta apoyada en siete subastas, de acuerdo con las estimaciones de los estrategas de Barclays Capital.

"Es probable que esta superabundancia de oferta tenga un fuerte peso sobre un mercado de la Tesorería que ya encontramos abundante desde un punto de vista fundamental", dijo Michael Pond, estratega de Barclays.

El aumento vertiginoso de la oferta incluirá la reintroducción del bono a 30 años, el cual emitió el Departamento de la Tesorería por última vez a finales del año 2001. El viernes, el Departamento de la Tesorería solicitó a los negociantes de bonos un insumo sobre el tamaño de la oferta de estos bonos,

Comparaciones de rendimiento

Basándose en los índices de bonos de Merrill Lynch, valuados en la parte media de la tarde tiempo del este

	52-semanas			
	1/20	1/19	ALTO	BAJO
Gobierno corporativo	4.81%	4.83%	5.02%	4.04%
Tesorería				
1-10 años	4.37	4.38	4.54	3.39
Más de 10 años	4.56	4.57	4.93	4.18
Agencias				
1-10 años	4.73	4.74	4.84	3.65
Más de 10 años	4.99	5.01	5.28	4.49
Corporativos				
1-10 años, alta calidad	4.94	4.95	5.11	4.03
Calidad media	5.24	5.26	5.52	4.40
Más de 10 años,				
alta Calidad	5.59	5.61	5.87	5.08
Calidad media	5.92	5.94	6.18	5.48
Bonos yankee (1)	5.17	5.19	5.38	4.43
Hipotecas de cupones actuales (2)				
GNMA 5.49% (3)	5.30	5.33	5.65	4.74
FNMA 5.49%	5.55	5.58	5.90	4.83
FHLMC 5.49%	5.56	5.59	5.93	4.89
Valores corporativos de alto rendimiento	8.04	8.03	8.51	6.82
Bonos exentos de impuestos				
7-12 años, G.O. (AA)	3.76	3.76	4.02	3.33
12-22 años, G.O. (AA)	4.08	4.08	4.42	3.63
Más de 22 años,				
ingresos (A)	4.50	4.50	4.75	4.22

Nota: Alta calidad evaluado como AAA-AA; calidad media BBBB/Baa; alto rendimiento, BB/Ba-C.

(1) Bonos registrados en la SEC provenientes de emisores extranjeros y vendidos en Estados Unidos con denominación de un dólar. (2) Refleja los puntos altos y bajos de 52 semanas de índices de valores, respaldados por hipotecas en lugar de los valores individuales que se muestran. (3) Garantizado por el gobierno.

que anunciará el 1 de febrero y reafirmó sus planes para vender entre \$20 mil millones y \$30 mil millones de ellos cada año.

"Sirvanse dar más detalles sobre los factores que influyeron en su estimación en relación con el tamaño apropiado de la oferta de bonos a 30 años y describir las condiciones de mercado en el sector a largo plazo", solicitó la Tesorería en su agenda para las reuniones con 11 de los 22 negociantes primarios programados para la semana siguiente en forma anticipada al reembolso trimestral del 1 de febrero.

Fuente: *Wall Street Journal*, Sábado/Domingo, enero 21-22, 2006, p. 66.

precio, desplazando la curva de demanda a la derecha. El resultado es un incremento en el precio de equilibrio y un decremento en las tasas de interés.

La columna también menciona que para que los certificados de la Tesorería se sitúen fuera de los rangos recientes, tendría que haber signos más claros de un crecimiento más bajo o de una inflación más alta. Nuestro análisis también llega a una conclusión similar porque, como lo hemos visto en las figuras 6 y 7, los cambios en las expectativas de la inflación o en el crecimiento económico son fundamentales de los precios de los bonos. La columna también señala que se ha fijado un monto masivo de oferta de bonos para ingresar al mercado a lo largo del mes siguiente, lo cual conduce a algunos analistas a pensar que existe una influencia para que los precios de los bonos de la Tesorería se dirijan hacia niveles más bajos. Esto coincide con nuestro análisis de la oferta y la demanda del mercado de bonos. El incremento en la oferta desplazaría la curva de oferta a la derecha, ocasionando que disminuyera el precio de equilibrio.

LA OFERTA Y LA DEMANDA EN EL MERCADO DE DINERO: EL MARCO CONCEPTUAL DE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ

En lugar de determinar la tasa de interés de equilibrio usando la oferta y la demanda para los bonos, un modelo alternativo desarrollado por John Maynard Keynes, llamado **marco conceptual de la preferencia por la liquidez**, determina la tasa de interés de equilibrio en términos de la oferta y la demanda del dinero. Aunque los dos marcos conceptuales parecen distintos, el análisis de la preferencia por la liquidez del mercado de dinero está estrechamente relacionado con el marco conceptual de la oferta y la demanda del mercado de bonos.⁴

El punto de partida del análisis de Keynes es el supuesto de que hay dos categorías principales de activos que las personas utilizan para atesorar la riqueza: el dinero y los bonos. Por consiguiente, la riqueza total en la economía debe ser igual a la cantidad total de bonos más el dinero en la economía, que es igual a la cantidad de bonos ofrecida (B^s) más la cantidad de dinero ofrecida (M^s). La cantidad de bonos (B^d) y de dinero (M^d) que las personas deseen mantener y, por tanto, demandar, deberá ser igual a la cantidad total de riqueza, porque las personas no pueden comprar más activos que los que les permiten sus recursos disponibles. La conclusión es que la cantidad de bonos y dinero ofrecidos debe ser igual a la cantidad de bonos y dinero demandados:

$$B^s + M^s = B^d + M^d \quad (2)$$

Al conjuntar los términos de los bonos en un lado de la ecuación y las condiciones del dinero en el otro, esta ecuación puede volver a escribirse como

$$B^s - B^d = M^d - M^s \quad (3)$$

La ecuación reexpresada nos dice que si el mercado de dinero está en equilibrio ($M^s = M^d$), el lado derecho de la ecuación 3 es igual a cero, lo cual implica que $B^s = B^d$, y ello significa que el mercado de bonos también está en equilibrio.

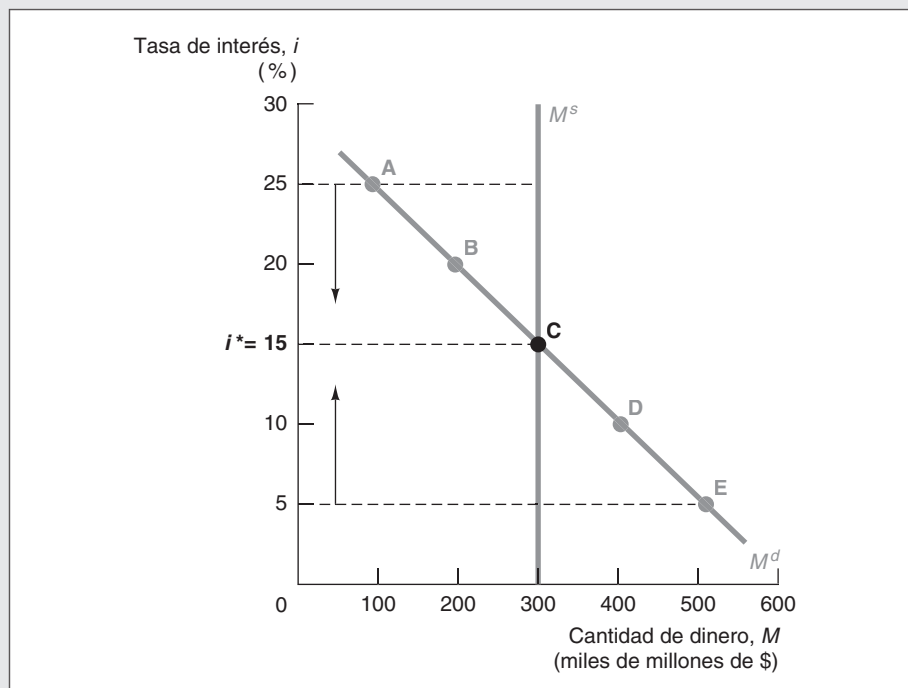
Así, da lo mismo pensar en la determinación de la tasa de interés de equilibrio igualando la oferta y la demanda de los bonos, o igualando la oferta y la demanda del dinero. En este sentido, el marco conceptual de la preferencia por la liquidez, que analiza el mercado del dinero, es equivalente a un marco conceptual que analiza la oferta y la demanda en el mercado de bonos. En la práctica, los enfoques difieren, porque al suponer que hay sólo dos tipos de activos, dinero y bonos, el enfoque de la preferencia por la liquidez ignora los efectos sobre las tasas de interés provenientes de los cambios en los rendimientos esperados sobre activos reales como los automóviles y las casas. En la mayoría de los casos, sin embargo, ambos marcos conceptuales proporcionan las mismas predicciones.

La razón por la cual enfocamos la determinación de las tasas de interés con ambos marcos es que el marco conceptual de la oferta y la demanda de bonos es más fácil de usar, al analizar los efectos provenientes de los cambios en la inflación esperada; mientras que el de la preferencia por la liquidez proporciona un análisis más simple de los efectos ocasionados por los cambios en el ingreso, en el nivel de precios y en la oferta de dinero.

Ya que la definición de dinero que usó Keynes incluye el circulante (que no gana intereses) y los depósitos en cuentas corrientes (que en su tiempo comúnmente ganaban un interés muy pequeño o incluso ninguno), él supuso que el dinero tiene una tasa de rendimiento de cero. Los bonos, el único activo alternativo para el dinero en el marco conceptual de Keynes, tienen

⁴Observe que el término *mercado de dinero* se refiere al mercado para el medio de cambio, el dinero. Este mercado difiere del *mercado de dinero* al que se refieren los practicantes de las finanzas, el cual, como se expone en el capítulo 2, es el mercado financiero donde se negocian los instrumentos de endeudamiento a corto plazo.

FIGURA 8
Equilibrio en el mercado
de dinero



un rendimiento esperado igual a la tasa de interés i .⁵ A medida que aumenta esta tasa de interés (manteniéndose igual todo lo demás), el rendimiento esperado sobre el dinero disminuye respecto al rendimiento esperado sobre los bonos, y como nos lo indica la teoría de la demanda del dinero, ocasiona que disminuya la cantidad de dinero demandada.

También podemos ver que la cantidad de dinero demandada y la tasa de interés deben relacionarse negativamente al usar el concepto del **costo de oportunidad**, que es el monto de intereses (rendimiento esperado) que se sacrifica al no mantener el activo alternativo —en este caso, un bono—. A medida que la tasa de interés sobre los bonos, i , aumenta, el costo de oportunidad de mantener dinero en efectivo aumenta; de este modo, el dinero es menos deseable y la cantidad de dinero demandada disminuye.

La figura 8 muestra la cantidad de dinero demandada a un número de tasas de interés, manteniendo constantes todas las demás variables económicas, como el ingreso y el nivel de precios. A una tasa de interés del 25%, el punto A muestra que la cantidad de dinero demandada es de \$100 mil millones. Si la tasa de interés se encuentra debajo del 20%, el costo de oportunidad de mantener el dinero es más bajo, y la cantidad de dinero demandada aumenta a \$200 mil millones, como lo indica el movimiento del punto A al punto B. Si la tasa de interés es aún más baja, la cantidad de dinero demandada será todavía más alta, como lo indican los puntos C, D y E. La curva M^d que conecta estos puntos es la curva de la demanda para el dinero y muestra una pendiente descendente.

En este punto de nuestro análisis, supondremos que un banco central controla el monto de dinero ofrecido a una cantidad fija de \$300 mil millones y, por tanto, la curva de la oferta para el dinero M^s en la figura es una línea vertical al nivel de \$300 mil millones. El equilibrio

⁵ Keynes no supuso que los rendimientos esperados sobre los bonos se igualaran a la tasa de interés; más bien argumentaba que estaban estrechamente relacionados. Esta distinción no implica ninguna diferencia apreciable en nuestro análisis.

donde la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero ofrecida ocurre en la intersección de las curvas de oferta y demanda en el punto C, donde

$$M^d = M^s \quad (4)$$

La tasa de interés de equilibrio resultante ocurre en $i^* = 15\%$.

Vemos una vez más que existe una tendencia para enfocar este equilibrio, contemplando primero la relación de la demanda y la oferta de dinero cuando la tasa de interés está por arriba de la tasa de interés de equilibrio. Cuando la tasa de interés es del 25%, la cantidad de dinero demandada en el punto A es de \$100 mil millones; sin embargo, la cantidad de dinero ofrecida es de \$300 mil millones. El exceso de oferta de dinero hace ver que las personas mantienen más dinero del que desean e intentan deshacerse de él comprando bonos. Por consiguiente, aumentarán los precios de los bonos. A medida que el precio del bono aumenta, la tasa de interés declinará hacia la tasa de interés de equilibrio del 15%. Esta tendencia la muestra la flecha descendente dibujada en la tasa de interés del 25%.

Asimismo, si la tasa de interés es del 5%, la cantidad de dinero demandada en el punto E será de \$500 mil millones; pero la cantidad de dinero ofrecida será sólo de \$300 mil millones. Existe ahora un exceso de demanda para el dinero porque le gente quiere mantener más dinero del que tiene actualmente. Para tratar de obtener más dinero, las personas venden su último activo —los bonos— y el precio de éstos disminuye. A medida que esto sucede, la tasa de interés aumenta hacia la tasa de equilibrio del 15%. Solamente cuando la tasa de interés se encuentre a su valor de equilibrio, no habrá tendencia para que se desplace aún más y la tasa de interés se estabilizará en su valor de equilibrio.

CAMBIOS EN LAS TASAS DE INTERÉS DE EQUILIBRIO EN EL MARCO CONCEPTUAL DE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ

El análisis de la forma en que cambia la tasa usando el marco conceptual de la preferencia por la liquidez requiere que comprendamos la causa de los desplazamientos de las curvas de oferta y demanda de dinero.

GUÍA DE ESTUDIO

El aprendizaje del marco conceptual de la preferencia por la liquidez también requiere de la práctica de aplicaciones. Cuando existe una aplicación en el texto, para examinar la forma en que la tasa de interés cambia como resultado del incremento de una variable económica, intente dibujar los cambios apropiados en las curvas de oferta y demanda cuando disminuye esta misma variable económica. Recuerde usar el supuesto de *ceteris paribus*: cuando se examina el efecto de un cambio en una variable, y se mantienen constantes todas las demás variables.

Desplazamientos de la curva de demanda de dinero

En el análisis de la preferencia por la liquidez de Keynes, dos factores ocasionan que la curva de demanda de dinero se desplace: el ingreso y el nivel de precios.

Efecto ingreso. En la perspectiva de Keynes, existen dos razones por las que el ingreso afecta la demanda de dinero. Primero, conforme una economía se expande y el ingreso aumenta, la riqueza aumenta y las personas desean mantener más dinero como un depósito de valor. Segundo, a medida que la economía se expande y el ingreso aumenta, las personas llevan a cabo más transacciones usando dinero, con el resultado de que también querrán mantener más dinero. La conclusión es que **un nivel de ingresos más alto ocasiona que la demanda de dinero a cada tasa de interés aumente, y que la curva de demanda se desplace a la derecha.**

Efecto precio. Keynes supuso que las personas se interesan en el dinero que mantienen en términos reales —es decir, en términos de los bienes y servicios que pueden comprar—. Cuando el nivel de precios aumenta, la misma cantidad nominal de dinero ya no es tan valiosa; no se puede usar para comprar la misma cantidad de bienes o servicios reales. Para restaurar sus tenencias de dinero en términos reales a su nivel anterior, las personas mantendrán una mayor cantidad nominal de dinero y, por tanto, **un incremento en el nivel de precios ocasionará que la demanda de dinero a cada tasa de interés aumente y que la curva de demanda se desplace a la derecha.**

Desplazamientos de la curva de oferta de dinero

Supondremos que la oferta de dinero está completamente controlada por el banco central, en Estados Unidos la Reserva Federal. (En realidad, el proceso que determina la oferta de dinero es mucho más complicado, y en él intervienen los bancos, los depositantes y los prestatarios de los bancos. Lo estudiaremos con mayor detalle adelante.) Por ahora, todo lo que necesitamos saber es que **un incremento en la oferta de dinero instaurado por la Reserva Federal hará que la curva de oferta de dinero se desplace a la derecha.**

APLICACIÓN

Cambios en la tasa de interés de equilibrio ocasionados por cambios en el ingreso, en el nivel de precios o en la oferta de dinero

Para ver la forma en la que el marco conceptual de la preferencia por la liquidez se puede usar para analizar el movimiento de las tasas de interés, presentamos varias aplicaciones que serán de utilidad al evaluar el efecto de la política monetaria sobre las tasas de interés. (Como una ayuda para el estudio, la tabla 4 resume los cambios en las curvas de oferta y demanda del dinero.)

Cambios en los ingresos

Cuando el ingreso aumenta, durante una expansión del ciclo de negocios, hemos visto que la demanda de dinero aumenta, lo cual se muestra en la figura 9 por el desplazamiento a la derecha de la curva de demanda de M_1^d a M_2^d . El nuevo equilibrio se alcanza en el punto 2, en la intersección de la curva M_2^d con la curva de la oferta de dinero M^s . Como puede verlo, la tasa de interés de equilibrio aumenta de i_1 a i_2 . De tal modo, el marco conceptual de la preferencia por la liquidez genera la conclusión de que **cuando el ingreso aumenta durante una expansión del ciclo de negocios (manteniéndose constantes todas las demás variables económicas), las tasas de interés aumentarán.** Esta conclusión es inequívoca cuando se contrasta con la conclusión acerca de los efectos de un cambio en el ingreso sobre las tasas de interés, usando el marco conceptual de la oferta y la demanda de bonos.

Cambios en los precios

Cuando el nivel de precios aumenta, el valor del dinero en términos de lo que puede comprar es más bajo. Para restaurar su poder de compra en términos reales a su nivel anterior, las personas

RESUMEN TABLA 4 Factores que desplazan las curvas de demanda y de oferta de dinero

Variable	Cambio en la variable	Cambio en la demanda (M^d) o en la oferta (M^s) de dinero a cada tasa de interés	Cambio en la tasa de interés
Ingreso	↑	$M^d \uparrow$	↑
Nivel de precios	↑	$M^d \uparrow$	↑
Oferta de dinero	↑	$M^s \uparrow$	↓

Nota: Sólo se muestran los incrementos en las variables. El efecto de los decrementos sobre el cambio en la demanda sería lo opuesto de lo que se indica en las columnas restantes.

mantendrán una mayor cantidad nominal de dinero. Un nivel de precios más alto desplaza la curva de demanda de dinero a la derecha de M_1^d a M_2^d (véase la figura 9). El equilibrio se desplaza del punto 1 al punto 2, donde la tasa de interés de equilibrio aumentó de i_1 a i_2 , ilustrando con ello que *cuando el nivel de precios aumenta, y cuando la oferta de dinero y otras variables económicas se mantienen constantes, suben las tasas de interés.*

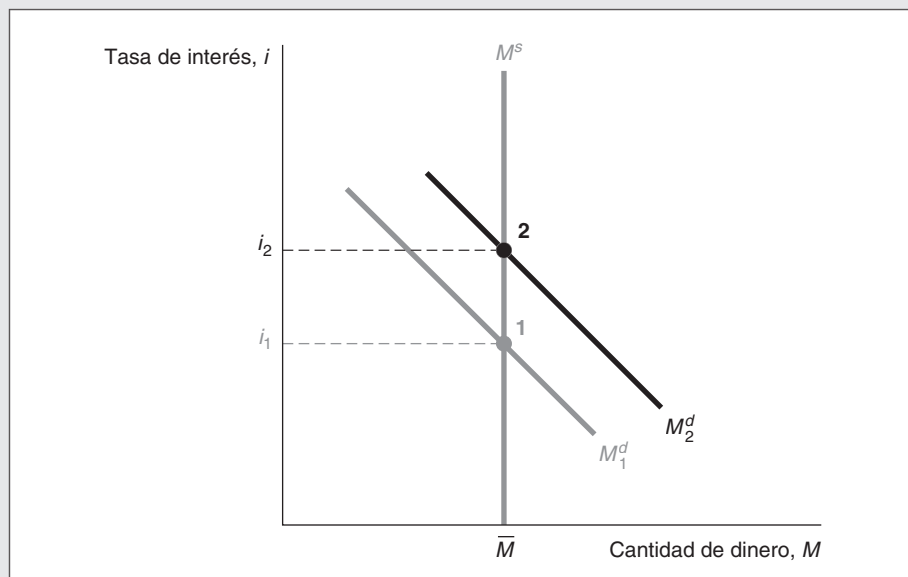
Cambios en la oferta de dinero

Un incremento en la oferta de dinero ocasionado por una política monetaria expansionista por parte de la Reserva Federal implica que la curva de oferta de dinero se traslada a la derecha. Como se muestra en la figura 10, con el desplazamiento de la curva de oferta de M_1^s a M_2^s , el

FIGURA 9

Respuesta a un cambio en el ingreso o en el nivel de precios

En una expansión del ciclo de negocios, cuando el ingreso está aumentando, o cuando el nivel de precios aumenta, la curva de demanda se desplaza de M_1^d a M_2^d . La curva de oferta permanece fija en $M^s = \bar{M}$. La tasa de interés de equilibrio aumenta de i_1 a i_2 .



equilibrio se desplaza del punto 1 al 2, donde la curva de oferta M_2^s se intercepta con la curva de demanda M^d y la tasa de interés de equilibrio disminuye de i_1 a i_2 . *Cuando la oferta de dinero aumenta (manteniéndose igual todo lo demás), bajan las tasas de interés.*⁶

APLICACIÓN Tasas de interés y dinero

El análisis de la preferencia por la liquidez que se presenta en la figura 10 nos lleva a la conclusión de que un incremento en la oferta de dinero disminuye las tasas de interés. Esta conclusión tiene importantes implicaciones porque con frecuencia ocasiona que los políticos exijan un crecimiento más rápido de la oferta de dinero, en un esfuerzo por impulsar a la baja las tasas de interés.

Pero, ¿es correcta la conclusión de que las tasas de interés y el dinero están negativamente relacionadas? ¿Podría haber otros factores de importancia no analizados de la preferencia por la liquidez de la figura 10 y que pudieran revertir esta conclusión? Daremos respuestas a estas preguntas aplicando el análisis de la oferta y la demanda que hemos utilizado en este capítulo, para obtener una comprensión más profunda de la relación entre el dinero y las tasas de interés.

Una crítica importante a la conclusión de que un incremento en la oferta del dinero disminuye las tasas de interés la presentó Milton Friedman, premio Nobel de Economía. Él reconoce que el análisis de la preferencia por la liquidez es correcto (un incremento en la oferta de dinero,

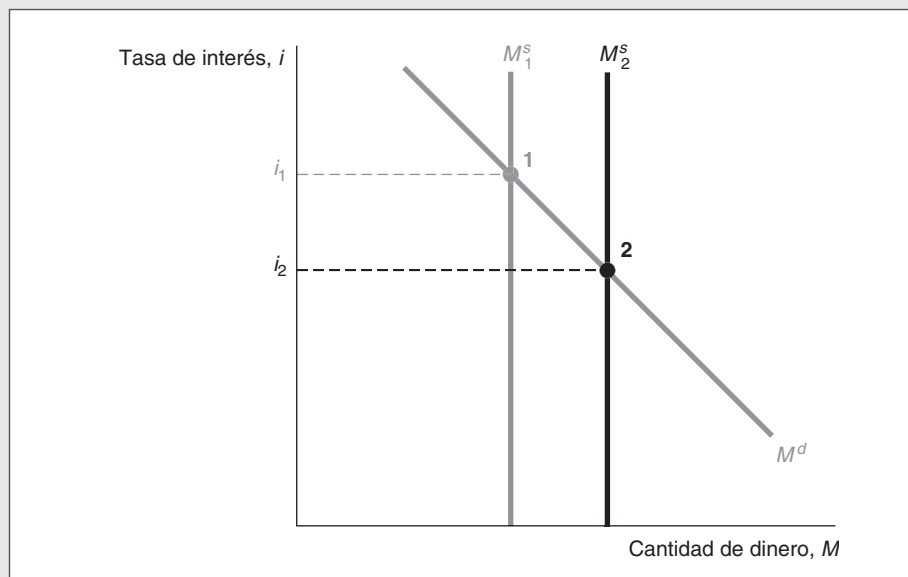
⁶ Se puede generar este mismo resultado usando el marco conceptual de la oferta y la demanda. Como lo veremos en los capítulos 13 y 14, la forma principal en que un banco central produce un incremento en la oferta de dinero es mediante la compra de bonos, disminuyendo con ello la oferta de bonos al público. El desplazamiento resultante a la izquierda de la curva de oferta de bonos conducirá a una disminución en la tasa de interés de equilibrio.



FIGURA 10

Respuesta a un cambio en la oferta de dinero

Cuando la oferta de dinero aumenta, la curva de oferta se desplaza de M_1^s a M_2^s , y la tasa de interés de equilibrio disminuye de i_1 a i_2 .



manteniéndose igual todo lo demás, disminuye las tasas de interés) y llama al resultado *efecto liquidez*. Sin embargo, lo visualiza como una parte del problema: un incremento en la oferta de dinero podría no dejar “todo lo demás igual” y tendría otros efectos en la economía, los cuales harían que subieran las tasas de interés. Si estos efectos son sustanciales, es muy posible que cuando la oferta de dinero aumente, las tasas de interés también lo hagan.

Ya hemos establecido las bases para discutir estos efectos porque hemos mostrado la manera en que los cambios en el ingreso, en el nivel de precios y en la inflación esperada afectan la tasa de interés de equilibrio.

GUÍA DE ESTUDIO

Para practicar más los marcos conceptuales de la oferta y la demanda de bonos y de la preferencia por la liquidez, muestre la manera en que ocurren los efectos que se han expuesto aquí, dibujando para ello los diagramas de oferta y demanda que los explican. Este ejercicio también mejorará su comprensión del efecto del dinero sobre las tasas de interés.

1. *Efecto ingreso.* Ya que una oferta creciente de dinero representa una influencia expansionista sobre la economía, debe incrementar el ingreso nacional y la riqueza. Los marcos conceptuales tanto de la preferencia por la liquidez como de la oferta y la demanda de bonos indican que aumentarán las tasas de interés (véanse la figuras 6 y 9). De este modo, **el efecto ingreso proveniente de un incremento en la oferta de dinero es un aumento en las tasas de interés en respuesta a un mayor nivel de ingresos.**

2. *Efecto precio.* Un incremento en la oferta de dinero también ocasiona que el nivel general de precios de la economía aumente. El marco conceptual de la preferencia por la liquidez predice que esto conducirá a un incremento en las tasas de interés. De este modo, ***el efecto sobre el nivel de precios proveniente de un incremento en la oferta de dinero es un incremento en las tasas de interés, en respuesta al incremento en el nivel de precios.***
3. *Efecto en la inflación esperada.* La tasa de inflación mayor que resulta de un incremento en la oferta de dinero también influye sobre las tasas de interés, ya que afecta a la tasa de inflación esperada. Específicamente, un incremento en la oferta de dinero conduce a las personas a esperar un nivel de precios más alto en el futuro y, por tanto, será mayor la tasa de inflación esperada. El marco conceptual de la oferta y demanda de bonos nos demuestra que este incremento en la inflación esperada conducirá a un nivel más alto en las tasas de interés. Por consiguiente, ***el efecto sobre la inflación esperada proveniente de un incremento en la oferta de dinero es un aumento en las tasas de interés en respuesta al incremento en la tasa de inflación esperada.***

A primera vista, parecería que el efecto precio y el efecto de la inflación esperada son lo mismo. Ambos indican que los incrementos en el nivel de precios inducidos por un incremento en la oferta de dinero aumentan las tasas de interés. Sin embargo, hay una diferencia sutil entre los dos, y ésta es la razón por la que se exponen como efectos separados.

Suponga que se tiene un incremento que ocurre una sola vez en la oferta de dinero el día de hoy, y que conduce a un incremento en los precios hasta un nivel permanentemente más alto el año siguiente. A medida que el nivel de precios aumenta a lo largo de este año, la tasa de interés aumentará a través del efecto precio. Tan sólo al final del año, cuando el nivel de precios ha llegado a su nivel más alto, el efecto precio se encontrará a su nivel más alto.

El nivel creciente de precios también aumentará las tasas de interés debido al efecto de la inflación esperada, porque las personas esperarán que la inflación sea mayor a lo largo del curso del año. Sin embargo, cuando el nivel de precios deje de aumentar, al año siguiente, la inflación y la tasa de inflación esperada regresarán a cero. Entonces, se revertirá cualquier incremento en las tasas de interés como resultado del incremento anterior en la inflación esperada. De este modo, vemos que en contraste con el efecto precio, el cual alcanza su impacto más grande el año siguiente, el efecto de la inflación esperada tendrá su impacto más pequeño (impacto de cero) el año siguiente. La diferencia básica entre los dos efectos es que el efecto precio permanece incluso después de que los precios dejaron de aumentar, mientras que desaparece el efecto de la inflación esperada.

Un aspecto importante es que el efecto de la inflación esperada persistirá sólo si el nivel de precios continúa aumentando. Como veremos en nuestra exposición acerca de la teoría monetaria en capítulos posteriores, un incremento que ocurre una sola vez en la oferta de dinero no producirá un nivel de precios continuamente creciente; sólo lo hará una tasa más alta de crecimiento en la oferta de dinero. De este modo, se necesita una tasa más alta de crecimiento de la oferta de dinero, si tiene que persistir el efecto de la inflación esperada.

¿Disminuye una tasa más alta de crecimiento en la oferta de dinero el nivel de las tasas de interés?

Podemos ya reunir todos los efectos que hemos expuesto para decidir si tienen razón los políticos que abogan por una mayor tasa de crecimiento en la oferta de dinero, cuando sienten que las tasas de interés son demasiado altas. De todos los efectos, sólo el efecto liquidez indica que una tasa más alta de crecimiento de dinero ocasionará un declive en las tasas de interés. En contraste, los efectos ingreso, precio y sobre la inflación esperada indican que las tasas de interés aumentarán cuando sea mayor el crecimiento del dinero. ¿Cuáles de estos efectos son más importantes y con qué rapidez surten efecto? Las respuestas a estas preguntas son fundamentales para saber si las tasas de interés habrán de aumentar o disminuir cuando aumenta el crecimiento de la oferta de dinero.

En general, el efecto liquidez proveniente de un mayor crecimiento en el dinero surte efecto en forma inmediata, porque la creciente oferta de dinero conduce a una disminución inmediata en la tasa de interés de equilibrio. Los efectos ingreso y precio requieren de más tiempo para entrar en acción, porque se necesita un tiempo para que la oferta creciente del dinero aumente el nivel de precios y el ingreso, lo cual a la vez aumentará las tasas de interés. El efecto sobre la inflación esperada, que también aumenta las tasas de interés, puede ser lento o rápido, dependiendo de que las personas ajusten sus expectativas de inflación de una manera lenta o rápida, cuando se incrementa la tasa de crecimiento del dinero.

En la figura 11 se presentan tres posibilidades; cada una de ellas muestra la forma en la que las tasas de interés responden a lo largo del tiempo a una mayor tasa en el crecimiento de la oferta de dinero, empezando en el tiempo T . El panel (a) muestra un caso en el cual el efecto liquidez domina los demás efectos y, de este modo, la tasa de interés disminuye de i_1 en el momento T a un nivel final de i_2 . El efecto liquidez opera rápidamente para disminuir la tasa de interés, pero a medida que pasa el tiempo, los demás efectos empiezan a revertir una parte del declive. Sin embargo, ya que el efecto liquidez es más grande que los demás, la tasa de interés no vuelve a aumentar ya a su nivel inicial.

El panel (b) tiene un efecto liquidez menor que los otros efectos, y el efecto sobre la inflación esperada opera de manera lenta, porque las expectativas de inflación se ajustan lentamente hacia arriba. Al inicio, el efecto liquidez impulsa la tasa de interés hacia abajo; después, el efecto ingreso, precio y sobre la inflación esperada la hacen mayor. Ya que estos efectos son dominantes, la tasa de inflación finalmente aumenta por arriba de su nivel inicial, hasta i_2 . En el corto plazo, las tasas de interés más bajas son resultado de un incremento en el crecimiento del dinero, pero finalmente terminan ascendiendo por arriba del nivel inicial.

El panel (c) muestra el efecto sobre la inflación esperada como dominante y como un efecto que opera con rapidez, porque las personas aumentan rápidamente sus expectativas de inflación cuando la tasa de crecimiento del dinero aumenta. El efecto sobre la inflación esperada empieza a abrumar inmediatamente el efecto liquidez, y la tasa de interés aumenta en el acto. A lo largo del tiempo, a medida que los efectos ingreso y precio empiezan a afianzarse, la tasa de interés aumenta a un nivel más alto y el resultado final es una tasa de interés sustancialmente mayor que la tasa de interés inicial. El resultado muestra claramente que el incremento en el crecimiento de la oferta de dinero no es la respuesta para la reducción de las tasas de interés; en lugar de ello, el crecimiento de dinero debe reducirse para reducir las tasas de interés.

Un importante punto de discusión para los responsables de la formulación de políticas económicas es cuál de estos tres escenarios es más cercano a la realidad. Si se desea una disminución en las tasas de interés, entonces se requiere de un incremento en el crecimiento de la oferta de dinero, cuando el efecto liquidez domina los otros efectos, como en el panel (a). Un decremento en el crecimiento del dinero es apropiado cuando los otros efectos dominan el efecto liquidez, y las expectativas de la inflación se ajustan rápidamente como en el panel (c). Si los demás efectos dominan el efecto liquidez, pero las expectativas de la inflación se ajustan con lentitud, como en el panel (b), entonces el que usted desee aumentar o disminuir el crecimiento de dinero depende de que se interese más por lo que suceda a corto o a largo plazos.

¿Qué escenario es apoyado por la evidencia? La relación de las tasas de interés y el crecimiento del dinero de 1950 a 2005 se presenta en forma gráfica en la figura 12. Cuando la tasa de crecimiento en la oferta de dinero empezó a aumentar en la parte media de los años sesenta, las tasas de interés aumentaron, indicando con ello que el efecto liquidez estaba dominado por los efectos ingreso y sobre la inflación esperada. En los años setenta, las tasas de interés alcanzaron niveles sin precedentes en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, como lo hizo la tasa de crecimiento de la oferta de dinero.

El escenario que se presenta en el panel (a) de la figura 11 parece dudoso, y se ve muy debilitado el argumento de bajar las tasas de interés mediante el aumento de la tasa de crecimiento de dinero. Volviendo a contemplar la figura 5, que muestra la relación entre las tasas de interés y la inflación esperada, esto no resulta sorprendente. El incremento en la tasa de crecimiento de dinero en los años sesenta y en los setenta está correspondido por un fuerte incremento en la inflación esperada, lo cual nos conduce a predecir que el efecto sobre la inflación esperada será

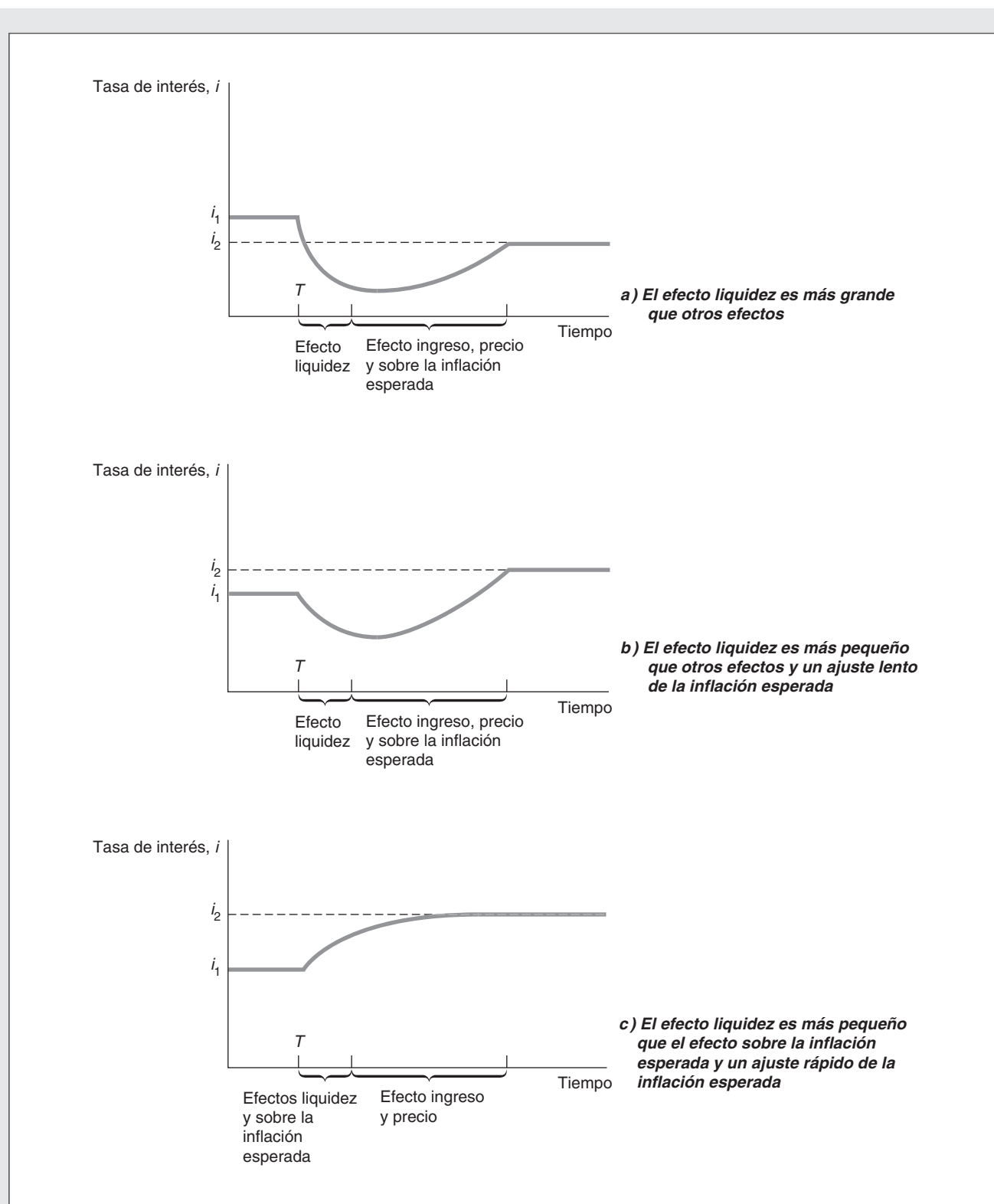


FIGURA 11 Respuesta a lo largo del tiempo a un incremento en el crecimiento de la oferta de dinero

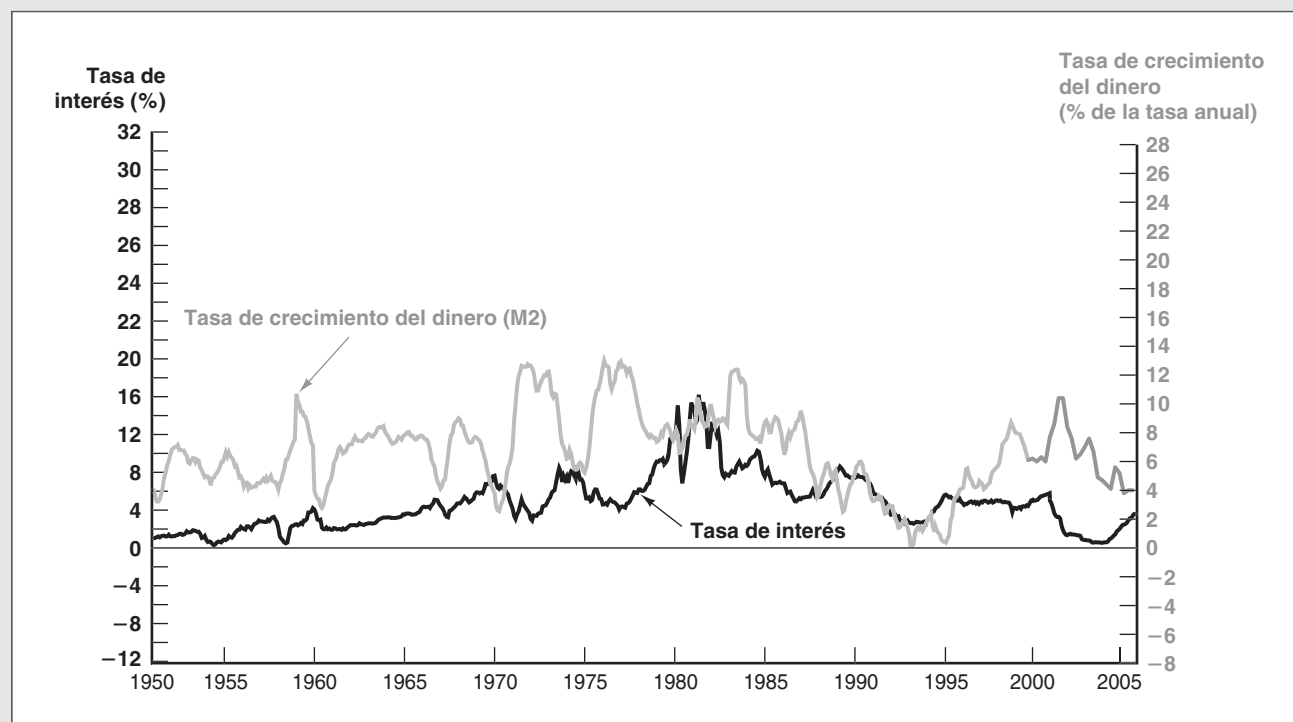


FIGURA 12 Crecimiento del dinero (M2, tasa anual) y tasas de interés (Certificados de la tesorería a tres meses), 1950-2005

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt

dominante. Ésta es la explicación más plausible al porqué las tasas de interés aumentaron a la luz de un nivel más alto de crecimiento de dinero. Sin embargo, la figura 12 no nos indica en realidad cuál de los dos escenarios, el panel (b) o el panel (c) de la figura 11, es más exacto. Ello depende principalmente de la rapidez con que se ajusten las expectativas de las personas acerca de la inflación. Sin embargo, la investigación reciente, usando métodos más avanzados que las gráficas como la figura 12, indica que el incremento en el crecimiento de dinero disminuye en forma temporal las tasas de interés a corto plazo.⁷

⁷ Véase, Lawrence J. Christiano y Martin Eichenbaum, "Identification and the Liquidity Effect of a Monetary Policy Shock", en *Business Cycles, Growth, and Political Economy*, Alex Cukierman, Zvi Hercowitz y Leonardo Leiderman editores, Cambridge, Mass., MIT Press, 1992, pp. 335-370; Eric M. Leeper y David B. Gordon, "In Search of the Liquidity Effect", *Journal of Monetary Economics* 29 (1992), pp. 341-370; Steven Strongin, "The Identification of Monetary Policy Disturbances: Explaining the Liquidity Puzzle", *Journal of Monetary Economics* 35, 1995, pp. 463-497; Adrian Pagan y John C. Robertson, "Resolving the Liquidity Effect", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 77, mayo-junio 1995, pp. 33-54; y Ben S. Bernanke and Ilan Mihov, "Measuring Monetary Policy", *Quarterly Journal of Economics* 113, 3, agosto 1998, pp. 869-902.



Seguimiento de las noticias financieras: Pronósticos de tasas de interés

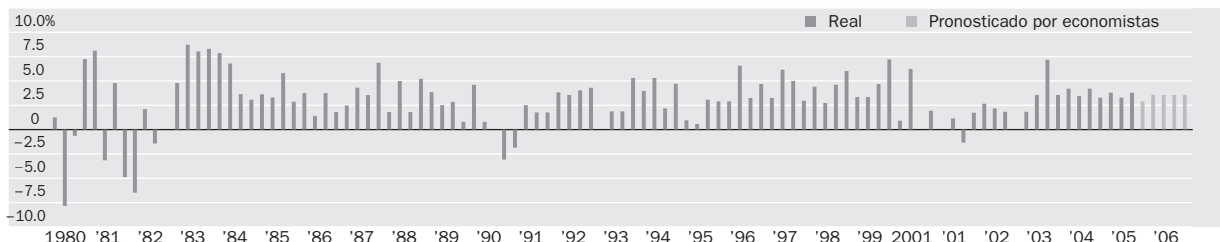
Los pronósticos de las tasas de interés ha sido una reconocida profesión. En ocasiones se contratan economistas (algunas veces con salarios muy altos) para que realicen pronósticos de las tasas de interés, porque los negocios necesitan saber cuáles serán las tasas para planear sus gastos futuros, y los bancos y los inversionistas requieren de ellos para decidir qué activos comprar. Los responsables de la preparación de pronósticos de las tasas de interés predicen qué le sucederá a los factores que afectan la oferta y la demanda de bonos y de dinero —factores como la fuerza de la economía, la rentabilidad de las oportunidades de inversión, la tasa de inflación esperada y la magnitud de los déficit del presupuesto del gobierno y de las solicitudes de préstamos—. Posteriormente usan el

análisis de la oferta y la demanda que hemos esbozado en este capítulo, para presentar finalmente sus pronósticos acerca de la tasa de interés.

El *Wall Street Journal* reporta dos veces al año una serie de pronósticos de las tasas de interés, preparados por profesionistas líderes en el campo (a principios de enero y a principios de julio) en su columna de “Economy” o en su columna “Credit Markets”, que examinan diariamente los desarrollos que hubo en el mercado de bonos. La preparación de pronósticos de las tasas de interés es una tarea peligrosa. Con vergüenza para ellos, incluso los expertos más renombrados frecuentemente se equivocan mucho en sus pronósticos.

Quinto año de expansión, un paso ligeramente más lento

Cambio porcentual trimestral en el PIB a una tasa anualizada



Fuente: Commerce Department

Encuesta de pronósticos del Wall Street Journal para 2006

En porcentaje, excepto los dólares versus los yenes y los dólares versus los euros, clasificados con base en los pronósticos del PIB para el primer trimestre

	ENCUESTA DE JUNIO DE 2005										PIB ²									
	Certificado de la Tesorería a 3 meses ¹ Diciembre	Pagare de la Tesorería a 10 años Diciembre	PIB ² Trimestre 1 Trimestre 3 2005	INPC ³ Noviembre	Dólar estado-unidense versus euro Diciembre	Desempleo Noviembre	Certificado de la Tesorería a 3 meses ¹ Junio	Pagare de la Tesorería a 10 años Junio	Trimestre 1 2006	Trimestre 2 2006	Trimestre 3 2006	Trimestre 4 2006	PIB ² Mayo	Dólar estado-unidense versus yen Diciembre	Dólar estado-unidense versus euro Junio	Desempleo Mayo				
David Lereah, National Association of Realtors	3.60	4.50	4.0	3.0	1.20	5.2	4.40	4.90	4.7	4.2	3.9	3.6	3.3	120	1.19	4.9				
Gene Huang, FedEx	3.40	4.60	3.3	3.0	1.20	5.1	4.60	5.30	4.7	3.1	2.9	2.9	3.2	115	1.20	4.9				
Robert J. Hughes, Prudential Equity Group ⁵	3.60	4.60	3.6	2.5	1.26	5.1	4.80	4.90	4.5	3.9	3.6	3.3	2.4	112	1.25	4.9				
Maria Fiorini Ramirez, Maria Fiorini Ramirez Inc.	3.75	4.35	3.1	3.3	1.18	5.3	4.75	5.25	4.4	3.3	2.9	2.5	3.5	128	1.19	4.8				
Peter Hooper/Joseph A. LaVorgna, Deutsche Bank Sec.	4.10	5.00	4.0	2.6	1.38	5.1	5.10	5.50	4.4	3.8	3.6	3.3	3.2	116	1.16	4.8				
Joel Prakken/Chris Varvares, Macroeconomic Advisers	4.00	4.80	3.8	2.8	1.27	5.0	4.56	5.05	4.2	3.6	3.4	3.3	3.3	N.A.	N.A.	4.9				
Brian S. Wesbury, Claymore Securities	4.20	5.20	4.2	3.4	1.10	4.9	4.95	5.50	4.1	3.5	4.1	4.4	3.3	122	1.15	4.7				
David Malpass/John Ryding, Bear Stearns	4.30	5.10	4.1	2.8	1.20	4.9	5.00	5.60	4.1	3.7	3.6	3.8	3.1	124	1.16	4.8				
David Resler, Nomura Securities International	3.40	4.50	3.6	2.7	1.15	5.0	4.65	4.85	4.1	4.0	3.2	3.3	3.1	118	1.18	4.9				
Mickey D. Levy, Bank of America	3.85	4.50	3.7	3.0	1.21	5.2	4.80	4.90	4.1	4.0	3.6	3.0	3.1	113	1.24	4.9				
Saul Hymans/Joan Cray/Janet Wolfe, RSQE, U. of Mich	3.60	5.10	3.5	2.9	1.32	5.2	4.50	5.30	4.1	3.6	2.9	2.5	3.0	113	1.21	4.8				
Richard DeKaser, National City	3.80	4.75	4.1	2.7	1.24	5.0	4.30	5.20	4.1	3.6	3.4	3.0	2.9	115	1.21	4.8				
Ian Shepherdson, High Frequency Economics	4.25	5.50	4.2	3.0	1.15	4.7	4.75	5.00	4.0	3.5	2.0	0.0	2.8	124	1.13	4.5				
Ram Bhagavatula, Combinatorics Capital	4.20	5.50	4.0	2.9	1.18	4.8	4.65	5.40	4.0	4.0	3.5	3.2	2.8	112	1.18	4.7				
David W. Berson, Fannie Mae	3.80	4.25	3.8	2.5	1.18	5.1	4.60	4.79	3.9	3.6	3.4	3.4	2.9	118	1.15	5.0				
Douglas Duncan, Mortgage Bankers Association	3.85	4.60	3.3	2.7	1.24	5.1	4.60	5.00	3.9	3.6	3.5	3.2	3.0	125	1.15	4.9				
James F. Smith U. of North Carolina and SIOR	3.41	4.49	4.3	1.1	1.04	4.7	4.73	4.53	3.9	3.5	3.5	4.1	-0.9	123	1.11	4.6				
Allen Sinai, Decision Economics	3.97	4.53	3.5	2.7	1.14	4.9	4.88	5.14	3.8	2.9	3.4	2.7	3.5	109	1.26	4.8				
Nariman Behravesh, Global Insight	3.90	4.90	3.5	2.5	1.31	5.1	4.50	5.10	3.8	3.2	3.1	2.9	2.9	110	1.26	4.8				
Richard Berner/David Greenlaw, Morgan Stanley	4.10	4.75	3.5	2.6	1.19	5.0	4.75	4.90	3.8	3.4	3.9	4.2	3.2	122	1.20	4.9				
Robert T. McGee, U.S. Trust Co.	4.25	3.95	3.7	2.7	1.18	4.9	4.41	4.15	3.8	3.2	3.2	3.2	2.4	115	1.19	4.8				
William T. Wilson, Keystone Bus. Intelligence India	3.30	4.50	3.7	2.6	1.16	5.1	4.30	5.30	3.8	3.8	3.7	3.5	3.3	110	1.17	5.0				
Neal Soss, CSFB	N.A.	4.00	3.7	2.8	1.15	5.1	N.A.	5.20	3.7	3.7	3.4	3.3	3.2	125	1.12	5.0				

Fuente: Wall Street Journal, martes 3 de enero de 2006, p. A2.



Seguimiento de las noticias financieras: Pronósticos de las tasas de interés (continuación)

David Wyss, Standard & Poor's	3.90	4.70	3.6	2.6	1.25	5.0	4.70	4.90	3.7	3.1	2.9	2.8	2.9	116	1.22	4.8
Lou Crandall, Wrightson ICAP	Nuevo participante						5.00	5.25	3.7	3.7	3.3	3.3	2.9	110	1.25	4.7
Stuart Hoffman, PNC Financial Services Group	3.68	4.35	3.2	2.8	1.21	5.0	4.68	4.70	3.7	3.2	2.8	2.7	3.2	118	1.19	4.9
Jim Meil/Arun Raha, Eaton	3.75	4.50	4.0	2.5	1.20	5.1	4.96	4.55	3.6	3.3	2.1	2.4	3.4	114	1.21	4.8
Diane Swonk, Mesirow Financial	3.60	4.20	3.6	2.8	1.22	5.2	4.80	5.30	3.6	3.5	3.1	3.4	3.5	119	1.17	5.0
John Lonski, Moody's Investors Service	3.90	4.75	3.5	2.8	1.20	4.9	4.75	5.20	3.6	4.2	3.2	3.0	3.3	112	1.20	4.8
Maury Harris, UBS	4.20	5.00	3.1	2.3	1.30	5.0	4.50	4.50	3.6	2.8	2.5	2.5	3.0	111	1.23	4.8
Dean Maki, Barclays Capital	4.00	4.85	4.0	2.6	1.25	5.0	N.A.	4.55	3.5	3.0	3.0	3.5	3.3	115	1.23	4.8
Donald H. Straszheim, Straszheim Global Advisors	3.50	4.25	3.3	2.5	1.18	5.0	4.00	4.50	3.5	3.0	3.0	3.0	3.0	120	1.14	4.9
Ethan S. Harris, Lehman Brothers	3.80	4.70	3.3	3.1	1.30	5.0	5.20	5.20	3.5	3.2	2.8	2.5	3.2	115	1.18	4.8
Jan Hatzius, Goldman Sachs & Co. ⁵	4.00	4.90	3.2	2.9	1.25	5.0	4.60	5.00	3.5	4.0	3.5	2.5	3.1	102	1.25	4.8
Stephen Gallagher, Société Générale	3.25	4.00	3.7	2.7	1.20	5.1	4.70	4.60	3.5	3.0	3.0	3.0	3.1	110	1.22	4.8
Tracy Herrick, Private Bank	4.30	4.00	2.8	3.2	1.20	5.0	5.10	4.60	3.4	3.0	1.9	1.2	3.1	125	1.12	4.7
William B. Hummer, Wayne Hummer Investments	3.75	4.70	3.9	2.9	1.15	5.0	4.40	4.80	3.4	3.3	3.0	3.1	2.5	115	1.13	4.9
J. Dewey Daane, Vanderbilt University	3.75	4.50	3.1	3.5	1.15	5.2	5.00	5.00	3.3	3.1	2.9	2.7	3.5	118	1.22	5.0
Nicholas S. Perna, Perna Associates	4.17	4.84	3.3	3.2	1.25	5.0	4.39	5.01	3.3	3.2	2.9	3.3	3.4	114	1.22	5.0
Paul Kasriel, Northern Trust	3.05	4.15	3.2	2.8	1.25	5.3	4.10	4.50	3.3	3.3	2.7	2.7	3.6	114	1.22	5.1
Sung Won Sohn, Hanmi Financial	3.90	4.50	3.8	3.6	1.20	5.1	4.50	4.80	3.3	3.4	3.4	3.4	3.0	114	0.85	5.0
Daniel Laufenberg, American Express	4.00	4.95	3.5	2.9	1.23	5.0	4.45	4.85	3.1	2.4	3.7	3.8	3.4	105	1.23	5.0
Lawrence Kudlow, Kudlow & Co.	3.40	3.95	3.7	2.7	1.10	5.0	4.25	4.50	3.1	2.9	2.9	2.9	2.9	125	1.12	4.9
Robert DiClemente, Citigroup	3.75	4.35	4.0	2.4	1.34	5.1	4.25	4.35	3.1	3.3	3.0	3.6	3.2	110	1.34	5.3
Scott Anderson, Wells Fargo & Co.	3.70	4.40	3.6	2.5	1.27	5.1	4.70	4.80	3.1	3.2	3.2	3.2	3.5	120	1.22	5.0
Gary Thayer, A.G. Edwards	3.50	4.70	3.4	2.4	1.16	5.0	4.60	4.70	3.0	3.2	3.0	3.5	3.0	122	1.14	4.9
John Silvia, Wachovia	3.85	4.20	3.0	2.9	1.24	5.1	4.85	5.10	3.0	3.0	3.1	3.3	3.0	108	1.26	5.0
Michael P. Niemira, Int'l Council of Shopping Centers	Nuevo participante						4.85	5.00	3.0	2.5	2.3	2.5	4.3	120	1.15	5.2
Mike Cosgrove, Econoclast	3.30	4.25	3.2	2.7	1.15	5.1	4.25	4.20	3.0	3.0	2.5	2.5	2.8	120	1.15	5.0
Susan M. Sterne, Economic Analysis	3.90	4.75	3.1	2.8	1.18	5.0	4.80	4.80	2.8	3.0	2.1	3.6	3.0	118	1.14	5.1
Dana Johnson, Economic Analysis	3.65	4.85	3.6	2.7	1.20	5.1	4.45	4.55	2.7	3.2	3.4	3.4	3.3	115	1.22	4.9
Edward Leamer, UCLA Anderson Forecast	3.60	4.90	3.0	2.8	N.A.	5.4	4.48	4.90	2.7	2.5	2.5	2.5	3.2	N.A.	N.A.	5.1
Joseph Carson, AllianceBernstein	4.00	4.75	4.3	3.6	1.23	5.0	4.45	4.85	2.7	2.8	2.9	3.1	3.1	110	1.23	5.0
Kurt Karl, Swiss Re	4.10	4.90	3.1	2.4	1.27	4.9	4.95	5.20	2.5	2.6	2.9	3.0	3.2	108	1.21	4.8
David Rosenberg, Merrill Lynch	3.45	3.80	2.7	2.5	N.A.	5.4	4.40	4.25	2.2	2.0	2.5	3.0	2.6	N.A.	N.A.	5.3
Gail Fosler, Conference Board	4.00	4.50	4.7	3.4	1.18	5.1	4.50	4.60	2.2	3.2	2.3	3.0	3.5	120	1.15	5.2
PROMEDIOS ⁴	3.81	4.60	3.6	2.8	1.21	5.1	4.63	4.90	3.6	3.3	3.1	3.0	3.1	116	1.19	4.9
Cifras REALES al 31 de diciembre	4.07	4.39	3.7	3.5	1.18	5.0										

Nota: Los responsables de la preparación de pronósticos se listan desde los pronósticos más alcistas del primer trimestre hasta los menos alcistas N.A. = No disponible

¹ Las tasas de los certificados de la Tesorería están sobre una base equivalente en bonos. ² Producto interno bruto real, tasa promedio de crecimiento para trimestre 1 (Q1) hasta el trimestre 3 (Q3). ³ Cambio de año con año en el índice de precios al consumidor. ⁴ Los promedios son para los economistas que participaron en el momento de la encuesta. ⁵ Reemplazo de William Dudley de Goldman Sachs y Richard Rippe de Prudential.

Fuente: Wall Street Journal, martes 3 de enero de 2006, p. A2.

RESUMEN

1. La teoría de la demanda de activos nos indica que la cantidad demandada de un activo está a) positivamente relacionada con la riqueza, b) positivamente relacionada con el rendimiento esperado sobre el activo respecto a activos alternativos, c) negativamente relacionada con el riesgo del activo respecto a activos alternativos, y d) positivamente relacionada con la liquidez del activo respecto a activos alternativos.
2. El análisis de la oferta y la demanda de bonos proporciona una teoría en relación con la manera en que se determinan las tasas de interés. Predice que las tasas de interés cambiarán cuando haya un cambio en la demanda, como resultado de cambios en el ingreso (o riqueza) en

los rendimientos esperados, en el riesgo o en la liquidez; o cuando haya un cambio en la oferta como fruto de cambios en el nivel de atracción de las oportunidades de inversión, del costo real de solicitar fondos en préstamo o en el presupuesto del gobierno.

3. Una teoría alternativa relacionada a la manera en la que se determinan las tasas de interés es la que proporciona el marco conceptual de la preferencia por la liquidez, el cual analiza la oferta y la demanda de dinero. Muestra que las tasas de interés cambiarán cuando haya un cambio en la demanda de dinero como resultado de cambios en el ingreso o en el nivel de precios, o cuando haya un cambio en la oferta de dinero.

4. Existen cuatro efectos posibles de un incremento en la oferta de dinero sobre las tasas de interés: el efecto liquidez, el efecto ingreso, el efecto precio y el efecto sobre la inflación esperada. El efecto liquidez indica que un incremento en el crecimiento de la oferta de dinero conducirá a una disminución en las tasas de interés; los

otros efectos actúan en la dirección opuesta. La evidencia parece indicar que los efectos ingreso, precio y sobre la inflación esperada dominan el efecto liquidez, y de tal manera un incremento en el crecimiento de la oferta de dinero conduce a tasas de interés más altas —en lugar de más bajas.

TÉRMINOS CLAVE

costo de oportunidad, p. 112	exceso de demanda, p. 98	riesgo, p. 94
curva de demanda, p. 96	exceso de oferta, p. 98	riqueza, p. 93
curva de oferta, p. 98	liquidez, p. 94	teoría de la demanda de activos, p. 95
efecto Fisher, p. 106	marco conceptual de la preferencia por la liquidez, p. 111	
enfoque del mercado de activos, p. 99	rendimiento esperado, p. 93	
equilibrio de mercado, p. 98		

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro, en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

1. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar una acción de capital de Microsoft en las siguientes situaciones:
 - a) Su nivel de riqueza disminuye.
 - b) Usted espera que las acciones aumenten de valor.
 - c) El mercado de bonos se vuelve más líquido.
 - d) Espera que el oro aumente su valor.
 - e) Los precios del mercado de bonos se vuelven más volátiles.
- *2. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar una casa en las siguientes circunstancias:
 - a) Heredó \$100,000.
 - b) Las comisiones sobre los bienes raíces disminuyen del 6% del precio de ventas hasta el 5%.
 - c) Usted espera que las acciones de Microsoft dupliquen su valor el año siguiente.
 - d) Los precios del mercado de valores se vuelven más volátiles.
 - e) Usted espera que disminuyan los precios en vivienda.
3. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar oro en las siguientes circunstancias:
 - a) El oro se vuelve nuevamente aceptable como medio de cambio.
 - b) En el mercado de oro los precios se vuelven más volátiles.
 - c) Usted espera que la inflación aumente, y los precios de oro tienden a desplazarse con el nivel de precios agregado.
 - d) Usted espera que las tasas de inflación aumenten.
- *4. Explique por qué estaría más o menos dispuesto a comprar bonos de AT&T a largo plazo en las siguientes circunstancias:
 - a) Las negociaciones en estos bonos aumentan, haciéndolos más fáciles de vender.
 - b) Usted espera un mercado a la baja en las acciones (se espera que los precios de las acciones disminuyan).
 - c) Las comisiones de los corredores de bolsa sobre las acciones caen.
 - d) Usted espera que aumenten las tasas de interés.
 - e) Las comisiones de los corredores de bolsa sobre los bonos caen.
5. ¿Qué le sucedería a la demanda de las pinturas de Rembrandt si el mercado de acciones experimenta un auge? ¿Por qué?

Responda cada una de las siguientes preguntas dibujando los diagramas apropiados de la oferta y la demanda.

- *6 Una forma importante en la cual la Reserva Federal disminuye la oferta de dinero es mediante la venta de bonos al público. Usando un análisis de oferta y demanda para los bonos, muestre qué efecto tendrá esta acción

sobre las tasas de interés. ¿Es su respuesta consistente con lo que usted esperaría encontrar en el marco conceptual de la preferencia por la liquidez?

- 7 Usando tanto el marco conceptual de la preferencia por la liquidez como el marco conceptual de la oferta y la demanda de bonos, muestre por qué las tasas de interés son procíclicas (aumentan cuando la economía se expande y disminuyen durante las recesiones).
- *8 ¿Por qué un incremento en el nivel de precios (pero no en la inflación esperada) debería ocasionar que las tasas de interés aumentaran cuando la oferta nominal de dinero es fija?
9. Encuentre la columna “Credit Markets” en el *Wall Street Journal*. Destaque las declaraciones de la columna que expliquen los movimientos de los precios de bonos, y dibuje los diagramas apropiados de oferta y demanda que den apoyo a estas declaraciones.
10. ¿Qué efecto tendrá un incremento repentino en la volatilidad de los precios del oro sobre las tasas de interés?
- *11. ¿Cómo afectaría a las tasas de interés un incremento repentino en las expectativas de la gente, en relación con los precios futuros de los bienes raíces?
- 12 Explique qué efecto podría tener un fuerte déficit federal sobre las tasas de interés.
- *13 Usando los marcos conceptuales tanto de la oferta y la demanda de bonos como de la preferencia por la liquidez, muestre cuál es el efecto que se produce sobre las tasas de interés cuando aumenta el nivel de riesgo del bono. ¿Son los mismos resultados en los dos marcos conceptuales?
- 14 Si el nivel de precios disminuye el año siguiente, permaneciendo fijo después de esa fecha, y si la oferta

de dinero es fija, ¿qué le sucedería a las tasas de interés a lo largo de los dos años siguientes? (Sugerencia: Tome en cuenta tanto el efecto precio como el efecto sobre la inflación esperada.)

- *15. ¿Habrá un efecto sobre las tasas de interés, si disminuyen las comisiones de los corredores de bolsa sobre las acciones? Explique su respuesta.

Uso del análisis económico para predecir el futuro

16. En una conferencia de prensa el presidente de Estados Unidos anuncia que combatirá la más alta tasa de inflación con un nuevo programa anti-inflacionario. Prediga qué le sucederá a las tasas de interés si el público le cree.
- *17. El presidente de la Fed anuncia que las tasas de interés aumentarán en forma significativa el año siguiente, y el mercado le cree. ¿Qué le sucederá a las tasas de interés al día de hoy sobre los bonos de AT&T, como los $8\frac{1}{8}\%$ de 2022?
18. Prediga qué le sucederá a las tasas de interés, si el público espera un fuerte y repentino incremento en los precios de las acciones.
- *19. Prediga qué le sucederá a las tasas de interés, si los precios del mercado de bonos se hacen más volátiles.
- 20 Si el siguiente presidente de la junta de la Reserva Federal tiene reputación de abogar por una tasa de crecimiento del dinero, incluso más baja que la del presidente actual, ¿qué le sucederá a las tasas de interés? Exponga las posibles situaciones resultantes.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Una de las influencias individuales más grandes sobre el nivel de las tasas de interés es la inflación. Existen algunos sitios que reportan la inflación. Visite <ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiat.txt> y revise los datos disponibles. Observe que las últimas columnas reportan varios promedios. Ubique estos datos en una hoja electrónica, usando el método que se expuso en la exploración de la Web al final del capítulo 1. ¿Cuál fue la tasa promedio de inflación de 1950, 1960, 1970, 1980 y 1990? ¿Qué año tuvo el nivel más bajo de inflación? ¿Qué año tuvo el nivel más alto?
2. Los precios crecientes erosionan el poder de compra del dólar. Es interesante calcular lo que hubieran costado los bienes en algún punto en el pasado después de hacer ajustes por la inflación. Visite <http://minneapolisfed.org/Research/data/us/cal/> ¿En el año en que usted nació cuánto hubiera costado un coche con un costo actual de \$22,000?
3. Uno de los argumentos que se presentaron en este capítulo es que la inflación erosiona los rendimientos sobre la inversión. Visite www.moneychimp.com/articles/econ/inflation_calculator.htm y revise la forma en que los cambios en la inflación alteran su rendimiento real. ¿Qué le sucede a la diferencia entre el valor ajustado de una inversión, comparado con su valor ajustado por la inflación cuando
 - a) la inflación aumenta?
 - b) el horizonte de la inversión se vuelve más largo?
 - c) los rendimientos esperados aumentan?

REFERENCIAS DE LA WEB

<ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpi.ai.txt>

Contiene información histórica acerca de la inflación

www.federalreserve.gov/releases/H6/Current

La Reserva Federal reporta datos de la oferta de dinero todos los jueves a las 4:30 p.m.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para saber cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

6

El riesgo y la estructura temporal de las tasas de interés



Presentación preliminar

En el análisis de la oferta y de la demanda del comportamiento de las tasas de interés que presentamos en el capítulo 5, examinamos la determinación de una sola tasa de interés. Sin embargo, ya sabemos que existen bastantes bonos sobre los que las tasas de interés difieren. En este capítulo, completaremos el panorama de las tasas de interés examinando la relación que tienen varias de ellas entre sí. Saber por qué difieren de un bono es útil a los negocios, a los bancos, a las compañías de seguros y a los inversionistas privados cuando deben decidir qué bonos se deben conservar como inversiones y cuáles vender.

En primer lugar consideramos la razón por la cual los bonos que tienen el mismo plazo al vencimiento tienen diferentes tasas de interés. La relación entre estas tasas de interés recibe el nombre de **estructura del riesgo de las tasas de interés**, aunque el riesgo, la liquidez y las reglas de los impuestos sobre la renta desempeñan papeles importantes en la determinación de la estructura del riesgo. El plazo al vencimiento de un bono también afecta su tasa de interés, y la relación entre las tasas de interés sobre los bonos con diferentes plazos al vencimiento recibe el nombre de **estructura temporal de las tasas de interés**. En este capítulo, examinaremos las fuentes y las causas de las fluctuaciones en las tasas de interés y daremos un vistazo a algunas teorías que explican tales fluctuaciones.

ESTRUCTURA DEL RIESGO DE LAS TASAS DE INTERÉS

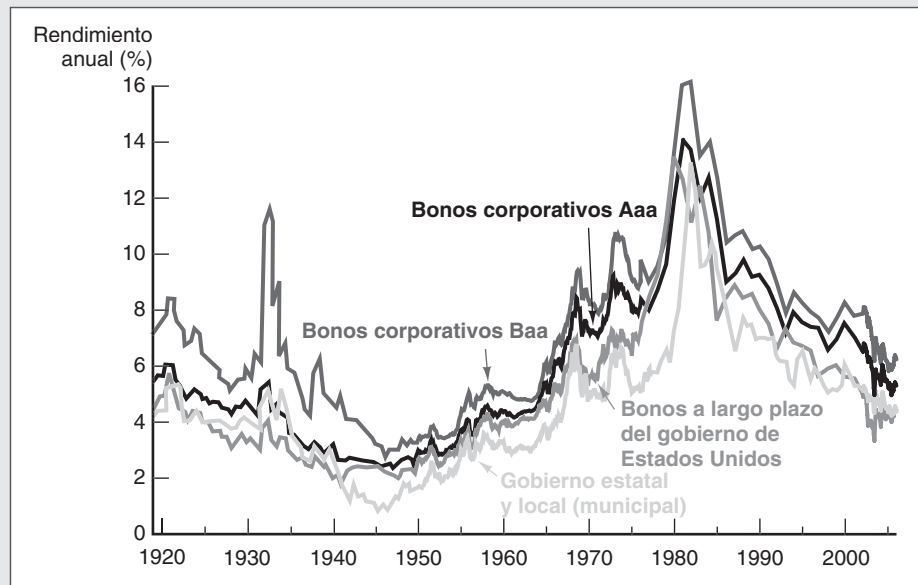
La figura 1 muestra los rendimientos al vencimiento para varias categorías de bonos a largo plazo de 1919 a 2005. Nos muestra dos características importantes del comportamiento de las tasas de interés para bonos del mismo vencimiento: las tasas de interés sobre diferentes categorías de bonos difieren entre sí en cualquier año, y el margen diferencial (o la diferencia) entre ellas varía según el año. Las tasas de interés sobre los bonos municipales, por ejemplo, fueron más altas que las de los bonos del gobierno de Estados Unidos (Tesorería) al final de los años treinta, y más bajas después. Además, el margen diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos Baa (los cuales son más riesgosos que los bonos corporativos Aaa) y los bonos del gobierno de Estados Unidos fue muy grande durante la Gran Depresión (1930-1933), más pequeño durante los años cuarenta y sesenta, y posteriormente aumentó. ¿Qué factores son responsables por estos fenómenos?

Riesgo de incumplimiento

Una característica de un bono que influye en su tasa de interés es su riesgo de **incumplimiento**, que ocurre cuando el emisor no puede o no quiere hacer pagos de intereses en las fechas prometidas o liquidar el valor nominal al vencimiento del bono. Una corporación que sufra grandes pérdidas, como sucedió con las principales aerolíneas —como United, Delta, US Airways y

FIGURA 1
Rendimientos de los bonos
a largo plazo, 1919-2005

Fuentes: Board of Governors of the Federal Reserve System, *Banking and Monetary Statistics, 1941-1970*; Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.



Northwest a mediados de esta década—, tiene más probabilidades de suspender los pagos de intereses sobre sus bonos. El riesgo de incumplimiento sobre sus bonos sería, por consiguiente, bastante alto. En cambio, los bonos de la Tesorería de Estados Unidos no tienen ningún riesgo de incumplimiento porque el gobierno federal siempre tiene la posibilidad de aumentar los impuestos para pagar sus obligaciones. Los bonos como éstos, sin riesgo de incumplimiento, se denominan **bonos libres de incumplimiento**. (Sin embargo, durante las negociaciones presupuestales en el Congreso en 1995 y 1996, los republicanos amenazaron con permitir que los bonos de la Tesorería incurrieran en incumplimiento, y esto tuvo repercusiones en el mercado de bonos, como indica una de las aplicaciones siguientes.) El margen diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos con riesgo de incumplimiento y los bonos libres de incumplimiento, ambos con el mismo vencimiento, recibe el nombre de **prima de riesgo** e indica la cantidad de intereses adicionales que las personas deben ganar para estar dispuestas a mantener un bono riesgoso. Nuestro análisis de la oferta y de la demanda del mercado de bonos que se presenta en el capítulo 5 se puede usar para explicar por qué un bono con riesgo de incumplimiento siempre tiene una prima de riesgo positiva y por qué cuanto más alto sea el riesgo de incumplimiento más grande será la prima de riesgo.

Para examinar el efecto del riesgo de incumplimiento sobre las tasas de interés, observemos los diagramas de la oferta y de la demanda para los mercados de bonos libres de incumplimiento (Tesorería de Estados Unidos) y para los mercados de bonos corporativos a largo plazo en la figura 2. Para leer más fácilmente los diagramas, supongamos que inicialmente los bonos corporativos tienen el mismo riesgo de incumplimiento que los bonos de la Tesorería de Estados Unidos. En este caso, estos dos bonos tienen los mismos atributos (riesgo y vencimiento idénticos); sus precios de equilibrio y sus tasas de interés serán inicialmente iguales ($P_1^c = P_1^f$ e $i_1^c = i_1^f$), y la prima de riesgo sobre los bonos corporativos ($i_1^c - i_1^f$) será de cero.

GUÍA DE ESTUDIO

Dos ejercicios le ayudarán a comprender mejor la estructura del riesgo:

1. Póngase en el lugar de un inversionista y vea la forma en la que su decisión de compra se vería afectada por los cambios en el riesgo y en la liquidez.

2. Practique el dibujo de los desplazamientos apropiados en las curvas de oferta y demanda cuando el riesgo y la liquidez cambian. Por ejemplo, intente dibujar los desplazamientos apropiados en las curvas de oferta y demanda cuando, en contraste con los ejemplos en el texto, un bono corporativo tiene una reducción en el riesgo de incumplimiento o un mejoramiento en su liquidez.

Si la posibilidad de incumplimiento aumenta porque una corporación empieza a sufrir grandes pérdidas, el riesgo de incumplimiento sobre los bonos corporativos aumentará y el rendimiento esperado sobre estos bonos disminuirá. Además, el rendimiento de los bonos corporativos tendrá mayor incertidumbre. La teoría de la demanda de los activos predice que puesto que el rendimiento esperado sobre el bono corporativo disminuye en relación con el rendimiento esperado sobre los bonos de la Tesorería libres de incumplimiento mientras que su riesgo relativo sube, el bono corporativo será menos deseable (manteniéndose todo lo demás igual), y la demanda por él disminuirá. La curva de demanda de bonos corporativos en el inciso a) de la figura 2 se desplaza entonces hacia la izquierda, de D_1^c a D_2^c .

Al mismo tiempo, el rendimiento esperado sobre los bonos de la Tesorería libres de incumplimiento aumenta en relación con el rendimiento esperado sobre los bonos corporativos, mientras su riesgo relativo disminuye. De este modo, los bonos de la Tesorería se vuelven más deseables, y la demanda aumenta, como lo muestra el inciso b), desplazando hacia la derecha la curva de demanda para estos bonos, de D_1^T a D_2^T .

Como se observa en la figura 2, el precio de equilibrio de los bonos corporativos disminuye de P_1^c a P_2^c , y ya que el precio del bono está negativamente relacionado con la tasa de interés,

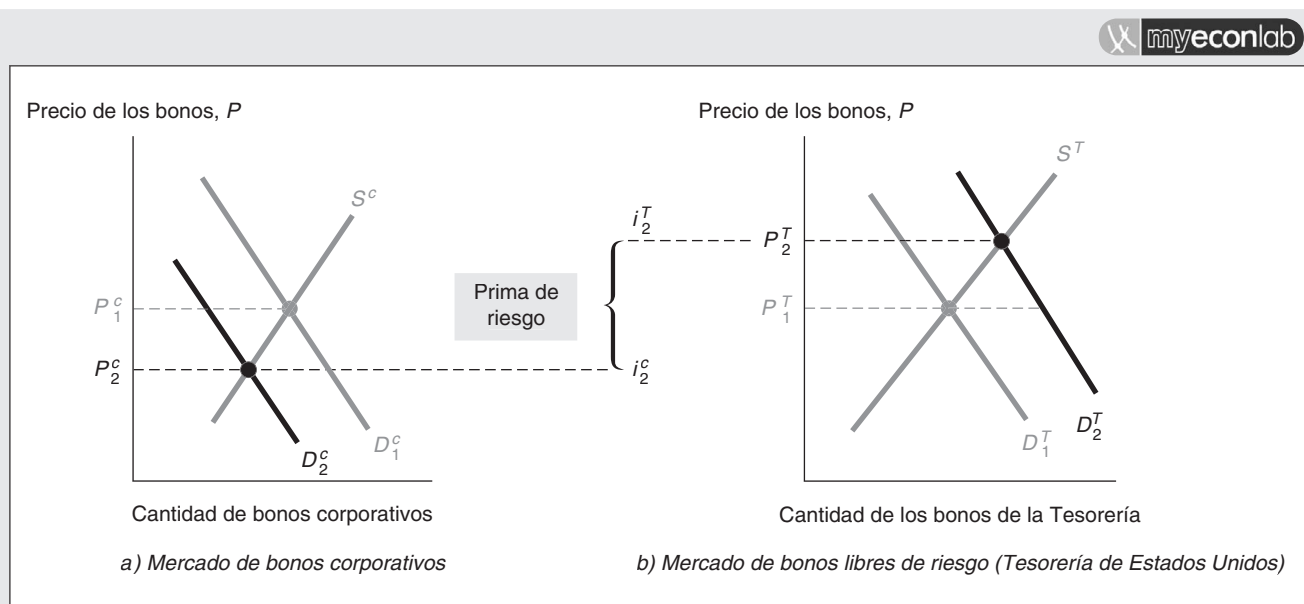


FIGURA 2 Respuesta a un incremento en el riesgo corporativo sobre bonos corporativos

Un incremento en el riesgo de incumplimiento sobre los bonos corporativos desplaza la curva de demanda de D_1^c a D_2^c . De manera simultánea, se modifica la curva de la demanda para los bonos de la Tesorería de D_1^T a D_2^T . El precio de equilibrio de los bonos corporativos disminuye de P_1^c a P_2^c , y la tasa de interés de equilibrio sobre los bonos corporativos aumenta a i_2^c . En el mercado de la Tesorería, el precio de equilibrio del bono aumenta de P_1^T a P_2^T , y la tasa de interés de equilibrio disminuye a i_2^T . El corchete indica la diferencia entre i_2^c e i_2^T , la prima de riesgo sobre los bonos corporativos. (Observe que ya que P_2^c es más bajo que P_2^T , i_2^c es mayor que i_2^T .)

la tasa de interés de equilibrio sobre los bonos corporativos aumenta a i_2^c . Al mismo tiempo, el precio de equilibrio para los bonos de la Tesorería aumenta de P_1^T a P_2^T , y la tasa de interés de equilibrio disminuye a i_2^T . El margen diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y los bonos libres de incumplimiento —es decir, la prima de riesgo sobre los bonos corporativos— ha aumentado de cero a $i_2^c - i_2^T$. Podemos concluir que **un bono sujeto a riesgo de incumplimiento siempre tendrá una prima de riesgo positiva, y un aumento en su riesgo de incumplimiento la aumentará.**

Como el riesgo de incumplimiento determina el tamaño de la prima de riesgo, los compradores de bonos necesitan saber si una corporación tiene probabilidades de dejar de cumplir con sus bonos. Esta información la brindan las **agencias de evaluación de crédito**, firmas de asesores en inversión que evalúan la calidad de los bonos corporativos y municipales en términos de su probabilidad de incumplimiento. La tabla 1 indica las evaluaciones y su descripción para las dos agencias de evaluación de crédito más grandes, Moody's Investor Service y Standard and Poor's Corporation. Los bonos con un riesgo de incumplimiento relativamente bajo se denominan valores de *calidad de inversión* y tienen una evaluación de Baa (o BBB) y por arriba de esos niveles. Los bonos con evaluaciones por debajo de Baa (o BBB) tienen un riesgo de incumplimiento más alto y se les ha llamado, con justa razón, bonos de calidad especulativa o **bonos chatarra**. Como estos bonos siempre tienen tasas de interés más altas que los valores con calidad de inversión, también se les llama bonos de alto rendimiento.

Veamos si podemos explicar la relación entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y sobre los bonos de la Tesorería de Estados Unidos en la figura 1. Los bonos corporativos siempre tienen tasas de interés más altas que los bonos de la Tesorería de Estados Unidos porque siempre tienen algún riesgo de incumplimiento, mientras que los segundos no. Puesto que los bonos corporativos clasificados como Baa tienen un mayor riesgo de incumplimiento que los bonos clasificados como Aaa, su prima de riesgo es mayor, y la tasa de

TABLA 1 Evaluaciones de bonos por parte de Moody's y Standard and Poor's

Evaluación			
Moody's	Standard and Poor's	Descripciones	Ejemplos de corporaciones con bonos en circulación en 2006
Aaa	AAA	De la más alta calidad (riesgo más bajo de incumplimiento)	General Electric, Pfizer, Inc., United Parcel Service, Inc.
Aa	AA	Alta calidad	Wal-Mart, PepsiCo, Credit Suisse First Boston
A	A	Calidad media superior	Dell, Anheuser-Busch, McDonald's, Boeing
Baa	BBB	Calidad media	Motorola, FedEx Corp., Royal Caribbean, Tommy Hilfiger
Ba	BB	Calidad media inferior	Ford, Allied Waste Industries, Jack in the Box, Inc.
B	B	Especulativo	Rite Aid, General Motors, Levi Strauss
Caa	CCC,CC	Deficiente (alto riesgo de incumplimiento)	Revlon, Fedders Corp., Integrated Electrical Services, Inc.
C	D	Altamente especulativo	United Airlines Corp., Pliont Corp., Northwest Airlines, Corp.

Baa siempre excede la tasa de Aaa. Podemos usar el mismo análisis para explicar el enorme salto en la prima de riesgo sobre las tasas de los bonos corporativos del tipo Baa durante la Gran Depresión y el incremento en la prima de riesgo después de 1970 (véase la figura 1). El periodo de la depresión vio una tasa muy alta de fracasos comerciales y de incumplimientos. Como era de esperarse, estos factores condujeron a un aumento sustancial en el riesgo de incumplimiento para los bonos emitidos por las corporaciones vulnerables, y la prima de riesgo para los bonos Baa alcanzó niveles sin precedentes. Desde 1970, hemos visto nuevamente niveles más altos de fracasos e incumplimientos de negocios, aunque aún están muy por debajo de los niveles de la Gran Depresión. De nuevo, como se esperaba, tanto las primas de riesgos de incumplimiento como las primas de riesgo de los bonos corporativos aumentaron, haciendo más grande el margen diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y los bonos de la Tesorería.

APLICACIÓN

La quiebra de Enron y el margen diferencial Baa-Aaa

En diciembre de 2001, Enron Corporation, una empresa especializada en negociaciones en el mercado de energía y alguna vez la séptima corporación más grande en Estados Unidos, fue obligada a declararse en quiebra al no poder ocultar que había usado una contabilidad engañosa para ocultar sus problemas financieros. (La quiebra de Enron, la más grande que ha habido en Estados Unidos, se analizará con mayor profundidad en el capítulo 8). Ante la magnitud de la quiebra y las dudas que surgieron sobre la calidad de la información en sus estados contables, el derrumbe de Enron tuvo un efecto mayor en el mercado de bonos corporativos. Veamos la forma en la que el análisis de la demanda y de la oferta explica el comportamiento del margen diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos de la calidad más baja (clasificados como Baa) y de la calidad más alta (clasificados como Aaa) en el periodo subsiguiente a la quiebra.

Como consecuencia de ella, muchos inversionistas empezaron a dudar de la salud financiera de las corporaciones con evaluaciones de crédito bajas, las Baa. El aumento en el riesgo de incumplimiento para los bonos Baa los hizo menos deseables a cualquier tasa de interés dada, disminuyó la cantidad demandada de los mismos y desplazó la curva de la demanda de los bonos Baa hacia la izquierda. Como se muestra en el inciso a) de la figura 2, la tasa de interés sobre los bonos Baa debió aumentar, lo que de hecho ocurrió. Las tasas de interés sobre los bonos Baa aumentaron en 24 puntos base (0.24 puntos porcentuales), del 7.81% en noviembre de 2001 al 8.05% en diciembre de 2001, pero el aumento en el riesgo de incumplimiento percibido para los bonos Baa después de la quiebra de Enron hizo relativamente más atractivos los bonos de calidad más alta (Aaa) y desplazó la curva de la demanda de estos valores a la derecha, un resultado descrito por algunos analistas como un “vuelo hacia la calidad”. Tal y como lo predice nuestro análisis de la figura 2, las tasas de interés sobre los bonos Aaa disminuyeron en 20 puntos base, del 6.97% en noviembre al 6.77% en diciembre. El resultado general fue que el margen diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos Baa y Aaa aumentó en 44 puntos base, del 0.84% antes de la quiebra al 1.28% después de ella.

Liquidez

Otro atributo de un bono que influye en su tasa de interés es su liquidez. Como se explicó en el capítulo 4, un activo líquido es aquel que puede convertirse rápida y económicamente en dinero en efectivo si la necesidad se presenta. Cuanto más líquido sea un activo, más deseable será (manteniéndose todo lo demás constante). Los bonos de la Tesorería de Estados Unidos son los más líquidos de todos los bonos a largo plazo, porque son tan ampliamente negociados que resultan los más fáciles de vender con rapidez y el costo de venderlos es bajo. Los bonos corporativos no son tan líquidos, porque se negocia un menor número de bonos para

cualquier corporación; así, puede ser costoso vender estos bonos en una emergencia, porque tal vez sea difícil encontrar compradores rápidamente.

¿Cómo afecta la reducción en la liquidez de los bonos corporativos a sus tasas de interés en relación con la tasa de interés sobre los bonos de la Tesorería? Podemos usar el análisis de la oferta y la demanda con la misma figura que se usó para analizar el efecto del riesgo de incumplimiento, la figura 2, y demostrar que la liquidez más baja de los bonos corporativos en relación con la de los bonos de la Tesorería aumenta el margen diferencial entre las tasas de interés sobre estos dos bonos. Empecemos el análisis suponiendo, en principio, que los bonos de la Tesorería y los bonos corporativos son igualmente líquidos y que todos sus demás atributos son los mismos. Como se muestra en la figura 2, sus precios de equilibrio y las tasas de interés serán inicialmente iguales: $P_1^c = P_1^T$ e $i_1^c = i_1^T$. Si el bono corporativo se vuelve menos líquido que el bono de la Tesorería porque se negocia con menor amplitud, entonces (como indica la teoría de la demanda) la demanda por él disminuirá, desplazando su curva de demanda de D_1^c a D_2^c , como en el inciso a). El bono de la Tesorería se vuelve ahora relativamente más líquido en comparación con el bono corporativo y, por tanto, su curva de demanda se desplaza hacia la derecha de D_1^T a D_2^T , como en b). Los cambios en las curvas de la figura 2 muestran que el precio de los bonos corporativos menos líquidos disminuye y que su tasa de interés aumenta, mientras que el precio del bono de la Tesorería, el cual es menos líquido, aumenta y su tasa de interés disminuye.

El resultado es que el margen diferencial entre las tasas de interés sobre los dos tipos de bonos aumentó. Por consiguiente, las diferencias entre las tasas de interés sobre los bonos corporativos y los bonos de la Tesorería (es decir, las primas de riesgo) reflejan no solamente el riesgo de incumplimiento del bono corporativo, sino también su liquidez. Ésta es la razón por la cual una prima de riesgo es con mayor precisión una “prima de riesgo y de liquidez”, pero por convención se le denomina *prima de riesgo*.

Consideraciones de impuestos sobre la renta

Volviendo a la figura 1, aún tenemos un enigma qué resolver: el comportamiento de las tasas sobre los bonos municipales. Éstos no están libres de incumplimiento: los gobiernos estatales y locales han incurrido en incumplimiento en varias ocasiones, en particular durante la Gran Depresión, pero también en fechas más recientes, como en el caso del condado de Orange, en California, en 1994 (se amplía el análisis en el capítulo 13). Además, los bonos municipales no son tan líquidos como los bonos de la Tesorería de Estados Unidos.

¿Por qué, entonces, han tenido tasas de interés más bajas que los bonos de la Tesorería de Estados Unidos durante por lo menos 40 años, como se indica en la figura 1? La explicación se encuentra en el hecho de que los pagos de intereses sobre los bonos municipales están exentos de impuestos sobre la renta federales, un factor que tiene el mismo efecto sobre la demanda de los bonos municipales que un aumento en su rendimiento esperado.

Imaginemos que usted tiene un ingreso lo suficientemente alto para que lo coloque en el rango del 35% de impuestos sobre la renta, donde por cada dólar extra de ingresos usted tiene que pagar 35 centavos al gobierno. Si posee un bono de la Tesorería de Estados Unidos con valor nominal de \$1,000 que se vende en \$1,000 y el cual tiene un pago de cupón de \$100, sólo conserva \$65 después del pago de impuestos. Aunque el bono tiene una tasa de interés del 10%, en realidad usted sólo gana el 6.5% después de pagar impuestos.

Suponga, sin embargo, que invierte sus ahorros en un bono municipal con valor nominal de \$1,000, que se vende en \$1,000 y da sólo \$80 en pagos de cupón. Su tasa de interés es sólo del 8%, pero ya que es un valor exento de impuestos, usted no paga ningún impuesto sobre el pago de cupón de \$80, y, por tanto, gana el 8% después de impuestos. Claramente, usted gana más sobre el bono municipal y, por esa razón, está dispuesto a mantener el más riesgoso y menos líquido bono municipal aun cuando tiene una tasa de interés más baja que la del bono de la Tesorería. (Esto no era verdad antes de la Segunda Guerra Mundial, cuando el estatus de exención de impuestos de los bonos municipales no representaba una gran ventaja porque las tasas de impuestos sobre la renta eran sumamente bajas.)

Otra manera de comprender la razón por la cual los bonos municipales tienen tasas de interés más bajas que las de los bonos de la Tesorería es a través del análisis de la oferta y de la

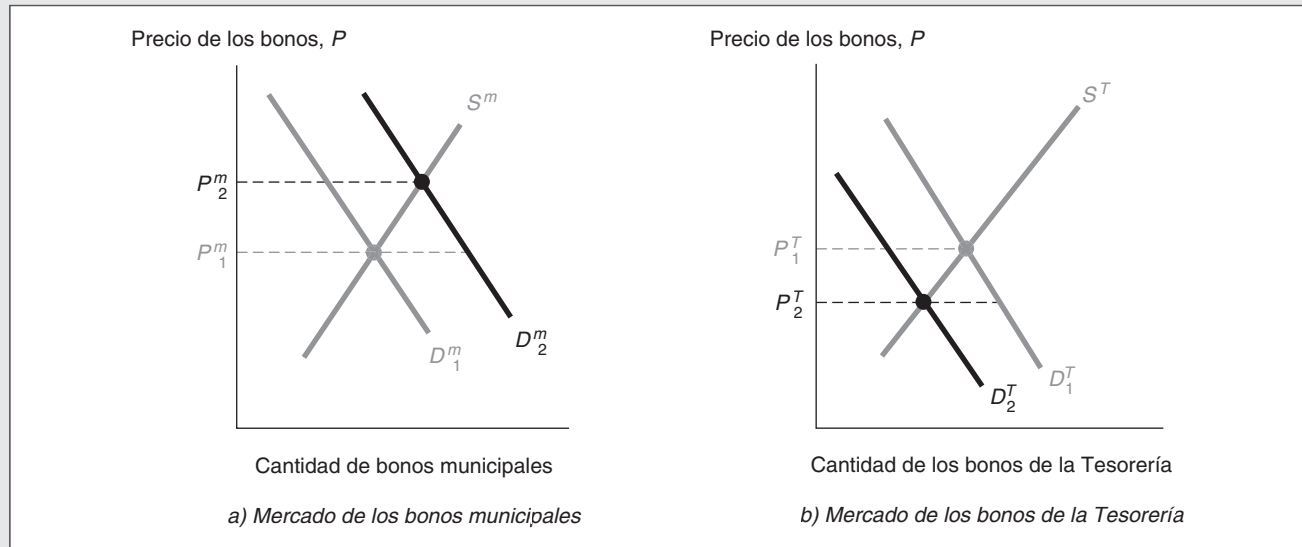


FIGURA 3

Tasas de interés sobre los bonos municipales y sobre los bonos de la Tesorería

Cuando a los bonos municipales se les da un estatus libre de impuestos, la demanda de ellos se desplaza hacia la derecha de D_1^m a D_2^m y la demanda de los bonos de la Tesorería se ubica a la izquierda de D_1^T a D_2^T . El precio de equilibrio del bono municipal aumenta de P_1^m a P_2^m , y, por tanto, su tasa de interés disminuye, mientras que el precio de equilibrio del bono de la Tesorería cae de P_1^T a P_2^T y su tasa de interés aumenta. El resultado es que los bonos municipales terminan con tasas de interés más bajas que las de los bonos de la Tesorería.

demanda que se presenta en la figura 3. Suponemos que los bonos municipales y los bonos de la Tesorería tienen atributos idénticos y, por ende, tienen los mismos precios de los bonos que los que se dibujan en la figura: $P_1^m = P_1^T$, y las mismas tasas de interés. Una vez que a los bonos municipales se les da una ventaja fiscal que aumenta su rendimiento esperado después de impuestos en relación con los bonos de la Tesorería y los hace más deseables, la demanda por ellos aumenta, y su curva de demanda se desplaza hacia la derecha, de D_1^m a D_2^m . El resultado es que el precio de equilibrio del bono aumenta de P_1^m a P_2^m y su tasa de interés de equilibrio disminuye. En contraste, los bonos de la Tesorería se han vuelto ahora menos deseables en relación con los bonos municipales; la demanda por los bonos de la Tesorería disminuye, y D_1^T se desplaza a D_2^T . El precio del bono de la Tesorería disminuye de P_1^T a P_2^T , y la tasa de interés aumenta. Las tasas de interés resultantes más bajas para los bonos municipales y las tasas de interés más altas para los bonos de la Tesorería explican la razón por la cual los bonos municipales pueden tener tasas de interés inferiores a las de los bonos de la Tesorería.¹

Resumen

La estructura de riesgo de tasas de interés (la relación entre las tasas de interés sobre bonos con el mismo vencimiento) se explica por tres factores: el riesgo de incumplimiento, la liquidez y el tratamiento fiscal de los pagos de intereses de los bonos. Conforme aumenta el riesgo de incumplimiento de un bono, la prima de riesgo sobre él (el margen diferencial entre su tasa de interés

¹ En contraste con los bonos corporativos, los bonos de la Tesorería están exentos de impuestos sobre la renta estatales y locales. Usando el análisis que se presentó en el texto, se podrá demostrar que esta característica de los bonos de la Tesorería representa una razón adicional en relación con la razón por la cual las tasas de interés sobre los bonos corporativos son más altas que las de los bonos de la Tesorería.

y la tasa de interés sobre un bono de la Tesorería libre de incumplimiento) aumenta. La mayor liquidez de los bonos de la Tesorería también explica la razón por la cual sus tasas de interés son más bajas que las tasas de interés sobre bonos menos líquidos. Si un bono tiene un tratamiento fiscal favorable, como sucede con los bonos municipales, cuyos pagos de impuestos están exentos de impuestos federales sobre la renta, su tasa de interés será más baja.

APLICACIÓN Efectos de las reducciones de impuestos de Bush sobre las tasas de interés de los bonos

La reducción de impuestos de Bush promulgada en 2001 programó una reducción de la categoría fiscal más alta de impuestos sobre la renta del 39 al 35% a lo largo de un periodo de 10 años. ¿Cuál es el efecto de esta disminución de impuestos sobre la renta sobre las tasas de interés del mercado de bonos municipales en relación con las tasas del mercado de bonos de la Tesorería?

Nuestro análisis de la oferta y la demanda da la respuesta. Un decremento en la tasa de impuestos sobre la renta para la clase alta significa que el rendimiento esperado después de impuestos sobre bonos municipales exentos de impuestos en relación con la de los bonos de la Tesorería es más bajo, porque los intereses sobre los bonos de la Tesorería están ahora gravados a una tasa más baja. Puesto que los bonos municipales se vuelven ahora menos deseables, su demanda disminuye, desplazando la curva de demanda hacia la izquierda, disminuyendo su precio y aumentando la tasa de interés. Por el contrario, la más baja tasa de impuestos sobre la renta hace que los bonos de la Tesorería sean más deseables; esta variación desplaza su curva de demanda hacia la derecha, aumenta su precio y baja sus tasas de interés.

De este modo, nuestro análisis muestra que la reducción de impuestos de Bush aumentó las tasas de interés sobre los bonos municipales en relación con las tasas de interés sobre los bonos de la Tesorería.

ESTRUCTURA A PLAZOS DE LAS TASAS DE INTERÉS

Hemos visto la manera en la que el riesgo, la liquidez y las consideraciones fiscales (colectivamente incorporadas en la estructura del riesgo) influyen en las tasas de interés. Otro factor que influye en la tasa de interés sobre un bono es el plazo al vencimiento: los bonos con un riesgo, una liquidez y características fiscales idénticas pueden tener distintas tasas de interés porque el plazo restante al vencimiento es diferente. Una presentación gráfica de los rendimientos sobre los bonos con diferentes plazos al vencimiento pero con el mismo riesgo, liquidez y consideraciones fiscales recibe el nombre de **curva de rendimiento**, y describe la estructura a plazos de las tasas de interés para ciertos tipos particulares de bonos, como los del gobierno. El siguiente cuadro de “Seguimiento de las noticias financieras” muestra varias curvas de rendimiento para valores de la Tesorería que se publicaron en el *Wall Street Journal*. Las curvas de rendimiento se pueden clasificar como curvas con pendiente ascendente, curvas horizontales y curvas con pendiente descendente (el último tipo se denomina algunas veces **curva invertida de rendimiento**). Cuando las curvas tienen una pendiente ascendente, lo que suele suceder, las tasas de interés a largo plazo se encuentran por arriba de las tasas de interés a corto plazo; cuando son horizontales, como en el siguiente cuadro de Seguimiento de las noticias financieras, las tasas de interés a corto y a largo plazos son las mismas; y cuando las curvas de rendimiento están invertidas, las tasas de interés a largo plazo son inferiores a las tasas de interés a corto plazo. Las curvas de rendimiento también pueden tener formas más complicadas en las que primero ascienden y posteriormente descienden, o viceversa. ¿Por qué generalmente vemos pendientes ascendentes de la curva de rendimiento y algunas veces otras formas?

Además de explicar la razón por la cual las curvas de rendimiento toman diferentes formas en distintas ocasiones, una buena teoría de la estructura a plazos de las tasas de interés debe explicar los siguientes tres hechos empíricos de importancia:

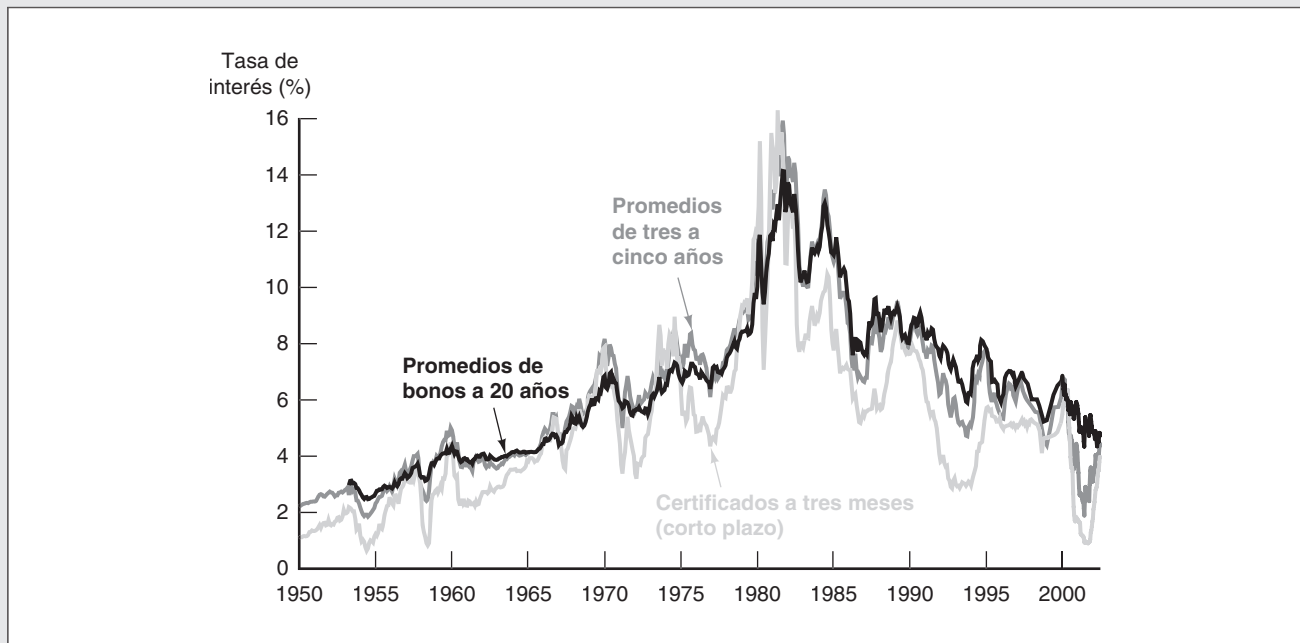


FIGURA 4 Movimientos de las tasas de interés sobre bonos del gobierno de Estados Unidos con diferentes vencimientos desde 1950

Fuentes: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/h15/data.htm.

1. Como vimos en la figura 4, las tasas de interés sobre los bonos con diferentes vencimientos se desplazan temporalmente en forma conjunta.
2. Cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas, las curvas de rendimiento tienen más probabilidades de tener una pendiente ascendente; cuando las tasas de interés a corto plazo son altas, las curvas de rendimiento tienen más probabilidades de revertirse.
3. Las curvas de rendimiento casi siempre muestran una pendiente ascendente, como en el siguiente cuadro de Seguimiento de las noticias financieras.

Se han propuesto tres teorías para explicar la estructura temporal de las tasas de interés, es decir, la relación entre las tasas de interés sobre los bonos de diferentes vencimientos que se refleja en los patrones de la curva de rendimiento: **1.** la teoría de las expectativas, **2.** la teoría de los mercados segmentados y **3.** la teoría de la prima de la liquidez, cada una de las cuales se describe en las siguientes secciones. La teoría de las expectativas explica bastante bien los dos primeros hechos de nuestra lista, pero no el tercero. La teoría de los mercados segmentados permite explicar el tercer hecho pero no los dos primeros, que son bien explicados por la teoría de las expectativas. Como cada teoría explica hechos que la otra no puede explicar, una forma natural de buscar una mejor comprensión de la estructura a plazos es combinar las características de ambas teorías, lo que nos conduce a la teoría de la prima de la liquidez, que explica los tres factores.

Si la teoría de la prima de la liquidez hace un mejor trabajo para explicar los hechos y, por esa razón, es la teoría más ampliamente aceptada, ¿por qué exponer las otras dos teorías? Existen dos razones. Primero, las ideas existentes en estas dos teorías establecen las bases para la teoría de la prima de la liquidez. Además, es importante ver la forma en que los economistas modifican las teorías para mejorarlas cuando resulta que los resultados pronosticados son inconsistentes con la evidencia empírica.

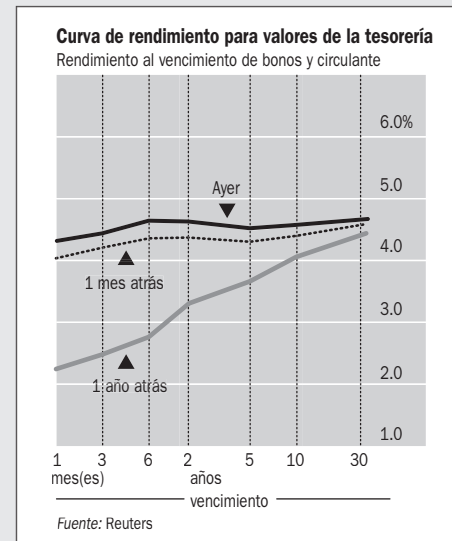


Seguimiento de las noticias financieras Curvas de rendimiento

El *Wall Street Journal* publica una gráfica diaria de las curvas de rendimiento para los valores de la Tesorería, un ejemplo de lo cual se presenta aquí. Por lo general se encuentra en la página 2 de la sección de “Money and Investing”.

Las cifras que se presentan en el eje vertical indican la tasa de interés para el valor de la Tesorería, y el vencimiento se presenta en los números que aparecen en el eje horizontal. Por ejemplo, la curva de rendimiento denominada “ayer” indica que la tasa de interés sobre el certificado de la Tesorería a tres meses fue del 4.4% el día de ayer, mientras que el bono a dos años tuvo una tasa de interés del 4.5% y el bono a 10 años tuvo una tasa de interés parecida. Como se observa, hace un año la curva de rendimiento tenía la pendiente ascendente típica pero las curvas recientes de rendimiento han sido horizontales.

Fuente: *Wall Street Journal*, martes, 7 de febrero de 2006, p. C2.



Teoría de las expectativas

La **teoría de las expectativas** de la estructura temporal de las tasas de interés hace la siguiente propuesta: la tasa de interés sobre un bono a largo plazo será igual a un promedio de las tasas de interés a corto plazo que la gente espera hasta la fecha de caducidad del bono a largo plazo. Por ejemplo, si las personas esperan que las tasas de interés a corto plazo promedien un 10% a lo largo de los cinco años siguientes, la teoría de las expectativas predice que la tasa de interés sobre los bonos con cinco años al vencimiento será también del 10%. Si se espera que las tasas de interés a corto plazo aumenten a un nivel incluso más alto después de este periodo, de tal forma que la tasa de interés promedio a corto plazo a lo largo de los 20 años siguientes fuera del 11%, entonces la tasa de interés sobre estos bonos sería igual al 11% y más alta que la tasa de interés sobre los bonos a cinco años. Podemos ver que la explicación que brinda la teoría de las expectativas en relación con la razón por la cual las tasas de interés sobre los bonos de distintos vencimientos difieren, es que se espera que las tasas de interés a corto plazo tengan diferentes valores a fechas futuras.

El supuesto clave que da fundamento a esta teoría es que los compradores de bonos no prefieren bonos de un vencimiento sobre otro y, por tanto, no mantendrán ninguna cantidad de un bono si su rendimiento esperado es inferior al de otro bono con un vencimiento diferente. Se dice que los bonos con esta característica son *sustitutos perfectos*, lo que en la práctica significa que el rendimiento esperado sobre estos bonos debe ser igual al de aquel que sustituyen.

Para ver la forma en la que el supuesto de que los bonos con diferentes vencimientos son sustitutos perfectos conduce a la teoría de las expectativas, consideremos las dos siguientes estrategias de inversión:

1. Comprar un bono a un año, y cuando venza, comprar otro bono a un año.
2. Comprar un bono a dos años y mantenerlo hasta su vencimiento.

Puesto que ambas estrategias deben tener el mismo rendimiento esperado, la tasa de interés sobre el bono a dos años debe ser igual al promedio de las dos tasas de interés de los dos bonos a un año. Por ejemplo, supongamos que la tasa de interés actual sobre el bono a un año es del 9% y que usted espera que la tasa de interés sobre el bono a un año sea del 11% el año siguiente. Si usted persigue la primera estrategia de comprar los dos bonos a un año, el rendimiento esperado sobre los dos años promediará $(9\% + 11\%)/2 = 10\%$ anual. Usted estará dispuesto a mantener los bonos tanto a un año como a dos tan sólo si el rendimiento anual esperado del bono a dos años es igual a este rendimiento. Por consiguiente, la tasa de interés sobre el bono a dos años debe ser igual al 10%, que es la tasa de interés promedio sobre los dos bonos a un año.

Podemos hacer este argumento más general. Para una inversión de \$1, considere la opción de mantener, durante dos periodos, un bono de dos periodos o dos bonos de un periodo. Usando las definiciones

$$\begin{aligned} i_t &= \text{tasa de interés al día de hoy (periodo } t) \text{ sobre un bono de un periodo} \\ i_{t+1}^e &= \text{tasa de interés sobre un bono de un periodo esperada para el siguiente} \\ &\quad \text{periodo (periodo } t + 1) \\ i_{2t} &= \text{tasa de interés al día de hoy (periodo } t) \text{ sobre el bono de dos periodos} \end{aligned}$$

el rendimiento esperado sobre los dos periodos resultante de invertir \$1 en el bono de dos periodos y de mantenerlo durante los dos periodos se puede calcular como

$$(1 + i_{2t})(1 + i_{2t}) - 1 = 1 + 2i_{2t} + (i_{2t})^2 - 1 = 2i_{2t} + (i_{2t})^2$$

Después del segundo periodo, la inversión de \$1 tiene un valor de $(1 + i_{2t})(1 + i_{2t})$. Sustrayendo la inversión inicial de \$1 de este monto y dividiéndola entre la inversión inicial de \$1, obtenemos la tasa de rendimiento calculada en la ecuación anterior. Como $(i_{2t})^2$ es extremadamente pequeño, si $i_{2t} = 10\% = 0.10$, entonces $(i_{2t})^2 = 0.01$, podemos simplificar el rendimiento esperado por el mantenimiento del bono de dos periodos para los dos periodos como

$$2i_{2t}$$

Con la otra estrategia, en la cual se compran bonos de un periodo, el rendimiento esperado sobre la inversión de \$1 a lo largo de los dos periodos es

$$(1 + i_t)(1 + i_{t+1}^e) - 1 = 1 + i_t + i_{t+1}^e + i_t(i_{t+1}^e) - 1 = i_t + i_{t+1}^e + i_t(i_{t+1}^e)$$

Este cálculo se obtiene reconociendo que después del primer periodo, la inversión de \$1 se convierte en $1 + i_t$, y esto se reinvierte en el bono de un periodo para el siguiente, reeditando un monto de $(1 + i_t)(1 + i_{t+1}^e)$. Posteriormente, al sustraer la inversión inicial de \$1 de este monto y dividirla entre la inversión inicial de \$1, obtenemos el rendimiento esperado para la estrategia de mantener bonos de un periodo durante los dos periodos. Como $i_t(i_{t+1}^e)$ también es extremadamente pequeño, si $i_t = i_{t+1}^e = 0.10$, entonces $i_t(i_{t+1}^e) = 0.01$, podemos simplificar esto a

$$i_t + i_{t+1}^e$$

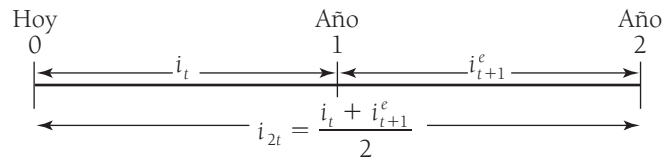
Ambos bonos se mantendrán sólo si estos rendimientos esperados son iguales, es decir, cuando

$$2i_{2t} = i_t + i_{t+1}^e$$

Despejando el valor de i_{2t} en términos de las tasas de un periodo, tenemos

$$i_{2t} = \frac{i_t + i_{t+1}^e}{2} \quad (1)$$

lo cual nos indica que la tasa a dos periodos debe ser igual al promedio de las dos tasas de un periodo. Gráficamente, esto se demuestra como



Podemos dar los mismos pasos para bonos con un plazo de vencimiento más prolongado, de tal forma que podamos examinar la totalidad de la estructura temporal de las tasas de interés. Al hacerlo, encontraremos que la tasa de interés de i_{nt} sobre un bono de n periodos debe ser

$$i_{nt} = \frac{i_t + i_{t+1}^e + i_{t+2}^e + \cdots + i_{t+(n-1)}^e}{n} \quad (2)$$

La ecuación 2 afirma que la tasa de interés de n periodos es igual al promedio de las tasas de interés de un periodo que se espera que ocurra a lo largo de la vida de n periodos del bono. Éste es un replanteamiento de la teoría de las expectativas en términos más precisos.²

Un ejemplo numérico sencillo podría aclarar la ecuación 2. Si se espera que la tasa de interés a un año a lo largo de los cinco años siguientes sea del 5, 6, 7, 8 y 9%, la ecuación 2 indica que la tasa de interés sobre el bono a dos años sería de:

$$\frac{5\% + 6\%}{2} = 5.5\%$$

Para el bono a cinco años sería de

$$\frac{5\% + 6\% + 7\% + 8\% + 9\%}{5} = 7\%$$

Haciendo un cálculo similar para las tasas de interés a un año, a tres años y a cuatro años, usted debe ser capaz de verificar que las tasas de interés de uno a cinco años sean del 5.0, 5.5, 6.0, 6.5 y 7.0%, respectivamente. De este modo, vemos que la tendencia creciente en las tasas de interés esperadas a corto plazo produce una curva de rendimiento con una pendiente ascendente a lo largo de la cual las tasas de interés aumentan conforme el plazo de vencimiento se hace más grande.

La teoría de las expectativas es una teoría elegante que explica la razón por la cual la estructura temporal de las tasas de interés (como se representa por las curvas de rendimiento) cambia en diferentes momentos. Cuando la curva de rendimiento tiene una pendiente ascendente, la teoría de las expectativas indica que se espera que las tasas de interés a corto plazo aumenten en el futuro, como hemos visto en nuestro ejemplo numérico. En esta situación en que la tasa a largo plazo es más alta que la tasa a corto plazo, se espera que el promedio de las tasas futuras a corto plazo sea más alto que la tasa actual, lo cual puede ocurrir sólo si se espera que aumenten las tasas de interés a corto plazo. Esto es lo que vemos en nuestro ejemplo numérico. Cuando la curva de rendimiento se invierte (con una pendiente descendente), se espera que el promedio de las tasas futuras de interés a corto plazo sea más bajo que la tasa actual a corto plazo, lo cual implica que se espera que las tasas de interés a corto plazo disminuyan, en promedio, en el futuro. Tan sólo cuando la curva de rendimiento es plana, la teoría de las expectativas indica que no se espera que las tasas de interés a corto plazo cambien, en promedio, en el futuro.

² El análisis que se presenta aquí se ha realizado para bonos de descuento. Las fórmulas para las tasas de interés sobre los bonos de cupones diferirían ligeramente de las que se han usado aquí, pero comunicarían el mismo principio.

La teoría de las expectativas también explica el hecho 1, que establece que las tasas de interés sobre bonos con diferentes vencimientos se desplazan juntas en el tiempo. Históricamente, las tasas de interés a corto plazo han tenido la característica de que si aumentan hoy, tienden a ser más altas en el futuro. Por consiguiente, un incremento en las tasas a corto plazo aumentará las expectativas de las personas en relación con las tasas futuras a corto plazo. Puesto que las tasas a largo plazo son el promedio de las tasas futuras esperadas a corto plazo, un aumento en estas últimas también incrementará las primeras, ocasionando que se muevan juntas.

La teoría de las expectativas también explica el segundo hecho, que afirma que las curvas de rendimiento tienden a dibujar una pendiente ascendente cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas y se revierten cuando son altas. Cuando las tasas a corto plazo son bajas, la gente espera que aumenten hasta algún nivel normal en el futuro, y el promedio de las tasas futuras esperadas a corto plazo es alto en relación con la tasa actual a corto plazo. Por consiguiente, las tasas de interés a largo plazo serán sustancialmente más altas que las tasas a corto plazo actuales, y la curva de rendimiento tendrá una pendiente ascendente. De manera recíproca, si las tasas a corto plazo son altas, la gente supone que bajarán. Las tasas a largo plazo disminuirían entonces por debajo de las tasas a corto plazo porque el promedio de las tasas futuras esperadas a corto plazo sería más bajo que las tasas actuales y la curva de rendimiento mostraría una pendiente descendente y se revertería.³

La teoría de las expectativas es atractiva porque brinda una explicación sencilla del comportamiento de la estructura temporal, pero tiene una gran limitación: no explica el tercer hecho, que afirma que las curvas del rendimiento normalmente tienen una pendiente ascendente. La pendiente ascendente típica de las curvas de rendimiento implica que suele esperarse que las tasas de interés a corto plazo aumenten en el futuro. En la práctica, tienen tantas probabilidades de disminuir como de aumentar y, por tanto, la teoría de las expectativas indica que la curva típica de rendimiento debe ser plana en lugar de mostrar una pendiente ascendente.

Teoría de los mercados segmentados

Como su nombre lo sugiere, la **teoría de los mercados segmentados** de la estructura temporal contempla los mercados para bonos de diferentes vencimientos en una forma completamente separada y segmentada. La tasa de interés de cada bono con un vencimiento diferente se determina entonces por la oferta y por la demanda de ese bono, sin considerar los efectos provenientes de los rendimientos esperados sobre otros bonos con otros vencimientos.

El supuesto básico en la teoría de los mercados segmentados es que los bonos de diferentes vencimientos no son sustitutos del todo y, por tanto, el rendimiento esperado de mantener un bono de un vencimiento no tiene efecto sobre la demanda de un bono de otro vencimiento. Esta teoría de la estructura temporal se encuentra en el extremo opuesto de la teoría de las expectativas, la cual supone que los bonos de diferentes vencimientos son sustitutos perfectos.

El argumento de que los bonos de diferentes vencimientos no son sustitutos es que los inversionistas tienen fuertes preferencias por los bonos de un vencimiento pero no de otro, por lo que se interesarán en los rendimientos esperados sólo para los bonos del vencimiento que ellos prefieran.

³ La teoría de las expectativas explica otro hecho de importancia acerca de la relación entre las tasas de interés a corto y a largo plazos. Como se observa en la figura 4, las tasas de interés a corto plazo son más volátiles que las tasas a largo plazo. Si las tasas de interés están sujetas a una *reversión media* —es decir, si tienden a dirigirse hacia abajo después de encontrarse a niveles inusualmente altos o si tienden a volver a ascender cuando se encuentran muy abajo—, entonces un promedio de estas tasas a corto plazo necesariamente será menos volátil que las tasas a corto plazo por sí solas. Como la teoría de las expectativas indica que la tasa a largo plazo será un promedio de las tasas futuras a corto plazo, implica que la tasa a largo plazo tendrá menos volatilidad que las tasas a corto plazo.

Esto ocurre porque tienen un periodo particular de tenencia en mente, y si acoplan el vencimiento del bono con el periodo deseado de tenencia pueden obtener un rendimiento cierto sin ningún riesgo.⁴ (Hemos visto en el capítulo 4 que si el plazo al vencimiento es igual al periodo de tenencia, el rendimiento es bien conocido porque es igual al rendimiento en forma exacta, y no existe un riesgo en la tasa de interés.) Por ejemplo, las personas que tienen un periodo de tenencia corto preferirían mantener bonos a corto plazo. De manera opuesta, si usted estuviera ahorrando fondos para cuando su hijo vaya a la universidad, su periodo de tenencia deseado sería mucho más prolongado, y entonces desearía mantener bonos a un plazo más largo.

En la teoría de los mercados segmentados, distintos patrones de la curva de rendimiento se explican por las diferencias en la oferta y en la demanda asociadas con bonos de diferentes vencimientos. Si, como parece lógico, los inversionistas desean periodos cortos de tenencia y por lo general prefieren bonos con vencimientos más cortos que tienen una menor cantidad de riesgo de la tasa de interés, la teoría de los mercados segmentados puede explicar el hecho 3, que afirma que las curvas de rendimiento tienen por lo regular una pendiente ascendente. Como en una situación típica la demanda de los bonos a largo plazo es relativamente más baja que la de los bonos a corto plazo, los primeros tendrán precios más bajos y tasas de interés más altas, y la curva de rendimiento mostrará generalmente una pendiente ascendente.

No obstante la teoría de los mercados segmentados que explica la tendencia ascendente de las curvas tiene el gran inconveniente de no poder explicar los hechos 1 y 2. Puesto que sitúa al mercado de bonos de diferentes vencimientos completamente segmentado, no hay razón para que un incremento en las tasas de interés sobre un bono de un vencimiento afecte la tasa de interés sobre un bono de otro vencimiento. Por tanto, no explica por qué las tasas de interés sobre bonos de diferentes vencimientos tienden a desplazarse juntas (hecho 1). Además, no estando clara la forma en que la demanda y la oferta de los bonos a corto plazo frente a largo plazo cambian con el nivel de las tasas de interés a corto plazo, la teoría no puede explicar la razón por la que las curvas de rendimiento tienden a ser pendientes ascendentes cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas y a invertirse cuando las tasas de interés a corto plazo son altas (hecho 2).

Como cada teoría explica hechos empíricos que la otra no logra explicar, un paso lógico es combinarlas, lo que nos conduce a la teoría de la prima de la liquidez.

Teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido

La **teoría de la prima de liquidez** de la estructura temporal afirma que la tasa de interés sobre un bono a largo plazo será igual en promedio a las tasas de interés a corto plazo que se espera que ocurran a lo largo de la vida de un bono a largo plazo, más una prima de liquidez (también llamada prima de término) que responde a las condiciones de la oferta y de la demanda para ese bono.

El supuesto clave de la teoría de la prima de liquidez es que los bonos de diferentes vencimientos son sustitutos, lo cual significa que el rendimiento esperado sobre un bono ciertamente influye en el rendimiento esperado sobre un bono de un vencimiento diferente, pero le permite a los inversionistas preferir un vencimiento de un bono sobre otro. En otros términos, se supone que los bonos de vencimientos diferentes son sustitutos, pero no sustitutos perfectos. Los inversionistas tienden a preferir bonos a plazos más cortos porque éstos implican menor riesgo en la tasa de interés. Por estas razones se debe ofrecer a los inversionistas una prima de liquidez positiva para inducirlos a mantener bonos a plazos más largos. Tal resultado modificaría la teoría de las expectativas agregando una prima de liquidez positiva a la ecuación que describe

⁴ La afirmación de que no existe incertidumbre en relación con el rendimiento si el plazo al vencimiento es igual al periodo de tenencia sólo es verdadera en el caso de un bono de descuento. En el caso de un bono de cupones con un periodo de tenencia prolongado, existe algún riesgo porque los pagos de cupones deben reinvertirse antes de que el bono venza. De este modo, el análisis que presentamos aquí se refiere a bonos de descuento. Sin embargo, lo fundamental del análisis sigue siendo igual para los bonos de cupones porque la cantidad de este riesgo proveniente de la reinversión es pequeña cuando los bonos de cupones tienen el mismo plazo al vencimiento que el periodo de tenencia.

la relación entre las tasas de interés a corto y a largo plazos. La teoría de la prima de liquidez se escribe como

$$i_{nt} = \frac{i_t + i_{t+1}^e + i_{t+2}^e + \cdots + i_{t+(n-1)}^e}{n} + l_{nt} \quad (3)$$

donde l_{nt} es la prima de liquidez (el plazo) para el bono de n periodos en el periodo t , el cual es siempre positivo y aumenta con el plazo al vencimiento del bono, n .

Un aspecto relacionado con la teoría de la prima de la liquidez es la **teoría del hábitat preferido**, que toma un enfoque menos directo para modificar la hipótesis de las expectativas, pero llega a una conclusión similar. Supone que los inversionistas tienen una preferencia por los bonos de un vencimiento sobre otro, un vencimiento particular de un bono (hábitat preferido) en el cual prefieren invertir. Como prefieren bonos de un vencimiento en lugar de otro, desearán comprar bonos que no tengan el vencimiento preferido tan sólo si ganan un rendimiento esperado un tanto más alto. Puesto que es probable que los inversionistas prefieran el hábitat de los bonos a corto plazo sobre el de los bonos a largo plazo, mantendrán los bonos a largo plazo sólo si tienen rendimientos esperados más altos. Este razonamiento conduce a la misma ecuación 3 que implica la teoría de la prima de liquidez con una prima de término que típicamente aumenta con el vencimiento.

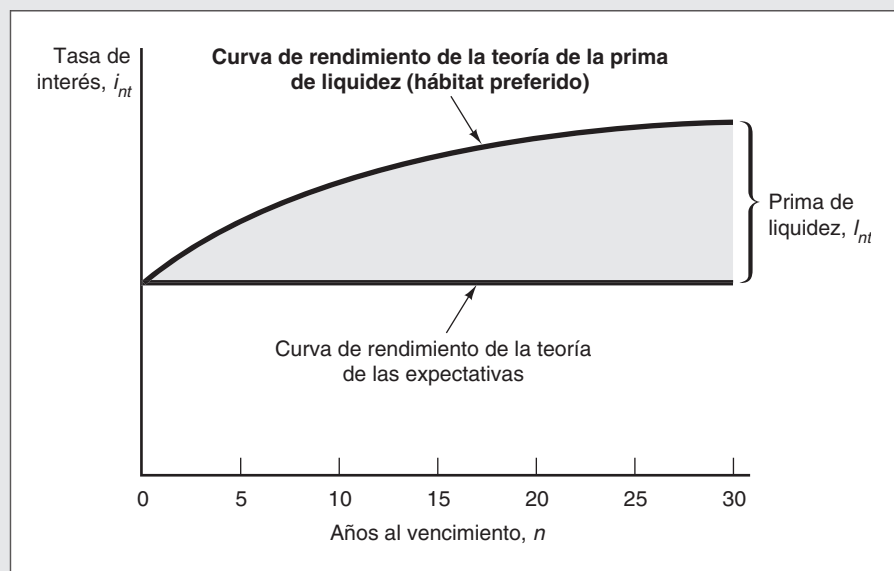
La relación entre la teoría de las expectativas y las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido se muestra en la figura 5. Allí vemos que como la prima de liquidez siempre es positiva y que por lo general crece conforme aumenta el plazo al vencimiento, la curva de rendimiento que implica su teoría siempre está por arriba de aquella que implica la teoría de las expectativas y suele tener una pendiente más inclinada.

Un ejemplo numérico sencillo, similar al que usamos para la hipótesis de las expectativas, aclara lo que están afirmando las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido en la ecuación 3. Suponga nuevamente que se espera que la tasa de interés a un año a lo largo de los próximos cinco años sea del 5, 6, 7, 8 y 9%, mientras que las preferencias de los inversionistas

FIGURA 5

Relación entre la prima de liquidez (hábitat preferido) y la teoría de las expectativas

Puesto que la prima de liquidez siempre es positiva y crece conforme aumenta el plazo al vencimiento, la curva de rendimiento que implican las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido siempre está por arriba de la curva de rendimiento que supone la teoría de las expectativas y tiene una pendiente más inclinada. Por simplicidad, la curva de rendimiento que implica la teoría de las expectativas se dibuja bajo el escenario de las tasas futuras de interés constantes a un año.



por mantener bonos a corto plazo significan que las primas de liquidez para bonos de uno a cinco años son del 0, 0.25, 0.5, 0.75 y 1.0%, respectivamente. La ecuación 3 indica entonces que la tasa de interés sobre el bono a dos años sería

$$\frac{5\% + 6\%}{2} + 0.25\% = 5.75\%$$

Para el bono a cinco años sería

$$\frac{5\% + 6\% + 7\% + 8\% + 9\%}{5} + 1\% = 8\%$$

Haciendo un cálculo similar para tasas de interés a uno, tres y cuatro años, usted observaría que las tasas de interés son del 5.0, 5.75, 6.5, 7.25 y 8.0%, respectivamente. Comparando estos resultados con los de la teoría de las expectativas, vemos que las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido producen curvas de rendimiento que tienen una pendiente ascendente más pronunciada a causa de las preferencias de los inversionistas por bonos a corto plazo.

Analicemos si las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido son consistentes con la totalidad de los tres hechos empíricos que hemos analizado. Explican el hecho 1, que afirma que las tasas de interés sobre los bonos de vencimientos diferentes se desplazan juntas temporalmente: un aumento en las tasas de interés a corto plazo indica que las tasas de interés a corto plazo, en promedio, serán más altas en el futuro, y el primer término de la ecuación 3 implica que las tasas de interés a largo plazo subirán junto con ellas.

También explican por qué las curvas de rendimiento suelen tener una pendiente ascendente tan vertical cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas y tienden a invertirse cuando las tasas a corto plazo son altas (hecho 2). Como los inversionistas esperan por lo general que las tasas de interés a corto plazo aumenten hasta algún nivel normal cuando son bajas, el promedio de las tasas futuras esperadas a corto plazo será alto en relación con la tasa actual a corto plazo. Con el impulso adicional de una prima de liquidez positiva, las tasas de interés a largo plazo serán sustancialmente más altas que las tasas actuales a corto plazo, y la curva de rendimiento tendrá una pendiente ascendente inclinada. De manera recíproca, si las tasas a corto plazo son altas, las personas generalmente esperan que vuelvan a bajar. Las tasas a largo plazo disminuirán entonces por debajo de las tasas a corto plazo porque el promedio de las tasas esperadas futuras de éstas será tan inferior a las tasas actuales a corto plazo que, a pesar de las primas de liquidez positivas, la curva del rendimiento se inclinará hacia abajo.

Las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido explican el hecho 3, que afirma que normalmente las curvas de rendimiento tienen una pendiente ascendente, reconociendo que la prima de liquidez aumenta con el vencimiento de un bono como resultado de las preferencias de los inversionistas por los bonos a corto plazo. Aun si se espera que las tasas de interés a corto plazo sigan siendo las mismas, en promedio, en el futuro, las tasas de interés a largo plazo se situarán por arriba de las tasas de interés a corto plazo, y las curvas de rendimiento tendrán por lo común una pendiente ascendente.

¿Cómo explican las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido la apariencia ocasional de curvas de rendimiento invertidas si la prima de liquidez es positiva? Sucede que en ocasiones se espera que las tasas de interés a corto plazo disminuyan tanto en el futuro que el promedio de las tasas esperadas a corto plazo se sitúa muy por debajo de la tasa actual a corto plazo. Incluso cuando la prima de liquidez positiva se agrega a este promedio, la tasa resultante a largo plazo será aún más baja que la tasa de interés a corto plazo actual.

Como indica nuestro análisis, un rasgo particularmente atractivo de las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido es que indican lo que el mercado está prediciendo acerca de las tasas futuras de interés a corto plazo a través de la pendiente de la curva de rendimiento. Una curva de rendimiento que aumente de manera muy pronunciada, como en la parte *a*) de la figura 6, indica que se espera que las tasas de interés a corto plazo aumenten en el futuro. Una curva de rendimiento con una pendiente ligeramente vertical, como en *b*), indica que no se espera que las tasas de interés a corto plazo aumenten o disminuyan mucho en el futuro. Una

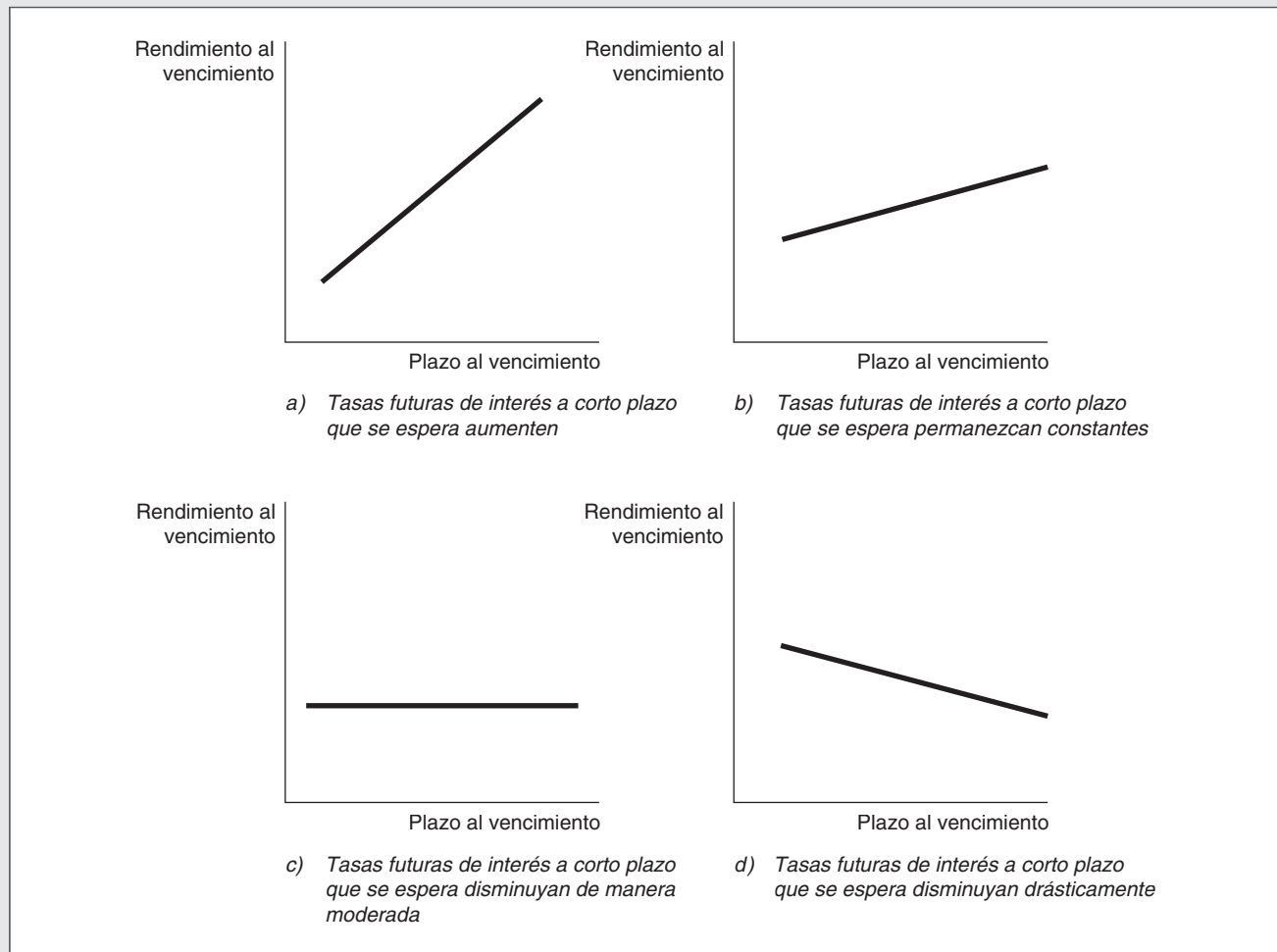


FIGURA 6 Curvas de rendimiento y expectativas de mercado de las tasas futuras de interés a corto plazo de acuerdo con la teoría de la prima de liquidez (hábitat preferido)

curva de rendimiento horizontal, como en c), indica que se espera que las tasas a corto plazo disminuyan en forma moderada en el futuro. Finalmente, una curva de rendimiento invertida, como en d), indica que se espera que las tasas de interés a corto plazo disminuyan agudamente en el futuro.

Evidencia sobre la estructura temporal

En los años ochenta, los investigadores que examinaron la estructura temporal de las tasas de interés se preguntaban si la pendiente de la curva de rendimiento brinda información sobre los movimientos de las tasas futuras de interés a corto plazo.⁵ Encontraron que el margen diferencial entre las tasas de interés a corto y a largo plazos no siempre ayuda a predecir las tasas

⁵ Robert J. Shiller, John Y. Campbell y Kermit L. Schoenholtz, "Forward Rates and Future Policy: Interpreting the Term Structure of Interest Rates", *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1983, pp. 173-217; N. Gregory Mankiw y Lawrence H. Summers, "Do Long-Term Interest Rates Overreact to Short-Term Interest Rates?", *Brookings Papers on Economic Activity* 1, 1984, pp. 223-242.



FYI La curva de rendimiento como una herramienta de pronóstico para la inflación y para los ciclos de negocios

Puesto que la curva de rendimiento contiene información acerca de las tasas de interés esperadas a futuro, también debe tener la capacidad de ayudar a pronosticar la inflación y las fluctuaciones en el producto real. Para ver por qué, recuerde que en el capítulo 5 se explicó que las tasas de interés crecientes están asociadas con auges económicos y que las tasas de interés decrecientes lo están con recesiones. Cuando la curva de rendimiento es horizontal o descendente, esto indica que se espera que las tasas futuras de interés a corto plazo disminuyan y, por consiguiente, la economía tiene más probabilidades de entrar en recesión. En efecto, se ha encontrado que la curva de rendimiento es un pronóstico exacto del ciclo de negocios.^a

En el capítulo 4 también aprendimos que una tasa de interés nominal está formada de una tasa de interés real

y de una inflación esperada, lo cual implica que la curva de rendimiento contiene información tanto de la ruta futura de las tasas nominales de interés como de la inflación futura. Una curva de rendimiento inclinada predice un incremento futuro en la inflación, mientras que una horizontal o descendente pronostica un declive en la inflación.^b

La capacidad de la curva de rendimiento para pronosticar ciclos de negocios e inflación es una razón por la cual la pendiente de la curva de rendimiento es una herramienta indispensable de muchos pronosticadores económicos y, con frecuencia, se considera un indicador útil de la postura de la política monetaria. De este modo, una curva con un rendimiento inclinado indica una política liberal y una horizontal o descendente indica una política estricta.

^a Véase Arturo Estrella y Frederic S. Mishkin, "Predicting U. S. Recessions: Financial Variables as Leading Indicators", *Review of Economics and Statistics*, 80, febrero 1998, pp. 45-61.

^b Frederic S. Mishkin, "What Does the Term Structure Tell Us About Future Inflation?", *Journal of Monetary Economics* 25, enero 1990, pp. 77-95; y Frederic S. Mishkin, "The Information in the Longer-Maturity Term Structure About Future Inflation", *Quarterly Journal of Economics* 55, agosto 1990, pp. 815-828.

futuras de interés a corto plazo, lo que provendría de fluctuaciones sustanciales en la prima de liquidez (plazo) de los bonos a largo plazo. Una investigación más reciente que usó pruebas más estrictas favorece ahora una perspectiva distinta. Muestra que la estructura temporal contiene un elemento real de información para el muy corto plazo (en los próximos meses) y para el muy largo plazo (varios años), pero es poco fidedigna para predecir los movimientos en las tasas de interés a lo largo del plazo intermedio.⁶ La investigación también encontró que la curva de rendimiento ayuda a pronosticar la inflación futura y los ciclos de negocios (véase el cuadro FYI).

Resumen

Las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido son las más ampliamente aceptadas de la estructura temporal de las tasas de interés porque explican acertadamente los principales hechos empíricos acerca de la estructura temporal. Combinan las características tanto de la teoría de las expectativas como de la teoría de los mercados segmentados reafirmando que una tasa de interés a largo plazo será la suma de una prima de liquidez (plazo) y del promedio de las tasas de interés a corto plazo que se espera que ocurran a lo largo de la vida del bono.

Las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido explican los hechos siguientes:

1. las tasas de interés sobre bonos de vencimientos diferentes tienden a desplazarse juntas a

⁶ Eugene Fama, "The Information in the Term Structure", *Journal of Financial Economics* 13, 1984, pp. 509-528; Eugene Fama y Robert Bliss, "The Information in Long-Maturity Forward Rates", *American Economic Review* 77, 1987, pp. 680-692; John Y. Campbell y Robert J. Shiller, "Cointegration and Tests of the Present Value Models", *Journal of Political Economy* 95, 1987, pp. 1062-1088; John Y. Campbell y Robert J. Shiller, "Yield Spreads and Interest Rate Movements: A Bird's Eye View", *Review of Economic Studies* 58, 1991, pp. 495-514.

través del tiempo, 2. las curvas de rendimiento normalmente tienen una pendiente ascendente y 3. cuando las tasas de interés a corto plazo son bajas, las curvas de rendimiento tienen más probabilidades de mostrar una pendiente ascendente vertical, mientras que cuando las tasas de interés a corto plazo son altas, las curvas de rendimiento tienden a invertirse.

Las teorías también nos ayudan a predecir el movimiento de las tasas de interés a corto plazo en el futuro. Una pendiente ascendente aguda de la curva de rendimiento significa que se espera que las tasas a corto plazo aumenten; una pendiente ascendente moderada significa que se espera que sigan siendo las mismas; una pendiente horizontal indica que se espera que las tasas a corto plazo caigan de manera moderada; y una curva de rendimiento invertida significa que se prevé que caigan de manera muy aguda.

APLICACIÓN Interpretación de las curvas de rendimiento, 1980-2006

La figura 7 ilustra varias curvas de rendimiento que han aparecido para los bonos del gobierno de Estados Unidos en años recientes. ¿Qué nos indican acerca de las expectativas del público relacionadas con los movimientos futuros de las tasas de interés a corto plazo?

GUÍA DE ESTUDIO

Intente contestar la pregunta anterior antes de seguir leyendo. Si tiene problemas para contestarla con las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido, intente entonces con la teoría de las expectativas (que es más sencilla porque no tiene que preocuparse por la prima de liquidez). Cuando comprenda lo que son las expectativas de tasas futuras de interés, modifique su análisis teniendo en cuenta la prima de liquidez.

La inclinada curva del rendimiento invertido que se registró el 15 de enero de 1981 indicaba que se esperaba que las tasas de interés a corto plazo disminuyeran en forma radical en el futuro. Para que las tasas de interés a un plazo más largo con su prima de liquidez positiva se sitúen muy por debajo de la tasa de interés a corto plazo, debe esperarse que las tasas de interés a corto plazo declinen tanto que su promedio sea muy inferior a la tasa actual a corto plazo. De hecho, las expectativas del público en relación con las tasas de interés a corto plazo mucho más bajas evidentes en la curva de rendimiento se comprendieron rápidamente después del 15 de enero; en marzo, las tasas de los certificados de la tesorería a tres meses habían disminuido del 16 al 13%.

La inclinada curva de rendimiento con una pendiente ascendente el 28 de marzo de 1985 indicaba que las tasas de interés a corto plazo subirían en el futuro. La tasa de interés a largo plazo es más alta que la tasa de interés a corto plazo cuando se espera que éstas suban porque su promedio más la prima de liquidez será más alto que la tasa a corto plazo actual. Las curvas de rendimiento con una pendiente ascendente moderada que se presentaron el 16 de mayo de 1980 y el 3 de marzo de 1997 indicaban que se esperaba que las tasas de interés a corto plazo no aumentaran ni disminuyeran en el futuro cercano. En este caso, su promedio sigue siendo el mismo que el de la tasa actual a corto plazo, y la prima de liquidez positiva para los bonos a un plazo más prolongado explica la pendiente ascendente moderada de la curva de rendimiento. La curva de rendimiento horizontal del 6 de febrero de 2006 indicaba que se esperaba que las tasas de interés a corto plazo decayeran ligeramente.

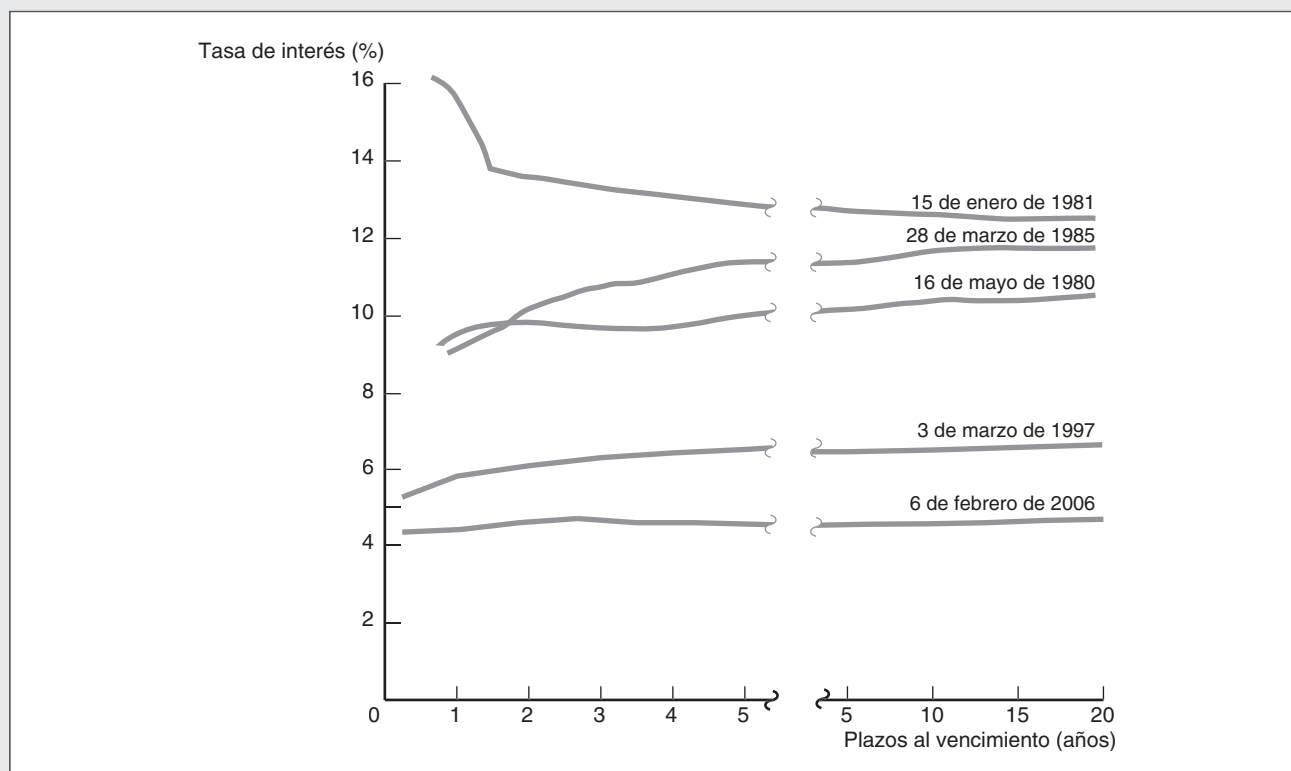


FIGURA 7 Curvas de rendimiento para valores del gobierno de Estados Unidos

Fuentes: Federal Reserve Bank of St Louis; U.S. Financial Data, varias emisiones; Wall Street Journal, varias fechas.

RESUMEN

1. Los bonos con el mismo vencimiento tendrán diferentes tasas de interés como resultado de tres factores: riesgo de incumplimiento, liquidez y consideraciones de impuestos. Cuanto mayor sea el riesgo de incumplimiento de un bono, mayor será su tasa de interés en relación con la de otros bonos; cuanto mayor sea la liquidez de un bono, más baja será su tasa de interés; y los bonos con un estatus de exención de impuestos tendrán tasas de interés más bajas que las que tendrían de otra manera. La relación entre las tasas de interés sobre bonos con el mismo vencimiento que surge como resultado de estos tres factores se conoce como *estructura de riesgos de las tasas de interés*.
2. Cuatro teorías de la estructura temporal ofrecen explicaciones al hecho de que las tasas de interés sobre bonos con diferentes plazos al vencimiento se relacionen entre sí. La teoría de las expectativas contempla las tasas de interés a largo plazo como aquellas que igualan el promedio de tasas de interés futuras a corto plazo que se espera que ocurran a lo largo de la vida de un bono.

En contraste, la teoría de los mercados segmentados abunda en la determinación de las tasas de interés para cada vencimiento de un bono como el resultado de la oferta y de la demanda en ese mercado únicamente. Ninguna de estas teorías en sí misma explica el hecho de que las tasas de interés sobre bonos de vencimientos diferentes se desplacen simultáneamente y que las curvas de rendimiento normalmente tengan una pendiente ascendente.

3. Las teorías de la prima de liquidez y del hábitat preferido combinan las características de las otras dos teorías y, de esta forma, explican los hechos referidos. Interpretan las tasas de interés a largo plazo como iguales al promedio de las tasas futuras de interés a corto plazo que se espera que ocurran a lo largo de la vida del bono más una prima de liquidez. Estas teorías nos permiten inferir las expectativas de los mercados en relación con el movimiento de las tasas futuras de interés a corto plazo provenientes de la curva de rendimiento. Una curva con una pendiente ascendente inclinada indica que se espera

que las tasas futuras a corto plazo aumenten; una curva con una pendiente ascendente ligera es señal de que se prevé que las tasas a corto plazo sigan siendo las mismas; una curva horizontal indica que se espera que las tasas

a corto plazo declinen ligeramente, mientras que una curva de rendimiento invertida significa que se espera un declive sustancial en las tasas a corto plazo en el futuro.

TÉRMINOS CLAVE

agencias de evaluación de crédito, p. 130	estructura de los plazos de las tasas de interés, p. 127	teoría de la prima de liquidez, p. 140
bonos chatarra, p. 130	estructura del riesgo de las tasas de interés, p. 127	teoría de las expectativas, p. 136
bonos libres de incumplimiento, p. 128	incumplimiento, p. 127	teoría de los mercados segmentados, p. 139
curva de rendimiento, p. 134	prima de riesgo, p. 128	teoría del hábitat preferido, p. 141
curva invertida de rendimiento, p. 134		

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la respuesta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

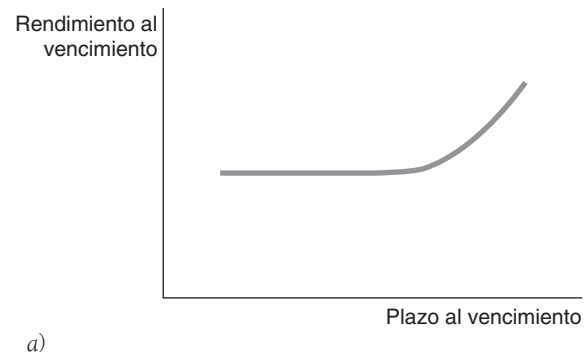
- 1 ¿Cuál de los siguientes instrumentos debería tener la prima de riesgo más alta sobre su tasa de interés: un bono corporativo con una evaluación de Baa por parte de Moody o un bono corporativo con una evaluación de C? ¿Por qué?
- *2 ¿A qué se debe que los certificados de la Tesorería de Estados Unidos tengan tasas de interés más bajas que los certificados de depósitos bancarios negociables y de alta denominación?
- 3 Las primas de riesgo sobre los bonos corporativos suelen ser anticíclicas, es decir, disminuyen durante las expansiones de los ciclos de negocios y aumentan durante las recesiones. ¿Por qué sucede así?
- *4 “Si los bonos de diferentes vencimientos son sustitutos cercanos, sus tasas de interés tienen más probabilidades de desplazarse de manera conjunta.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 5 Si las curvas de rendimiento, en promedio, fueran horizontales, ¿qué indicaría esto acerca de las primas de liquidez (plazo) en la estructura temporal? ¿Estaría más o menos dispuesto a aceptar la teoría de las expectativas?
- *6. Suponiendo que la teoría de las expectativas es la teoría correcta de la estructura temporal, calcule las tasas de interés en la estructura temporal para vencimientos de uno a cinco años, y presente en una gráfica las curvas de rendimiento resultantes para las siguientes series de tasas de interés a un año a lo largo de los cinco años siguientes:
 - a) 5%, 7%, 7%, 7%, 7%
 - b) 5%, 4%, 4%, 4%, 4%

¿Cómo cambiarían sus curvas de rendimiento si las personas prefirieran bonos a un plazo más corto sobre los bonos a plazos largos?

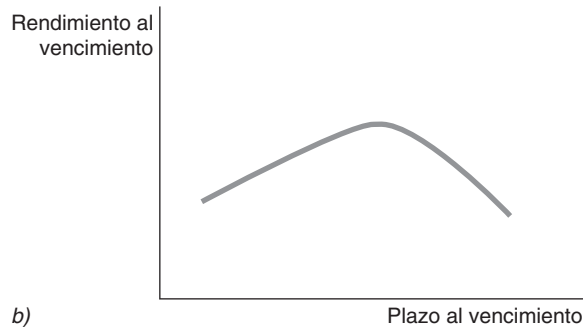
7. Suponiendo que la teoría de las expectativas es la teoría correcta de la estructura temporal, calcule las tasas de interés en la estructura temporal para vencimientos de uno a cinco años, y presente en forma gráfica las curvas de rendimiento resultantes para las siguientes rutas de tasas de interés a un año a lo largo de los cinco años siguientes:
 - a) 5%, 6%, 7%, 6%, 5%
 - b) 5%, 4%, 3%, 4%, 5%

¿Cómo cambiarían las curvas si las personas prefirieran bonos a un plazo más corto sobre los bonos a un plazo más largo?

- *8 Si una curva de rendimiento se ve como la que aparece en la figura a) (abajo), ¿qué es lo que está prediciendo el mercado acerca del movimiento de las tasas futuras de interés a corto plazo? ¿Qué podría indicar la curva de rendimiento acerca de las predicciones de mercado de las tasas de inflación en el futuro?



- 9 Si una curva de rendimiento se ve parecida a la de la figura b) (abajo), ¿qué es lo que predice el mercado acerca del movimiento de las tasas futuras de interés a corto plazo? ¿Qué indicaría la curva de rendimiento acerca de las predicciones de mercado de las tasas de inflación en el futuro?



- *10. ¿Qué efecto tendría la reducción de los impuestos sobre la renta en las tasas de interés de los bonos municipales? ¿Se verían afectadas las tasas de interés de los valores de la Tesorería? En caso de ser así, ¿por qué?

Uso del análisis económico para predecir el futuro

- 11 Elabore una predicción acerca de lo que les sucederá a las tasas de interés sobre los bonos de una corporación si el gobierno federal garantiza el día de hoy que le pagará a los acreedores si la corporación quiebra. ¿Qué le sucederá a las tasas de interés sobre los valores de la Tesorería?
- *12. Prediga qué le sucederá a las primas de riesgo sobre los bonos corporativos si se disminuyeran las comisiones de corretaje en el mercado de bonos corporativos.
- 13 Si se aboliera la exención de impuestos sobre la renta de los bonos municipales, ¿qué le sucedería a las tasas de interés sobre estos bonos? ¿Qué efecto tendría el cambio sobre las tasas de interés de los valores de la Tesorería de Estados Unidos?
- *14 Si la curva de rendimiento se inclinara repentinamente, ¿cómo corregiría sus predicciones de las tasas de interés en el futuro?
- 15 Si las expectativas de las tasas futuras de interés a corto plazo decayeran súbitamente, ¿qué le sucedería a la pendiente de la curva de rendimiento?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. El monto de los intereses adicionales que reciben los inversionistas por las diversas primas de riesgo cambia de vez en cuando. Algunas veces las primas de riesgo son mucho más altas que otras. Por ejemplo, la prima de riesgo de incumplimiento era muy pequeña a finales de los años noventa, cuando la economía era tan saludable que los fracasos de negocios eran raros. Esta prima de riesgo aumenta durante las recesiones.

Visite www.federalreserve.gov/releases/h15 (datos históricos) y encuentre los listados de las tasas de interés para los bonos clasificados como AAA y Baa en tres momentos: recientemente, 1 de junio de 1995 y 1 de junio de 1992. Prepare una gráfica que muestre estos tres periodos (véase la figura 1 donde se presenta un ejemplo). ¿Las primas de riesgo son estables o presentaron cambios?

2. La figura 7 muestra algunas curvas de rendimiento en distintos periodos. Visite www.bloomberg.com, y haga clic en "Markets" en la parte superior de la página. Encuentre la curva de rendimiento de la Tesorería. ¿La curva actual de rendimiento cae por arriba o por

abajo de la más reciente que se reporta en la figura 7? ¿La curva de rendimiento es más horizontal o más vertical que la más reciente que se reportó en la figura 7?

3. Las compañías de inversiones tratan de explicar a los inversionistas la naturaleza del riesgo en el que incurren cuando compran acciones en sus fondos mutuos. Por ejemplo, Vanguard explica cuidadosamente el riesgo de la tasa de interés y ofrece fondos alternativos con diferentes riesgos en las tasas de interés. Visite <http://flagship5.vanguard.com/VGApp/hnw/FundsStocksOverview>.
- a) Seleccione el fondo de bonos que usted le recomendaría a un inversionista que tuviera una tolerancia muy baja al riesgo y un horizonte de inversión corto. Justifique su respuesta.
- b) Seleccione el fondo de bonos que recomendaría a un inversionista con una tolerancia muy alta por el riesgo y un horizonte de inversión largo. Justifique su respuesta.

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/Releases/h15/update/

La Reserva Federal reporta los rendimientos sobre bonos de diferente calidad. Observe la parte final de los listados de las tasas de interés para los bonos clasificados como AAA y BBB.

<http://stockcharts.com/charts/YieldCurve.html>

Este sitio le permite observar la curva dinámica de rendimientos de cualquier fecha desde 1995.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

7

El mercado de valores, la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes



Presentación preliminar

Es raro el día en el que el mercado de valores no aparezca entre los temas principales de las noticias. En años recientes hemos atestiguado enormes fluctuaciones en el mercado de valores. Los años noventa fueron una década extraordinaria para las acciones: los índices Dow Jones y S&P 500 aumentaron en más del 400%, mientras que el índice NASDAQ, integrado por empresas tecnológicas, aumentó más del 1,000%. A principios del año 2000, los tres índices habían alcanzado alturas excepcionales. Por desgracia, los buenos tiempos no duraron, y muchos inversionistas perdieron hasta la camisa. A principios de 2000, el mercado de acciones empezó a declinar: el índice NASDAQ se derrumbó, cayendo en más del 50%, mientras que los índices Dow Jones y S&P 500 disminuyeron un 30% durante enero de 2003.

Puesto que muchas personas invierten en él y el precio de las acciones afecta su capacidad para retirarse con comodidad, el mercado de valores es, sin duda, el mercado financiero que ha recibido la mayor atención y escrutinio. En este capítulo analizaremos la manera en que funciona este importante mercado.

Empezaremos exponiendo las teorías fundamentales en que se basa la valuación de acciones. Estas teorías son de gran importancia para comprender las fuerzas que ocasionan que los valores de las acciones aumenten y disminuyan cada minuto y un día tras otro. Una vez que hayamos aprendido los métodos para la valuación de acciones, exploraremos la manera en que las expectativas acerca del mercado afectan su comportamiento. Para ello, examinaremos la *teoría de las expectativas racionales*. Cuando esta teoría se aplica a los mercados financieros, el resultado es la *hipótesis de los mercados eficientes*, que tiene algunas implicaciones generales en relación con la manera en que operan otros mercados de valores. La teoría de las expectativas racionales también es de importancia central para los debates acerca de la conducción de la política monetaria, que se expondrá en el capítulo 25.

Se supone que la teoría de las expectativas racionales debería ser una poderosa herramienta de análisis. Pero para saber si *en realidad* es una herramienta útil, debemos comparar los resultados predichos por la teoría con las evidencias empíricas. Aunque las evidencias son variadas y controversiales, indican que, para muchos propósitos, la teoría de las expectativas racionales es un buen punto de partida.

CÁLCULO DEL PRECIO DE LAS ACCIONES COMUNES

Las *acciones comunes* son la principal forma en la que las corporaciones obtienen capital contable. Los tenedores de éstas poseen una participación en la corporación igual al porcentaje de las acciones en circulación poseídas. Esta participación en la propiedad brinda a los **accionistas** —aquellos que mantienen acciones en una corporación— varios derechos. Los más importantes son el derecho a votar y a ser un **solicitante residual** de todos los fondos que fluyen hacia la empresa (conocidos como **flujos de efectivo**), lo cual significa que el accionista recibe lo que

queda después de que se han satisfecho todos los demás derechos contra los activos de la empresa. A los accionistas se les pagan dividendos a partir de las utilidades netas de la corporación. Los **dividendos** son pagos que se hacen de manera periódica, por lo general cada trimestre, a los accionistas. La junta directiva de la empresa establece el nivel de los dividendos, basándose por lo común en una recomendación de la administración. Además, los accionistas tienen derecho a vender las acciones.

Un principio básico de las finanzas es que el valor de cualquier inversión se obtiene calculando el valor presente de todos los flujos de efectivo que la inversión vaya a generar a lo largo de su vida. Por ejemplo, un edificio comercial se venderá a un precio que refleje los flujos netos de efectivo (rentas-gastos) que tendrá a lo largo de su vida útil. De manera similar, valuamos las acciones comunes como el valor en dólares al día de hoy de todos los flujos futuros de efectivo. Los flujos de efectivo que un accionista podría ganar de una acción son los dividendos, el precio de venta, o ambos.

Para desarrollar la teoría de la valuación de acciones, empezamos con el escenario más sencillo posible: usted puede comprar la acción, mantenerla durante un periodo para obtener un dividendo y posteriormente venderla. Llamamos a esto *modelo de valuación de un periodo*.

El modelo de valuación de un periodo

Suponga que usted tiene algún dinero extra para invertirlo dentro de un año. Al terminar éste, necesitará vender su inversión para pagar una colegiatura. Después de ver la *CNBC* o el *Wall Street Week* en televisión, decide comprar acciones de Intel Corp. Llama a su corredor y encuentra que Intel se está vendiendo actualmente en \$50 por acción y paga \$0.16 por año en dividendos. El analista de *Wall Street Week* pronostica que las acciones se venderán en \$60 dentro de un año. ¿Debería comprar estas acciones?

Para responder esta pregunta, necesita determinar si el precio actual refleja en forma exacta el pronóstico del analista. Para valorar las acciones el día de hoy, encuentre el valor presente descontado de los flujos de efectivo esperados (pagos futuros) usando la fórmula de la ecuación 1 del capítulo 4. En esta ecuación, el factor de descuento usado para descontar los flujos de efectivo es el rendimiento requerido sobre las inversiones en capital contable en lugar de la tasa de interés. Los flujos de efectivo consisten en un pago de dividendos más un precio de venta final. Cuando estos flujos de efectivo se vuelven a descontar al presente, la siguiente ecuación calcula el precio actual de las acciones:

$$P_0 = \frac{Div_1}{(1+k_e)} + \frac{P_1}{(1+k_e)} \quad (1)$$

donde

- P_0 = precio actual de la acción. El subíndice cero se refiere al periodo cero, o al presente.
- Div_1 = el dividendo pagado al final del año 1.
- k_e = el rendimiento requerido sobre las inversiones en capital contable.
- P_1 = el precio al final del primer periodo; el precio de venta supuesto de la acción.

Para ver cómo funciona la ecuación 1, calculemos el precio de las acciones de Intel si, después de una cuidadosa consideración, usted decide que estaría satisfecho de ganar un rendimiento del 12% sobre la inversión. Si usted ha decidido que $k_e = 0.12$, le dicen que Intel paga \$0.16 por año en dividendos ($Div_1 = 0.16$) y pronostica un precio de las acciones de \$60 para el año siguiente ($P_1 = \$60$), usted obtiene lo siguiente de la ecuación 1:

$$P_0 = \frac{0.16}{1+0.12} + \frac{\$60}{1+0.12} = \$0.14 + \$53.57 = \$53.71$$

Con base en su análisis, encuentra que el valor presente de todos los flujos de efectivo provenientes de la acción es de \$53.71. Puesto que la acción se ha valuado actualmente a \$50 por acción, usted la compra. Sin embargo, debe estar consciente de que la acción se está vendiendo a menos de \$53.71 porque otros inversionistas han asignado un riesgo diferente sobre los flujos de efectivo o estiman que serán menores de lo que usted piensa.

El modelo generalizado de valuación de dividendos

Usando el concepto del valor presente, el modelo de valuación de dividendos de un periodo se puede ampliar a cualquier número de periodos: el valor de una acción al día de hoy es el valor presente de todos los flujos futuros de efectivo. Los únicos flujos de efectivo que un inversionista recibirá son los dividendos y un precio final de ventas cuando la acción se venda finalmente, en el periodo n . La fórmula generalizada para multiperiodos para la valuación de acciones se escribe como:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+k_e)} + \frac{D_2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k_e)^n} + \frac{P_n}{(1+k_e)^n} \quad (2)$$

Si usted tratara de usar la ecuación 2 para encontrar el valor de una acción de capital, comprendería rápidamente que debe estimar primero el valor de la acción que tendrá en algún punto en el futuro antes de que pueda estimar su valor al día de hoy. En otras palabras, debe encontrar el valor de P_n antes de que pueda encontrar el valor de P_0 . Sin embargo, si P_n se encuentra muy alejada en el futuro, no afectará a P_0 . Por ejemplo, el valor presente de una acción de capital que se venda en \$50 después de 75 años usando una tasa de descuento del 12% es sólo de un centavo [$\$50/(1.12^{75}) = \$0.01$]. Este razonamiento implica que el valor actual de una acción de capital se puede calcular simplemente como el valor presente de la corriente futura de dividendos. El **modelo generalizado de dividendos** se vuelve a escribir en la ecuación 3 sin el precio de venta final:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+k_e)^t} \quad (3)$$

Considere las implicaciones de la ecuación 3 por un momento. El modelo del dividendo generalizado afirma que el precio de una acción sólo es determinado por el valor presente de los dividendos, sin importar nada más. Muchas acciones no pagan dividendos. ¿Cómo es que estas acciones tienen un valor? *Los compradores de la acción esperan que la empresa pague dividendos algún día.* La mayoría de las veces, una empresa instituye los dividendos tan pronto como ha completado la fase de crecimiento rápido de su ciclo de vida.

El modelo generalizado de valuación de dividendos requiere que calculemos el valor presente de una corriente infinita de dividendos, un proceso que podría ser difícil, para decir lo menos. Por consiguiente, se han desarrollado modelos simplificados para hacer más sencillos estos cálculos. Uno de ellos es el **modelo de crecimiento de Gordon**, el cual supone un crecimiento constante en dividendos.

Modelo de crecimiento de Gordon

Muchas empresas se esfuerzan por aumentar sus dividendos a una tasa constante cada año. La ecuación 4 es una reexpresión de la ecuación 3 que refleja el crecimiento constante de los dividendos:

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1+g)^1}{(1+k_e)^1} + \frac{D_0 \times (1+g)^2}{(1+k_e)^2} + \dots + \frac{D_0 \times (1+g)^{\infty}}{(1+k_e)^{\infty}} \quad (4)$$

donde

D_0 = el dividendo pagado más reciente

g = la tasa esperada de crecimiento constante en los dividendos

k_e = el rendimiento requerido para una inversión de capital contable

La ecuación 4 se ha simplificado para obtener la ecuación 5:¹

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1+g)}{(k_e - g)} = \frac{D_1}{(k_e - g)} \quad (5)$$

Este modelo es útil para encontrar el valor de la acción, dados algunos supuestos:

1. Se supone que los dividendos continúan creciendo a una tasa constante para siempre. En realidad, mientras se espere que crezcan a una tasa constante durante un periodo extendido, el modelo debe brindar resultados razonables. Esto es así porque los errores relacionados con flujos de efectivo distantes se minimizan cuando se descuentan al presente.
2. Se supone que la tasa de crecimiento es inferior al rendimiento requerido sobre el capital contable, k_e . Myron Gordon, en su desarrollo del modelo, demostró que éste es un supuesto razonable. En teoría, si la tasa de crecimiento fuera más rápida que la tasa exigida por los tenedores del capital contable de las empresas, a largo plazo, la empresa crecería desmesuradamente.

CÓMO FIJA EL MERCADO LOS PRECIOS DE LAS ACCIONES

Suponga que va a una subasta de autos. Los automóviles están disponibles para su inspección antes de que empiece la subasta, y usted encuentra un pequeño Mazda Miata que le gusta. Hace una prueba de manejo en el estacionamiento y se percata de que hace unos ruidos extraños, pero aún le sigue gustando. Considera que \$5,000 sería un precio justo, ya que este precio le permitiría pagar algunas reparaciones en caso de que los ruidos sean graves. La subasta está por empezar, y usted entra al salón en espera del turno del Miata.

Otro comprador también se interesa en el Miata. Ha hecho la prueba de manejo y se da cuenta de que los ruidos son sólo producto de un desgaste en las balatas, lo cual podría arreglar él mismo a un costo muy bajo. Considera que el automóvil vale \$7,000. Él también va y espera la subasta del Miata.

¿Quién comprará el automóvil y a qué precio? Suponga que sólo ustedes dos están interesados en el Miata. Usted empieza la oferta en \$4,000. Su competidor la sube a \$4,500. Usted ofrece su precio tope de \$5,000, pero él ofrece \$5,100. El precio es ahora más alto que el que usted está dispuesto a pagar, y usted deja de rematar. Así, el automóvil se vende al comprador más informado en \$5,100.

¹ Para generar la ecuación 5 a partir de la ecuación 4, multiplique primero ambos lados de la ecuación 4 por $(1+k_e)/(1+g)$ y reste la ecuación 4 del resultado. Esto nos conduce a

$$\frac{P_0 \times (1+k_e)}{(1+g)} - P_0 = D_0 - \frac{D_0 \times (1+g)}{(1+k_e)}$$

Suponiendo que k_e es mayor que g , el término de la extrema derecha se aproximará a cero y puede eliminarse. De este modo, después de factorizar P_0 en el lado izquierdo,

$$P_0 \times \left[\frac{1+k_e}{1+g} - 1 \right] = D_0$$

A continuación, simplifique mediante la combinación de términos:

$$P_0 \times \frac{(1+k_e) - (1+g)}{1+g} = D_0$$

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1+g)}{k_e - g} = \frac{D_1}{k_e - g}$$

Este ejemplo sencillo pone de relieve varios puntos importantes. Primero, el precio es fijado por el comprador que está dispuesto a pagar el precio más alto. Éste no es necesariamente el precio más alto que el activo podría alcanzar, pero es mayor que lo que cualquier otro comprador está dispuesto a pagar.

Segundo, el precio de mercado será fijado por el comprador que pueda tomar mayor ventaja del activo. El comprador del automóvil sabía que podía arreglarlo fácil y económicamente. En consecuencia, estaba dispuesto a pagar más por él que usted. El mismo concepto se usa sobre otros activos. Por ejemplo, un elemento de propiedad o un edificio se venderán a aquel comprador que pueda dar al activo el uso más productivo.

Finalmente, el ejemplo muestra el papel que desempeña la información en la fijación de precios de los activos. Información superior acerca de un activo puede aumentar su valor al reducir su riesgo. Cuando usted considera la compra de una acción, existen muchas incógnitas en relación con los flujos futuros de efectivo. El comprador que tenga la mejor información acerca de estos flujos los descontará a una tasa de interés más baja que un comprador con mayor incertidumbre.

Apliquemos estas ideas a la valuación de acciones. Suponga que está considerando la compra de acciones que espera que paguen un dividendo de \$2 el próximo año. Los analistas del mercado esperan que la empresa crezca indefinidamente al 3%. Usted siente *incertidumbre* en relación con la constancia de la corriente de dividendos y con la exactitud de la tasa de crecimiento estimada. Para compensarse por esta incertidumbre (riesgo), usted requiere un rendimiento del 15%.

Ahora suponga que Jennifer, otra inversionista, ha hablado con personas familiarizadas con la industria y siente más confianza en relación con los flujos de efectivo proyectados. Jennifer pide sólo un rendimiento del 12% porque su riesgo percibido es más bajo que el suyo. Bud, por otra parte, está viendo al director ejecutivo de la compañía. Sabe con mayor certeza cuál es en realidad el futuro de la empresa, y sólo espera un rendimiento del 10%.

¿Cuáles son los valores que cada inversionista le dará a la acción? La aplicación del modelo de crecimiento de Gordon indica los siguientes precios de las acciones:

Inversionista	Tasa de descuento	Precio de las acciones
Usted	15%	\$16.67
Jennifer	12%	\$22.22
Bud	10%	\$28.57

Usted está dispuesto a pagar \$16.67 por acción. Jennifer pagaría hasta \$22.22 y Bud \$28.57. El inversionista con el riesgo percibido más bajo está dispuesto a pagar la mayor cantidad por la acción. Si sólo existieran estas tres negociaciones, el precio de mercado estaría entre \$22.22 y \$28.57. Si usted ya poseyera la acción, se la vendería a Bud.

Vemos así que los jugadores del mercado, quienes hacen ofertas entre sí, son quienes establecen el precio de mercado. Cuando se libera nueva información acerca de una empresa, las expectativas cambian, y con ellas también los precios. La nueva información puede causar cambios en las expectativas acerca del nivel de los dividendos futuros o del riesgo de esos dividendos. Puesto que los participantes del mercado constantemente reciben nueva información y están revisando sus expectativas, es razonable que los precios de las acciones también cambien de manera constante.

APLICACIÓN Política monetaria y precios de las acciones

Los analistas del mercado de valores están pendientes de cada palabra del presidente de la Reserva Federal porque saben que una determinante importante de los precios de las acciones es la política monetaria. Pero, ¿cómo afecta la política monetaria los precios de las acciones?

El modelo de crecimiento de Gordon de la ecuación 5 explica esta relación. La política monetaria afecta los precios de las acciones de dos maneras. Primero, cuando la Fed baja las tasas de interés, el rendimiento de los bonos (un activo alternativo para las acciones) disminuye, y es probable que los inversionistas acepten una tasa requerida de rendimiento más baja sobre una inversión en capital contable (k_e). La disminución resultante en k_e disminuirá el denominador en el modelo de crecimiento de Gordon (ecuación 5), y conducirá a un valor más alto de P_0 , y al aumento en los precios de las acciones. Además, es probable que una disminución en las tasas de interés estimule la economía, haciendo probable que la tasa de crecimiento en dividendos, g , sea un tanto más alta. Este aumento en g también ocasiona que el denominador de la ecuación 5 disminuya, lo que conduce a un P_0 más alto y a un incremento en los precios de las acciones.

Como veremos en el capítulo 24, el efecto de la política monetaria sobre los precios de las acciones es una de las formas principales en las cuales la política monetaria afecta a la economía.

APLICACIÓN

Los ataques terroristas del 11 de septiembre, el escándalo de Enron y el mercado de valores

En 2001, dos grandes conmociones sacudieron el mercado de valores: los ataques terroristas del 11 de septiembre y el escándalo de Enron. Nuestro análisis de la evaluación del precio de las acciones, usando de nuevo el modelo de crecimiento de Gordon, nos ayudará a comprender la forma en que estos acontecimientos afectaron los precios de las acciones.

Los ataques terroristas del 11 de septiembre hicieron pensar que el terrorismo contra Estados Unidos paralizaría al país. Este temor condujo a una revisión descendente de los prospectos de crecimiento de las compañías estadounidenses, disminuyendo de este modo la tasa de crecimiento de dividendos (g) en el modelo de Gordon. El incremento resultante en el denominador de la ecuación 5 llevaría a un declive en P_0 y a una disminución en los precios de las acciones.

El incremento en la incertidumbre de la economía de Estados Unidos también aumentó la tasa requerida de rendimiento sobre las inversiones en capital contable. Un valor más alto de k_e también conduce a un incremento en el denominador de la ecuación 5, a una disminución en P_0 y a una caída general en los precios de las acciones. Como predice el modelo de Gordon, la bolsa de valores cayó inmediatamente en más del 10% después del 11 de septiembre.

Después, el éxito de Estados Unidos contra los talibanes en Afganistán y la ausencia de ataques terroristas redujeron los temores y la incertidumbre, ocasionando que g se recuperara y que k_e disminuyera. El denominador de la ecuación 5 disminuyó, conduciendo a una recuperación en P_0 y a un rebote en el mercado de valores en octubre y noviembre. Sin embargo, a principios de 2002, el escándalo de Enron y las revelaciones de que muchas compañías habían exagerado sus ganancias ocasionaron que muchos inversionistas dudaran del anteriormente halagüeño pronóstico de ganancias y del crecimiento en dividendos para las corporaciones. La revisión resultante de g hacia la reducción de su valor y el incremento en k_e provocado por un aumento en la incertidumbre sobre la calidad de la información contable conducirían a un aumento en el denominador de la ecuación 5 de Gordon, disminuyendo de esta manera el valor de P_0 para muchas compañías y, por tanto, del mercado de valores global. Como lo predijo nuestro análisis, esto fue exactamente lo que pasó. La recuperación del mercado de valores fracasó, y el mercado empezó a deslizarse hacia la baja.

TEORÍA DE LAS EXPECTATIVAS RACIONALES

El análisis de la evaluación del precio de las acciones que esbozamos en el apartado anterior depende de las expectativas de las personas, sobre todo respecto a los flujos de efectivo. De hecho, es difícil pensar en cualquier sector de la economía en el que las expectativas no sean

cruciales; ésta es la razón por la que es importante examinar cómo se forman las expectativas. Lo hacemos perfilando la *teoría de las expectativas racionales*, que es actualmente la teoría que se usa con mayor frecuencia para describir la formación de los negocios y los consumidores.

En los años cincuenta y sesenta, los economistas suponían que las expectativas se formaban a partir de experiencias del pasado. Por ejemplo, las expectativas de la inflación eran concebidas como un promedio de las tasas de inflación del pasado. Esta perspectiva de la formación de las expectativas, denominada **expectativas adaptativas**, indica que los cambios en las expectativas ocurrirán lentamente, conforme cambien los datos del pasado.² De esta manera, si la inflación había permanecido estable a una tasa del 5%, las expectativas de la inflación futura serían también del 5%. Si la inflación aumentara a una tasa firme del 10%, las expectativas de inflación futura aumentarían hacia el 10%, pero lentamente: en el primer año, la inflación esperada podría subir tan sólo al 6%; en el segundo año, al 7%; y así sucesivamente.

Las expectativas adaptativas han sido desestimadas, ya que las personas usan más información que tan sólo los datos históricos de una sola variable para formar sus expectativas acerca de ésta. Las expectativas de inflación se verán afectadas con toda seguridad por sus predicciones de la política monetaria futura, así como por la política monetaria actual y pasada. Además, las personas cambian abruptamente sus expectativas a la luz de nueva información. Para satisfacer estas objeciones contra las expectativas adaptativas, John Muth desarrolló una teoría alternativa, denominada **expectativas racionales**, la cual puede plantearse como sigue: *las expectativas serán idénticas a los pronósticos óptimos (la mejor estimación del futuro) usando toda la información disponible*.³

¿Qué significa esto exactamente? Para explicarlo con mayor claridad, usemos la teoría de las expectativas racionales con el fin de examinar cómo se forman las expectativas en alguna situación que la mayoría de nosotros encontramos en algún momento de nuestra vida: el transporte hacia el trabajo. Suponga que cuando Joe Commuter viaja fuera de una hora pico, necesita un promedio de 30 minutos para su viaje. A veces le toma 35, otras veces sólo 25, pero el promedio del tiempo de manejo es de 30 minutos. Sin embargo, si Joe sale al trabajo durante las horas pico, necesita, en promedio, 10 minutos adicionales para llegar. Como precisamente se va a trabajar durante estas horas, la mejor estimación del tiempo de manejo —el **pronóstico óptimo**— es de 40 minutos.

Si la única información disponible para Joe antes de salir a trabajar, y que pudiera tener un efecto potencial sobre su tiempo de manejo, es que sale durante las horas pico, ¿qué puede predecir usted con la teoría de las expectativas racionales sobre las expectativas de Joe en relación con su tiempo de manejo? Puesto que la mejor estimación de su tiempo de manejo usando toda la información disponible es de 40 minutos, la expectativa de Joe será la misma. Una expectativa de 35 minutos no sería racional, porque no es igual al pronóstico óptimo, esto es, la mejor estimación del tiempo de manejo.

Suponga que el día siguiente, dadas las mismas condiciones y las mismas expectativas, Joe requiere de 45 minutos para manejar porque se encuentra más semáforos en rojo de lo normal; pero el día siguiente sólo hace 35 minutos. ¿Significan estas variaciones que la expectativa de 40 minutos de Joe es irracional? No, esta expectativa sigue siendo racional. En ambos casos, el pronóstico está errado en cinco minutos y, por tanto, la expectativa no ha sido absolutamen-

² De manera específica, las expectativas adaptativas —por ejemplo, la inflación— se escriben como un promedio ponderado de las tasas de inflación históricas:

$$\pi_t^e = (1 - \lambda) \sum_{j=0}^{\infty} \lambda^j \pi_{t-j}$$

donde π_t^e = expectativa adaptativa de la inflación en el periodo t

π_{t-j} = inflación en el periodo $t - j$

λ = una constante entre los valores 0 y 1.

³ John Muth, "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", *Econometrica*, 29, 1961, pp. 315-335.

te exacta. Sin embargo, el pronóstico no tiene que ser del todo exacto para ser racional, sólo necesita ser el *mejor posible* dada la información disponible; es decir, tiene que ser correcto *en promedio*, y la expectativa de 40 minutos reúne este requisito. Como debe haber alguna aleatoriedad en el tiempo de manejo de Joe independientemente de las condiciones de manejo, un pronóstico óptimo nunca será del todo exacto.

Este ejemplo establece el siguiente punto de importancia acerca de las expectativas racionales: ***aun cuando una expectativa racional sea igual al pronóstico óptimo usando toda la información disponible, una predicción basada en éste no siempre será absolutamente exacta.***

¿Qué sucedería si un elemento de información relevante para la predicción del tiempo de manejo no estuviera disponible o fuera ignorado? Suponga que en la ruta habitual de Joe hacia el trabajo ocurre un accidente que le ocasionará un retraso de dos horas. Si Joe no tiene manera de saberlo, su expectativa de 40 minutos al volante todavía es racional, porque la información del accidente no está disponible para que la incorpore a su pronóstico óptimo. Sin embargo, si hubiera un reporte de radio o un informe de tráfico por televisión sobre el accidente y Joe no se molestara en escuchar o, bien, lo ignorara, su expectativa de 40 minutos ya no sería racional. A la luz de la disponibilidad de esta información, el pronóstico óptimo de Joe debió ser de dos horas y 40 minutos.

De manera acorde, existen dos razones por las cuales una expectativa deja de ser racional:

1. Las personas poseen toda la información disponible, pero piensan que se requiere demasiado esfuerzo para hacer de su expectativa la mejor estimación posible.
2. Las personas no están conscientes de alguna información relevante disponible y, por tanto, su mejor supuesto del futuro no será exacto.

No obstante, es necesario reconocer que si un factor adicional es importante pero la información no está disponible, una expectativa que no lo tome en cuenta todavía es racional.

Planteamiento formal de la teoría

Podemos exponer la teoría de las expectativas racionales de manera más formal. Si X representa la variable que está siendo pronosticada (en nuestro ejemplo, el tiempo de manejo de Joe Commuter), X^e representa las expectativas de esta variable (la expectativa de Joe en relación con su tiempo de manejo), y X^{of} representa el pronóstico óptimo de X que usa toda la información disponible (la mejor estimación posible de su tiempo de manejo), la teoría de las expectativas racionales entonces afirma simplemente que

$$X^e = X^{of} \quad (6)$$

Es decir, la expectativa de X es igual al pronóstico óptimo usando toda la información disponible.

Fundamento de la teoría

¿Por qué las personas procuran que sus expectativas coincidan con su mejor estimación posible del futuro usando toda la información disponible? Porque es costoso que no suceda así. Joe Commuter tiene un poderoso incentivo para hacer que sus expectativas de su tiempo de manejo al trabajo sean lo más exactas posible. Si lo subestima, a menudo llegará tarde y corre riesgo de ser despedido. Si lo sobreestima, llegará demasiado temprano y habrá malgastado en forma innecesaria tiempo para dormir o para relajarse. Las expectativas exactas son deseables, y hay incentivos fuertes para que las personas traten de hacerlas corresponder con los pronósticos óptimos usando toda la información disponible.

El mismo principio se aplica a los negocios. Suponga que un fabricante de electrodomésticos —por ejemplo, General Electric— sabe que los movimientos de las tasas de interés son importantes para las ventas de sus productos. Si GE hace pronósticos deficientes acerca de las tasas de interés, obtendrá menos ganancias, porque podría producir ya sea demasiados aparatos o muy pocos. Hay incentivos fuertes para que GE adquiera toda la información disponible a fin de pronosticar las tasas de interés y usar la información para hacer la mejor estimación posible de los movimientos futuros en ellas.

Los incentivos para igualar las expectativas con los pronósticos óptimos son especialmente importantes en los mercados financieros. Aquí, las personas que tienen los mejores pronósticos del futuro se hacen ricas. La aplicación de la teoría de las expectativas racionales a los mercados financieros (se le denomina **hipótesis de los mercados eficientes** o **teoría de los mercados de capitales eficientes**) es, por consiguiente, particularmente útil.

Implicaciones de la teoría

La teoría de las expectativas racionales conduce a dos implicaciones de sentido común para la formación de las expectativas, las cuales son importantes en el análisis del mercado de valores y de la economía en su conjunto:

1. Si hay un cambio en la manera en la que se desplaza una variable, la forma en que se formen las expectativas de esta variable también cambiará. Este principio de la teoría de las expectativas racionales se comprende más fácilmente a través de un ejemplo concreto. Suponga que las tasas de interés se desplazan de tal manera que tiendan a regresar a un nivel “normal” en el futuro. Si la tasa de interés de hoy es alta en relación con el nivel normal, un pronóstico óptimo de la tasa de interés en el futuro declinará hasta alcanzar el nivel normal. La teoría de las expectativas racionales implicaría que cuando la tasa de interés de hoy sea alta, la expectativa es que se desplome en el futuro.

Suponga ahora que la manera en que se desplaza la tasa de interés cambia de tal forma que cuando es alta, permanezca a un nivel alto. En este caso, cuando la tasa de interés de hoy es alta, el pronóstico óptimo de la tasa de interés futura —y, por tanto, la expectativa racional— es que permanezca a un nivel alto. Las expectativas de la tasa de interés futura ya no indicarán que la tasa de interés decaerá. El cambio en la manera en que la variable tasa de interés se desplace ha conducido a un cambio en la manera en la que se forman las tasas de interés. El análisis de las expectativas racionales que se presenta se puede aplicar a las expectativas de cualquier variable. Por consiguiente, cuando hay un cambio en la manera en la que se desplaza cualquier variable, la manera en que se forman las expectativas de esta variable también cambiará.

2. Los errores de pronóstico de las expectativas, en promedio, serán de cero y no pueden predecirse. El error de pronóstico de una expectativa es $X - X^e$, la diferencia entre la realización de una variable X y la expectativa de la variable. Es decir, si el tiempo de manejo de Joe Commuters en un día en particular es de 45 minutos y si su expectativa del tiempo de manejo es de 40 minutos, el error de pronóstico es de cinco minutos.

Suponga que como violación del principio de las expectativas racionales, el error de pronóstico de Joe no es, en promedio, igual a cero; en lugar de ello, es igual a cinco minutos. El error del pronóstico es ahora predecible porque Joe notará pronto que él está, en promedio, cinco minutos retrasado para el trabajo y puede mejorar su pronóstico aumentándolo en cinco minutos. La teoría de las expectativas racionales implica que Joe hará exactamente esto porque querrá que su pronóstico sea la mejor estimación posible. Cuando haya revisado su pronóstico en forma ascendente en cinco minutos, en promedio, el error del pronóstico será igual a cero, de manera que no podrá predecirse con anticipación. La teoría de las expectativas racionales implica que no se pueden predecir los errores de pronóstico de las expectativas.

HIPÓTESIS DE LOS MERCADOS EFICIENTES: EXPECTATIVAS RACIONALES DE LOS MERCADOS FINANCIEROS

Mientras los economistas monetarios desarrollaban la teoría de las expectativas racionales, los economistas financieros desarrollaban una teoría paralela de formación de las expectativas en los mercados financieros. Y llegaron a la misma conclusión que los teóricos de las expectativas racionales: las expectativas en los mercados financieros son iguales a los pronósticos óptimos usando toda la información disponible.⁴ La llamaron *hipótesis de los mercados eficientes*; de hecho, su teoría es simplemente una aplicación de las expectativas racionales para la valuación de las acciones y también de otros valores.

La hipótesis de los mercados eficientes se basa en el supuesto de que los precios de los valores en los mercados financieros reflejan por completo toda la información disponible. Usted recordará del capítulo 4 que la tasa de rendimiento que resulta del mantenimiento de un valor es igual a la suma de la ganancia de capital sobre ese valor (el cambio en el precio), más cualquier pago en efectivo, dividido entre el precio de compra inicial del valor:

$$R = \frac{P_{t+1} - P_t + C}{P_t} \quad (7)$$

donde

R = tasa de rendimiento sobre el valor mantenido desde el periodo t hasta $t + 1$ (digamos, fin de 2007 hasta fin de 2008)

P_{t+1} = precio del valor en el periodo $t + 1$, final del periodo de tenencia

P_t = precio del valor en el periodo t , principio del periodo de tenencia

C = pagos de efectivo (pagos de cupón o de dividendos) hechos en el periodo t hasta $t + 1$

Contemplemos la expectativa de este rendimiento en el periodo t , el principio del periodo de tenencia. Puesto que el precio actual P_t y el pago de efectivo C son conocidos al principio, la única variable en la definición del rendimiento que es incierta es el precio en el siguiente periodo, P_{t+1} .⁵ Al denotar la expectativa del precio del valor al final del periodo de tenencia como P_{t+1}^e , el rendimiento esperado R^e es de

$$R^e = \frac{P_{t+1}^e - P_t + C}{P_t}$$

La hipótesis de los mercados eficientes visualiza las expectativas de los precios futuros como iguales a los pronósticos óptimos usando toda la información actualmente disponible. En otras palabras, las expectativas de los mercados en relación con los precios futuros de los valores son racionales, de tal forma que

$$P_{t+1}^e = P_{t+1}^{of}$$

lo cual implica a la vez que el rendimiento esperado sobre el valor será igual al pronóstico óptimo del rendimiento:

$$R^e = R^{of} \quad (8)$$

Por desgracia, no podemos observar R^e ni P_{t+1}^e , y, por tanto, las ecuaciones de las expectativas racionales por sí mismas no nos indican mucho acerca de la manera en que se comportan los mercados financieros. Sin embargo, si podemos encontrar alguna forma de medir el valor

⁴ El desarrollo de la hipótesis de los mercados eficientes no fue totalmente independiente del desarrollo de la teoría de las expectativas racionales, puesto que los economistas financieros estaban enterados de los trabajos de Muth.

⁵ Hay casos en los que C podría no conocerse al inicio del periodo, pero ello no implica una diferencia sustancial para el análisis. En ese caso supondríamos que no solamente las expectativas del precio sino también las expectativas de C son pronósticos óptimos usando toda la información disponible.

de R^e , estas ecuaciones tendrán implicaciones importantes en relación con la manera en la cual los precios de los valores cambian en los mercados financieros.

El análisis de la oferta y la demanda del mercado de bonos que se desarrolló en el capítulo 5 nos muestra que el rendimiento esperado sobre un valor (la tasa de interés, en este caso, el bono examinado) tenderá a dirigirse hacia el rendimiento de equilibrio que iguale la cantidad demandada con la cantidad ofrecida. El análisis de la oferta y la demanda nos capacita para determinar el rendimiento esperado sobre un valor con la siguiente condición de equilibrio: el rendimiento esperado sobre un valor R^e es igual al rendimiento de equilibrio R^* , el cual iguala la cantidad demandada del valor con la cantidad ofrecida; es decir,

$$R^e = R^* \quad (9)$$

El campo académico de las finanzas explora los factores (el riesgo y la liquidez, por ejemplo) que influyen en los rendimientos de equilibrio sobre los valores. Para nuestros propósitos, es suficiente saber que podemos determinar el rendimiento de equilibrio y, por tanto, el rendimiento esperado con la condición de equilibrio.

Podemos obtener una ecuación para describir el comportamiento de fijación de precios en un mercado eficiente usando la condición de equilibrio para reemplazar a R^e con R^* en la ecuación racional de las expectativas (ecuación 8). De esta manera, obtenemos

$$R^{of} = R^* \quad (10)$$

Esta ecuación nos indica que los **precios actuales en un mercado financiero se fijarán de tal manera que el pronóstico óptimo del rendimiento de un valor, usando toda la información disponible, sea igual al rendimiento de equilibrio de ese valor**. Los economistas financieros lo expresan de una manera más simple: en un mercado eficiente, el precio de un valor refleja en forma total toda la información disponible.

Fundamento de apoyo de la hipótesis

Veamos qué es lo que significa la condición de los mercados eficientes en la práctica y por qué es una caracterización sensata del comportamiento de la fijación de precios. Suponga que el rendimiento de equilibrio de un valor —digamos, una acción común de ExxonMobil— es del 10% a una tasa anual, y su precio actual P_t es más bajo que el pronóstico óptimo del precio del día de mañana P_{t+1}^{of} , de tal forma que el pronóstico óptimo del rendimiento a una tasa anual sea del 50%, lo cual es mayor que el rendimiento de equilibrio del 10%. Podemos ahora predecir que, en promedio, el rendimiento de ExxonMobil sería anormalmente alto. Esta situación recibe el nombre de **oportunidad de ganancia no explotada** porque, en promedio, las personas estarían ganando más de lo que deberían, dadas las características de ese valor. Sabiendo que, en promedio, usted puede ganar una tasa de rendimiento tan anormalmente alta sobre ExxonMobil porque $R^{of} > R^*$, usted compraría más, lo cual a la vez haría subir su precio actual P_t en relación con el precio futuro esperado P_{t+1}^{of} , disminuyendo de esta manera el valor de R^{of} . Cuando el precio actual haya aumentado lo suficiente como para que R^{of} iguale a R^* y satisfaga la condición del mercado eficiente (ecuación 10), la compra de ExxonMobil se detendrá, y las oportunidades de utilidades no explotadas habrán desaparecido.

De manera semejante, un valor para el cual el pronóstico óptimo del rendimiento es del -5% y el rendimiento de equilibrio del 10% ($R^{of} < R^*$) sería una inversión deficiente, porque, en promedio, gana menos que el rendimiento de equilibrio. En tal caso, usted vendería el valor e impulsaría hacia abajo su precio actual en relación con el precio futuro esperado hasta que R^{of} aumente al nivel de R^* y la condición del mercado eficiente se satisfaga de nuevo. Lo que hemos mostrado puede resumirse como sigue:

$$R^{of} > R^* \rightarrow P_t \uparrow \rightarrow R^{of} \downarrow$$

$$R^{of} < R^* \rightarrow P_t \downarrow \rightarrow R^{of} \uparrow$$

$$\text{hasta que} \\ R^{of} = R^*$$

Otra forma de expresar la condición de los mercados eficientes es ésta: *en un mercado eficiente, todas las oportunidades de ganancias no explotadas quedarán eliminadas*.

Un factor extremadamente importante en este razonamiento es que *no todas las personas en un mercado financiero deben estar bien informadas acerca de un valor o tener expectativas racionales para que su precio sea impulsado hasta el punto en el cual se mantenga la condición de los mercados eficientes*. Los mercados financieros están estructurados de tal manera que puedan ingresar muchos participantes. Mientras algunos de ellos estén pendientes de oportunidades de ganancias no explotadas (a menudo denominadas como “dinero inteligente”), eliminarán las oportunidades de ganancias que aparezcan, porque al hacerlo así obtienen una ganancia. La hipótesis de los mercados eficientes tiene sentido porque no requiere que todos los inversionistas estén enterados de lo que le sucede a cada valor.

Una versión más fuerte acerca de la hipótesis de los mercados eficientes

Muchos economistas financieros llevan la hipótesis de los mercados eficientes un tanto más allá en su análisis de los mercados eficientes. No solamente definen los mercados eficientes como aquellos en los cuales las expectativas son racionales —es decir, iguales a los pronósticos óptimos usando toda la información disponible—, sino que también contribuyen a la condición de que un mercado eficiente es aquel en el cual los precios reflejan el verdadero precio fundamental (intrínseco) de los valores. De este modo, en un mercado eficiente, todos los precios son siempre correctos y reflejan los **fundamentos del mercado** (aspectos que tienen un efecto directo sobre las corrientes futuras de ingresos de los valores). Esta perspectiva más fuerte de la eficiencia de mercado tiene varias implicaciones de importancia en el campo económico de las finanzas. Primero, implica que en un mercado de capitales eficiente, una inversión es tan buena como cualquiera otra porque los precios de los valores son correctos. Segundo, que el precio de un valor refleja toda la información disponible acerca del precio intrínseco de ese valor. Tercero, implica que los administradores tanto de empresas financieras como no financieras pueden utilizar los precios de los valores para evaluar su costo de capital (el costo de financiar sus inversiones) de una manera exacta; por tanto, pueden usar los precios de los valores para ayudarse a tomar las decisiones correctas acerca de si vale la pena hacer una inversión específica. La versión más difundida de la eficiencia de mercado es un fundamento básico de una gran cantidad de análisis en el campo de las finanzas.

EVIDENCIA DE LA HIPÓTESIS DE LOS MERCADOS EFICIENTES

Las primeras evidencias acerca de la hipótesis de los mercados eficientes fueron del todo favorables. Sin embargo, en años recientes, un análisis más profundo de la evidencia ha indicado que la hipótesis podría no siempre ser correcta. Analicemos primero las evidencias iniciales a favor de la hipótesis; examinaremos después algunas de las evidencias más recientes que han despertado algunas dudas sobre su validez.

Evidencias a favor de la eficiencia de mercado

La evidencia a favor de la eficiencia de mercado ha examinado el desempeño de los analistas de inversiones y de los fondos mutuos, si los precios de las acciones reflejan la información públicamente disponible, el comportamiento de caminata aleatoria de los precios de las acciones y el éxito del análisis técnico.

Desempeño de los analistas de inversiones y de los fondos mutuos. Hemos visto que una implicación de la hipótesis de los mercados eficientes es que cuando se compra un valor no se puede esperar ganar un rendimiento anormalmente alto, es decir, un rendimiento mayor al rendimiento de equilibrio. Esto implica que es imposible superar el mercado. Muchos estudios han examinado si los consejeros de inversiones y de fondos mutuos (algunos

de los cuales cobran comisiones de ventas considerables a quienes los compran) aciertan en sus predicciones. Una prueba para determinar esto es tomar recomendaciones de compra y venta de un grupo de consejeros o de fondos mutuos y comparar el desempeño de la selección resultante de acciones con el mercado en su totalidad. Algunas veces la labor de los consejeros se ha comparado con un juego de tiro al blanco sobre una copia de la página financiera del periódico. El *Wall Street Journal*, por ejemplo, tiene una presentación regular denominada “Tiro al blanco de inversiones”, la cual compara qué tanto han acertado los consejeros de inversiones en relación con las acciones seleccionadas mediante el lanzamiento de dardos. ¿Ganan los consejeros? Para su vergüenza, la diana de dardos acierta tanto como ellos. Además, incluso cuando la comparación incluye sólo a los consejeros que han sido exitosos prediciendo el mercado de valores, suelen no acertar.

De manera consistente con la hipótesis de los mercados eficientes, los fondos mutuos tampoco aciertan en el mercado. No solamente no superan al mercado en promedio, sino que cuando se les agrupa de acuerdo a si han tenido las utilidades más altas o más bajas en un periodo seleccionado, los fondos mutuos que tuvieron un buen desempeño en el primer periodo no le acertaron en el segundo.⁶

La conclusión que se deriva del estudio del desempeño de los consejeros de inversiones y de los fondos mutuos es esta: ***haberse desempeñado bien en el pasado no indica que un consejero de inversiones o un fondo mutuo tenga un buen desempeño en el futuro***. Éstas no son noticias placenteras para los consejeros de inversiones, pero este resultado es exactamente el predicho por la hipótesis de los mercados eficientes. Ésta afirma que algunos consejeros tendrán suerte y que otros no. Tener suerte no significa que una persona que prepare pronósticos realmente tenga la capacidad para acertar en ellos.

¿Reflejan los precios de las acciones la información públicamente disponible? La hipótesis de los mercados eficientes predice que los precios de las acciones reflejarán toda la información públicamente disponible. De este modo, si la información ya está disponible al público, un anuncio positivo acerca de una compañía no aumentará, en promedio, el precio de sus acciones porque esta información ya está reflejada en los precios de las acciones. Las primeras evidencias empíricas también confirmaron esta conjetura de la hipótesis: los anuncios favorables de utilidades o los anuncios de particiones de acciones (una división de una acción de capital en acciones múltiples, que precede ganancias más altas), en promedio, no hacen que los precios de las acciones aumenten.⁷

Comportamiento de caminata aleatoria de los precios de las acciones. El término ***caminata aleatoria*** describe los movimientos de una variable cuyos cambios futuros no pueden pronosticarse (ya que son aleatorios) porque, dado su valor al día de hoy, la variable tiene las mismas probabilidades de aumentar que de disminuir. Una implicación de importancia de la hipótesis de los mercados eficientes es que los precios de las acciones deben seguir en forma aproximada una caminata aleatoria; es decir, los ***cambios futuros en los precios de las acciones deberían, para todo propósito práctico, ser impredecibles***. La implicación de la caminata aleatoria de la hipótesis de los mercados eficientes es la que se menciona más comúnmente en la prensa, porque es la más fácil de comprender por parte del público. De hecho, cuando las per-

⁶ Un estudio pionero que descubrió que los fondos mutuos no se anticipan al mercado es el de Michael C. Jensen, “The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-64”, *Journal of Finance*, 23, 1968, pp. 389-416. Algunos estudios adicionales sobre el desempeño de los fondos mutuos son: Mark Grinblatt y Sheridan Titman, “Mutual Fund Performance: An Analysis of Quarterly Portfolio Holdings”, *Journal of Business*, 62, 1989, pp. 393-416; R. A. Ippolito, “Efficiency with Costly Information: A Study of Mutual Fund Performance, 1965-84”, *Quarterly Journal of Economics*, 104, 1989, pp. 1-23; J. Lakonishok, A. Shleifer y R. Vishny, “The Structure and Performance of the Money Management Industry”, *Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics*, 1992; y B. Malkiel, “Returns from Investing in Equity Mutual Funds, 1971-1991”, *Journal of Finance*, 50, 1995, pp. 549-572.

⁷ Ray Ball y Philip Brown, “An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers”, *Journal of Accounting Research*, 6, 1968, pp. 159-178, y Eugene F. Fama, Lawrence Fisher, Michael C. Jensen y Richard Roll, “The Adjustment of Stock Prices to New Information”, *International Economic Review*, 10, 1969, pp. 1-21.

sonas mencionan la “teoría de la caminata aleatoria de los precios de las acciones”, en realidad se están refiriendo a la hipótesis de los mercados eficientes.

El argumento de la caminata aleatoria de los precios de las acciones se puede demostrar aquí. Suponga que las personas pudieran predecir que el precio de las acciones de Happy Feet Corporation (HFC) aumentarán el 1% durante la siguiente semana. Las tasas pronosticadas de ganancias de capital y de rendimiento sobre las acciones de HFC excederían entonces del 50% a una tasa anual. Puesto que es muy probable que sea mucho más alto que la tasa de rendimiento de equilibrio sobre las acciones de HFC ($R^{\text{of}} > R^*$), la hipótesis de los mercados eficientes indica que las personas comprarían en forma inmediata esta acción y aumentarían la oferta de su precio actual. Esta acción se detendrá sólo cuando el cambio predecible en el precio disminuya hasta cerca de cero, de tal manera que $R^{\text{of}} = R^*$.

De forma similar, si las personas pudieran predecir que el precio de las acciones de HFC disminuiría en 1%, la tasa pronosticada de rendimiento sería negativa ($R^{\text{of}} < R^*$), y las personas procederían inmediatamente a la venta. El precio actual disminuiría hasta que el cambio predecible en el precio volviera a aumentar hasta un valor cercano a cero, donde la condición de los mercados eficientes se mantiene de nuevo. La hipótesis de los mercados eficientes indica que el cambio predecible en los precios de las acciones sería cercano a cero, lo cual nos lleva a la conclusión de que los precios de las acciones seguirán, por lo general, una caminata aleatoria.⁸

Los economistas financieros han usado dos tipos de pruebas para explorar la hipótesis de que los precios de las acciones siguen una caminata aleatoria. Con la primera, examinan los registros del mercado de acciones para ver si los cambios en los precios de éstas se encuentran relacionados en forma sistemática con los cambios anteriores y, por tanto, si hubieran podido predecirse sobre esa base. El segundo tipo de prueba examina los datos para saber si la información públicamente disponible aparte de los precios históricos de las acciones podría haberse usado para predecir los cambios. Estas pruebas son un tanto más rigurosas porque la información adicional (crecimiento en la oferta del dinero, gastos del gobierno, tasas de interés, utilidades corporativas) podría usarse para ayudar a pronosticar los rendimientos de las acciones. Los primeros resultados provenientes de ambos tipos de pruebas confirman en general la perspectiva de los mercados eficientes de que los precios de las acciones no son predecibles y siguen una caminata aleatoria.⁹

Análisis técnico. Una técnica a la que se recurre con frecuencia para predecir los precios de las acciones, que se denomina *análisis técnico*, consiste en estudiar los datos de los precios históricos de las acciones y buscar patrones tales como las tendencias y ciclos regulares. Las reglas acerca de cuándo comprar y vender acciones se establecen entonces sobre la base de los patrones identificados. La hipótesis de los mercados eficientes indica que el análisis técnico es un desperdicio de tiempo. La manera más simple de comprender por qué, es utilizando el resultado de la caminata aleatoria derivado de la hipótesis de los mercados eficientes que

⁸ Observe que el comportamiento de la caminata aleatoria de los precios de las acciones es tan sólo una aproximación derivada de la hipótesis de los mercados eficientes. Se mantendría en forma exacta sólo en el caso de una acción en la cual un precio estable conduzca al rendimiento de equilibrio. De este modo, cuando el cambio predecible en el precio de las acciones es exactamente cero, $R^{\text{of}} = R^*$.

⁹ El primer tipo de prueba, la cual usa datos del mercado de acciones, recibe el nombre de *prueba de la eficiencia débil*, porque la información que puede usarse para predecir los precios de las acciones está restringida a los datos históricos de precios. El segundo tipo de prueba se denomina *prueba de eficiencia semifuerte*, porque el conjunto de información se amplía para incluir toda la información públicamente disponible, y no sólo a los precios históricos de las acciones. Un tercer tipo de prueba es la que se conoce como *prueba de eficiencia fuerte*, porque el conjunto de información incluye la información interna y confidencial, que sólo los administradores (directores) de la corporación conocen, tal como la fecha en la que ellos planean declarar un dividendo alto. Las pruebas de forma fuerte indican algunas veces que la información interna se puede usar para predecir los cambios en los precios de las acciones. Este descubrimiento no contradice la hipótesis de los mercados eficientes, porque la información no está disponible para el mercado y, por tanto, no se refleja en los precios de mercado. De hecho, existen leyes estrictas contra el uso de la información interna para hacer negociaciones en los mercados financieros. Si se desea consultar una encuesta reciente sobre las tres formas de pruebas, véase Eugene F. Fama, “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *Journal of Finance*, 25, 1970, pp. 383-416.

sostiene que los datos de los precios históricos de las acciones no ayudan a predecir los cambios. Por tanto, el análisis técnico, que se basa en tales datos para producir sus pronósticos, no predice exitosamente los cambios en los precios de las acciones.

Dos tipos de pruebas influyen de manera directa en el valor del análisis técnico. La primera aplica el análisis empírico que se describió anteriormente para evaluar el desempeño de cualquier analista financiero, técnico, o de cualquier otra naturaleza. Los resultados son exactamente lo que predice la hipótesis de los mercados eficientes: a los analistas técnicos no les va mejor que a otros analistas financieros; en promedio, no aciertan con sus pronósticos, y una preparación exitosa de pronósticos históricos no implica que los suyos superarán al mercado en el futuro. El segundo tipo de prueba toma las reglas desarrolladas en el análisis técnico relacionadas con cuándo comprar y vender acciones y las aplica a los nuevos datos.¹⁰ El desempeño de estas reglas se evalúa entonces por los beneficios obtenidos al aplicarlas. Estas pruebas también desacreditan a los analistas técnicos: por lo común, no superan al mercado.

APLICACIÓN ¿Deberían seguir una caminata aleatoria los tipos de cambio extranjero?

Aunque la hipótesis de los mercados eficientes se aplica por lo general al mercado de valores, también se puede usar para demostrar que los tipos de cambio extranjeros, al igual que los precios de las acciones, por lo general deberían seguir una caminata aleatoria. Para ver la razón por la cual éste es el caso, considere qué sucedería si la gente pudiera predecir que una moneda se revalorará en 1% durante la próxima semana. Al comprar esta moneda, podrían ganar un rendimiento mayor al 50% a una tasa anual, lo cual probablemente se encontrará muy por arriba del rendimiento de equilibrio por la tenencia de dinero. Como resultado, las personas comprarían de inmediato la moneda y aumentarían la oferta de su precio actual, reduciendo con ello el rendimiento esperado. El proceso se detendría sólo cuando el cambio predecible en el tipo de cambio disminuyera hasta un valor cercano a cero, de tal forma que el pronóstico óptimo del rendimiento ya no difiriera del rendimiento de equilibrio. Del mismo modo, si las personas pudieran predecir que la moneda se depreciará en 1% la próxima semana, la venderían hasta que el cambio predecible en el tipo de cambio se situara nuevamente cerca de cero. Por tanto, la hipótesis de los mercados eficientes implica que los cambios futuros en los tipos de cambio deberían, para todo propósito práctico, ser impredecibles; en otras palabras, los tipos de cambio deberían seguir caminatas aleatorias. Esto es exactamente lo que demuestra la evidencia empírica.¹¹

Evidencias contra la eficiencia de mercado

Todas las evidencias preliminares que dieron apoyo a la hipótesis de los mercados eficientes parecían ser abrumadoras, lo que ocasionó que Eugene Fama, un prominente economista financiero, declarara en su famosa encuesta de 1970 acerca de la evidencia empírica de la hipótesis de los mercados eficientes: “La evidencia que da apoyo al modelo de los mercados eficientes es muy extensa, y (de

¹⁰ Sidney Alexander, “Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks?”, *Industrial Management Review*, mayo 1961, pp. 7-26; y Sidney Alexander, “Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks? No. 2”, *The Random Character of Stock Prices*, ed. Paul Cootner, Cambridge, Mass., MIT Press, 1964, pp. 338-372. Ciertas evidencias técnicas más recientes también parecen desacreditar el análisis técnico; por ejemplo, F. Allen y R. Karjalainen, “Using Genetic Algorithms to Find Technical Trading Rules”, *Journal of Financial Economics*, 51, 1999, pp. 245-271. Sin embargo, otras investigaciones son más favorables para el análisis técnico, por ejemplo, R. Sullivan, A. Timmerman y H. White, “Data-Snooping, Technical Trading Rule Performance and the Bootstrap”, Centre for Economic Policy Research Discussion Paper, 1976, 1998.

¹¹ Véase Richard A. Meese y Kenneth Rogoff, “Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do They Fit Out of Sample?” *Journal of International Economics*, 14, 1983, pp. 3-24.

una manera un tanto única en economía) la evidencia contradictoria es escasa”.¹² Sin embargo, en años recientes, la hipótesis ha empezado a mostrar algunas grietas, a las cuales se les denomina “anomalías”, y la evidencia empírica indica que la hipótesis de los mercados eficientes tal vez no siempre sea aplicable.

Efecto pequeña empresa. Una de las primeras anomalías reportadas en las cuales el mercado de valores no parecía ser eficiente ha recibido el nombre de *efecto pequeña empresa*. Muchos estudios empíricos han demostrado que las pequeñas empresas han obtenido rendimientos anormalmente altos a lo largo de periodos prolongados, aun cuando el mayor riesgo de estas empresas ha sido tomado en cuenta.¹³ El efecto pequeña empresa parece haber disminuido en años recientes, pero todavía es un desafío para la hipótesis de los mercados eficientes. Se han desarrollado varias teorías para explicar el efecto pequeña empresa, sugiriendo que podría deberse a un nuevo equilibrio de las carteras por parte de los inversionistas institucionales, a aspectos fiscales, a una baja liquidez de las acciones de las pequeñas empresas, a altos costos de información al evaluar este tipo de empresas, o a una medición inapropiada del riesgo para sus acciones.

Efecto enero. A lo largo de periodos de tiempo prolongados, los precios de las acciones han tendido a experimentar un aumento anormal de precios de diciembre a enero, lo cual es predecible y, por consiguiente, es inconsistente con el comportamiento de la caminata aleatoria. El así llamado **efecto enero** parece haber disminuido en años recientes para las acciones de las grandes compañías, pero aún ocurre en el caso de las acciones de pequeñas empresas.¹⁴ Algunos economistas financieros argumentan que el efecto enero se debe a cuestiones fiscales. Los inversionistas tienen un incentivo para vender acciones antes del fin de año en diciembre, porque pueden tomar pérdidas de capital sobre su declaración de impuestos y reducir así su pasivo fiscal. Posteriormente, cuando el nuevo año empieza, vuelven a comprar las acciones, impulsando sus precios a la alza y produciendo rendimientos anormalmente altos. Aunque esta explicación parece sensata, no explica la razón por la que los inversionistas institucionales —tales como los fondos de pensiones privados, los cuales no están sujetos a impuestos sobre la renta— no aprovechan los rendimientos anormales en enero y compran acciones en diciembre, aumentando de este modo su precio y eliminando los rendimientos anormales.¹⁵

Reacción exagerada del mercado. Las investigaciones indican que los precios de las acciones pueden reaccionar en forma excesiva a los anuncios de las noticias y que los errores en la fijación de precios se corrigen sólo con lentitud.¹⁶ Cuando las corporaciones anuncian un cambio importante en las utilidades —por ejemplo, una fuerte disminución—, el precio de las acciones puede dispararse y, después de un fuerte declive inicial, volver a aumentar a niveles más normales a lo largo de un periodo de varias semanas. Esto viola la hipótesis de los mercados eficientes, porque

¹² Eugene F. Fama, “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work”, *Journal of Finance*, 25, 1970, pp. 383-416.

¹³ Véase Marc R. Reinganum, “The Anomalous Stock Market Behavior of Small Firms in January: Empirical Tests of Tax Loss Selling Effects”, *Journal of Financial Economics*, 12, 1983, pp. 89-104; Jay R. Ritter, “The Buying and Selling Behavior of Individual Investors at the Turn of the Year”, *Journal of Finance*, 43, 1988, pp. 701-717; y Richard Roll, “Was Ist Das? The Turn-of-the-Year Effect: Anomaly or Risk Mismeasurement?” *Journal of Portfolio Management*, 9, 1988, pp. 18-28.

¹⁴ Véase Donald B. Keim, “The CAPM and Equity Return Regularities”, *Financial Analysts Journal*, 42, mayo-junio 1986, pp. 19-34.

¹⁵ Otra anomalía que hace que el mercado de valores parezca menos eficiente es que *Value Line Survey*, uno de los más prominentes boletines informativos de los asesores en inversiones, ha recomendado acciones que han dado lugar a rendimientos anormalmente altos en promedio. Véase Fischer Black, “Yes, Virginia, There Is Hope: Tests of the Value Line Ranking System”, *Financial Analysts Journal*, 29, septiembre-octubre 1973, pp. 10-14; y Gur Huberman y Shmuel Kandel, “Market Efficiency and Value Lines Record”, *Journal of Business*, 63, 1990, pp. 187-216. El hecho de si continuará en el futuro el excelente desarrollo de *Value Line Survey* es, desde luego, una interrogante.

¹⁶ Werner De Bondt y Richard Thaler, “Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality”, *Journal of Finance*, 62, 1987, pp. 557-580.

un inversionista podría ganar rendimientos anormalmente altos, en promedio, comprando una acción inmediatamente después de un anuncio de utilidades deficientes y vendiéndola después de un par de semanas cuando haya vuelto a aumentar a niveles normales.

Volatilidad excesiva. Un fenómeno que se encuentra estrechamente relacionado con la reacción exagerada del mercado es que el mercado de valores parece mostrar una *volatilidad excesiva*; es decir, las fluctuaciones en los precios de las acciones pueden ser mucho más grandes de lo justificado por las fluctuaciones en su valor fundamental. En un documento importante, Robert Shiller, de la Universidad de Yale, encontró que las fluctuaciones en el índice de acciones S&P 500 no pudieron justificarse por las fluctuaciones posteriores en los dividendos de las acciones que formaban este índice. Ha habido una gran cantidad de trabajos técnicos posteriores que han criticado estos resultados, pero los trabajos de Shiller, junto con los hallazgos de la investigación de que hay fluctuaciones más pequeñas en los precios de las acciones cuando los mercados de valores se cierran, ha producido el consenso de que los precios de mercado de las acciones parecen estar impulsados por otros factores distintos de los fundamentales.¹⁷

Reversión a la media. Algunos investigadores también han descubierto que los rendimientos de las acciones muestran una **reversión a la media**: las acciones con bajos rendimientos al día de hoy tienden a registrar rendimientos altos en el futuro, y viceversa. De este modo, las acciones que han tenido un desempeño deficiente en el pasado tienen más probabilidades de tener un buen desempeño en el futuro, porque la reversión a la media indica que habrá un cambio positivo predecible en el precio futuro, indicando así que los precios de las acciones no siguen una caminata aleatoria. Otros investigadores han descubierto que la reversión a la media no ha sido igualmente fuerte en los datos después de la Segunda Guerra Mundial, por lo que dudan acerca de si actualmente es un fenómeno importante. La evidencia sobre la reversión a la media sigue siendo un tema controversial.¹⁸

La nueva información no siempre se incorpora de manera inmediata en los precios de las acciones. Aunque por lo general se encuentra que los precios de las acciones se ajustan rápidamente a la nueva información, como lo ha sugerido la hipótesis de los mercados eficientes, la evidencia indica que, de manera inconsistente con la hipótesis de los mercados eficientes, los precios de las acciones no se ajustan de inmediato a los anuncios de utilidades. En lugar de ello, en promedio, los precios de las acciones continúan aumentando durante algún tiempo después del anuncio de utilidades inesperadamente altas, y continúan disminuyendo después de los anuncios de utilidades sorprendentemente bajas.¹⁹

¹⁷ Robert Shiller, "Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in Dividends?", *American Economic Review*, 71, 1981, pp. 421-436; y Kenneth R. French y Richard Roll, "Stock Return Variances: The Arrival of Information and the Reaction of Traders", *Journal of Financial Economics*, 17, 1986, pp. 5-26.

¹⁸ Las evidencias de la reversión a la media han sido reportadas por James M. Poterba y Lawrence H. Summers, "Mean Reversion in Stock Prices: Evidence and Implications", *Journal of Financial Economics*, 22, 1988, pp. 27-59; Eugene F. Fama y Kenneth R. French, "Permanent and Temporary Components of Stock Prices", *Journal of Political Economy*, 96, 1988, pp. 246-273; y Andrew W. Lo y A. Craig MacKinlay, "Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks: Evidence from a Simple Specification Test", *Review of Financial Studies*, 1, 1988, pp. 41-66. Sin embargo, Myung Jig Kim, Charles R. Nelson y Richard Startz, en "Mean Reversion in Stock Prices? A Reappraisal of the Evidence", *Review of Economic Studies*, 58, 1991, pp. 515-528, cuestionan algunos de estos hallazgos. Si busca un excelente resumen de esta evidencia, véase Charles Engel y Charles S. Morris, "Challenges to Stock Market Efficiency: Evidence From Mean Reversion Studies", *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, septiembre-octubre 1991, pp. 21-35. Véase también N. Jegadeesh y Sheridan Titman, "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency", *Journal of Finance*, 48, 1993, pp. 65-92, donde se demuestra que la reversión a la media también ocurre en el caso de las acciones individuales.

¹⁹ Véase R. Ball y P. Brown, "An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers", *Journal of Accounting Research*, 6, 1968, pp. 159-178; L. Chan, N. Jegadeesh y Lakonishok, "Momentum Strategies", *Journal of Finance*, 51, 1996, pp. 1681-1713; y Eugene Fama, "Market Efficiency, Long-Term Returns and Behavioral Finance", *Journal of Financial Economics*, 49, 1998, pp. 283-306.

Panorama de la evidencia sobre la hipótesis de los mercados eficientes

Como resulta evidente, el debate sobre la hipótesis de los mercados eficientes dista mucho de haber terminado. La evidencia parece indicar que la hipótesis de los mercados eficientes es un punto de partida razonable para evaluar el comportamiento en los mercados financieros, pero hay importantes violaciones de la eficiencia de mercado que indican que la hipótesis de los mercados eficientes puede no tomar en cuenta todos los factores y, por tanto, no sería aplicable a todos los comportamientos de los mercados financieros.

APLICACIÓN Guía práctica para invertir en los mercados de valores

La hipótesis de los mercados eficientes tiene numerosas aplicaciones en el mundo real. Es especialmente valiosa porque se aplica de manera directa a un problema que nos interesa a muchos de nosotros: cómo hacerse rico (o por lo menos, cómo no quedarse pobre) en el mercado de valores. (El siguiente cuadro de Seguimiento de las noticias financieras muestra la manera en la que los precios de las acciones se reportan cada día.) Una guía práctica para invertir en el mercado de valores, la cual desarrollamos aquí, ayudará a comprender mejor el uso y las implicaciones de la hipótesis de los mercados eficientes.

¿Qué tan valiosos son los reportes publicados por los consejeros de inversiones?

Suponga que usted acaba de leer en la columna “Heard on the Street” del *Wall Street Journal*, que los consejeros de inversiones están prediciendo un auge en las acciones del petróleo a causa de su escasez. ¿Debería retirar del banco todos sus ahorros e invertirlos en acciones de compañías petroleras?

La hipótesis de los mercados eficientes nos dice que, al comprar un valor, no podemos esperar ganar un rendimiento anormalmente alto, un rendimiento mayor que el rendimiento de equilibrio. La información de los periódicos y de los informes publicados por consejeros de inversiones está inmediatamente disponible para muchos participantes del mercado y se refleja en los precios del mismo. Por consiguiente, una actuación basada en esta información no rendirá ingresos anormalmente altos, en promedio. Como hemos visto, la evidencia empírica suele confirmar que las recomendaciones de los consejeros de inversiones no pueden ayudarnos a superar el mercado en general. De hecho, como lo indica el cuadro de FYI, los consejeros de inversión de San Francisco, en promedio, ¡no superan a un orangután!

Es probable que ninguna otra conclusión sea recibida con más escepticismo por parte de los estudiantes que ésta cuando la escuchan por primera vez. Todos hemos oído hablar de alguien que ha tenido éxito en el mercado de valores a lo largo de un periodo de muchos años. Y nos preguntamos: “¿Cómo podría alguien ser tan consistentemente exitoso si no supiera en realidad cómo predecir las épocas en las que los ingresos serán anormalmente altos?” La siguiente historia, publicada en la prensa, ilustra la razón por la cual tal evidencia anecdótica no es confiable.

Un especialista en el arte de hacerse rico con rapidez inventó una astuta maniobra. Todas las semanas escribía dos cartas. En la carta A, escogía al equipo A para que ganara un juego particular de fútbol; en la carta B, escogía al antagonista, el equipo B. Entonces separaba una lista de correos en dos grupos, y enviaba la carta A a las personas de un grupo y la carta B a las personas del otro. La semana siguiente hacía lo mismo, pero enviaba estas cartas sólo al grupo que había recibido la primera carta con la predicción correcta. Después de hacer esto durante 10 juegos, elegía a un pequeño grupo de personas que habían recibido cartas que predijeran al equipo ganador correcto para cada juego. Les mandaba una carta final, donde declaraba que ya que obviamente era un especialista en predecir el resultado de juegos de fútbol (había escogido a los ganadores durante 10 semanas seguidas) y que puesto que sus predicciones eran rentables



Seguimiento de las noticias financieras Precios de las acciones

Los precios de las acciones se publican diariamente, y en el *Wall Street Journal* se reportan en las secciones de “NYSE —Composite Transactions”, “Amex —Composite

Transactions” y “NASDAQ National Market Issues”. Los precios de las acciones se cotizan con base en el siguiente formato.

52-week		STOCK (DIV)	YLD %	PE	VOL		NET CHG
HI	LO				100s	CLOSE	
41.30	30.25	IntAlum 1.20	3.1	13	40	38.60	0.02
94.97	71.85	IBM .80	1.0	16	75288	80.72	-0.19
13.10	8.72	IntCoalGp n	...	...	11700	9.85	-0.12
42.69	31.19	IntFlavor .74	2.2	17	8350	33.56	0.26

Fuente: *Wall Street Journal*, 6 de febrero de 2006. p. C6.

En cada columna se incluye la siguiente información. Se han usado las acciones de International Business Machines (IBM) como un ejemplo.

52 Week Hi: El precio más alto de una acción durante las 52 semanas anteriores: 94.97 para las acciones de IBM

52 Week Lo: El precio más alto de una acción durante las 52 semanas anteriores: 71.85 para las acciones de IBM

Stock (Div): Nombre de la compañía: IBM para International Business Machines y el dividendo anual (\$0.80)

Yld %: Rendimiento para las acciones expresado como los dividendos anuales divididos entre el precio de cierre al día de hoy: 1.0% (= 0.8 + 80.72) para las acciones de IBM

PE: Razón precio-ganancias; el precio de la acción dividido entre las utilidades anuales por acción: 16

Vol 100s: Número de acciones (en centenas) negociadas ese día: 7,528,800 acciones para IBM

Close: Precio de cierre (último precio) de ese día: 80.72

Net Chg: Cambio en el precio de cierre respecto al día anterior: -0.19

Los precios cotizados para las acciones que se negocian sobre el mostrador (a través de negociantes en lugar de una bolsa de valores organizada) algunas veces se cotizan con la misma información, pero en muchos casos tan sólo se cotiza el precio de oferta (el precio que el negociante está dispuesto a pagar por la acción) y el precio demandado (el precio en el que el negociante está dispuesto a vender la acción).

para los receptores que hicieran apuestas sobre los juegos, continuaría enviando sus predicciones sólo si se le pagaba una cantidad sustancial de dinero. ¡Cuando uno de sus clientes dedujo qué era lo que se proponía, el tramposo fue perseguido y encarcelado!

¿Cuál es la lección de esta historia? Aun cuando ningún pronosticador pueda hacer una predicción exacta del mercado, habrá siempre un grupo de ganadores consistentes. Una persona que se haya desempeñado bien en forma regular en el pasado no puede garantizar que también tendrá un buen desempeño en el futuro. Note que habrá, asimismo, un grupo de perdedores persistentes, pero usted rara vez oye hablar de ellos, porque nadie presume un récord de pronósticos deficientes.

¿Debe ser escéptico en relación con los indicadores de gran aceptación?

Suponga que su corredor lo llama y le aconseja comprar las acciones de Happy Feet Corporation (HFC) porque acaba de desarrollar un producto que es completamente eficaz para curar el pie de atleta. El precio de las acciones con seguridad habrá de aumentar. ¿Debe seguir este consejo y comprar las acciones de HFC?



FYI

¿Contrataría usted a un orangután como su consejero de inversiones?

El *San Francisco Chronicle* presentó una forma muy divertida de evaluar qué tan exitosos son los consejeros de inversiones en la selección de acciones. Solicitó a ocho analistas que seleccionaran cinco acciones al inicio del año y posteriormente compararon el desempeño de sus selecciones con las acciones escogidas por Jolyn, una orangután avecinada en Marine World/Africa USA en Vallejo, California. De manera consistente con los resulta-

dos que se encuentran en la presentación de “Tiro al blanco de inversiones” del *Wall Street Journal*, Jolyn superó a los consejeros de inversiones con la misma frecuencia que ellos la superaron a ella. En virtud de este resultado, usted podría contratar a un orangután como su consejero de inversiones, o bien, a un ser humano y los resultados serían idénticos.

La hipótesis de los mercados eficientes indica que usted debe ser escéptico en relación con tales noticias. Si el mercado de valores es eficiente, ya habrá valuado las acciones de HFC de forma que su rendimiento esperado sea igual al rendimiento de equilibrio. Los indicadores de gran aceptación no son particularmente valiosos y no lo capacitarán para que gane un rendimiento anormalmente alto.

Usted se preguntará, sin embargo, si la recomendación se basa en información nueva y si le daría una ventaja sobre el resto del mercado. Si otros participantes del mercado han conseguido esta información antes de usted, la respuesta es no. En cuanto la información llega a la calle, la oportunidad de obtención de utilidades no explotadas que crea se elimina rápidamente. El precio de la acción ya reflejará la información, y usted debe esperar obtener sólo el rendimiento de equilibrio. Pero si usted es uno de los primeros en obtener la nueva información, le será de alguna utilidad. Sólo entonces podrá ser de los afortunados que, en promedio, ganarán un rendimiento anormalmente alto ayudando así a eliminar la oportunidad de obtención de utilidades mediante la compra de la acción de HFC.

¿Los precios de las acciones suben siempre que hay buenas noticias?

Si usted ha seguido al mercado de valores, habrá notado un fenómeno enigmático: cuando se anuncian buenas noticias sobre una acción, como un reporte de utilidades particularmente favorable, el precio de la acción frecuentemente no sube. La hipótesis de los mercados eficientes y el comportamiento de la caminata aleatoria de los precios de las acciones explican este fenómeno.

Como los cambios en los precios de las acciones son imprevisibles, cuando se anuncia información que ya se esperaba en el mercado, el precio de las acciones permanece inalterado. El anuncio no contiene información nueva que deba conducir a un cambio en los precios de las acciones. Si éste no fuera el caso y si el anuncio produjera un cambio, ello significaría que el cambio era predecible. Puesto que así está establecido en un mercado eficiente, los **precios de las acciones sólo responderán a los anuncios cuando la información que se esté anunciando sea nueva e inesperada**. Si las noticias ya se esperaban, no habrá ninguna respuesta en el precio de las acciones. Esto es exactamente lo que la evidencia descrita anteriormente —que demuestra que los precios de las acciones reflejan la información públicamente disponible— indica que ocurrirá.

A veces un precio de una acción individual disminuye cuando se anuncian buenas noticias. Aunque esto parece peculiar, es completamente consistente con el funcionamiento de un mercado eficiente. Suponga que aunque las noticias anunciadas sean buenas, no lo sean tanto como se esperaba. Las ganancias de HFC tal vez aumentaron un 15%, pero si el mercado esperara que aumentaran un 20%, la nueva información es en realidad desfavorable, y el precio de las acciones disminuye.

Prescripción de los mercados eficientes para los inversionistas

¿Qué recomienda la hipótesis de los mercados eficientes para invertir en el mercado de valores? Nos dice que la información que se difunde entre la gente, las recomendaciones de los consejeros de inversiones publicadas y el análisis técnico —todos los cuales hacen uso de información públicamente disponible— no ayudan a un inversionista a acertar en sus predicciones. De hecho, indica que cualquier persona que no cuente con una mejor información que otros participantes del mercado es incapaz de hacerlo. Entonces, ¿qué debe hacer un inversionista?

La hipótesis de los mercados eficientes conduce a la conclusión de que tal inversionista (y casi todos nosotros caemos dentro de esta categoría) no debe intentar tratar de anticiparse al mercado comprando y vendiendo constantemente diversos valores. Este proceso sólo sirve para incrementar el ingreso de los corredores, quienes ganan comisiones en cada negociación.²⁰ En lugar de ello, debe seguir una estrategia de “comprar y mantener”, esto es, comprar acciones y conservarlas durante periodos largos. Esto conducirá, en promedio, a los mismos rendimientos, pero las utilidades netas del inversionista serán más altas, porque se tendrán que pagar menos comisiones de corredores.

Con frecuencia, una estrategia sensata para un pequeño inversionista —cuyos costos de administrar una cartera suelen ser altos respecto a su tamaño— consiste en comprar en un fondo mutuo en lugar de comprar acciones individuales. Puesto que la hipótesis de los mercados eficientes indica que ningún fondo mutuo puede anticiparse al mercado en forma consistente, un inversionista no debe comprar en un fondo que tenga altos honorarios administrativos o que pague comisiones de ventas a corredores; en vez de ello, debe comprar en un fondo mutuo libre de cargas (libre de comisiones) que tenga honorarios administrativos bajos.

Como hemos visto, la evidencia indica que no será fácil adoptar la prescripción sugerida aquí, aunque algunas de las anomalías para la hipótesis de los mercados eficientes sugieren que un inversionista sumamente astuto (lo cual descarta a la mayoría de nosotros) podría ser capaz de superar una estrategia de comprar y mantener.

EVIDENCIAS SOBRE LAS EXPECTATIVAS RACIONALES EN OTROS MERCADOS

Las evidencias encontradas en otros mercados financieros dan sustento a la hipótesis de los mercados eficientes y, por tanto, a la racionalidad de las expectativas. Por ejemplo, hay pocas evidencias de que los analistas financieros sean capaces de anticiparse al mercado de bonos.²¹ Los rendimientos sobre los bonos parecen conformarse a la condición de los mercados eficientes de la ecuación 10.

Sin embargo, la racionalidad de las expectativas es mucho más difícil de probar en mercados distintos a los mercados financieros, porque los datos sobre precios que reflejen expectativas no son tan fáciles de obtener. Las pruebas más comunes de expectativas racionales en estos mercados utilizan datos de encuestas sobre pronósticos realizados por los participantes del mercado. Por ejemplo, un estudio muy conocido realizado por James Pesando utilizó una encuesta de expectativas de inflación recabada entre prominentes economistas y pronosticadores de la inflación.²² Se les preguntó cuál era su pronóstico de la tasa de inflación para los seis meses siguientes y durante el año próximo. Como la teoría de las expectativas racionales implica que los

²⁰ El inversionista también podría tener que pagarle al Tío Sam impuestos sobre ganancias de capital sobre cualquier utilidad que se realice cuando se vende un valor, una razón adicional por la cual la compra y venta continuas carecen de sentido.

²¹ Véase el análisis que se presenta en Frederic S. Mishkin, “Efficient Markets Theory: Implications for Monetary Policy”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 3, 1978, pp. 707-768, en relación con los resultados en Michael J. Prell en “How Well Do the Experts Forecast Interest Rates?”, *Federal Reserve Bank of Kansas City Monthly Review*, septiembre-octubre 1973, pp. 3-15.

²² James Pesando, “A Note on the Rationality of the Livingston Price Expectations”, *Journal of Political Economy*, 83, 1975, pp. 845-858.

errores de pronóstico deben, en promedio, ser de cero y no se pueden pronosticar, las pruebas de la teoría implican preguntar si los errores de pronóstico de una encuesta podrían predecirse con suficiente anticipación utilizando información públicamente disponible. La evidencia del estudio de Pesando y de otros estudios posteriores es variada. A veces los errores de pronóstico no pueden predecirse; pero en otros momentos, sí es posible. La evidencia no le da tanto apoyo a la teoría de las expectativas racionales como la evidencia de los mercados financieros.

¿El hecho de que los errores de pronóstico provenientes de las encuestas sean a menudo predecibles sugiere que debemos rechazar la teoría de las expectativas racionales en estos otros mercados? No necesariamente. Un problema con esta evidencia es que los datos de las expectativas se obtienen de las encuestas en lugar de obtenerse de las decisiones económicas reales de los participantes en el mercado. Ésa es una crítica seria acerca de esta evidencia. Las respuestas de la encuesta no siempre son confiables, porque hay pocos incentivos para que los participantes digan la verdad. Por ejemplo, cuando se pregunta a las personas en las encuestas qué cantidad de tiempo ven televisión, las respuestas infravaloran bastante el tiempo realmente empleado para ello. Y las personas tampoco son muy sinceras en relación con el tipo de programas que ven. Tal vez digan que ven el ballet en televisión abierta, pero nosotros sabemos que en realidad están viendo *Esposas desesperadas*, porque este programa, y no el ballet, es el que obtiene puntajes de Nielsen altos. ¿Cuántos admitirán ser espectadores cotidianos de *Esposas desesperadas*?

Un segundo problema con la evidencia del estudio es que el comportamiento de un mercado no se ve igualmente influido por las expectativas de todos los participantes de la encuesta, lo que hace que la evidencia de la encuesta sea una guía deficiente para el comportamiento del mercado. Por ejemplo, ya hemos visto que los precios de los mercados financieros *se comportan* con frecuencia como si las expectativas fueran racionales, aunque muchos de los participantes del mercado no tengan tales expectativas.²³

La prueba no es todavía concluyente en relación con la validez de la teoría de las expectativas racionales en mercados distintos a los financieros. Sin embargo, una conclusión importante que está apoyada por la evidencia de la encuesta es que ***si hay un cambio en la manera en la cual se desplaza una variable, también habrá un cambio en la manera en la que se forman las expectativas de esta variable.***

APLICACIÓN

¿Qué indican el derrumbe del lunes negro de 1987 y el derrumbe tecnológico del año 2000 en relación con las expectativas racionales y los mercados eficientes?

El 19 de octubre de 1987, conocido como el “lunes negro”, el Promedio Industrial Dow Jones declinó más del 20%, el mayor descenso registrado en un solo día en la historia de Estados Unidos. El derrumbe de los precios de las acciones de las compañías de alta tecnología respecto a las crestas que alcanzaron en el mes de marzo de 2000 ocasionó que el índice NASDAQ, altamente cargado de empresas tecnológicas, disminuyera de 5,000 en el mes de marzo de 2000 a cerca de 1,500 en 2001 y 2002, un declive de más del 60%. Estos dos derrumbes han incitado a muchos economistas a cuestionar la validez de los mercados eficientes y de las expectativas racionales. Tales economistas no creen que un ámbito de mercado racional haya producido una fluctuación tan masiva en los precios de las acciones. ¿Hasta qué punto deberían estos derrumbes en el mercado de valores hacernos dudar de la validez de las hipótesis de las expectativas racionales y de los mercados eficientes?

No hay nada en la teoría de las expectativas racionales que descarte los cambios fuertes en los precios de las acciones. Uno de estos cambios puede ser resultado de nueva información que produzca un declive drástico en los pronósticos óptimos acerca de la valuación de las empresas a futuro. Sin embargo, los economistas se han visto muy presionados para exponer los cambios fundamentales en la economía que expliquen el derrumbe del lunes negro y el de las empresas de

²³ Existe evidencia sólida para esta proposición. Por ejemplo, Frederic S. Mishkin, “Are Market Forecasts Rational?” *American Economic Review*, 71, 1981, pp. 295-306, ha encontrado que aunque los pronósticos de las encuestas de las tasas de interés a corto plazo no sean racionales, el mercado de bonos se comporta como si las expectativas de estas tasas de interés sí lo fueran.

tecnología. Una lección de estos derrumbes es que ciertos factores aparte de los fundamentos del mercado probablemente tengan un efecto sobre los precios de las acciones. Por consiguiente, estos derrumbes han convencido a muchos economistas de que la versión más fuerte de la hipótesis de los mercados eficientes, la cual afirma que los precios de las acciones reflejan el verdadero valor fundamental (intrínseco) de los valores, es incorrecta. Ellos atribuyen a la psicología del mercado y a la estructura institucional del ámbito de mercado un papel importante en la determinación de los precios de las acciones. Sin embargo, no hay nada en esta perspectiva que contradiga el razonamiento básico que da apoyo a la hipótesis de las expectativas racionales o de los mercados eficientes (referente a que los participantes del mercado eliminan las oportunidades de ganancias no explotadas). Aun cuando los precios del mercado de valores no siempre reflejen en forma exclusiva los fundamentos del mercado, esto no significa que las expectativas racionales no se mantengan. Aunque los derrumbes del mercado de valores sean imprevisibles, las lecciones básicas de la teoría de las expectativas racionales se mantienen.

Algunos economistas han propuesto teorías de lo que han llamado *burbujas racionales* para explicar las caídas del mercado de valores. Una **burbuja** es una situación en la cual el precio de un activo difiere de su valor de mercado fundamental. En una burbuja racional, los inversionistas quizá tengan expectativas racionales de que está ocurriendo una burbuja porque el precio del activo es más alto que su valor fundamental, pero de todos modos continuarán manteniendo el activo. Podrían hacerlo porque tal vez consideren que alguien más comprará el activo a un precio más alto en el futuro. En una burbuja racional, los precios de los activos se desvían de su valor fundamental durante mucho tiempo porque no es posible predecir el estallido de la burbuja y, de esta forma, no hay oportunidades de ganancias no explotadas.

Sin embargo, otros economistas creen que el derrumbe del lunes negro de 1987 y el derrumbe del sector tecnológico del año 2000 indican que puede haber oportunidades de ganancias no explotadas y que la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes podrían tener defectos fundamentales. La controversia referente al hecho de si los mercados de capitales son eficientes o si las expectativas son racionales aún continúa.

FINANZAS DEL COMPORTAMIENTO

Las dudas acerca de las hipótesis de los mercados eficientes, particularmente después de la caída del mercado de valores de 1987, han conducido al surgimiento de un nuevo campo de estudio, las **finanzas del comportamiento**. Este campo de estudio aplica los conceptos de otras ciencias sociales, como la antropología, la sociología y, particularmente, la psicología, para entender el comportamiento de los precios de los valores.²⁴

Como hemos visto, la hipótesis de los mercados eficientes supone que las oportunidades de ganancias no explotadas son eliminadas por el “dinero inteligente” de los participantes del mercado. Pero, ¿puede el dinero inteligente dominar a los inversionistas ordinarios para que los mercados financieros sean eficientes? Específicamente, la hipótesis de los mercados eficientes indica que los participantes del dinero inteligente venderán cuando el precio de una acción suba de manera irracional, con el resultado de que el precio de la acción volverá a disminuir hasta un nivel que quede justificado por los fundamentos. Para que esto ocurra, los inversionistas del dinero inteligente deben ser capaces de realizar **ventas en corto**; es decir, deben solicitar en préstamo acciones a los corredores y posteriormente venderlas en el mercado, con el objetivo de ganar una utilidad al volver a comprar la acción (“mediante la cobertura del corto”) después de que se haya desplomado el precio. Las investigaciones realizadas por los psicólogos, sin embargo, indican que estas personas están sujetas a una aversión a las pérdidas: cuando

²⁴ Encuestas de este campo se encuentran en Hersh Shefrin, *Beyond Greed and Fear: Understanding of Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Boston, Harvard Business School Press, 2000; Andrei Shleifer, *Inefficient Markets*, Oxford, U. K., Oxford University Press, 2000; y Robert J. Shiller, “From Efficient Market Theory to Behavioral Finance”, Cowles Foundation Discussion Paper, núm. 1385, octubre 2002.

sufren pérdidas, su infelicidad es mucho mayor que la felicidad que experimentan cuando obtienen utilidades. Las ventas en corto pueden dar como resultado pérdidas muy inferiores a la inversión inicial de un inversionista si el precio de una acción aumenta muy por encima del precio al cual se hace la venta en corto (y las pérdidas tienen la posibilidad de ser ilimitadas si el precio de las acciones aumenta hasta alcanzar alturas astronómicas).

De este modo, la aversión a las pérdidas explica un fenómeno importante: en realidad ocurren muy pocas ventas en corto. Las ventas en corto también pueden estar restringidas por reglas que las limiten porque a alguien le parezca desagradable ganar el dinero a partir del infortunio de otra persona. La existencia de ventas en corto tan pequeñas explica la razón por la cual los precios de las acciones a veces se sobrevalúan. Es decir, la falta de una cantidad suficiente de ventas en corto significa que el dinero inteligente no vuelve a impulsar los precios de las acciones hacia abajo hasta que alcancen su valor fundamental.

Los psicólogos también descubrieron que las personas tienden a sentir un exceso de confianza en sus propios juicios. Como resultado de ello, los inversionistas tienden a creer que son más inteligentes que otros. Como los inversionistas están dispuestos a creer que por lo general el mercado no tiene razón, explotan sus creencias, en lugar de explotar los hechos. Esta teoría explica por qué los mercados de valores tienen un volumen de negociaciones tan grande, algo que la hipótesis de los mercados eficientes no predice.

El exceso de confianza y el contagio social (las novedades) brindan una explicación para las burbujas del mercado de valores. Cuando los precios de las acciones suben, los inversionistas atribuyen sus ganancias a su inteligencia e inflan el valor del mercado de acciones. Este entusiasmo verbal y los resplandecientes informes de los medios de comunicación masiva producen un ambiente en el cual cada vez más inversionistas piensan que los precios de las acciones subirán en el futuro. El resultado es un ciclo de retroalimentación positiva en el cual los precios continúan a la alza, produciendo así una burbuja especulativa que finalmente se desploma cuando los precios se alejan demasiado de los fundamentos.²⁵

El campo de las finanzas del comportamiento es todavía muy joven, pero ofrece esperanzas de que algún día podamos explicar algunas características del comportamiento de los mercados de valores que aún no han quedado del todo claras a la luz de las hipótesis de los mercados eficientes.

²⁵ Véase Robert J. Shiller, *Irrational Exuberance*, New York, Broadway Books, 2001.

RESUMEN

1. Las acciones se valúan como el valor presente de los dividendos futuros. Por desgracia, no sabemos con mucha precisión cuáles serán estos dividendos. Esta incertidumbre introduce una gran cantidad de errores en el proceso de valuación. El modelo de crecimiento de Gordon es un método simplificado para el cálculo del valor de las acciones que se basa en el supuesto de que los dividendos están creciendo a una tasa constante para siempre. Dada nuestra incertidumbre en relación con los dividendos futuros, este supuesto es con frecuencia lo mejor que podemos hacer.
2. La interacción entre los negociantes del mercado es en realidad lo que fija los precios sobre una base diaria. Aquel negociante que valore más cierto valor (ya sea como resultado de una menor cantidad de incertidumbre acerca de los flujos de efectivo o por mayores flujos de efectivo estimados) estará dispuesto a pagar más. Conforme se libere nueva información, los inversionistas revisarán sus estimaciones acerca del precio del valor a través del tiempo y estarán dispuestos ya sea a comprarlo o a venderlo, dependiendo de la manera en la que el precio de mercado se compare con su valuación estimada. Puesto que los cambios pequeños en las tasas de crecimiento esperadas o en los rendimientos requeridos dan como resultado fuertes cambios en los precios, no es sorprendente que los mercados sean con frecuencia volátiles.
3. La hipótesis de los mercados eficientes afirma que los precios actuales de los valores reflejarán en forma total toda la información disponible porque, en un mercado eficiente, todas las oportunidades de ganancias no explotadas se eliminan. La eliminación de las oportunidades de ganancias no explotadas necesaria para que un mercado financiero sea eficiente no requiere que todos los participantes del mercado estén bien informados.

4. La evidencia sobre la hipótesis de los mercados eficientes es mixta. Las primeras evidencias sobre el desempeño de los analistas de inversiones y de los fondos mutuos, sobre si los precios de las acciones reflejan la información públicamente disponible, sobre el comportamiento de la caminata aleatoria de los precios de las acciones, y las evidencias en torno a la falta de éxito del análisis técnico fueron del todo favorables para la hipótesis de los mercados eficientes. Sin embargo, en años recientes, las evidencias sobre el efecto pequeña empresa, el efecto enero, las reacciones excesivas del mercado, la volatilidad excesiva, la reversión a la media y el hecho de que la nueva información no siempre está incorporada a los precios de las acciones indican que la hipótesis no siempre es enteramente correcta. Todo parece indicar que la hipótesis de los mercados eficientes es un punto de partida razonable para evaluar el comportamiento en los mercados financieros, pero que no es aplicable a todos los comportamientos de los mercados financieros.
5. La hipótesis de los mercados eficientes señala que la información que circula entre la gente, las recomendaciones de los consejeros de inversiones publicadas y el análisis técnico no ayudan al inversionista a anticiparse al mercado. La recomendación para los inversionistas es perseguir una estrategia de compra y mantenimiento —comprar acciones y conservarlas durante periodos muy prolongados—.
- Las evidencias empíricas generalmente apoyan estas implicaciones de la hipótesis de los mercados eficientes en el mercado de valores.
6. El derrumbe del mercado de valores de 1987 y el derrumbe de las empresas tecnológicas de 2000 han convencido a muchos economistas financieros de que la versión más fuerte de la hipótesis de los mercados eficientes —la cual afirma que los precios de los activos reflejan el verdadero valor fundamental (intrínseco) de los valores— no es correcta. Es menos claro que estos derrumbes muestren que la versión más débil de la hipótesis de los mercados eficientes es incorrecta. Aun si el mercado de valores estuviera impulsado por factores distintos a los fundamentales, estos derrumbes no muestran de manera clara que muchas de las lecciones básicas de la hipótesis de los mercados eficientes ya no son válidas, en tanto que estos derrumbes no podían haberse predicho.
7. El nuevo campo de las finanzas del comportamiento aplica conceptos provenientes de otras ciencias sociales, como la antropología, la sociología y la psicología para comprender el comportamiento de los precios de los valores. La aversión a las pérdidas, el exceso de confianza y el contagio social explican las razones por las que el volumen de negociaciones es tan alto, los precios de las acciones llegan a sobrevaluarse y ocurren las burbujas especulativas.

TÉRMINOS CLAVE

accionistas, p. 151	flujos de efectivo, p. 151	oportunidad de ganancia no explotada, p. 161
burbuja, p. 173	fundamentos del mercado, p. 162	pronóstico óptimo, p. 157
caminata aleatoria, p. 163	hipótesis de los mercados eficientes, p. 159	reversión a la media, p. 167
dividendos, p. 152	modelo de crecimiento de Gordon, p. 153	solicitante residual, p. 151
efecto enero, p. 166	modelo generalizado de dividendos, p. 153	teoría de los mercados de capitales eficientes, p. 159
expectativas adaptativas, p. 157		ventas en corto, p. 173
expectativas racionales, p. 157		
finanzas del comportamiento, p. 173		

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro, en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 ¿Qué principio básico de las finanzas es aplicable a la valuación de cualquier activo de inversiones?
- *2 Identifique los flujos de efectivo que estén disponibles para un inversionista en una acción. ¿Con qué exactitud es posible estimar estos flujos de efectivo? Compare el problema de estimar los flujos de efectivo de las acciones con el de estimar los flujos de efectivo de los bonos. ¿Qué valor identifica usted como más volátil?
- 3 Calcule el precio de una acción de capital que paga un dividendo de \$1 por año y que usted espera que sea capaz de vender en un año en \$20, suponiendo que usted requiere un rendimiento del 15%.
- *4 Después de un cuidadoso análisis, ha determinado que los dividendos de una empresa deben crecer al 7% en promedio en el futuro previsible. El último dividendo de

la empresa fue de \$3. Calcule el precio actual de estas acciones, suponiendo que el rendimiento requerido es del 18%.

5. Algunos economistas piensan que los bancos centrales deben reventar las burbujas del mercado de valores antes de perder el control de ellas y de que ocasionen un daño posterior cuando estallen. ¿Cómo podría usarse la política monetaria para reventar una burbuja? Explique cómo se logra esto usando el modelo de crecimiento de Gordon.
- *6. “Las predicciones que hacen los pronosticadores acerca de la inflación han sido notoriamente inexactas y, por tanto, sus expectativas de inflación no son racionales.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
7. “Siempre que está nevando cuando Joe Commuter se levanta en la mañana, calcula mal el tiempo que necesitará para manejar a su trabajo. Cuando no está nevando, sus expectativas acerca del tiempo de manejo son exactas. Considerando que en el lugar donde vive Joe nieva tan sólo una vez cada 10 años, sus expectativas son casi siempre exactas.” ¿Son racionales las expectativas de Joe? ¿Por qué?
- *8 Si un especialista pasa varias horas al día estudiando datos para pronosticar las tasas de interés, pero sus expectativas no son tan exactas como para predecir que las tasas de interés de mañana serán idénticas a las de hoy, ¿serán racionales sus expectativas?
- 9 “Si los precios de las acciones no siguieran una caminata aleatoria, habría oportunidades de ganancias no explotadas en el mercado.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *10. Suponga que los incrementos en la oferta de dinero conducen a un incremento en los precios de las acciones. ¿Significa esto que cuando usted observa que la oferta de dinero ha tenido un marcado incremento durante la semana pasada, debería comprar acciones? ¿Por qué?
- 11 Si el público espera que una corporación pierda \$5 por acción este trimestre y ésta sólo pierde \$4, lo cual es la pérdida más grande en la historia de la compañía, ¿qué indica la hipótesis de los mercados eficientes que le sucederá al precio de las acciones cuando se anuncie la pérdida de \$4?
- *12. Si usted lee en el *Wall Street Journal* que el “dinero inteligente” de Wall Street espera que los precios de las acciones caigan, ¿debería usted seguir ese lineamiento y vender sus acciones?
13. Si su corredor ha tenido razón en sus cinco recomendaciones previas de compra y de venta, ¿debería usted continuar escuchando sus consejos?
- *14 ¿Puede una persona con expectativas racionales esperar que el precio de una acción de Google aumente en un 10% durante el siguiente mes?
15. “Si la mayoría de los participantes en el mercado de acciones no sigue lo que le está sucediendo a los agregados monetarios, los precios de las acciones comunes no reflejarán por completo la información acerca de ellos.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *16 “Un mercado eficiente es aquel en el cual nadie se beneficia nunca por el hecho de tener mejor información que los demás participantes.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 17 Si un crecimiento más alto de dinero está asociado con una inflación futura más alta, y si el crecimiento anunciado del dinero resulta ser extremadamente alto pero aún es inferior de lo que el mercado esperaba, ¿qué piensa usted que le sucedería a los precios de los bonos a largo plazo?
- *18. “Los tipos de cambio extranjeros, al igual que los precios de las acciones, deben seguir una caminata aleatoria.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 19 ¿Podemos esperar que el valor del dólar aumente un 2% la siguiente semana si nuestras expectativas son racionales?
- *20. “El temor humano es la fuente de los derrumbes de los mercados de valores y, por tanto, estos derrumbes indican que las expectativas del mercado de valores no pueden ser racionales.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Visite www.forecasts.org/data/index.htm. Haga clic en “Stock Index” en la parte superior de la página. Ahora escoja “U.S. Stock Indices-monthly”. Revise los índices

DJIA, el S&P 500 y el compuesto de NASDAQ. ¿Qué índice parece ser más volátil? ¿En qué índice hubiera usted preferido invertir en 1985 si se hubiera permitido que la inversión se capitalizara hasta el presente?

2. Internet es una gran fuente de información acerca de los precios de las acciones y de los movimientos de precios de las acciones. Yahoo Finance es una gran fuente de datos del mercado de acciones. Visite <http://finance.yahoo.com> y haga clic en la cinta de DOW de la sección de Market Summary para visualizar los datos actuales acerca del

Promedio Industrial Dow Jones. Haga clic en la gráfica para manipular las diferentes variables. Cambie el rango de tiempo y observe la tendencia en las acciones a lo largo de los diversos intervalos. ¿Han estado aumentando o disminuyendo los precios a lo largo del último día, de la última semana, de los últimos tres meses, del último año?.

REFERENCIAS DE LA WEB

<http://stocks.tradingcharts.com>

Brinda acceso a cotizaciones detalladas de las acciones, gráficas y datos históricos de acciones.

www.investorhome.com/emh.htm

Para aprender más acerca de las hipótesis de los mercados eficientes.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

PARTE

3



Instituciones financieras

8

Análisis económico
de la estructura
financieraPresentación
preliminar

Una economía saludable y vigorosa requiere de un sistema financiero que movilice los fondos de los ahorradores a las personas que tienen oportunidades productivas de inversión. Pero, ¿cómo asegura el sistema financiero que los ahorros que usted ha ganado con tanto esfuerzo se canalicen a “Paula, la inversionista productiva” y no a “Benny el vago”?

Este capítulo contesta esa pregunta haciendo un análisis económico acerca de la forma en que está diseñada nuestra estructura financiera para promover la eficiencia económica. El análisis se concentra en algunos conceptos económicos simples pero poderosos que nos capacitan para explicar los rasgos de nuestro sistema financiero, tales como la razón por la que los contratos financieros se redactan como se hace en la actualidad y por qué los intermediarios financieros son más importantes que los mercados de valores para hacer llegar los fondos a los prestatarios. El análisis también expone el importante vínculo entre el sistema financiero y la actuación de la economía agregada, tema de la quinta parte del libro. El análisis económico de la estructura financiera explica el modo en que la actuación del sector financiero afecta el crecimiento económico y la razón por la que ocurren las crisis financieras y por qué éstas tienen consecuencias tan severas para la actividad económica agregada.

HECHOS BÁSICOS ACERCA DE LA ESTRUCTURA
FINANCIERA EN TODO EL MUNDO

El sistema financiero tiene una estructura y función complejas en todo el mundo. Incluye muchos tipos diferentes de instituciones: los bancos, las compañías de seguros, los fondos mutuos, los mercados de acciones y de bonos, y así sucesivamente, todos los cuales son regulados por el gobierno. El sistema financiero encauza billones de dólares por año de los ahorradores a las personas que tienen oportunidades de inversión productivas. Si examinamos de cerca la estructura financiera en todo el mundo, encontramos ocho hechos básicos, algunos de los cuales son bastante sorprendentes y que explicaremos para comprender cómo funciona el sistema financiero.

La gráfica de barras de la figura 1 muestra la forma en la que los negocios estadounidenses financiaron sus actividades usando fondos externos (aquellos que se obtuvieron fuera del negocio mismo) en el periodo 1970-2000 y compara los datos de Estados Unidos con los de Alemania, Japón y Canadá. La categoría de *préstamos bancarios* está formada principalmente de préstamos provenientes de instituciones de depósito; los *préstamos no bancarios* están principalmente formados de préstamos concedidos por otros intermediarios financieros; la categoría de *bonos* incluye los valores de endeudamiento negociables, como los bonos corporativos y el papel comercial; las *acciones* consisten en emisiones de nuevos instrumentos de capital contable (acciones del mercado de valores).

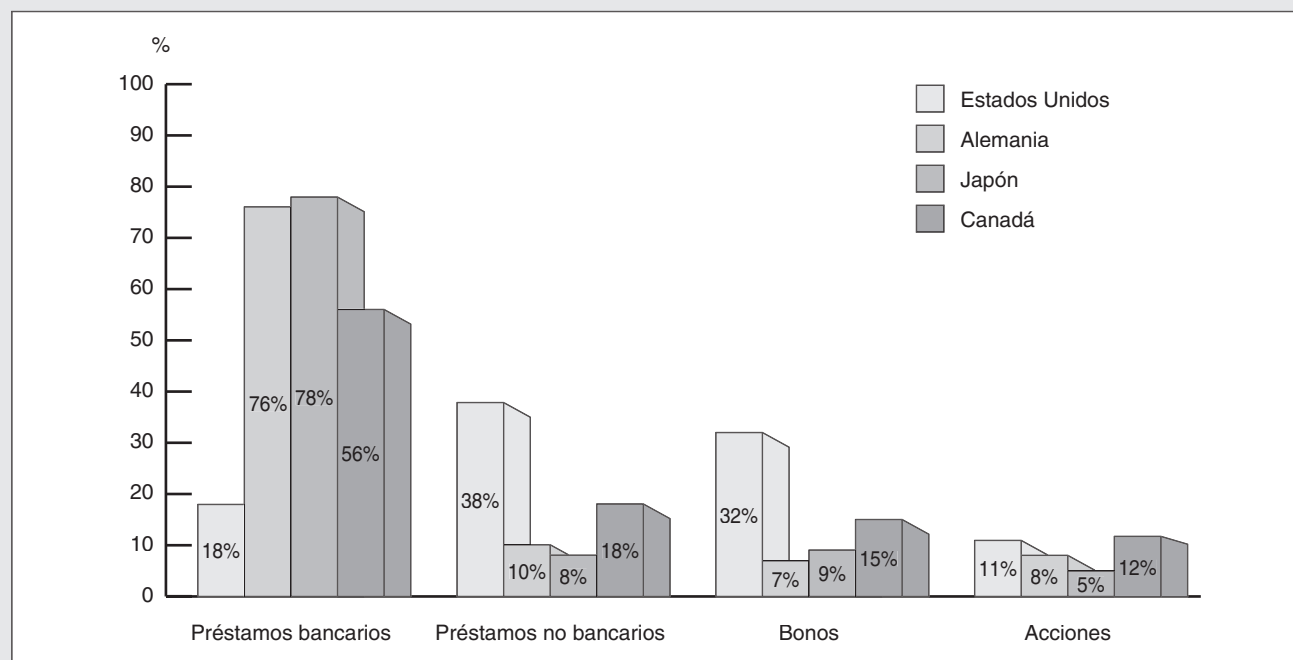


FIGURA 1 Fuentes de fondos externos para negocios no financieros
Una comparación de Estados Unidos con Alemania, Japón y Canadá

Fuente: Andreas Hackethal y Reinhard H. Schmidt, "Financing Patterns: Measurement Concepts and Empirical Results", Johann Wolfgang Goethe-Universität documento de trabajo, núm. 125, enero 2004. Los datos son de 1970 a 2000 y son flujos brutos como un porcentaje del total, sin incluir los datos del comercio y otros datos de crédito, que no están disponibles.

Exploremos ahora los ocho hechos:

1. Las acciones no son la fuente más importante de financiamiento externo para los negocios. Como en los medios de comunicación masiva se confiere tanta atención a la bolsa de valores, muchas personas tienen la impresión de que las acciones son la fuente más importante de financiamiento para las corporaciones estadounidenses. Sin embargo, como podemos ver en la gráfica de barras de la figura 1, el mercado de valores sólo aportó un porcentaje pequeño del financiamiento externo de los negocios estadounidenses en el periodo 1970-2000: 11%.¹ En los demás países que se presentan en la figura 1 se encuentran también cifras similarmente pequeñas. ¿Por qué el mercado de valores es menos importante que otras fuentes de financiamiento en Estados Unidos y otros países?

¹ La cifra del 11% para el porcentaje de financiamiento externo suministrado por las acciones se basa en los flujos de fondos externos para las corporaciones. Sin embargo, esta cifra es un tanto engañosa, porque cuando se emite una acción de capital obtiene fondos de manera permanente; mientras que cuando se emite un bono, obtiene fondos tan sólo en forma temporal hasta que se rembolsen al vencimiento. Para comprender esto, suponga que una empresa obtiene \$1,000 mediante la venta de una acción de capital y otra obtiene \$1,000 mediante la venta de un bono a un año. En el caso de la emisión de acciones, la empresa puede mantener los \$1,000 que obtuvo de esta manera, pero para mantener los \$1,000 que obtuvo a través de deudas, tiene que emitir un nuevo bono de \$1,000 cada año. Si contemplamos el flujo de fondos para las corporaciones a lo largo de un periodo de 30 años, como en la figura 1, la empresa habrá obtenido \$1,000 con una emisión de acciones tan sólo una vez en el periodo de 30 años, mientras que habrá obtenido \$1,000 con deudas 30 veces, una vez en cada uno de los 30 años. De este modo, pareciera como si la deuda fuera 30 veces más importante que las acciones en la obtención de fondos, aun cuando nuestro ejemplo indica que son igualmente importantes para la empresa.

2. La emisión de deudas y de valores de capital contable negociables no es la principal forma en la cual los negocios financian sus operaciones. La figura 1 muestra que en Estados Unidos los bonos son una fuente más importante de financiamiento que las acciones (32% contra 11%). Sin embargo, las acciones y los bonos en forma combinada (43%), que componen la porción total de los valores negociables, aún representan menos de la mitad de los fondos externos que necesitan las corporaciones para financiar sus actividades. El hecho de que la emisión de valores negociables no sea la fuente más importante de financiamiento también se presenta en cualquier otra parte del mundo. De hecho, como se observa en la figura 1, otros países reciben menos financiamiento externo a partir de valores negociables que Estados Unidos. ¿Por qué los negocios no usan los valores negociables de manera más extensa para financiar sus actividades?

3. El financiamiento indirecto, que implica las actividades de los intermediarios financieros, es mucho más importante que el financiamiento directo, en el cual los negocios obtienen fondos directamente de los prestamistas en los mercados financieros. El financiamiento directo implica la venta de valores negociables, como acciones y bonos a las familias. La proporción del 43% de acciones y bonos como fuentes de financiamiento externo para los negocios estadounidenses exagera mucho la importancia del financiamiento directo en nuestro sistema financiero. Desde 1970, menos del 5% de los bonos corporativos recientemente emitidos y del papel comercial, y menos de una tercera parte de las acciones, se han vendido directamente a las familias estadounidenses. El resto de estos valores han sido comprados principalmente por los intermediarios financieros, como las compañías de seguros, los fondos de pensiones y los fondos mutuos. Estas cifras indican que el financiamiento directo se usa en menos del 10% del financiamiento externo de los negocios de Estados Unidos. Puesto que en la mayoría de los países los valores negociables son una fuente de financiamiento aún menos importante que en Estados Unidos, el financiamiento directo es también mucho menos importante que el financiamiento indirecto en el resto del mundo. ¿Por qué son tan importantes los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto en los mercados financieros? En años recientes, el financiamiento indirecto ha estado disminuyendo en importancia. ¿Por qué está sucediendo esto?

4. Los intermediarios financieros, en particular los bancos, son la fuente más importante de fondos externos que se usa para financiar los negocios. Como se observa en la figura 1, la fuente primaria de fondos externos para los negocios en todo el mundo incluye los préstamos hechos por los bancos y por otros intermediarios financieros no bancarios (el 56% en Estados Unidos, pero más del 70% en Alemania, Japón y Canadá). En otros países industrializados, los préstamos bancarios son las mayores aportaciones de fuentes de financiamiento externo (más del 70% en Alemania y Japón, y más del 50% en Canadá). Así, los datos sugieren que los bancos de estos países tienen el papel más importante en el financiamiento de las actividades de negocios. En los países en vías de desarrollo, los bancos desempeñan un papel aún más importante en el sistema financiero que en los países industrializados. ¿Qué los hace tan importantes para el funcionamiento del sistema financiero? Aunque los bancos siguen siendo importantes, su proporción de fondos externos para los negocios ha declinado en años recientes. ¿Qué impulsa este declive?

5. El sistema financiero está entre los sectores más fuertemente regulados de la economía. El sistema financiero está fuertemente regulado en Estados Unidos y en los demás países desarrollados. Los gobiernos regulan los mercados financieros principalmente para promover el suministro de información, y para asegurar la integridad (la estabilidad) del sistema. ¿Por qué están tan regulados los mercados financieros en todo el mundo?

6. Tan sólo las grandes y bien establecidas corporaciones tienen fácil acceso a los mercados de valores para financiar sus actividades. Los individuos y las pequeñas empresas que no están bien establecidos tienen menos probabilidades de obtener fondos mediante la emisión de valores negociables. Más bien, con mayor frecuencia obtienen su financiamiento de los bancos. ¿Por qué sólo las corporaciones grandes y muy conocidas encuentran más fácil obtener fondos en los mercados de valores?

7. El colateral es un rasgo prevaleciente de los contratos de deudas tanto para las familias como para los negocios. El colateral es una propiedad que se cede al prestamista para ga-

rantizar el pago en caso de que el prestatario sea incapaz de hacer los pagos del endeudamiento. La deuda colateralizada (también conocida como **deuda garantizada**, para contrastarla con una **deuda no garantizada**, tal como una deuda proveniente de una tarjeta de crédito, la cual no se colateraliza) es la forma predominante de deudas de las familias y también se usa ampliamente en las solicitudes de préstamo de los negocios. En Estados Unidos la mayoría de las deudas de las familias consisten en préstamos colateralizados: su automóvil es el colateral para un préstamo de automóvil, y su casa es colateral para su hipoteca. Las hipotecas comerciales y agrícolas, en las cuales la propiedad se cede como colateral, conforman una cuarta parte de las solicitudes de préstamo por parte de los negocios no financieros; los bonos corporativos y otros préstamos bancarios a menudo consideran prendas como colateral. ¿Por qué es el colateral tan importante en los contratos de deudas?

8. Los contratos de endeudamiento suelen ser documentos legales sumamente complicados que imponen restricciones sustanciales sobre el comportamiento del prestatario. Muchos estudiantes piensan en un contrato de deudas como un instrumento de deuda simple que puede escribirse en un trozo de papel. Sin embargo, la realidad es muy diferente. En todos los países, los contratos de bonos o de préstamos suelen ser documentos legales muy extensos con cláusulas (denominadas **convenios restrictivos**) que limitan y especifican ciertas actividades en las que el prestatario puede participar. Los convenios restrictivos no son tan sólo un rasgo de los contratos de deudas para los negocios; por ejemplo, los préstamos personales de automóviles y los contratos de hipotecas de casas tienen convenios que exigen al prestatario que mantenga un seguro suficiente sobre el automóvil o sobre la casa que compró con el préstamo. ¿Por qué los contratos de deudas son tan complejos y restrictivos?

Como recordará del capítulo 2, un rasgo importante de los mercados financieros es que tienen costos de transacción y de información sustanciales. Un análisis económico de la manera en que estos costos afectan los mercados financieros nos brinda explicaciones de ocho hechos, los cuales nos permiten comprender de manera más profunda el modo en que funciona nuestro sistema financiero. En la siguiente sección examinaremos el efecto de los costos de transacción sobre la estructura de nuestro sistema financiero. Después estudiaremos el efecto de los costos de información sobre la estructura financiera.

COSTOS DE TRANSACCIÓN

El costo de transacción es un problema importante en los mercados financieros. Un ejemplo aclarará esto.

Cómo influyen los costos de transacción sobre la estructura financiera

Digamos que usted tiene \$5,000 que le gustaría invertir, y piensa en la bolsa de valores. Como sólo tiene \$5,000, puede comprar únicamente un número pequeño de acciones. Incluso si usa el comercio *online*, su compra es tan pequeña que la comisión para el corredor representará un porcentaje elevado del precio de la compra de las acciones. Si en lugar de ello decide comprar un bono, el problema será mayor, porque el bono más barato cuesta \$10,000, y usted no tiene esa cantidad para invertir. Usted se decepciona y comprende que no podrá usar los mercados financieros para ganar un rendimiento sobre sus ahorros tan difícilmente guardados. Sin embargo, tendrá el consuelo de saber que no es la única persona marginada por los altos costos de transacción. Éste es un hecho de la vida para muchos de nosotros: sólo cerca de la mitad de las familias pueden poseer cualquier tipo de valor.

Usted también enfrenta otro problema ocasionado por los costos de transacción. Como tiene una cantidad pequeña de fondos disponibles, puede hacer un número restringido de inversiones porque un elevado número de pequeñas transacciones generará costos de transacción muy altos. Es decir, usted tiene que poner todos los huevos en una canasta y su incapacidad para diversificarse estará sujeta a grandes riesgos.

Cómo reducen los costos de transacción los intermediarios financieros

Este ejemplo acerca del problema que representan los costos de transacción y el ejemplo que se esbozó en el capítulo 2, cuando los costos legales impidieron hacerle un préstamo a Carl el carpintero, ilustran que ahorradores pequeños como usted quedan excluidos de los mercados financieros y son incapaces de beneficiarse de ellos. Por fortuna, los intermediarios financieros, una parte importante de la estructura financiera, han evolucionado para reducir los costos de transacción y para permitir a los ahorradores y a los pequeños prestatarios beneficiarse de la existencia de los mercados financieros.

Economías de escala. Una solución para el problema de los altos costos de transacción consiste en aglomerar los fondos de muchos inversionistas para que puedan aprovechar las *economías de escala*, la reducción en los costos de transacción por dólar de inversión conforme el tamaño (es decir, la escala) de la transacción aumenta. La aglomeración de los fondos de los inversionistas reduce los costos de transacción para cada inversionista. Las economías de escala existen porque el costo total de realizar una transacción en los mercados financieros aumenta poco conforme aumenta el tamaño de la transacción. Por ejemplo, el costo de colocar una compra de 10,000 acciones de capital no es mucho mayor que el costo de colocar una compra de 50 acciones de capital.

La presencia de las economías de escala en los mercados financieros ayuda a explicar por qué se han desarrollado los intermediarios financieros y por qué son ya una parte tan importante de nuestra estructura financiera. El ejemplo más claro de un intermediario financiero que surgió como resultado de las economías de escala es el fondo mutuo. Un *fondo mutuo* es un intermediario financiero que vende acciones a los individuos y posteriormente invierte los beneficios en bonos o acciones. Puesto que compra grandes bloques de acciones o de bonos, un fondo mutuo puede aprovechar la existencia de bajos costos de transacción. Estos ahorros en costos se transmiten entonces a los inversionistas individuales después de que el fondo mutuo ha tomado su tajada bajo la forma de honorarios administrativos por el manejo de sus cuentas. Un beneficio adicional para los inversionistas individuales es que un fondo mutuo es lo bastante grande para comprar una cartera ampliamente diversificada de valores. El incremento en la diversificación para los inversionistas individuales reduce su riesgo y los coloca en una mejor posición.

Las economías de escala también son importantes para reducir los costos en aspectos como las tecnologías de computadoras, que necesitan las instituciones financieras para lograr sus tareas. Una vez que un fondo mutuo de tamaño considerable ha invertido mucho dinero para instalar un sistema de telecomunicaciones, el sistema puede usarse para un alto número de transacciones a un bajo costo por transacción.

Especialización. Los intermediarios financieros están en mejor posición de desarrollar la habilidad de reducir los costos de transacción. Su especialización en la tecnología computarizada les permite ofrecer servicios convenientes para los clientes, como llamar a través de un número gratuito para solicitar información acerca de sus inversiones y emitir cheques sobre sus cuentas.

Un resultado importante de los bajos costos de transacción de un intermediario financiero es su habilidad para ofrecer a sus clientes *servicios de liquidez*, que les facilitan realizar transacciones. Por ejemplo, los fondos mutuos del mercado de dinero no sólo pagan a los accionistas altas tasas de interés, sino que también les permiten emitir cheques para un pago adecuado de las facturas.

INFORMACIÓN ASIMÉTRICA: EL PROBLEMA DE LA SELECCIÓN ADVERSA Y DEL RIESGO MORAL

La presencia de los costos de transacción en los mercados financieros explica por qué los intermediarios financieros y el financiamiento indirecto desempeñan un papel tan importante en los mercados financieros (hecho 3). Sin embargo, para comprender la estructura financiera de una manera más completa, debemos analizar el papel de la información en los mercados financieros.²

La *información asimétrica*, un aspecto importante de los mercados financieros, se presenta cuando el conocimiento insuficiente de una parte en relación con la otra parte implicada en una transacción hace imposible tomar decisiones exactas cuando ésta se realiza. Por ejemplo, los administradores de una corporación saben si son honestos o si tienen mejor información acerca de la manera en la que se está desempeñando el negocio que los accionistas. La presencia de la información asimétrica conduce a problemas de selección adversa y de riesgo moral, los cuales se introdujeron en el capítulo 2.

La *selección adversa* es un problema de información asimétrica que ocurre *antes* de la transacción: los riesgos de crédito potencialmente malos son los que buscan más activamente un préstamo. Así, las partes que tienen más probabilidades de producir un resultado indeseable son también las que tienen más probabilidades de comprometerse con una transacción. Por ejemplo, quienes asumen grandes riesgos o los pillos sin escrúpulos podrían ser los más interesados en obtener un préstamo porque es improbable que lo paguen. Como una selección adversa aumenta las probabilidades de que se pudiera realizar un préstamo a un riesgo de crédito malo, los prestamistas podrían decidir no hacer ningún préstamo, aun cuando hay buenos riesgos de crédito en el ámbito del mercado.

El *riesgo moral* se presenta *después* de que ocurre la transacción: el prestamista corre el riesgo de que el prestatario participe en actividades que son indeseables desde su punto de vista porque hacen menos probable que el préstamo sea rembolsado. Por ejemplo, una vez que los prestatarios han obtenido un préstamo, pueden asumir grandes riesgos (los cuales tendrán posiblemente altos rendimientos, pero también un riesgo mayor de falla) porque están jugando con el dinero de alguien más. Como el riesgo moral disminuye la probabilidad de que el préstamo sea rembolsado, tal vez los prestamistas decidan no hacer el préstamo.

El análisis de la manera en que los problemas de información asimétrica afectan el comportamiento económico recibe el nombre de **teoría de la agencia** (o **teoría de los agentes administrativos**). Aplicaremos esta teoría aquí para explicar por qué la estructura financiera asume tal forma, lo que dará cuenta de los hechos que se presentaron al principio del capítulo.

EL PROBLEMA DE LOS LIMONES: CÓMO INFLUYE LA SELECCIÓN ADVERSA EN LA ESTRUCTURA FINANCIERA

Un aspecto particular sobre la manera en que el problema de la selección adversa interfiere en el funcionamiento eficaz de un mercado se perfiló en un famoso artículo publicado por el ganador del Premio Nobel, George Akerlof. Se le llamó “el problema de los limones”, porque se parece

² Un excelente reporte acerca de la bibliografía sobre la información y la estructura financiera que amplía los temas expuestos en el resto de este capítulo se encuentra en Mark Gertler, “Financial Structure and Aggregate Economic Activity: An Overview”, *Journal of Money, Credit and Banking*, núm. 20, 1988, pp. 559-588.

al problema que crean los limones en el mercado de automóviles usados.³ Los compradores potenciales de automóviles usados con frecuencia son incapaces de evaluar la calidad de un automóvil; es decir, no pueden decir si funcionará bien o si será un limón que les dará continuamente amarguras. El precio que un comprador paga debe reflejar, por lo tanto, la calidad *promedio* de los automóviles en el mercado, esto es, algún punto entre el bajo valor de un limón y el alto valor de un buen automóvil.

El dueño, en contraste, tiene más probabilidades de saber si el automóvil es un melocotón —es decir, un producto de buena calidad— o un limón. Si es un limón, el dueño estará más que contento de venderlo al precio que el comprador quiera pagar, el cual, situándose en alguna parte entre el valor de un limón y el de un automóvil bueno, será mayor que el valor de los limones. Sin embargo, si el automóvil es un melocotón, el dueño sabe que el automóvil está subvaluado y, por tanto, podría no querer venderlo. Como resultado de esta selección adversa, son pocos los automóviles usados buenos que llegan al mercado. Puesto que la calidad promedio de un automóvil usado disponible en el mercado será baja y que pocas personas querrán comprar un limón, habrá pocas ventas. El mercado de automóviles usados funcionará de manera deficiente, si acaso funciona.

Los limones en los mercados de bonos y de acciones

Un problema similar se presenta en los mercados de valores, es decir, los mercados de deudas (bonos) y de capital contable (acciones). Suponga que nuestro amigo Irving, el inversionista, un comprador potencial de valores como acciones ordinarias, no puede distinguir entre las empresas buenas con altas utilidades esperadas y de riesgo bajo y las empresas malas con ganancias esperadas bajas y con riesgos altos. En esta situación, estará dispuesto a pagar sólo un precio que refleje la calidad *promedio* de las empresas que emiten valores —un precio que se sitúe entre el precio de los valores de las empresas malas y el precio de los valores de las empresas buenas—. Si los dueños o los administradores de una empresa buena tienen mejor información que Irving y *saben* que son una empresa buena, están conscientes de que sus valores estarán subvalorados y no querrán venderlos a Irving al precio que él está dispuesto a pagar. Las únicas empresas que estarán dispuestas a vender valores a Irving son las empresas malas (porque los precios de sus valores son más altos de lo que realmente valen). Nuestro amigo Irving no es ingenuo; no quiere mantener los valores de las empresas malas y, por tanto, decidirá no comprar valores en el mercado. En un resultado similar al del mercado de automóviles usados, este mercado de valores no funcionará bien porque pocas empresas venderán valores en él para obtener fondos de capital.

El análisis es similar si Irving considera la compra de un instrumento de deuda corporativa en el mercado de bonos en lugar de una acción de capital contable. Irving sólo comprará un bono si su tasa de interés es lo bastante alta para compensarlo del riesgo promedio de incumplimiento de las empresas buenas y malas que traten de vender la deuda. Los dueños conscientes de que su empresa es buena comprenderán que están pagando una tasa de interés más alta de lo que deberían y, por tanto, es improbable que quieran solicitar fondos en préstamo en este mercado. Sólo las empresas malas estarán dispuestas a solicitar fondos en préstamo, y ya que los inversionistas como Irving no están interesados en comprar bonos emitidos por empresas malas, probablemente no comprarán ninguno. Es probable que se vendan pocos bonos en este mercado y, por consiguiente, ésta no será una buena fuente de financiamiento.

El análisis que acabamos de realizar explica el hecho 2, la razón por la que los valores negociables no son la fuente primaria de financiamiento para los negocios en cualquier país

³ George Akerlof, "The Market for 'Lemons': Quality, Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, núm. 84, 1970, pp. 488-500. Dos importantes documentos que han aplicado el análisis del problema de los limones a los mercados financieros son Stewart Myers y N. S. Majluf, "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", *Journal of Financial Economics*, núm. 13, 1984, pp. 187-221; Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz y Andrew Weiss, "Information Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations", *American Economic Review*, núm. 74, 1984, pp. 194-199.

del mundo. También explica el hecho 1, la razón por la que las acciones no son la fuente más importante de financiamiento para los negocios estadounidenses. La presencia del problema de los limones impide que los mercados de valores, como los mercados de bonos y de acciones, sean eficaces al canalizar fondos de los ahorradores a los prestatarios.

Herramientas para ayudar a resolver el problema de la selección adversa

En la ausencia de información asimétrica, el problema de los limones desaparece. Si los compradores saben tanto sobre la calidad de automóviles usados como los vendedores, de tal forma que todos los interesados puedan distinguir entre un automóvil bueno y uno malo, los compradores estarán dispuestos a pagar el valor total de los automóviles usados buenos. Puesto que los dueños de los automóviles usados buenos pueden conseguir ahora un precio justo, estarán dispuestos a venderlos. El mercado tendrá muchas transacciones y hará su trabajo básico, consistente en canalizar los automóviles buenos a las personas que los requieran.

De manera similar, si los compradores de valores pueden distinguir las empresas buenas de las malas, pagarán el valor total de los valores emitidos por las empresas buenas, y éstas venderán sus valores en el mercado de valores, que será entonces capaz de movilizar los fondos a las empresas buenas que tengan las oportunidades de inversión más productivas.

Producción privada y venta de información. La solución al problema de la selección adversa en los mercados financieros es eliminar la información asimétrica brindando información detallada acerca de los individuos o empresas que están tratando de financiar sus actividades de inversión a las personas que suministran los fondos. Una manera de conseguir que este material llegue a los prestamistas es a través de compañías privadas que recopilen y produzcan información que distinga a las empresas buenas de las malas y que vendan esa información. En Estados Unidos, las compañías como Standard and Poor's, Moody's y Value Line recopilan información acerca de las posiciones del balance general de las empresas y de sus actividades de inversión, publican estos datos y los venden a los suscriptores (individuos, bibliotecas e intermediarios financieros implicados en la compra de valores).

Sin embargo, el sistema de producción y venta de información a nivel privado no resuelve en forma completa el problema de la selección adversa en los mercados de valores, debido al **problema del paracaidista** (*free rider*). Éste ocurre cuando ciertas personas que no pagan por la obtención de la información toman ventaja de ella (por la cual otras personas sí han pagado). El problema del paracaidista indica que la venta privada de información será tan sólo una solución parcial al problema de los limones. Para ver por qué, suponga que acaba de comprar información que le dice qué empresas son buenas y cuáles son malas. Usted considera que esta compra de información vale la pena porque puede recuperar el costo mediante la compra de los valores de las empresas buenas que se encuentren subvaluados. Sin embargo, cuando nuestro astuto inversionista (y paracaidista) Irving vea que usted está comprando ciertos valores, él comprará los mismos, aun cuando no haya pagado por la información. Si muchos otros inversionistas actúan como él, la demanda creciente por los valores buenos subvaluados causará que su bajo precio aumente de inmediato reflejando el verdadero precio del valor. A causa de todos estos paracaidistas, usted ya no podrá comprar los valores en una cantidad inferior a su verdadero precio. Ahora, puesto que usted ya no obtendrá ningún beneficio al comprar la información, comprende que no debió haber pagado por ella. Si otros inversionistas se dan cuenta de lo mismo, las empresas y los individuos privados podrían llegar a no ser capaces de vender una cantidad suficiente de esta información como para que valiera la pena su recopilación y producción. La debilitada habilidad de las empresas privadas para obtener beneficios de la venta de información produciría una menor cantidad de información en el ámbito de mercado y, por consiguiente, la selección adversa (el problema de los limones) aún interferiría en el funcionamiento eficaz de los mercados de valores.

Regulaciones gubernamentales para el incremento de la información. El problema del paracaidista evita que el mercado privado produzca suficiente información capaz de eliminar toda la información asimétrica que conduce a una selección adversa. ¿Podrían los mercados financieros beneficiarse de la intervención del gobierno? El gobierno podría, por ejemplo, generar información para ayudar a los inversionistas a distinguir las empresas buenas de las malas y dar esta información al público libre de costo. Sin embargo, esta solución implicaría al gobierno en la liberación de información negativa acerca de las empresas, una práctica que sería políticamente compleja. Una segunda posibilidad (que aplican Estados Unidos y la mayoría de los gobiernos en todo el mundo) es que el gobierno regule los mercados de valores de tal forma que motive a las empresas para que revelen información honesta acerca de sí mismas, para que los inversionistas puedan determinar qué tan buenas o malas son las empresas. En Estados Unidos, la Securities and Exchange Commission (SEC) es la agencia del gobierno que requiere que las empresas que venden sus valores se sujeten a auditorías independientes, en las cuales las firmas contables certifican que la empresa se está adhiriendo a los principios generales de contabilidad y que está revelando información exacta acerca de las ventas, los activos y las utilidades. En otros países se encuentran regulaciones similares. Sin embargo, los requerimientos de revelación no siempre funcionan muy bien, como lo indica el reciente colapso de Enron y los escándalos contables de otras corporaciones, como WorldCom y Parmalat (una compañía italiana) (véase el cuadro de FYI, “La implosión de Enron”).

El problema de la información asimétrica de selección adversa en los mercados financieros ayuda a explicar por qué están entre los sectores más fuertemente regulados de la economía (hecho 5). Las regulaciones del gobierno tendientes a incrementar la información para los inversionistas son necesarias para reducir el problema de la selección adversa, que interfiere en el funcionamiento eficiente de los mercados de valores (acciones y bonos).



FYI La implosión de Enron

Hasta 2001, Enron Corporation, una empresa que se había especializado en el comercio dentro del mercado de energéticos, parecía espectacularmente exitosa. Poseía la cuarta parte del mercado comercial de energéticos y se había llegado a valorar a un nivel tan alto como \$77,000 millones en agosto de 2000 (tan sólo un año y meses antes de su derrumbe), convirtiéndose en la séptima corporación más grande en Estados Unidos en esa época. Sin embargo, hacia finales de 2001, Enron empezó a decaer. En octubre de 2001 anunció una pérdida en el tercer trimestre de \$618 millones y reveló “errores” contables. En ese momento la SEC realizó una investigación formal de las negociaciones financieras de la compañía con las asociaciones dirigidas por su anterior director financiero. Salió a la luz que Enron había participado en un complejo conjunto de transacciones respecto de las cuales estaba manteniendo cantidades sustanciales de deudas y de contratos financieros fuera de sus balances generales. Estas transacciones la hicieron ocultar sus dificultades financieras. A pesar de garantizar tanto como \$1,500 millones

de nuevos financiamientos a partir de J. P. Morgan Chase and Citigroup, la compañía se vio forzada a declararse en quiebra en diciembre de 2001, constituyendo la quiebra más grande en la historia de Estados Unidos.

El derrumbe de Enron ilustra que las regulaciones del gobierno reducen los problemas de información asimétrica, pero no los eliminan. Los administradores tienen enormes incentivos para ocultar los problemas de sus compañías, haciendo difícil que los inversionistas conozcan el verdadero valor de la empresa.

La quiebra de Enron no sólo incrementó las preocupaciones en los mercados financieros acerca de la calidad de la información contable que dan las corporaciones, sino que también condujo a la pobreza a muchos de los empleados anteriores de la empresa, quienes encontraron que sus pensiones habían perdido su valor. La indignación por la deshonestidad de los ejecutivos de Enron fue enorme, y varios de ellos han sido acusados; algunos aún están en prisión, en proceso de sentencia.

Aunque las regulaciones del gobierno aminoran el problema de la selección adversa, no lo eliminan por completo. Aun cuando las empresas den información al público acerca de sus ventas, sus activos o sus ganancias, siguen teniendo más información que los inversionistas: hay muchas más cosas relacionadas con el conocimiento de la calidad de una empresa que lo que indican los datos estadísticos. Además, las empresas de mala calidad tienen un incentivo para hacerse ver como buenas empresas, porque esto las capacitaría para conseguir un precio más alto por sus valores. Las empresas malas sesgarán la información requerida para transmitir al público, haciendo de este modo más difícil que los inversionistas diferencien a las buenas empresas de las malas.

Intermediación financiera. Hasta este momento hemos visto que la producción privada de información y las regulaciones del gobierno para motivar el suministro de ésta aminoran, pero no eliminan, el problema de la selección adversa en los mercados financieros. ¿Cómo, entonces, la estructura financiera podría ayudar a promover el flujo de fondos para las personas que tienen oportunidades de inversión productivas cuando existe información asimétrica? En este aspecto, la estructura del mercado de automóviles usados da una pista.

Una característica importante del mercado de automóviles usados es que éstos no se venden directamente de un individuo a otro. Alguien que esté considerando la compra de un automóvil usado podría pagar por la información producida en forma privada suscribiéndose a una revista como *Consumer Reports* para descubrir si una marca de automóviles en particular tiene un buen récord de reparaciones. Sin embargo, la lectura de *Consumer Reports* no resuelve el problema de la selección adversa, porque incluso si una marca particular de un automóvil tiene una buena reputación, el ejemplar que alguien esté tratando de vender podría ser “un limón”. El posible comprador también podría llevar el automóvil a un mecánico para que le diera un vistazo. Pero, ¿qué sucedería si este posible comprador no conoce a un mecánico en el cual pueda confiar o si el mecánico cobra altos honorarios por la evaluación?

Como estos controles hacen difícil que los individuos adquieran suficiente información acerca de los automóviles usados, la mayoría de éstos no se venden en forma directa de un individuo a otro. En lugar de ello, se venden a través de un intermediario, un negociante de coches usados que los compra y los revende. Los negociantes de autos usados producen información en el mercado volviéndose expertos para determinar si un automóvil es un “melocotón” o un “limón”. Una vez que saben que un automóvil es bueno, pueden venderlo con alguna forma de garantía: ya sea explícita, como una garantía ordinaria, o una garantía implícita, en la que se mantienen al margen de su reputación de honestidad. Las personas tienen más probabilidades de comprar un auto usado cuando disponen de la garantía de un negociante, y éste es capaz de obtener una utilidad sobre la producción de información acerca de la calidad de un automóvil al poder venderlo a un precio más alto que el que pagó. Si los negociantes compran y después revenden los autos sobre los cuales han producido información, evitan el problema de que otras personas aprovechen en forma gratuita la información que han producido.

Al igual que el vendedor de autos usados ayuda a resolver los problemas de elección en el mercado automotriz, los intermediarios financieros desempeñan un papel similar en los mercados financieros. Un intermediario financiero, como un banco, se convierte en un experto en la producción de información acerca de las empresas, de tal forma que pueda distinguir los riesgos buenos de los malos. De este modo podrá adquirir fondos de los depositantes y prestárselos a las empresas buenas. Como el banco es capaz de prestarle fondos principalmente a las empresas buenas, está en condiciones de ganar un rendimiento más alto sobre sus préstamos que el interés que tiene que pagarle a sus depositantes. La utilidad resultante que gana el banco le da el incentivo de participar en esta actividad de producción de información.

Un elemento importante en la habilidad de los bancos para beneficiarse de la información que producen es que evitan el problema del paracaidista al hacer préstamos privados en lugar de comprar valores que se negocian en el mercado abierto. Como un préstamo privado no se negocia, los otros inversionistas no saben lo que el banco está haciendo, ni tampoco pueden aumentar el precio del préstamo al punto de que el banco no reciba ninguna compensación por la información que ha producido. El papel de los bancos como intermediarios que mantienen una porción importante de préstamos no negociados es la llave para su éxito en cuanto a la reducción de información asimétrica en los mercados financieros.

Nuestro análisis de la selección adversa indica que los intermediarios financieros en general —y los bancos en particular, en tanto que mantienen una porción grande de préstamos no negociados— desempeñan un papel más importante en la movilización de fondos hacia las corporaciones que el mercado de valores. Nuestro análisis explica así los hechos 3 y 4: por qué el financiamiento indirecto es mucho más importante que el financiamiento directo y por qué los bancos son la fuente más importante de fondos externos para el financiamiento de los negocios.

Otro hecho importante que se explica por el análisis que se presenta aquí es la mayor importancia de los bancos en los sistemas financieros de los países en vías de desarrollo. Como hemos visto, cuando la calidad de la información acerca de las empresas es mejor, los problemas de información asimétrica son menos severos, y será más fácil para las empresas emitir valores. La información acerca de las empresas privadas es más difícil de recopilar en los países en vías de desarrollo que en los países industrializados; por consiguiente, el papel menor que desempeñan los mercados de valores deja mayor espacio a los intermediarios financieros como los bancos. Un corolario de este análisis es que conforme la información acerca de las empresas se vuelve más fácil de adquirir, el papel de los bancos declina. En Estados Unidos un importante desarrollo en los últimos 20 años ha sido la enorme mejora en la tecnología de la información. Así, el análisis que se presenta aquí indica que el papel de las instituciones financieras como prestamistas, tales como los bancos en Estados Unidos, debió declinar, algo que efectivamente ocurrió (véase el capítulo 10).

Nuestro análisis acerca de la selección adversa también explica el hecho 6, que cuestiona por qué las grandes empresas tienen más probabilidades de obtener fondos de los mercados de valores, una ruta directa, en lugar de obtenerlos de los bancos y de los intermediarios financieros, una ruta indirecta. Cuanto más conocida sea una corporación, más información acerca de sus actividades estará disponible en el mercado. De este modo será más fácil para los inversionistas evaluar la calidad de la corporación y determinar si es una empresa buena o mala. Puesto que los inversionistas tienen menos preocupaciones por una selección adversa cuando se trata de corporaciones muy conocidas, estarán dispuestos a invertir directamente en sus valores. Así, nuestro análisis acerca de la selección adversa indica que debería haber un orden jerárquico para las empresas que pueden emitir valores. De esta forma, tenemos una explicación para el hecho 6: cuanto más grande y mejor establecida esté una corporación, más probabilidades tendrá de emitir valores para obtener fondos.

Colateral y capital contable. La selección adversa interfiere con el funcionamiento de los mercados financieros sólo si un prestamista sufre una pérdida cuando un prestatario es incapaz de cumplir con los pagos del préstamo (es decir, cuando incurre en incumplimiento). El *colateral*, que es la propiedad prometida a un prestamista si el prestatario incurre en incumplimiento, reduce las consecuencias de una selección adversa porque hace más pequeñas las pérdidas del prestamista en caso de incumplimiento. Si un prestatario deja de cumplir con un préstamo, el prestamista puede vender el colateral y usar los fondos obtenidos para recuperar las pérdidas del préstamo. Por ejemplo, si usted no hace los pagos de una hipoteca, el prestamista toma su casa, la subasta y usa los fondos obtenidos para pagar el préstamo. De este modo, los prestamistas están más dispuestos a hacer préstamos garantizados por colaterales, y los prestatarios están dispuestos a ceder en garantía un colateral porque, en primer lugar, la reducción de riesgo para el prestamista hace más probable que ellos consigan el préstamo y, tal vez, que obtengan una mejor tasa de interés. La presencia de una selección adversa en los mercados de crédito brinda así una explicación acerca de la razón por la que un colateral es una característica importante de los contratos de deudas (hecho 7).

El **capital contable**, la diferencia entre los activos de una empresa (lo que posee o se le debe) y sus pasivos (lo que debe), desempeña un papel similar al del colateral. Si una empresa tiene un alto capital contable, entonces, aun en el caso de que se comprometa con inversiones que ocasionen ganancias negativas e incurra en un incumplimiento sobre sus pagos de deudas, el prestamista puede tomar la propiedad del capital contable de la empresa, liquidarla y usar los fondos obtenidos para resarcirse de algunas de sus pérdidas del préstamo. Además, cuanto más capital contable tenga una empresa, menos probable

será que incurra en un incumplimiento, porque tiene un colchón de activos que puede usar para liquidar sus préstamos. De este modo, cuando las empresas que buscan crédito tienen un capital contable alto, las consecuencias de una selección adversa son menores y los prestamistas están más dispuestos a hacer préstamos. Este análisis se basa en la muy popular queja: “¡Sólo las personas que no necesitan dinero pueden pedirlo prestado!”.

Resumen. Hasta ahora hemos usado el concepto de la selección adversa para explicar siete de los ocho hechos acerca de la estructura financiera que se presentaron anteriormente: los cuatro primeros ponen énfasis en la importancia de los intermediarios financieros y en la poca importancia relativa de los mercados de valores para el financiamiento de las corporaciones; el quinto es que los mercados financieros están entre los sectores más fuertemente regulados de la economía; el sexto, que sólo las grandes y bien establecidas corporaciones tienen acceso a los mercados de valores; y el séptimo, que el colateral es una característica importante de los contratos de deudas. En la siguiente sección veremos que el otro concepto de información asimétrica del riesgo moral brinda razones adicionales para la importancia de los intermediarios financieros y para la escasa importancia relativa de los mercados de valores en el financiamiento de las corporaciones, el predominio de las regulaciones del gobierno y la importancia del colateral en los contratos de deudas. Además, el concepto de riesgo moral permite explicar nuestro último hecho (el 8): por qué los contratos de deudas son documentos legales complicados con restricciones sustanciales sobre el comportamiento del prestatario.

CÓMO AFECTA EL RIESGO MORAL LA ELECCIÓN ENTRE LOS CONTRATOS DE DEUDAS Y DE INSTRUMENTOS DE CAPITAL CONTABLE

El riesgo moral es el problema de información asimétrica que se presenta después de que ocurre la transacción financiera, cuando el vendedor de un valor oculta información y participa en actividades indeseables para el comprador del valor. El riesgo moral tiene importantes consecuencias en relación con el hecho de que una empresa encuentre más fácil obtener fondos con contratos de deudas que con instrumentos de capital contable.

Riesgo moral en los contratos de capital contable: el problema del agente principal

Los *contratos de capital contable*, como las acciones comunes, son derechos a una participación en las utilidades y en los activos de un negocio. Los contratos de capital contable están sujetos a un tipo particular de riesgo moral denominado **problema del agente principal**. Cuando los administradores poseen tan sólo una pequeña fracción de la empresa para la cual trabajan, los accionistas que poseen la mayor parte del capital contable de la empresa (llamados *principales*) no son las mismas personas que los administradores de la empresa, quienes son los *agentes* de los propietarios. Esta separación de la propiedad y del control implica un riesgo moral, en tanto que los administradores a cargo del control (los agentes) podrían actuar por sus propios intereses en lugar de actuar en el interés de los accionistas-propietarios (los principales), porque los administradores tienen menos incentivos para maximizar las utilidades que los accionistas-propietarios.

Para comprender el problema del agente principal de una manera más completa, suponga que su amigo Steve le pide que se convierta en su socio pasivo para abrir una heladería. La tienda requiere de una inversión de \$10,000 para establecerse y Steve tiene sólo \$1,000. Así que usted compra una participación en el capital contable (acciones de capital) en \$9,000, lo cual le da derecho al 90% de la propiedad de la empresa, mientras que Steve posee tan sólo el 10%. Si Steve trabaja duro para hacer un helado muy sabroso, mantiene la tienda limpia, le sonrío a

todos los clientes y se da prisa al atender las mesas, después de todos los gastos (incluyendo el salario de Steve), la tienda tendrá \$50,000 de utilidades al año, de los cuales él recibe el 10% (\$5,000) y usted el 90% (\$45,000).

Pero si Steve no ofrece un servicio rápido y amistoso a sus clientes, usa los \$50,000 de ingresos para comprar cuadros para su oficina y se va a la playa mientras debería estar en la tienda, el negocio no ganará ninguna utilidad. Steve puede ganar los \$5,000 adicionales (su participación del 10% en las utilidades) sobre su salario tan sólo si trabaja duro y abandona las inversiones no productivas (como los cuadros para su oficina). Él podría decidir que los \$5,000 adicionales no son suficientes para realizar el esfuerzo de ser un buen administrador y pensar que valdría la pena empeñarse en ello sólo si ganara \$10,000 adicionales. Si Steve piensa así, no tendrá suficientes incentivos para ser un buen administrador y preferirá una hermosa oficina, un buen bronceado y una heladería sin utilidades. Así, la decisión de Steve le costará a usted \$45,000 (su 90% de utilidades si él hubiera sido un buen administrador).

El problema del riesgo moral que resulta del problema del agente principal podría ser incluso peor si Steve no fuera totalmente honesto y considerara el negocio como su caja chica; él tiene un incentivo para embolsarse \$50,000 en efectivo y decirle que las ganancias fueron de cero. Obtiene así un rendimiento de \$50,000, y usted nada.

Algunas indicaciones adicionales de que el problema del agente principal que crea los contratos de capital contable puede ser severo se obtienen a partir de los escándalos recientes en corporaciones como Enron y Tyco International, en las cuales los administradores han sido acusados de desviar fondos para su uso personal. Además de pretender beneficios personales, ellos pueden buscar estrategias corporativas (como la adquisición de otras empresas) que mejoren su poder personal pero que no incrementen la rentabilidad de la corporación.

El problema del agente principal no se presentaría si los propietarios de una empresa supieran qué pretenden los administradores y pudieran prevenir gastos innecesarios o fraudes. El problema del agente principal, un ejemplo del riesgo moral, surge tan sólo porque el administrador (Steve) tiene más información acerca de sus actividades que el accionista, es decir, existe información asimétrica. El problema del agente principal tampoco surgiría si sólo Steve poseyera la tienda y no hubiera separación de la propiedad y del control. Si éste fuera el caso, el trabajo duro de Steve y la evasión de las inversiones improductivas le produciría utilidades (y un ingreso extra) de \$50,000, una cantidad que haría que valiera la pena ser un buen administrador.

Herramientas para ayudar a resolver el problema del agente principal

Producción de información: control. Usted ha visto que el problema del agente principal surge porque los administradores tienen más información acerca de sus actividades y de las utilidades reales que los accionistas. Una forma de reducir este problema de riesgo moral es que los accionistas participen en un tipo particular de producción de información, el control de las actividades de la empresa: auditorías frecuentes a la compañía y verificación de lo que está haciendo la administración. El problema es que el proceso de control puede ser costoso en términos de tiempo y dinero, como se refleja en el nombre que los economistas le han dado: **verificación costosa del estado**. Su costo hace que el contrato de capital contable sea menos deseable y explica, en parte, la razón por la que el capital contable es un elemento más importante en nuestra estructura financiera.

Como sucede con la selección adversa, el problema del paracaidista disminuye la cantidad de producción de información capaz de reducir el problema del riesgo moral (agente principal). En este ejemplo, el problema del paracaidista disminuye el control. Si usted sabe que otros accionistas están pagando por controlar las actividades de la compañía en la cual usted mantiene acciones, entonces puede inspeccionar gratuitamente sus actividades y usar el dinero que ahorra al no participar en el control tomando vacaciones en una isla del Caribe. Sin embargo,

también podrían hacerlo otros accionistas. Tal vez todos los accionistas vayan a las islas del Caribe, y nadie gastará entonces ningún recurso en el control de la empresa. El problema del riesgo moral para las acciones de capital común sería entonces severo, y haría difícil que las empresas emitieran este tipo de acciones para obtener capital (lo cual brinda una explicación adicional para el hecho 1).

Regulaciones del gobierno para incrementar la información. Como sucede con la selección adversa, el gobierno tiene un incentivo para tratar de reducir el problema del riesgo moral creado por la información asimétrica, lo cual constituye otra razón por la que el sistema financiero está tan fuertemente regulado (hecho 5). Los gobiernos de cualquier otro país tienen leyes que obligan a las empresas a adherirse a los principios generales de contabilidad que facilitan la verificación de utilidades. También promulgan leyes para imponer severas sanciones penales a quienes cometen el fraude de ocultar y robar utilidades. Sin embargo, estas medidas pueden ser sólo parcialmente efectivas. Descubrir este tipo de fraudes no es sencillo; los administradores fraudulentos hacen muy difícil que las agencias del gobierno detecten o demuestren los fraudes cometidos.

Intermediación financiera. Los intermediarios financieros tienen la capacidad de evitar el problema del paracaidista a la luz del riesgo moral, y ésta es otra razón por la que el financiamiento indirecto es tan importante (hecho 3). Un intermediario financiero que ayuda a reducir el riesgo moral que resulta del problema del agente principal es la **empresa de capital de riesgo o de capital de negocios**, que mancomuna los recursos de sus socios y usa los fondos para ayudar a los empresarios a iniciar nuevos negocios. A cambio del uso del capital de riesgo, la empresa recibe una participación en el capital contable en el nuevo negocio. Puesto que la verificación de las ganancias y de las utilidades es tan importante en la eliminación del riesgo moral, las empresas de capital de riesgo por lo general insisten en hacer que varios de sus empleados participen como miembros del cuerpo administrativo de la empresa, la junta directiva (o consejo de administración), de manera que puedan mantener una estrecha vigilancia sobre las actividades del negocio. Cuando una empresa de capital de riesgo suministra fondos para iniciar un negocio, el capital contable de la empresa no es negociable para nadie *excepto* para la empresa de capital de riesgo. De este modo, otros inversionistas son incapaces de hacer una inspección gratuita sobre las actividades de verificación de la empresa de capital de riesgo. Como resultado de este arreglo, la empresa de capital de riesgo es capaz de cosechar los beneficios totales de sus actividades de verificación y de obtener los incentivos apropiados para reducir el problema del riesgo moral. Las empresas de capitales de riesgo han sido importantes en el desarrollo del sector de alta tecnología de Estados Unidos, lo cual ha dado como resultado la creación de empleos, el crecimiento económico y un incremento en la competitividad internacional.

Contratos de deudas. El riesgo moral surge con un contrato de capital contable, el cual es un derecho sobre las utilidades en todas las situaciones, ya sea que la empresa esté ganando o perdiendo dinero. Si un contrato pudiera estructurarse de tal manera que el riesgo moral existiera tan sólo en ciertas situaciones, habría una reducción en la necesidad de controlar a los administradores y el contrato sería más atractivo que un contrato de capital contable. El contrato de deudas tiene exactamente estos atributos porque es un acuerdo contractual por parte del prestatario para pagarle al prestamista una cantidad *fija* de dinero a intervalos periódicos. Cuando la empresa tiene altas utilidades, el prestamista recibe los pagos contractuales y no necesita conocer las utilidades exactas de la compañía. Si los administradores ocultan utilidades o si llevan actividades personalmente beneficiosas pero que no incrementen la rentabilidad, el prestamista no se interesa en ello en tanto estas actividades no interfieran con la capacidad de la empresa para hacer sus pagos de deudas a tiempo. Tan sólo cuando la empresa no pueda satisfacer sus pagos de deudas, incurriendo en incumplimiento, existe la necesidad de que el prestamista verifique el estado de las utilidades de la empresa. Es sólo entonces que los prestamistas implicados en los contratos de deudas necesitan actuar como tenedores de capital contable; ahora necesitan saber qué cantidad de ingresos tiene la empresa para obtener su participación justa.

La necesidad menos frecuente de controlar a la empresa y el más bajo costo del estado de verificación que se da en consecuencia ayudan a explicar por qué los contratos de deudas se usan de una manera más frecuente que los contratos de capital contable para obtener fondos de capital. De este modo, el concepto del riesgo moral ayuda a explicar el hecho 1, la razón por la que las acciones no son la fuente de financiamiento más importante para los negocios.⁴

CÓMO INFLUYE EL RIESGO MORAL EN LA ESTRUCTURA FINANCIERA DE LOS MERCADOS DE DEUDAS

Con todo y las ventajas que acaban de describirse, los contratos de deudas se encuentran aún sujetos al riesgo moral. Como un contrato de deudas requiere que los prestatarios paguen una cantidad fija y les permite mantener cualquier utilidad por arriba de este monto, los prestatarios tienen un incentivo para iniciar proyectos de inversión más riesgosos de lo que les gustaría a los prestamistas.

Por ejemplo, suponga que ya que está preocupado por verificar las utilidades de la heladería de Steve, usted decide no convertirse en un socio de capital contable. En lugar de ello, le presta los \$9,000 que necesita para comenzar su negocio y establece un contrato de deudas que le pagará una tasa de interés del 10%. Para usted, ésta es una inversión segurísima porque existe una demanda fuerte y uniforme de helado en su vecindario. Sin embargo, una vez que usted le presta a Steve, él podría usar el dinero con propósitos distintos a los que usted pretende. En lugar de abrir la tienda de helados, podría usar el préstamo para invertir en equipos de investigación química porque considera que tiene una probabilidad de 1 a 10 de inventar un helado dietético que tenga un sabor tan bueno como el de las mejores marcas pero sin grasa ni calorías.

Obviamente, ésta es una inversión muy riesgosa, pero si Steve tiene éxito, se volverá multimillonario. Desde luego, tiene un fuerte incentivo para emprender la inversión más riesgosa con su dinero, porque las ganancias serían muy grandes si tuviera éxito. Usted sería claramente muy infeliz si Steve usa su préstamo para la inversión más riesgosa, porque si no tiene éxito, lo cual es altamente probable, usted perdería la mayor parte, si no es que todo el dinero que le prestó. Y si él tuviera éxito, usted no lo compartiría, pues obtendría tan sólo un rendimiento del 10% sobre el préstamo porque los pagos de principal y de intereses son fijos. Ante el riesgo moral potencial (que Steve pudiera usar su dinero para financiar un negocio muy riesgoso), es probable que usted no haga el préstamo, aun cuando una heladería en el vecindario sea una buena inversión que traería beneficios a todos.

Herramientas para ayudar a resolver el riesgo moral en los contratos de deudas

Capital contable y colateral. Cuando los prestatarios tienen un mayor riesgo porque su capital contable (la diferencia entre sus activos y sus pasivos) es alto o el colateral que le han cedido en garantía al prestamista es valioso, el peligro del riesgo moral —la tentación de actuar de una manera que los prestamistas encuentren objetable— se verá muy reducido porque los prestatarios tienen mucho que perder. Regresemos al caso de Steve y su negocio de helados. Suponga que el costo de establecer ya sea la heladería o el equipo de investigación es de \$100,000

⁴ Otro factor que fomenta el uso de los contratos de deudas en lugar de los contratos de capital contable en Estados Unidos es el código fiscal. Los pagos de intereses de las deudas son un gasto deducible para las empresas estadounidenses, mientras que los pagos de dividendos para los accionistas del capital contable no lo son.

en lugar de \$10,000. En tal caso, Steve necesita aportar \$91,000 de su propio dinero en el negocio (en lugar de \$1,000), además de los \$9,000 de su préstamo. Ahora bien, si Steve no tiene éxito en la invención del helado sin calorías y sin grasa, tiene mucho que perder: los \$91,000 de capital contable (\$100,000 en activos menos los \$9,000 del préstamo de usted). Pensará dos veces si emprende la inversión más riesgosa y tendrá más probabilidades de invertir en la heladería, lo cual representa una alternativa más segura. Por consiguiente, cuando Steve mantiene más de su propio dinero (capital contable) en el negocio, usted tiene más probabilidades de hacerle el préstamo. De manera similar, si usted ha cedido su casa como colateral, usted tiene menos probabilidades de ir a Las Vegas y apostar las utilidades de ese mes porque podría no ser capaz de pagar la hipoteca y correría el riesgo de perder su casa.

Una forma de describir la solución que un alto nivel de capital contable y un colateral dan al problema del riesgo moral es que ello hace al contrato de deudas **compatible con los incentivos**; es decir, alinea los incentivos del prestatario con los del prestamista. Cuanto más grande sea el capital contable de los prestatarios y el colateral cedido en garantía, mayor será el incentivo de los prestatarios para comportarse en una forma que el prestamista espere y desee, más pequeño será el problema del riesgo moral en el contrato de deudas, y más fácil será para la empresa o casero solicitar fondos en préstamo. De manera opuesta, cuando el capital contable del prestatario y el colateral son de un nivel menor, el problema del riesgo moral será más grande y será más difícil conseguir fondos en préstamo.

Vigilancia y obligatoriedad de los convenios restrictivos. Como muestra el ejemplo de Steve y su heladería, si usted pudiera asegurarse de que él no invertirá en otra empresa más riesgosa que la heladería, valdría la pena que usted le hiciera el préstamo. Puede asegurarse de que Steve use su dinero para el propósito que usted pretende añadiendo cláusulas (convenios restrictivos) en el contrato de deuda que limiten las actividades de la empresa. Al vigilar las actividades de Steve para ver si está cumpliendo con los convenios restrictivos y para hacer coercibles tales convenios en caso de que no los cumpla, podrá asegurarse de que él no correrá riesgos a expensas de usted. Los convenios restrictivos tienen como finalidad reducir el riesgo moral, ya sea descartando el comportamiento indeseable o motivando un comportamiento deseable. Existen cuatro tipos de convenios restrictivos que logran este objetivo:

1. Convenios para desalentar un comportamiento indeseable. Se pueden diseñar de tal forma que disminuyan el riesgo moral impidiendo que el prestatario participe en el indeseable comportamiento de emprender proyectos de inversión riesgosos. Algunos determinan que un préstamo tan sólo se podrá usar para financiar actividades específicas, como la compra de un equipo en particular o de ciertos inventarios. Otros restringen a la empresa prestataria para que no participe en ciertas actividades de inversión riesgosas, tales como la compra de otros negocios.

2. Convenios para motivar un comportamiento deseable. Los convenios restrictivos pueden motivar al prestatario para que realice actividades deseables que hagan más probable que el préstamo sea debidamente rembolsado. Un convenio restrictivo de este tipo requiere que quien mantiene a una familia contrate un seguro de vida que liquide la hipoteca a la muerte de esa persona. Los convenios restrictivos de este tipo aplicables a los negocios se concentran en la motivación de la empresa prestataria para que mantenga su capital neto a un nivel alto porque un nivel más elevado del capital contable del prestatario reduce el riesgo moral y hace menos probable que el prestamista incurra en pérdidas. Estos convenios restrictivos especifican por lo general que la empresa mantenga un nivel mínimo de ciertos activos en relación con el tamaño de la empresa.

3. Convenios para mantener en buen estado los colaterales. Puesto que los colaterales son una protección importante para el prestamista, los convenios restrictivos pueden motivar al prestatario para que mantenga el colateral en buenas condiciones y para asegurarse de que permanezca en posesión del prestatario. Éste es el tipo de convenio que las personas encuentran con mayor frecuencia. Los contratos de préstamo para automóviles, por ejemplo, requieren que el propietario del automóvil mantenga un monto mínimo de seguros contra choque y contra

robo y que impidan la venta del auto a menos de que el préstamo sea totalmente pagado. De manera similar, el receptor de una hipoteca para casa debe tener un seguro adecuado sobre la casa y liquidar la hipoteca cuando la propiedad se venda.

4. Convenios para dar información. Los convenios restrictivos también requieren que una empresa prestataria dé información acerca de sus actividades de manera periódica bajo la forma de reportes trimestrales contables y de ingresos, haciendo con ello más sencillo que el prestamista vigile la empresa y reduzca el riesgo moral. Este tipo de convenio también puede estipular que el prestamista tenga el derecho de auditar y de inspeccionar los libros de la empresa en cualquier momento.

Vemos así la razón por la que los contratos de deudas son con frecuencia documentos legales complejos con numerosas restricciones sobre el comportamiento del prestatario (hecho 8): los contratos de deudas requieren de complejos convenios restrictivos para disminuir el riesgo moral.

Intermediación financiera. Aunque los convenios restrictivos ayudan a reducir el problema del riesgo moral, no lo eliminan totalmente. Es casi imposible escribir convenios que descarten *todo tipo* de actividad riesgosa. Además, los prestatarios pueden ser lo suficientemente astutos para encontrar lagunas en los convenios restrictivos que no los hagan efectivos.

Otro problema es que deben ser vigilados y obligatorios. Un convenio restrictivo carece de significado si el prestatario puede violarlo sabiendo que el prestamista no hará verificaciones o si no está dispuesto a pagar un recurso legal. Como la vigilancia y la obligatoriedad de los convenios restrictivos son aspectos costosos, el problema del paracaidista también se presenta en el mercado de instrumentos de deuda (bonos) del mismo modo que se presenta en el mercado de acciones y valores. Si usted sabe que otros tenedores de bonos están vigilando y haciendo obligatorios los convenios restrictivos, puede hacer un uso gratuito de su vigilancia y de su obligatoriedad. Pero otros tenedores de bonos pueden hacer lo mismo, y de esta forma el resultado probable es que no se destinen suficientes recursos a la vigilancia y a la obligatoriedad de los convenios restrictivos. Así, el riesgo moral sigue siendo un problema severo para las deudas negociables.

Como vimos anteriormente, los intermediarios financieros —especialmente los bancos— tienen la capacidad de evitar el problema del paracaidista en tanto hagan, sobre todo, préstamos privados. Los préstamos privados no se negocian y, por tanto, nadie más puede hacer un uso gratuito de la vigilancia y de la obligatoriedad de los convenios restrictivos. De este modo, el intermediario que haga préstamos privados recibe los beneficios de la vigilancia y de la obligatoriedad y trabajará para reducir el problema del riesgo moral inherente en los contratos de deudas. El concepto de riesgo moral nos ha dado razones adicionales por las que los intermediarios financieros desempeñan un papel más importante en la canalización de fondos de los ahorradores a los prestatarios que el papel de los valores negociables, como se describe en los hechos 3 y 4.

Resumen

La presencia de información asimétrica en los mercados financieros conduce a problemas de selección adversa y de riesgo moral que interfieren en el funcionamiento eficiente de esos mercados. Las herramientas para ayudar a resolver estos problemas incluyen la generación privada y venta de información, las regulaciones del gobierno para aumentar la información en los mercados financieros, la importancia de los colaterales y del capital contable en los contratos de endeudamiento y el uso de la vigilancia y de los convenios restrictivos. Un descubrimiento clave que se deriva de nuestro análisis es que la existencia del problema del paracaidista para los valores negociables, tales como las acciones y los bonos, indica que los intermediarios financieros —particularmente los bancos— deben desempeñar un papel más importante que los mercados de valores al financiar las actividades de los negocios. El análisis económico de las consecuencias de una selección adversa y del riesgo moral ayuda a explicar las características básicas de nuestro sistema financiero y nos brinda soluciones a los ocho hechos acerca de nuestra estructura financiera esbozada al inicio de este capítulo.

RESUMEN TABLA 1 Problemas de información asimétrica y herramientas para resolverlos

Problema de información asimétrica	Herramientas para resolverlo	Explica el hecho número
Selección adversa	Producción y venta privada de información	1,2
	Regulaciones del gobierno para incrementar la información	5
	Intermediación financiera	3, 4, 6
	Colateral y capital contable	7
Riesgo moral en los contratos de capital contable (problema del agente principal)	Producción de información: supervisión y vigilancia	1
	Regulaciones del gobierno para incrementar la información	5
	Intermediación financiera	3
	Contratos de deudas	1
Riesgo moral en los contratos de deudas	Colateral y capital contable	
	Vigilancia y obligatoriedad de convenios restrictivos	8
	Intermediación financiera	3, 4

Nota: Lista de hechos:

1. Las acciones son la fuente más importante de financiamiento externo.
2. Los valores negociables no son la fuente primordial de financiamiento.
3. El financiamiento indirecto es más importante que el financiamiento directo.
4. Los bancos son la fuente más importante de fondos externos.
5. El sistema financiero está fuertemente regulado.
6. Sólo las empresas grandes y bien establecidas tienen acceso a los mercados de valores.
7. El colateral prevalece en los contratos de deudas.
8. Los contratos de deudas tienen numerosos convenios restrictivos.

GUÍA DE ESTUDIO

Para dar seguimiento a todas las herramientas que ayudan a resolver los problemas de información asimétrica, la tabla 1 resume estos problemas y las herramientas que ayudan a resolverlos. Además, hace notar la manera en la que estas herramientas y los problemas de información asimétrica explican los ocho hechos de la estructura financiera que se describieron al inicio del capítulo.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Anteriormente vimos por qué las instituciones financieras desempeñan un papel importante en el sistema financiero. De manera específica, su talento para interpretar las señales y para recolectar la información a partir de sus clientes les da una ventaja de costos en la producción de información. Además, ya que están recopilando, produciendo y distribuyendo esta información, pueden usarla una y otra vez y en tantas maneras como lo deseen, realizando con ello economías de escala. Al prestar servicios financieros múltiples a sus clientes, como ofrecerles préstamos bancarios o vender sus bonos, también pueden lograr **economías de alcance**; es

decir, pueden bajar el costo de la producción de información para cada servicio aplicando un recurso de información a muchos servicios diferentes. Un banco, por ejemplo, puede evaluar qué tan buen sujeto de crédito es una corporación cuando le hace un préstamo, lo cual le ayuda a decidir si sería fácil vender los bonos de esta corporación al público. De manera adicional, al prestar servicios financieros múltiples a sus clientes, las instituciones financieras desarrollan relaciones más amplias y sostenidas con las empresas. Estas relaciones reducen el costo de la producción de información a la vez que incrementan las economías de alcance.

Aunque la presencia de las economías de alcance beneficia en forma sustancial a las instituciones financieras, también genera costos potenciales en términos de los **conflictos de interés**. Los conflictos de interés son un tipo de problema de riesgo moral que se presenta cuando una persona o institución tiene objetivos (intereses) múltiples y, como resultado, se crean conflictos entre esos objetivos. Es especialmente probable que ocurran cuando una institución financiera brinda servicios múltiples. Los intereses potencialmente competitivos de esos servicios pueden llevar a un individuo o a una empresa a ocultar la información o a diseminar una de carácter engañoso. Aquí debemos usar el análisis de los problemas de información asimétrica para comprender la razón por la que los conflictos de interés son importantes, por qué surgen y lo que se puede hacer al respecto.

¿Por qué nos interesamos en los conflictos de interés?

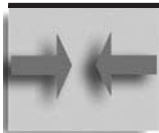
Nos interesamos en los conflictos de interés porque una reducción sustancial en la calidad de la información en los mercados financieros aumenta los problemas de información asimétrica y evita que los mercados financieros canalicen fondos a oportunidades de inversión productivas. En consecuencia, los mercados financieros y la economía se vuelven menos eficientes.

¿Por qué surgen los conflictos de interés?

Dos tipos de actividades de servicios financieros han producido grandes escándalos en años recientes:⁵ el aseguramiento y la investigación en la banca de inversión, y la auditoría y la consultoría de las firmas contables. ¿Por qué las combinaciones de estas actividades producen con tanta frecuencia conflictos de interés?

Aseguramiento e investigación en la banca de inversión. Los bancos de inversión desempeñan dos tareas: *investigan* a las compañías que emiten valores y *aseguran* estos valores vendiéndolos al público en representación de las corporaciones emisoras. Con frecuencia combinan estos servicios financieros porque es posible lograr sinergias de información: es decir, la información producida para una tarea resulta útil en otra. Surge un conflicto de interés entre la firma de corretaje y los servicios de aseguramiento porque los bancos están tratando de atender simultáneamente a dos grupos de clientes: las empresas emisoras de valores y los inversionistas que compran esos valores. Estos grupos de clientes tienen distintas necesidades de información. Los emisores se benefician de una investigación optimista, mientras que los inversionistas desean una investigación libre de influencias. Sin embargo, se producirá la misma información para ambos grupos con la finalidad de aprovechar las economías de alcance. Cuando los ingresos potenciales provenientes del aseguramiento exceden en forma importante las comisiones de corretaje provenientes de las ventas, el banco tendrá un fuerte incentivo para alterar la información que se da a los inversionistas con miras a favorecer las necesidades de las empresas

⁵ Otros dos tipos importantes de conflictos de interés aún no han producido escándalos pero podrían hacerlo en el futuro: 1. las evaluaciones de crédito y la consultoría en las agencias de evaluación de crédito, y 2. la banca universal, en la que los bancos participan en actividades de servicios financieros múltiples, incluyendo la banca comercial, la banca de inversiones y los seguros. Si busca un análisis más amplio de estos conflictos de interés, véase Andrew Crockett, Trevor Harris, Frederic S. Mishkin y Eugene N. White, *Conflicts of Interest in the Financial Services Industry: What Should We Do About Them?*, Geneva Reports on the World Economy, núm. 4 (International Center for Monetary and Banking Studies and Centre for Economic Policy Research: Geneva and London, 2003).



Conflictos de interés El rey, la reina y la sota de Internet

“El rey, la reina y la sota de Internet” son los apodos de un trío de analistas de tecnología de gran optimismo que ejercieron mucha influencia durante el auge tecnológico de finales de los noventa: Henry Blodgett, de Merrill Lynch; Jack Grubman, de Salomon Smith Barney (Citigroup); y Mary Meeker, de Morgan Stanley. Sus historias revelan mucho acerca de la manera en que los conflictos de interés influyeron en las recomendaciones de los analistas durante el auge tecnológico.

A finales de 1998, Henry Blodgett, quien se encontraba entonces en Oppenheimer and Company, recomendó una meta de precio de \$400 por acción para Amazon.com. En esa época, la mayoría de los analistas consideraban que Amazon.com estaba sobrevaluada a un nivel de \$240 por acción. En particular, Jonathan Cole, de Merrill Lynch, indicó que \$50 era un precio más razonable. Cuando Amazon.com aumentó por encima de los \$400 por acción, Blodgett fue alabado como un gurú y fue contratado por Merrill Lynch, mientras que Cole dejó la empresa. Claramente, Blodgett vio que podría obtener beneficios promocionando las acciones del sector tecnológico. Una investigación posterior realizada por la oficina del Procurador General de Nueva York descubrió que Blodgett había emitido varios reportes positivos sobre ciertas acciones de Internet a la vez que se burlaba de ellos en forma privada en correos electrónicos. Blodgett fue acusado de emitir reportes favorables de investigación para InfoSpace porque sabía que estaba planeando comprar a Go2Net, uno de los clientes de Merrill Lynch. De manera similar, se mencionó que Blodgett había mantenido una recomendación positiva para GoTo.com, aun cuando no estaba funcionando bien, en una época en la que Merrill Lynch competía para administrar una nueva emisión de acciones para la compañía. Él degradó la evaluación de GoTo.com cuando escogió a Credit Suisse First Boston como su asegurador alternativo.

La oficina del Procurador General de Nueva York acusó a Jack Grubman de un comportamiento cuestionable similar. Aunque él expresó dudas en privado, hizo recomendaciones ampliamente optimistas acerca de varias compañías de telecomunicaciones —incluyendo a World Com Inc., Global Crossing Ltd. y Winstar Communications— las cuales estaban dirigiéndose hacia la quiebra. En 1999, actualizó su evaluación de AT&T cuando Salomon Smith Barney competía por una nueva emisión de la reorganización de la división celular de AT&T. Seis meses después de que a su empresa, junto con Goldman Sachs y Merrill Lynch, le fue concedido el negocio de AT&T, Grubman degradó la evaluación de AT&T.

Blodgett y Grubman tuvieron que enfrentar acusaciones penales por sus acciones, mientras que Mary Meeker no tuvo tal problema. Al igual que Blodgett y Grubman, Mary Meeker mantuvo sus evaluaciones de las acciones del sector tecnológico a un nivel alto después de que sus precios se desplomaron. Sin embargo, a diferencia de Blodgett y Grubman, no había evidencias de que Meeker no creyera en sus evaluaciones, y ella desalentaba muchas emisiones de Internet cuando las compañías tenían perspectivas deficientes. Morgan Stanley argumentó a su favor que los “analistas de investigación habían ayudado a eliminar a candidatos de las IPO a tal grado que Morgan Stanley rechazaba cinco IPO de Internet por cada una que aseguraba la empresa. Mary Meeker fue una parte integral de este proceso de selección, lo cual benefició a los clientes inversionistas de la empresa”. A pesar de las críticas de la oficina del Procurador General de Nueva York en relación con algunas de las prácticas de Morgan Stanley, Mary Meeker no fue sometida a cargos penales porque proveyó alguna selección y no hubo una explotación evidente de conflictos de interés.

emisoras; de lo contrario, se arriesgará a perder un determinado cliente a favor de los bancos de inversión de la competencia. Por ejemplo, un memorando interno de Morgan Stanley seleccionado en el *Wall Street Journal* el 14 de julio de 1992, declaraba: “Nuestro objetivo... es adoptar una política, muy bien entendida por toda la empresa (incluyendo el departamento de investigación) en el sentido de que no hacemos comentarios negativos o controversiales acerca de nuestros clientes como una práctica sólida de negocios”.

Ante directivas como ésta, los analistas de los bancos de inversión distorsionan sus investigaciones para complacer a los emisores. Tales acciones minan la confiabilidad de la información que los inversionistas usan para tomar sus decisiones financieras y, como resultado, disminuyen la eficiencia de los mercados de valores. Una cadena similar de eventos precipitó el auge tecnológico del mercado de valores en los años noventa (véase el cuadro de Conflictos de interés “El rey, la reina, y la sota de Internet”).

Otra práctica común que explota los conflictos de interés son los **acuerdos recíprocos**. Estos tienen lugar cuando un banco de inversión asigna **ofertas públicas iniciales** (*inicial public*

offering, IPO) de aceptación general pero subvaluadas —es decir, acciones de capitales de nueva emisión— a los ejecutivos de otras compañías a cambio de negocios futuros de sus empresas con los bancos de inversiones. Como las IPO de aceptación general por lo regular aumentan de precio en forma inmediata después de que se compran por primera vez, los acuerdos recíprocos son una forma de soborno destinada a persuadir a los ejecutivos para que usen ese banco de inversión. Cuando la compañía de los ejecutivos planea emitir sus propias acciones, tendrá más probabilidades de acudir al banco de inversión que distribuyó las acciones de la IPO de aceptación general, pero que no necesariamente será el que obtenga el precio más alto por los valores de la compañía. Esta práctica aumenta el costo de capital para la empresa, disminuyendo con ello la eficiencia del mercado de capitales.

Auditoría y consultoría de las firmas contables. Tradicionalmente, un auditor verifica los libros de las compañías y vigila la calidad de la información producida por las empresas para reducir la inevitable asimetría de información entre los administradores de la compañía y sus accionistas. En la auditoría, las amenazas para obtener información verídica surgen a partir de varios conflictos de interés potenciales. El conflicto de interés que recibe la mayor atención en los medios de comunicación masiva ocurre cuando una firma contable brinda a sus clientes servicios de auditoría y servicios de consultoría (que no son de auditoría), tales como asesorías fiscales, contabilidad, sistemas de información administrativa y estrategia de negocios. Al darles servicios múltiples se logran economías de escala y de alcance, pero se crean dos fuentes potenciales de conflictos de interés. Primero, los auditores pueden estar dispuestos a sesgar sus juicios y opiniones para ganar negocios de consultoría con estos mismos clientes. Segundo, es probable que los auditores estén auditando sistemas de información o planes financieros y de impuestos implantados por sus contrapartes de consultoría dentro de la empresa, y, por lo tanto, podrían mostrarse renuentes a criticar los sistemas o asesorías provistos. Ambos tipos de conflictos pueden conducir a auditorías alteradas, de lo que resulta información poco confiable en los mercados financieros, y los inversionistas encontrarán difícil asignar el capital de una manera eficiente.

También surge otro conflicto de interés cuando un auditor realiza una auditoría extremadamente favorable para solicitar o para retener negocios de auditoría. La desafortunada desaparición de Arthur Andersen —alguna vez una de las cinco firmas contables más grandes en Estados Unidos— indica que éste es el conflicto de interés más peligroso (véase el cuadro de Conflictos de interés “La desaparición de Arthur Andersen”).

¿Qué se ha hecho para remediar los conflictos de interés?

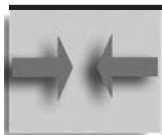
Se han utilizado dos políticas fundamentales para tratar con los conflictos de interés: la Ley Sarbanes-Oxley y el Convenio Legal Global.

Ley Sarbanes-Oxley de 2002. En 2002, la protesta pública por los escándalos corporativos y contables condujo a la promulgación de la Ley del Rendimiento de la Contaduría Pública y de Protección al Inversionista, mejor conocida como la Ley Sarbanes-Oxley, en honor a sus dos principales autores en el Congreso. Esta ley incrementa la vigilancia a nivel de supervisión para controlar y para prevenir los conflictos de interés:

- Establece una Junta de Vigilancia de la Contabilidad de las Compañías Públicas (Public Company Accounting Oversight Board, PCAOB), supervisada por la SEC, y cuya misión es vigilar las firmas contables y asegurarse de que las auditorías sean independientes y se sujeten a un control de calidad.
- Incrementa el presupuesto de la SEC para la supervisión de los mercados de valores.

La Ley Sarbanes-Oxley también redujo en forma directa los conflictos de interés:

- Hace ilegal que una firma de contadores públicos registrados brinde cualquier servicio que no sea de auditoría a un cliente durante la misma época de una auditoría no permisible (como lo ha determinado la PCAOB).



Conflictos de interés La desaparición de Arthur Andersen

En 1913, Arthur Andersen, un joven contador que había denunciado las prácticas descuidadas y fraudulentas que capacitaban a las compañías para engañar al público inversionista, fundó su propia empresa. Hasta la primera parte de los años ochenta, la auditoría era la fuente más importante de utilidades dentro de esta firma. Sin embargo, a finales de los años ochenta, la parte de consultoría del negocio experimentó un alto crecimiento en los ingresos con altos márgenes de utilidades, mientras que las utilidades de las auditorías disminuyeron en un mercado más competitivo. Los socios consultores empezaron a reivindicar más poder dentro de la empresa, y los conflictos internos resultantes la dividieron en dos. Arthur Andersen (servicio de auditoría) y Andersen Consulting se establecieron como compañías separadas en 2000.

Durante el periodo de conflictos crecientes antes de la división, los socios de auditoría de Andersen habían estado bajo crecientes presiones para concentrarse en el incremento de los ingresos y de las utilidades provenientes de los servicios de auditoría. Muchos de los clientes de Arthur Andersen que después quebraron —Enron, WorldCom, Qwest y Global Crossing— también eran los

clientes más grandes en las oficinas regionales de Arthur Andersen. La combinación de las intensas presiones para generar ingresos y utilidades a partir de las auditorías y el hecho de que algunos clientes dominaban las oficinas regionales se tradujeron en tremendos incentivos para que los administradores de las oficinas regionales dieran posturas favorables de auditoría para estos clientes grandes. La pérdida de un cliente como Enron o WorldCom hubiera sido devastadora para una oficina regional y para sus socios, aun si ese cliente aportara tan sólo una pequeña fracción de los ingresos y de las utilidades generales de Arthur Andersen.

La oficina de Houston de Arthur Andersen, por ejemplo, ignoraba los problemas de la información de Enron. Arthur Andersen fue acusado en marzo de 2002 y declarado culpable en junio de 2002 por obstrucción de la justicia dado su entorpecimiento de la investigación de la SEC en relación con el derrumbe de Enron. Su condena —la primera contra una firma contable importante— prohibió a Arthur Andersen realizar auditorías de empresas que se negociaban entre el público. Esto contribuyó a su desaparición final.

La Ley Sarbanes-Oxley brinda incentivos para que los bancos de inversiones no exploten los conflictos de interés:

- Aplica sanciones penales más severas por los llamados delitos de cuello blanco y por la obstrucción de investigaciones oficiales.

También aplica medidas destinadas a mejorar la calidad de la información en los mercados financieros:

- Requiere que el director ejecutivo (CEO) y el director financiero (CFO) de una corporación certifiquen que los estados financieros periódicos y las revelaciones de la empresa (especialmente las relacionadas con las transacciones externas al balance general) sean exactos.
- Requiere que los miembros del comité de auditoría (el subcomité de la junta directiva que supervisa la auditoría de la compañía) sean “independientes”; es decir, no pueden ser administradores en la compañía ni recibir honorario alguno por consultoría de la compañía.

Liquidación Legal Global de 2002. El segundo instrumento surgió de un pleito legal entablado por el Procurador General de Nueva York, Eliot Spitzer, contra los 10 bancos de inversión más grandes (Bear Stearns, Credit Suisse First Boston, Deutsche Bank, Goldman Sachs, J. P. Morgan, Lehman Brothers, Merrill Lynch, Morgan Stanley, Salomon Smith Barney y UBS Warburg). El 20 de diciembre de 2002 se llegó a un convenio global entre estos bancos y la SEC, el Procurador General de Nueva York, NASD, NASAA, NYSE y los reguladores del estado. Al igual que la Ley Sarbanes-Oxley, este convenio reduce en forma directa los conflictos de interés:

- Requiere que los bancos de inversiones rompan los vínculos entre la investigación y el aseguramiento de valores.
- Prohíbe los acuerdos recíprocos.

Ofrece incentivos para que los bancos de inversiones no exploten los conflictos de interés:

- Impone multas de \$1,400 millones sobre los bancos de inversión acusados.

También incluye medidas para mejorar la calidad de la información en los mercados financieros:

- Requiere que los bancos de inversión hagan públicas las recomendaciones de sus analistas.
- A lo largo de un periodo de cinco años, exige a los bancos de inversión que contraten por lo menos tres firmas independientes de investigación que presten servicios de esta naturaleza a sus clientes de corretaje.

Todavía es muy temprano para evaluar el efecto de la Ley Sarbanes-Oxley y del Convenio Legal Global, pero los elementos más controversiales son la separación de las funciones (servicios de investigación de servicios de aseguramiento y servicios de auditoría de servicios distintos a la auditoría). Y aunque tal separación de funciones podría reducir los conflictos de interés, también disminuiría las economías de alcance y podría conducir a una reducción de la información en los mercados financieros. Además, existe una seria preocupación de que la implantación de estas medidas resulte demasiado costosa. Las pequeñas empresas se ven afectadas en forma particular porque las estimaciones de los costos de cumplir con la Ley Sarbanes-Oxley son de \$824,000 para las empresas con ingresos menores a \$100 millones, lo cual asciende a casi el 1.5% de sus ventas.



APLICACIÓN

Desarrollo financiero y crecimiento económico

Investigaciones recientes han encontrado que una buena razón por la que muchos países en vías de desarrollo o países ex comunistas, como Rusia (a los cuales se les denomina *países en transición*), experimentan tasas de crecimiento muy bajas es que sus sistemas financieros se encuentran subdesarrollados (una situación que se denomina *represión financiera*).⁶ El análisis económico de la estructura financiera ayuda a explicar cómo un sistema financiero subdesarrollado conduce a un bajo estado de desarrollo y de crecimiento económico.

Los sistemas financieros en los países en vías de desarrollo y en los países en transición enfrentan varias dificultades que les impiden operar de manera eficiente. Como hemos visto, dos herramientas importantes que se usan para ayudar a resolver los problemas de una selección adversa y del riesgo moral en los mercados de crédito son los colaterales y los convenios restrictivos. En muchos países en vías de desarrollo, el sistema de derechos de propiedad (las disposiciones legales, las restricciones sobre las expropiaciones del gobierno, la ausencia de corrupción) funciona de manera deficiente, haciendo difícil el uso efectivo de estas dos herramientas. En estos países, los procedimientos de quiebra son con frecuencia extremadamente lentos y engorrosos. Por ejemplo, en muchos países, los acreedores (los tenedores de las deudas) primero deben demandar a quien haya dejado de cumplir con el pago, lo cual puede requerir varios años; posteriormente, una vez obtenido un juicio favorable, el acreedor tiene que demandar otra vez para obtener el título de propiedad del colateral. El proceso puede tomar más de cinco años, y en el momento en el que el prestamista adquiere el colateral, es posible que éste haya sido descuidado y que, por lo tanto, tenga poco valor. Además, los gobiernos a

⁶ Véase World Bank, *Finance for Growth: Policy Choices in a Volatile World* (World Bank and Oxford University Press, 2001) donde se presenta un reporte de la bibliografía que vincula el crecimiento económico con el desarrollo financiero y una lista de referencias adicionales.

menudo prohíben a los prestamistas la ejecución del embargo contra prestatarios en los sectores políticamente poderosos, como la agricultura. Cuando el mercado es incapaz de usar un colateral de manera efectiva, el problema de la selección adversa es aún peor, porque el prestamista necesitará incluso más información acerca de la calidad del prestatario de tal forma que pueda diferenciar un buen préstamo de uno malo. El resultado es que será más difícil para los prestamistas canalizar fondos hacia los prestatarios que tengan las oportunidades de inversión más productivas. Habrá menos inversiones productivas y, por consiguiente, un crecimiento económico más lento. De manera similar, un sistema legal poco desarrollado o corrupto puede hacer extremadamente difícil que los prestamistas hagan obligatorios los convenios restrictivos. De esta forma, se verán mucho más limitados para reducir el riesgo moral proveniente de los prestatarios y estarán menos dispuestos a prestar fondos. Una vez más, el resultado será una inversión menos productiva y una tasa de crecimiento más baja para la economía.

Los gobiernos de los países en vías de desarrollo y de los países en transición usan con frecuencia sus sistemas financieros para dirigir el crédito a sí mismos o hacia sectores favorecidos de la economía, estableciendo tasas de interés a niveles artificialmente bajos para ciertos tipos de préstamos, creando instituciones de desarrollo financiero para algunos tipos específicos de préstamos o dando instrucciones a las instituciones existentes para que hagan préstamos a ciertas entidades. Como hemos visto, las instituciones privadas tienen un incentivo para resolver los problemas de selección adversa y de riesgo moral y conceder préstamos a los prestatarios que tengan las oportunidades de inversión más productivas. Los gobiernos tienen menos incentivos para hacer esto porque no están impulsados por las utilidades y, por tanto, sus programas de crédito directo no canalizan los fondos hacia los sectores que producen un alto crecimiento para la economía. Una vez más, es probable que el resultado sea inversiones menos eficientes y un crecimiento más lento.

Además, los bancos de muchos países en vías de desarrollo y de países en transición son propiedad de sus gobiernos. Nuevamente, debido a la ausencia del motivo de obtención de utilidades, estos **bancos propiedad del Estado** tendrán pocos incentivos para asignar su capital a los usos más productivos. De una manera poco sorprendente, el cliente principal de crédito de estos bancos es con frecuencia el mismo gobierno, que no siempre usa los fondos de manera prudente.

Hemos visto que las disposiciones del gobierno pueden aumentar la cantidad de información en los mercados financieros para hacerlos funcionar más eficientemente. Muchos países en vías de desarrollo y en transición tienen un aparato regulador subdesarrollado que retarda el suministro de información adecuada al ámbito del mercado. Por ejemplo, estos países tienen con frecuencia principios de contabilidad débiles, lo que hace muy difícil determinar la calidad del balance general de un prestatario. Como resultado, los problemas de información asimétrica son más severos y el sistema financiero se ve severamente obstaculizado para canalizar los fondos a los usos más productivos.

El ambiente institucional de un sistema legal deficiente, de principios de contabilidad débiles, de disposiciones gubernamentales inadecuadas, de intervención del gobierno a través de programas de crédito dirigidos y de la propiedad estatal de los bancos explica por qué muchos países siguen siendo pobres mientras que otros se hacen cada vez más ricos.

APLICACIÓN ¿China es un contraejemplo de la importancia del desarrollo financiero?

Aunque China parece estar en camino de convertirse en una potencia económica, su desarrollo financiero aún permanece en las etapas iniciales. El sistema legal del país es débil y, por ende, los contratos financieros difícilmente se hacen obligatorios; al mismo tiempo, los principios de contabilidad son descuidados, de manera que es difícil obtener información de alta calidad acerca de los acreedores. La regulación del sistema bancario aún se encuentra en sus etapas formativas, y el sector bancario está dominado por bancos de gran tamaño propiedad del Estado. Sin embargo, su economía ha disfrutado de una de las tasas de crecimiento más altas en el mundo a lo largo de los últimos 20 años. ¿Cómo ha podido China crecer de una manera tan rápida con un bajo nivel de desarrollo financiero?

Como se hizo notar anteriormente, China se encuentra en una etapa temprana de desarrollo, con un ingreso per capita inferior a \$5,000, un octavo del ingreso per cápita en Estados Unidos. Con una tasa de ahorro extremadamente alta, que ha alcanzado un promedio cercano al 40% a lo largo de las últimas dos décadas, el país ha sido capaz de edificar con rapidez su estructura de capital y movilizar a un conglomerado masivo de mano de obra subutilizada desplazándolo del sector agrícola de subsistencia (de baja productividad) para ubicarlo en actividades de mayor productividad que hacen uso del capital. Aun cuando los ahorros disponibles no han sido asignados a usos más productivos, el enorme incremento en el capital, combinado con los aumentos en la productividad que han resultado de este desplazamiento de la mano de obra, ha sido suficiente para producir un alto crecimiento.

Sin embargo, conforme China se haga una nación más rica, esta estrategia dejará de funcionar. La Unión Soviética ilustra un claro ejemplo. En los años cincuenta y sesenta, compartía muchas características de la China actual: un alto crecimiento impulsado por una alta tasa de ahorros, una acumulación masiva de capitales y la movilización de un enorme conglomerado de mano de obra subutilizada de la agricultura para la subsistencia al sector manufacturero. Sin embargo, durante esta etapa de alto crecimiento, la Unión Soviética fue incapaz de desarrollar las instituciones necesarias para asignar el capital con eficiencia. Como resultado de ello, una vez que el conglomerado de trabajadores agrícolas de subsistencia se vio agotado, el crecimiento disminuyó notoriamente y el país fue incapaz de mantenerse al ritmo de las economías occidentales. En la actualidad, nadie considera que la Unión Soviética haya tenido una historia de éxito económico, y su incapacidad para desarrollar las instituciones necesarias para sostener el desarrollo y el crecimiento financiero fue una razón importante para la desaparición de esta superpotencia.

Para desplazarse a la siguiente etapa de desarrollo, China necesitará asignar su capital de manera más eficiente, para lo cual necesita mejorar su sistema financiero. Los gobernantes chinos están bien enterados de este desafío. El gobierno ha anunciado que los bancos del Estado serán privatizados, y se ha comprometido con una reforma legal para hacer más obligatorios los contratos financieros. Se están desarrollando nuevas leyes de quiebras de tal forma que los prestamistas tengan la capacidad de apoderarse de los activos de las empresas que dejan de cumplir sus contratos de préstamos. El que el gobierno chino tenga éxito en el desarrollo de un sistema financiero de primer nivel, llevando a China a las filas de los países desarrollados, es todavía una gran interrogante.

CRISIS FINANCIERAS Y ACTIVIDAD ECONÓMICA AGREGADA

La **teoría de la agencia**, el análisis económico de los efectos de una selección adversa y del riesgo moral nos ayudan a comprender las **crisis financieras**, que se definen como importantes trastornos en los mercados financieros caracterizados por descensos agudos en los precios de los activos y por los fracasos de muchas firmas tanto financieras como no financieras. Las crisis financieras han sido comunes en la mayoría de los países a lo largo de la historia moderna. Estados Unidos ha experimentado grandes crisis financieras en el pasado, pero no ha tenido una crisis financiera a escala total en épocas recientes.⁷ El estudio de las crisis financieras vale la pena porque éstas han conducido a severas recesiones económicas en el pasado y podrían volver a hacerlo en el futuro.

⁷ Aunque en Estados Unidos no se ha experimentado ninguna crisis financiera desde la Gran Depresión, sí ha habido varias llamadas de advertencia, como el derrumbe del mercado de valores en octubre de 1987. Una razón importante por la que Estados Unidos ha escapado a las crisis financieras es la acción oportuna de la Reserva Federal para prevenirlas durante episodios como éste. En el capítulo 15 analizaremos el aspecto del papel de la Fed en la prevención de las crisis financieras.

Las crisis financieras ocurren cuando un trastorno en el sistema financiero ocasiona un incremento tan severo en los problemas de selección adversa y de riesgo moral en los mercados financieros, que éstos no pueden canalizar los fondos de manera eficiente de los ahorradores a las personas que tienen oportunidades de inversión productivas. Como resultado de esta ineficiencia de los mercados financieros, la actividad económica se contrae agudamente.

Factores que causan las crisis financieras

Para comprender por qué ocurren las crisis bancarias y financieras y, de una manera más específica, el modo en que conducen a contracciones en la actividad económica, necesitamos examinar los factores que las causan. Existen cinco categorías de factores que desencadenan crisis financieras: incrementos en las tasas de interés, incrementos en la incertidumbre, efectos del mercado de activos sobre los balances generales, problemas en el sector bancario y desequilibrios fiscales en el gobierno.

Incrementos en las tasas de interés. Como vimos anteriormente, los individuos y las empresas que tienen los proyectos de inversión más riesgosos son aquellos que están dispuestos a pagar las tasas de interés más altas. Si las tasas de interés del mercado aumentan lo suficiente como resultado de un incremento en la demanda por el crédito o por un declive en la oferta de dinero, los riesgos de crédito buenos tendrán menos probabilidades de solicitar fondos en préstamo, mientras que los riesgos de créditos malos aún estarán dispuestos a hacerlo. Ante el incremento resultante en la selección adversa, los prestamistas ya no querrán hacer préstamos. El declive sustancial en la concesión de préstamos conducirá a una disminución sustancial en las inversiones y en la actividad económica agregadas.

Incrementos en la incertidumbre. Un incremento notorio en la incertidumbre de los mercados financieros, ocasionado tal vez por el fracaso de una prominente institución financiera o no financiera, una recesión o un derrumbe del mercado de valores, hace más difícil que los prestamistas distingan los riesgos de crédito buenos de los malos. La incapacidad resultante de los prestamistas para resolver el problema de la selección adversa hace que estén menos dispuestos a prestar fondos, lo cual conduce a un declive en la concesión de préstamos, en las inversiones y en la actividad económica agregadas.

Efectos del mercado de activos sobre los balances generales. La condición de los balances generales de las empresas tiene importantes implicaciones en la severidad de los problemas de información asimétrica en el sistema financiero. Un agudo declive en el mercado de acciones es un factor que trae consigo un serio deterioro en los balances generales de las empresas, lo que podría incrementar los problemas de la selección adversa y del riesgo moral en los mercados financieros y provocar una crisis financiera. Un declive en el mercado de valores significa que el capital contable neto de las corporaciones ha decaído, porque los precios de las acciones gobiernan la valuación del capital contable de una corporación. El decremento en el capital contable neto resultante de un declive en el mercado de valores hace que los prestamistas estén menos dispuestos a prestar fondos porque, como hemos visto, el capital contable neto de una empresa desempeña un papel similar al de un colateral. Cuando el valor de un colateral disminuye, brinda menos protección a los prestamistas, lo cual significa que las pérdidas sobre los préstamos probablemente serán más severas. Como los prestamistas están ahora menos protegidos de las consecuencias de una selección adversa, disminuirán la concesión de créditos, lo que ocasionará que las inversiones y la producción agregada disminuyan. Además, el decremento en el capital contable corporativo resultante de un declive en el mercado de valores incrementa el riesgo moral al dar incentivos para que las empresas prestatarias hagan inversiones riesgosas, puesto que ahora tienen menos que perder si sus inversiones van por mal camino. El incremento resultante en el riesgo moral hace que la concesión de préstamos sea menos atractiva —otra razón por la que un declive en el mercado de valores y el decremento resultante en el capital contable conducen a una disminución en la concesión de préstamos y en la actividad económica.

En las economías en las que la inflación ha sido moderada, lo que ocurre en la mayoría de los países industrializados, muchos contratos de deudas son por lo general de un vencimiento bastante largo con tasas de interés fijas. En este ambiente institucional, los declives no anticipados en el nivel de precios agregados también hacen disminuir el capital contable de las empresas. Como los pagos de las deudas son contractualmente fijos en términos nominales, un decremento no anticipado en el nivel de precios aumenta el valor de los pasivos de la empresa en términos *reales* (incrementa la deuda), pero no el valor real de los activos del negocio. El resultado es que el capital contable en términos *reales* (la diferencia entre los activos y los pasivos en términos *reales*) disminuye. Una disminución aguda en el nivel de precios ocasiona un decremento sustancial en el capital contable real y un incremento en los problemas de la selección adversa y del riesgo moral a los que se enfrentan los prestamistas. Un declive no anticipado en el nivel de precios agregado conduce a una disminución en la concesión de préstamos y en la actividad económica.

Ante la incertidumbre acerca del valor futuro de la moneda nacional en los países en vías de desarrollo (y en algunos países industrializados), muchas firmas no financieras, bancos y gobiernos en estos países encuentran más fácil emitir deudas denominadas en moneda extranjera. Esto puede conducir a una crisis financiera en una forma similar a un decremento no anticipado en el nivel de precios. Cuando se tienen contratos de deudas en moneda extranjera, sobreviene una disminución no anticipada en el valor de la moneda nacional y la carga de las deudas de las empresas nacionales aumenta. Puesto que los activos se encuentran en moneda nacional, sobreviene un deterioro resultante en los balances generales de la empresa y una disminución en el capital contable, lo que incrementa los problemas de la selección adversa y del riesgo moral junto con lo que se acaba de describir. El incremento en los problemas de la información asimétrica conduce a un declive en las inversiones y en la actividad económica.

Aunque hemos visto que los incrementos en las tasas de interés tienen un efecto directo en el aumento de los problemas de la selección adversa, los incrementos en las tasas de interés también desempeñan un papel en la promoción de una crisis financiera a través de su efecto sobre los balances generales tanto de las empresas como de las familias. Un incremento en las tasas de interés —y, por tanto, en los pagos de intereses de las familias y de las empresas— disminuye el **flujo de efectivo** de las compañías, esto es, la diferencia entre las entradas y salidas de efectivo. El decremento en el flujo de efectivo ocasiona un deterioro en el balance general porque disminuye la liquidez de las familias o de las empresas y, por consiguiente, hace más difícil que los prestamistas sepan si la empresa o la familia podrá liquidar sus facturas. Como resultado, los problemas de la selección adversa y del riesgo moral se hacen más severos para los prestamistas potenciales de estas empresas y familias, lo cual conduce a un declive en la concesión de préstamos y en la actividad económica. Así, existe una razón adicional por la que incrementos agudos en las tasas de interés son un factor importante que conduce a crisis financieras.

Problemas en el sector bancario. Los bancos desempeñan un papel de gran importancia en los mercados financieros porque están en posición para participar en actividades de producción de información que faciliten la inversión productiva para la economía. La condición de los balances generales de los bancos tiene un efecto importante en la concesión de préstamos bancarios. Si los bancos sufren un deterioro en sus balances generales y presentan una contracción sustancial en su capital, tendrán menos recursos que prestar y la concesión de préstamos bancarios disminuirá. De este modo, la contracción en la concesión de préstamos conduce a un declive en los gastos de inversiones, lo cual desacelera la actividad económica.

Si el deterioro en los balances generales bancarios es suficientemente severo, los bancos empezarán a tener problemas y el temor se puede difundir de un banco a otro, ocasionando que incluso los bancos más saludables se vayan a pique. El fracaso bancario múltiple que resulta de ello se conoce como **pánico bancario**. La fuente de contagio es la información asimétrica. En estado de pánico, los depositantes, temiendo por la seguridad de sus depósitos (en la ausencia de un seguro sobre éstos), y no conociendo la calidad de las carteras de préstamos de los bancos, retiran sus depósitos hasta hacer que el banco quiebre. La quiebra de un elevado número de bancos en poco tiempo significa que existe una pérdida en la producción de información en los mercados financieros y una pérdida directa en la intermediación financiera de los bancos.

El decremento en la concesión de préstamos bancarios durante una crisis financiera hace que disminuya la oferta de fondos disponibles para los prestatarios, lo cual conduce a tasas de interés más altas. El resultado del pánico bancario es un incremento en los problemas de la selección adversa y del riesgo moral en los mercados de crédito. Estos problemas producen un decremento incluso más pronunciado en la concesión de préstamos tendientes a facilitar las inversiones productivas y conduce a una contracción aún más severa en la actividad económica.

Desequilibrios fiscales del gobierno. En los países con mercados emergentes (Argentina, Brasil y Turquía son ejemplos recientes), los desequilibrios fiscales del gobierno crean temores en relación con el incumplimiento sobre las deudas del gobierno. En consecuencia, el gobierno tiene problemas para encontrar personas que compren sus fondos y obliga a los bancos a comprarlos. Si la deuda disminuye su precio —lo cual, como se explicó en el capítulo 6, ocurrirá si el incumplimiento de un gobierno es probable—, los balances generales de los bancos se debilitarán y sus actividades de concesión de préstamos se contraerán por las razones anteriormente descritas. Los temores de un incumplimiento sobre las deudas del gobierno desencadenan una crisis de divisas en la cual el valor de la moneda nacional disminuye bastante porque los inversionistas sacan su dinero del país. El declive en el valor de la moneda nacional conducirá a la destrucción de los balances generales de las empresas con fuertes cantidades de deudas denominadas en moneda extranjera. Estos problemas de balance general conducen a un incremento en los problemas de selección adversa y del riesgo moral, un declive en la concesión de préstamos y una contracción de la actividad económica.

APLICACIÓN Las crisis financieras en Estados Unidos

Estados Unidos ha tenido una larga historia de crisis bancarias y financieras. Tales crisis ocurrieron aproximadamente cada 20 años en el siglo XIX y en la primera parte del siglo XX —en 1819, 1837, 1857, 1873, 1884, 1893, 1907 y de 1930 a 1933—. Nuestro análisis de los factores que conducen a una crisis financiera explica por qué ocurrieron estas crisis y por qué fueron tan dañinas para la economía estadounidense.

GUÍA DE ESTUDIO

Para comprender plenamente lo que ocurrió en una crisis financiera de Estados Unidos, asegúrese de que puede puntualizar las razones por las cuales cada factor —incrementos en las tasas de interés, incrementos en la incertidumbre, efectos del mercado de activos sobre los balances generales y problemas en el sector bancario— incrementa los problemas de selección adversa y del riesgo moral, lo cual conduce a la vez a un declive en la actividad económica. Para comprender mejor estas crisis, recurra a la figura 2, un diagrama que le da seguimiento a la secuencia de eventos en una crisis financiera de Estados Unidos.

Como se muestra en la figura 2, la mayoría de las crisis financieras estadounidenses han comenzado con un deterioro en los balances generales de los bancos, un aumento pronunciado en las tasas de interés (que con frecuencia se origina por incrementos en las tasas de interés en el extranjero), un agudo declive en el mercado de valores, y un aumento en la incertidumbre que resulta de una quiebra de las instituciones financieras o no financieras más importantes (Ohio Life Insurance & Trust Company en 1857, Northern Pacific Railroad y Jay Cooke & Company en 1873, Grant & Ward en 1884, National Cordage Company en 1893, Knickerbocker Trust Company en 1907 y Bank of United States en 1930). Durante estas crisis, el deterioro en los

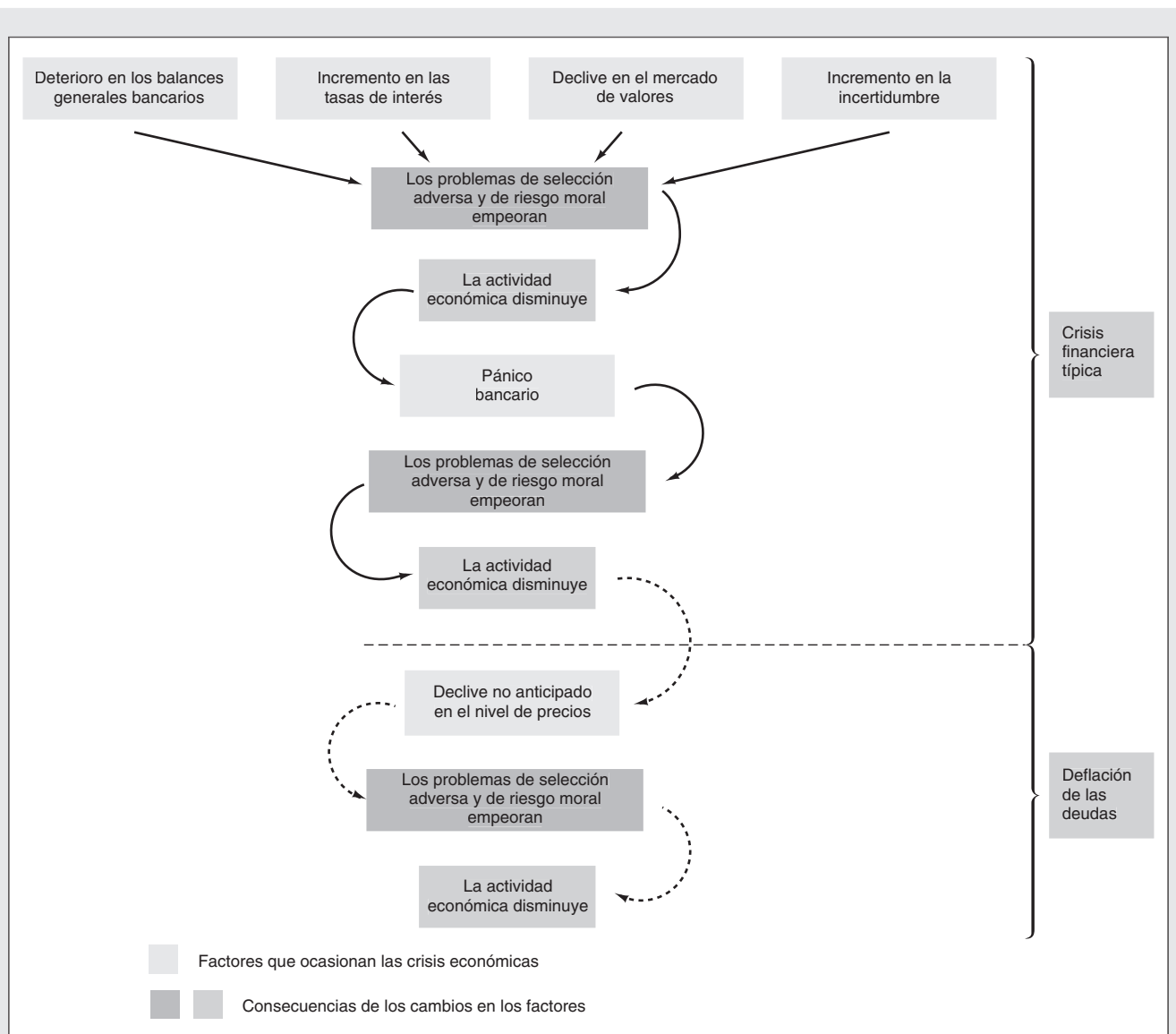
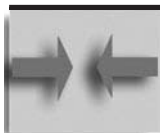


FIGURA 2 Secuencia de eventos en las crisis financieras de Estados Unidos
 Las flechas continuas dan un seguimiento a la secuencia de eventos en una crisis financiera típica; las flechas discontinuas muestran el conjunto adicional de eventos que ocurren si la crisis se convierte en deflación de deudas.

balances generales bancarios, el incremento en la incertidumbre, el aumento en las tasas de interés y el declive en el mercado de valores incrementaron la severidad de los problemas de selección adversa en los mercados de crédito; el declive en el mercado de valores, el deterioro en los balances generales de los bancos y el incremento en las tasas de interés (que disminuyeron el flujo de efectivo de las empresas) también incrementaron los problemas de riesgo moral. El aumento en los problemas de selección adversa y de riesgo moral hizo menos atractivo que los prestamistas concedieran préstamos, lo que condujo a un declive en las inversiones y en la actividad económica agregada.

A causa del empeoramiento de las condiciones de los negocios y de la incertidumbre acerca del bienestar de los bancos (tal vez los bancos caerían en quiebra), los depositantes empezaron a retirar sus fondos de ellos, lo cual condujo a un pánico bancario. El declive resultante en el



FYI Caso práctico de estudio de una crisis financiera: la Gran Depresión

En 1928 y 1929, los precios se duplicaron en el mercado de valores de Estados Unidos. Los funcionarios de la Reserva Federal vieron tras el auge una especulación excesiva. Para frenarla, adoptaron una política monetaria restrictiva para aumentar las tasas de interés; la Fed obtuvo más de lo que esperaba cuando el mercado de valores se derrumbó en 1929, decayendo en más del 60%.

Aunque el derrumbe de 1929 tuvo una gran repercusión en las mentes de toda una generación, la mayoría de las personas olvidan que a mediados de 1930, más de la mitad del declive del mercado de valores se había revertido. Sin embargo, lo que podría haber sido una recesión normal resultó en efectos adversos en el sector agrícola, un continuo declive en el mercado de valores después de la parte media de 1930 y una secuencia de derrumbes bancarios desde octubre de 1930 hasta marzo de 1933 en la cual más de la tercera parte de los bancos de Estados Unidos salió de los negocios (estos acontecimientos se describen con mayor detalle en el apéndice del capítulo 16).

El continuo declive en los precios de las acciones después de mediados de 1930 (en la parte media de 1932 las acciones habían disminuido al 10% de su valor respecto a la cresta de 1929) y el incremento en la incertidumbre proveniente de la inestabilidad en las condiciones de negocios creada por la contracción económica hicieron que los problemas de la selección adversa y del riesgo

moral empeoraran en los mercados de crédito. La pérdida de una tercera parte de los bancos redujo la cantidad de intermediación financiera. Esto intensificó los problemas de selección adversa y del riesgo moral y disminuyó la capacidad de los mercados financieros para canalizar los fondos a empresas con oportunidades de inversión productivas. Como predice nuestro análisis, el monto de préstamos comerciales vigentes disminuyó a la mitad de 1929 a 1933, y los gastos de inversión colapsaron, declinando en un 90% respecto a su nivel en 1929.

El corto circuito del proceso que impidió que la economía se recuperara rápidamente (lo cual sucede en la mayoría de las recesiones) fue producto de una caída en el nivel de precios del 25% en el periodo de 1930 a 1933. Este enorme declive en los precios desencadenó una deflación de las deudas en la cual el capital contable disminuyó a causa del incremento en las cargas de endeudamiento de las empresas. El declive en el capital contable y el incremento resultante en los problemas de selección adversa y de riesgo moral en los mercados de crédito condujeron a una prolongada contracción económica en la cual el desempleo aumentó al 25% de la fuerza de trabajo. La crisis financiera de la Gran Depresión fue la peor que se ha experimentado en Estados Unidos y explica la razón por la que esta contracción económica fue también la más severa que haya experimentado la nación.

* Véase Ben Bernanke, "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression", *American Economic Review*, núm. 73, 1983, pp. 257-276, donde se presenta un análisis de los problemas del papel de la información asimétrica en el periodo de la Gran Depresión.

número de bancos elevó las tasas de interés aún más y disminuyó el monto de intermediación financiera por parte de los bancos. El empeoramiento de los problemas creados por la selección adversa y el riesgo moral condujo a una mayor contracción económica.

Finalmente, a través de los procedimientos de quiebra, hubo una clara distinción entre las empresas **insolventes** (que tenían un capital contable negativo y que, por tanto, estaban en quiebra) y las empresas saludables. El mismo proceso ocurrió para los bancos, con frecuencia con la ayuda de las autoridades públicas y privadas. Una vez que esta eliminación se completó, la incertidumbre en los mercados financieros disminuyó, el mercado de valores experimentó una recuperación y las tasas de interés bajaron. El resultado global fue que los problemas de una selección adversa y del riesgo moral disminuyeron y la crisis financiera quedó superada. Una vez que los mercados financieros fueron capaces de operar adecuadamente de nuevo, quedó establecido el escenario para la recuperación de la economía.

Sin embargo, si la recesión económica conduce a una disminución aguda en los precios, el proceso de recuperación entra en un corto circuito. En esta situación, que se muestra en la figura 2, ocurre un proceso denominado **deflación de la deuda**, en el cual se establece un declive sustancial en los precios, conduciendo a un mayor deterioro en el capital contable de las em-

presas ante un incremento en la carga de los endeudamientos. Cuando la deflación de la deuda se establece, los problemas de la selección adversa y del riesgo moral continúan aumentando de tal forma que la concesión de préstamos, los gastos de inversiones y la actividad económica agregada permanecen deprimidos durante mucho tiempo. La crisis financiera más significativa que incluyó una deflación de la deuda fue la Gran Depresión, la peor contracción económica en la historia de Estados Unidos (véase el cuadro FYI, “Caso práctico de una crisis financiera: la Gran Depresión”).



APLICACIÓN

Crisis financieras en los países con mercados emergentes: México, 1994-1995; Asia oriental, 1997-1998; y Argentina, 2001-2002

En años recientes, muchos países con mercados emergentes han experimentado crisis financieras, las más notorias de las cuales fueron la crisis mexicana, que empezó en diciembre de 1994; las crisis de Asia oriental, que empezó en julio de 1997; y la crisis Argentina, que se inició en 2001. Es todo un enigma la forma en la que un país en vías de desarrollo puede cambiar en forma trascendental de una ruta de un alto crecimiento antes de una crisis financiera —como sucedió en el caso de México y en particular en los países de Asia oriental como Tailandia, Malasia, Indonesia, las Filipinas y Corea del sur— a un agudo declive en la actividad económica. Podemos aplicar nuestro análisis de la información asimétrica de las crisis financieras para explicar este enigma y para comprender las situaciones financieras de México, de Asia oriental y de Argentina.⁸

A causa de las diferentes características institucionales de los mercados de deudas de los países con mercados emergentes, la secuencia de eventos en la crisis mexicana, en la de Asia oriental y en la de Argentina difiere de la que ocurrió en Estados Unidos en los siglos XIX y XX. La figura 3 presenta en forma de diagrama la secuencia de eventos ocurridos en México, Asia oriental y Argentina.

Un factor de importancia que condujo a las crisis financieras de México y de Asia oriental fue el deterioro de los balances generales de los bancos a causa de las pérdidas crecientes sobre los préstamos. Cuando los mercados financieros de estos países se liberaron a principios de los años noventa, sobrevino un auge en la concesión de préstamos en el cual el crédito bancario hacia el sector privado de negocios no financieros se aceleró de manera muy pronunciada. Por una supervisión débil por parte de los reguladores bancarios y por una falta de talento en la selección y en el control de los prestatarios en las instituciones bancarias, las pérdidas sobre los préstamos empezaron a aumentar, ocasionando una erosión en el capital contable de los bancos. Como resultado de esta erosión, los bancos llegaron a tener menos recursos para prestarlos, y esta falta de concesión de préstamos finalmente condujo a una contracción en la actividad económica.

Argentina también experimentó un deterioro en los balances generales bancarios, lo cual le condujo a su crisis, pero la fuente de este deterioro fue completamente distinta. En contraste con las crisis de México y Asia oriental, Argentina tenía un sistema bancario bien supervisado, y antes de la crisis no ocurrió un auge en la concesión de préstamos. Por otra parte, en 1998, en Argentina empezó una recesión (en el capítulo 18 se hablará más acerca de las razones por las cuales sucedió esto), lo que condujo a algunas pérdidas sobre préstamos. Sin embargo, fueron los problemas fiscales del gobierno argentino los que condujeron a un severo debilitamiento de

⁸ Este capítulo no examina otras dos crisis recientes, la de Brasil y la de Rusia. La crisis financiera de Rusia en agosto de 1998 también puede explicarse con la historia de la información asimétrica que se presenta aquí, pero es más apropiado entenderla como un síntoma de una falla más amplia en la economía, y ésta es la razón por la que no la exponemos aquí. La crisis brasileña en enero de 1999 presenta las características de una crisis más tradicional relacionada con la balanza de pagos (véase el capítulo 18), en lugar de una crisis financiera.

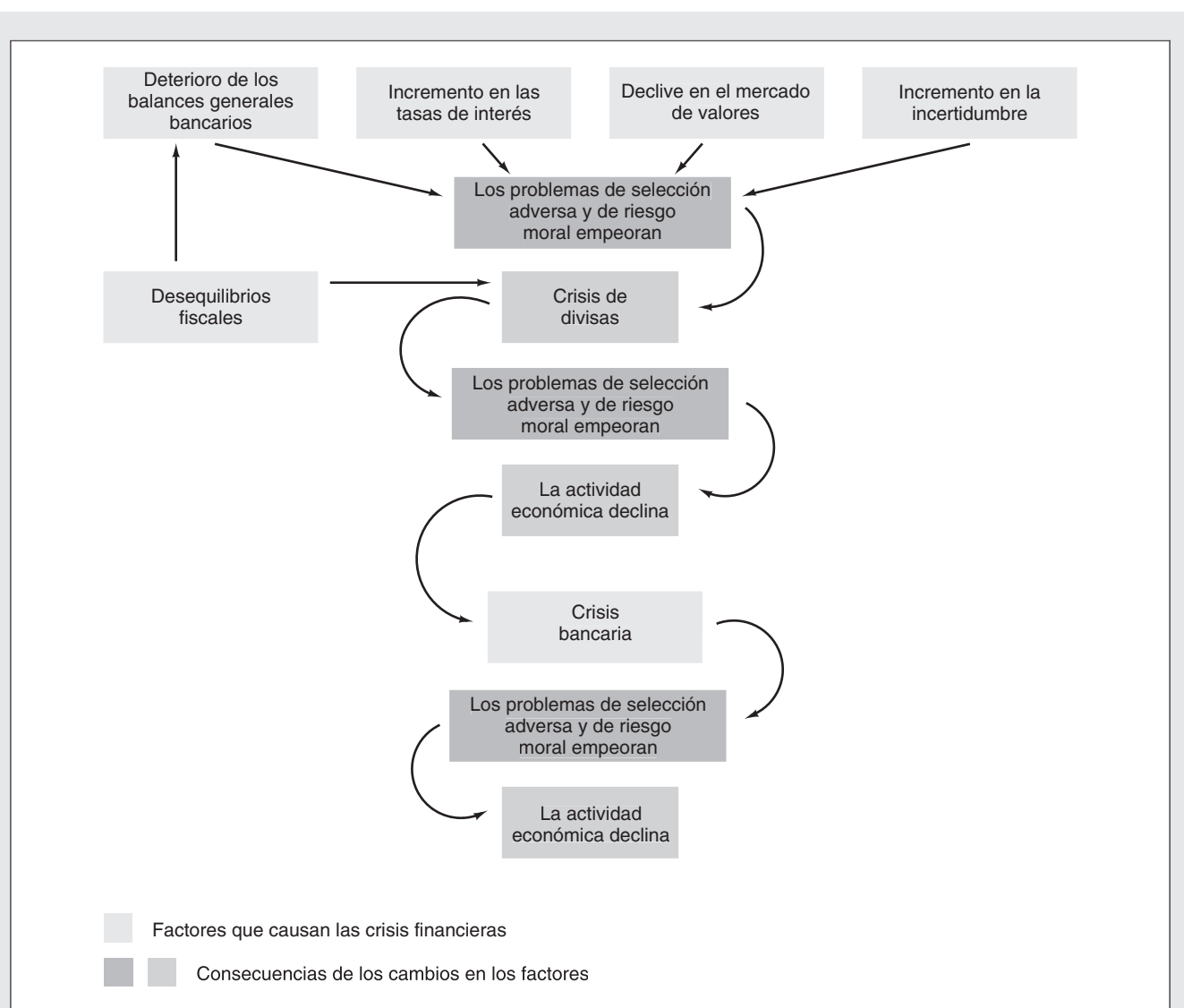


FIGURA 3 Secuencia de eventos en las crisis financieras de México, Asia oriental y Argentina
 Las flechas dan un seguimiento a la secuencia de eventos durante la crisis financiera

los balances generales bancarios. Una vez más, en contraste con México y Asia oriental antes de sus crisis, Argentina estaba experimentando déficit presupuestales muy cuantiosos que no podían ser financiados mediante préstamos del extranjero. Para resolver sus problemas fiscales, el gobierno argentino obligó a los bancos a absorber fuertes cantidades de la deuda del gobierno. Cuando los inversionistas perdieron confianza en la capacidad del gobierno argentino para rembolsar esta deuda, el precio de estos instrumentos de deuda se desplomó, dejando lagunas muy grandes en los balances generales bancarios. Este debilitamiento ayudó a conducir a una contracción de la actividad económica, como en México y Asia oriental.

De manera consistente con la experiencia de Estados Unidos en los siglos XIX y XX, otro factor precipitante en las crisis financieras de México y de Argentina (pero no en la crisis de Asia oriental) fue un incremento en las tasas de interés del extranjero. Antes de la crisis mexicana, en

febrero de 1994, y antes de la crisis de Argentina, a mediados de 1999, la Reserva Federal empezó un ciclo de incremento en la tasa de los fondos federales para cortar el paso a las presiones inflacionarias. Aunque las movilizaciones de la política monetaria realizadas por la Fed tuvieron éxito para mantener la inflación bajo control en Estados Unidos, ejercieron una presión a la alza sobre las tasas de interés tanto en México como en Argentina. El incremento en las tasas de interés en estos dos países contribuyó de manera directa a un incremento en la selección adversa en sus mercados financieros porque, como se expuso anteriormente, era más probable que las partes que estuvieran dispuestas a asumir los mayores riesgos buscaran préstamos.

De manera parecida a la experiencia de Estados Unidos en los siglos *xix* y *xx*, los declives en el mercado de valores y los incrementos en la incertidumbre ocurrieron antes de las extensas crisis de México, Tailandia, Corea del sur y Argentina y contribuyeron a ellas. (Los declives del mercado de valores en Malasia, Indonesia y Filipinas, por otra parte, ocurrieron de manera simultánea a la crisis.) La economía mexicana se vio afectada por graves acontecimientos políticos en 1994 (de manera específica, el asesinato del candidato presidencial del partido en el poder y un levantamiento armado en el estado sureño de Chiapas), lo cual creó incertidumbre, mientras que la recesión en curso aumentó la incertidumbre en Argentina. Justamente antes de sus crisis, Tailandia y Corea experimentaron fracasos importantes de empresas financieras y no financieras que aumentaron la incertidumbre general en los mercados financieros.

Como hemos visto, un incremento en la incertidumbre y un decremento en el capital contable como resultado de un declive en el mercado de valores aumentan los problemas de información asimétrica. Se vuelve más difícil diferenciar a los prestatarios buenos de los malos, y el decremento en el capital contable disminuye el valor de los colaterales de la empresa y aumenta sus incentivos para hacer inversiones riesgosas porque existe una menor cantidad de capital contable que se podría perder si las inversiones no tienen éxito. El incremento en la incertidumbre y los declives en el mercado de valores que ocurrieron antes de la crisis, junto con el deterioro en los balances generales de los bancos, empeoraron los problemas de la selección adversa y del riesgo moral (los cuales se muestran en la parte superior de la figura 3) y ocasionaron que las economías incurrieran en una seria crisis financiera.

En este punto se desarrollaron ataques especulativos de gran alcance en el mercado de divisas, hundiendo a estos países en una crisis a escala total. Tras el asesinato de Colosio, el levantamiento de Chiapas y la creciente debilidad en el sector bancario, el peso mexicano fue atacado. Aun cuando el Banco de México intervino en el mercado de divisas y aumentó las tasas de interés de manera muy aguda, fue incapaz de detener el ataque y se vio forzado a devaluar el peso el 20 de diciembre de 1994. En el caso de Tailandia, las preocupaciones acerca del fuerte déficit de la cuenta corriente y la debilidad en el sistema financiero del Thai —que culminó con el fracaso de una compañía financiera importante, Finance One— condujeron a un ataque especulativo exitoso que obligó al banco central de Tailandia a permitir que el baht flotara a la baja en julio de 1997. Poco tiempo después, se desarrollaron ataques especulativos contra los otros países de la región, lo que condujo a un derrumbe del peso filipino, de la rupia indonesia, del ringgit malayo y del won sudcoreano. En Argentina, se desató un pánico bancario a escala total durante octubre y noviembre de 2001. Esto, junto con el entendimiento de que el gobierno incurriría en incumplimiento sobre su deuda, condujo a ataques especulativos sobre el peso argentino, lo que dio como resultado su derrumbe, el 6 de enero de 2002.

La estructura institucional de los mercados de deudas en México y en Asia oriental interactuó con las devaluaciones monetarias para impulsar a las economías a crisis financieras de gran alcance. Como en estos países un gran número de empresas tenían deudas denominadas en moneda extranjera, como el dólar y el yen, la depreciación de sus monedas dio como resultado incrementos en su endeudamiento en términos monetarios internos, aun cuando el valor de sus activos permaneció sin cambio. Cuando el peso perdió la mitad de su valor en marzo de 1995 y las monedas de Tailandia, Filipinas, Malasia y Corea del Sur perdieron entre una tercera parte y la mitad de su valor a principios de 1998, los balances generales de las empresas tuvieron que absorber un gran golpe negativo, ocasionando un notorio incremento en los problemas de selección adversa y de riesgo moral. Este golpe negativo fue especialmente severo para Indo-

nesia y Argentina, que vieron caer el valor de sus monedas en más del 70%, lo que dio como resultado la insolvencia de las empresas con cantidades sustanciales de deudas denominadas en monedas extranjeras.

El derrumbe de las monedas también condujo a un incremento en la inflación real y esperada en estos países, y las tasas de interés del mercado aumentaron a niveles estratosféricos (hasta cerca del 100% en México y Argentina). El incremento resultante en los pagos de intereses ocasionó reducciones en el flujo de efectivo de las familias y de las empresas, lo cual condujo a un mayor deterioro en sus balances generales. Una característica de los mercados de deudas en los países con mercados emergentes, como los de México, Asia oriental y Argentina, es que los contratos de deudas tienen una duración muy corta, por lo general de menos de un mes. Por consiguiente, el incremento en las tasas de interés a corto plazo en estos países significó que el efecto sobre el flujo de efectivo y, por ende, sobre los balances generales fuera sustancial. Como indica nuestro análisis de la información asimétrica, este deterioro en los balances generales de las familias y de las empresas aumentó los problemas de la selección adversa y del riesgo moral en los mercados de crédito, haciendo que los prestamistas nacionales y extranjeros estuvieran incluso menos dispuestos a prestar fondos.

De manera consistente con la teoría de las crisis financieras que se describieron en este capítulo, el pronunciado declive en la concesión de préstamos ayudó a conducir a un derrumbe de la actividad económica, en el cual el crecimiento del producto interno bruto real disminuyó de manera muy significativa.

Como se muestra en la figura 3, el deterioro adicional en la economía ocurrió porque el declive en la actividad económica y el daño en el flujo de efectivo y en los balances generales, tanto de las empresas como de las familias, condujeron a un empeoramiento de la crisis bancaria. Los problemas de las empresas y de las familias provocaron que muchos de ellos ya no fueran capaces de liquidar sus deudas, lo que dio como resultado pérdidas sustanciales para los bancos. Un aspecto incluso más problemático para los bancos fue que tenían muchos pasivos a corto plazo denominados en moneda extranjera, y el agudo incremento en el valor de estos pasivos después de la devaluación condujo a un mayor deterioro en los balances generales de los bancos. En estas circunstancias, el sistema bancario se hubiera derrumbado en ausencia de una red de seguridad del gobierno —como sucedió en Estados Unidos durante la Gran Depresión—, pero con la asistencia del Fondo Monetario Internacional, en algunos casos estos países fueron capaces de proteger a sus depositantes y evitar el pánico bancario. Sin embargo, dada la pérdida del capital bancario y la necesidad de que el gobierno interviniera para impulsar a los bancos a su recuperación, la capacidad bancaria para prestar fondos se vio notoriamente reducida. Como hemos visto, una crisis bancaria de este tipo obstaculiza la capacidad de los bancos para prestar fondos y también empeora los problemas de la selección adversa y del riesgo moral en los mercados financieros, porque los bancos son menos capaces de desempeñar su papel tradicional de intermediación financiera. La crisis bancaria, junto con otros factores que incrementaron los problemas de la selección adversa y de riesgo moral en los mercados de crédito de México, Asia oriental y Argentina, explica el derrumbe en la concesión de préstamos y, por tanto, en la actividad económica en el periodo posterior a la crisis.

Después de su crisis, México empezó a recuperarse en 1996, mientras que los países en crisis en Asia oriental empezaron tentativamente su recuperación en 1999, con una recuperación más fuerte en fechas posteriores. Argentina se encontraba aún en una severa depresión en 2003, pero posteriormente la economía se ha recuperado. En todos estos países, las dificultades económicas ocasionadas por las crisis financieras han sido tremendas. El desempleo ha aumentado de manera muy aguda, la pobreza se ha incrementado en forma sustancial, e incluso la estructura social de la sociedad se ha estrechado. Por ejemplo, la Ciudad de México y Buenos Aires se han plagado de delincuencia, mientras que Indonesia ha experimentado olas de violencia étnica.

RESUMEN

1. Existen ocho hechos básicos acerca de la estructura financiera de Estados Unidos. Los cuatro primeros enfatizan la importancia de los intermediarios financieros y la escasa importancia relativa de los mercados de valores para el financiamiento de las corporaciones; el quinto reconoce que los mercados financieros están entre los sectores más fuertemente regulados en la economía; el sexto afirma que sólo las corporaciones grandes y bien establecidas tienen acceso a los mercados de valores; el séptimo indica que el colateral es una característica importante de los contratos de deudas; y el octavo presenta los contratos de deudas como documentos legales complejos que imponen restricciones sustanciales sobre el comportamiento del prestatario.
2. Los costos de transacción dejan a muchos ahorradores y pequeños prestatarios fuera de una participación directa en los mercados financieros. Los intermediarios financieros pueden aprovechar las economías de escala y se encuentran en una mejor posición para desarrollar habilidades tendientes a reducir los costos de transacción, capacitando de este modo a sus ahorradores y a sus prestatarios para que se beneficien de la existencia de los mercados financieros.
3. La información asimétrica da como resultado dos problemas: una selección adversa, la cual ocurre antes de la transacción, y el riesgo moral, que ocurre después de la transacción. La selección adversa se refiere al hecho de que los riesgos de créditos malos son aquellos que tienen más probabilidades de buscar préstamos, y el riesgo moral se refiere al peligro de que el prestatario participe en actividades que sean indeseables desde el punto de vista del prestamista.
4. La selección adversa interfiere en el funcionamiento eficiente de los mercados financieros. Las herramientas para ayudar a reducir los problemas que ocasiona incluyen la producción privada y venta de información, las regulaciones del gobierno para incrementar la información, la intermediación financiera, los colaterales y el capital contable. El problema del paracaidista (free rider) ocurre cuando las personas que no han pagado por cierta información se aprovechan de ella, por la que sí han pagado otros. Ese problema explica la razón por la que los intermediarios financieros, en particular los bancos, desempeñan un papel más importante en el financiamiento de las actividades de los negocios que los mercados de valores.
5. En los contratos de capital contable, el riesgo moral se conoce como el problema del agente principal, porque los administradores (los agentes) tienen menos incentivos para maximizar las utilidades que los accionistas (los principales). El problema del agente principal explica la razón por la que los contratos de deudas prevalecen más en los mercados financieros que los contratos de capital contable. Las herramientas para ayudar a reducir el problema del agente principal incluyen la supervisión y el control, las regulaciones del gobierno para incrementar la información y la intermediación financiera.
6. Las herramientas para reducir el problema del riesgo moral en los contratos de deudas incluyen el capital contable, la vigilancia y la obligatoriedad de los convenios restrictivos y los intermediarios financieros.
7. Los conflictos de interés surgen cuando los proveedores de servicios financieros o sus empleados tienen intereses múltiples e incentivos para hacer un mal uso u ocultar la información necesaria para el funcionamiento eficaz de los mercados financieros. Nos enfocamos en los conflictos de interés porque pueden reducir de forma sustancial el monto de información confiable en los mercados financieros, evitando con ello que los fondos se canalicen a las partes que tienen oportunidades de inversión productivas. Dos tipos de actividades de servicios financieros han tenido el potencial más grande en cuanto a conflictos de interés: las actividades de aseguramiento y de investigación en la banca de inversión y la auditoría y las asesorías en las firmas contables. Se han puesto en marcha dos medidas importantes de política para tratar con los conflictos de interés: la Ley Sarbanes-Oxley de 2002 y el Convenio Legal Global de 2002, que surgió de un pleito legal entablado por el Procurador General de Nueva York contra los 10 bancos de inversión más grandes.
8. Las crisis financieras son trastornos importantes en los mercados financieros. Son causadas por incrementos en los problemas de la selección adversa y de riesgo moral que evitan que los mercados financieros canalicen los fondos a las personas que tienen oportunidades de inversión productivas, lo cual conduce a una pronunciada contracción en la actividad económica. Los cinco tipos de factores que conducen a las crisis financieras son: incrementos en las tasas de interés, aumento en la incertidumbre, los efectos de los mercados de activos sobre los balances generales, los problemas en el sector bancario y los desequilibrios fiscales del gobierno.

TÉRMINOS CLAVE

acuerdos recíprocos, p. 200

bancos propiedad del Estado, p. 204

capital contable (neto), p. 191

colateral, p. 183

compatible con los incentivos, p. 196

conflictos de interés, p. 199

convenios restrictivos, p. 184	empresa de capital de riesgo o de capital de negocios, p. 194	problema del agente principal, p. 192
crisis financieras, p. 205	flujo de efectivo, p. 207	problema del paracaidista (<i>free rider</i>), p. 188
deflación de la deuda, p. 210	insolvente, p. 210	teoría de la agencia o teoría de los agentes, pp. 186, 205
deuda garantizada, p. 184	oferta pública inicial (IPO), p. 200	verificación costosa del estado, p. 193
deuda no garantizada, p. 184	pánico bancario, p. 207	
economías de alcance, p. 198		

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

1. ¿Cómo ayudan las economías de escala a explicar la existencia de los intermediarios financieros?
- *2. Describa dos formas en las cuales los intermediarios financieros ayudan a reducir los costos de transacción en la economía.
3. Si la información no fuera asimétrica, ¿surgirían el riesgo moral y la selección adversa en los mercados financieros? Explique su respuesta.
- *4. ¿Cómo ayudan los principios generales de contabilidad para que los mercados financieros trabajen de una manera más eficiente?
5. ¿Considera usted que el problema de los limones sería más severo para las acciones que se negocian en la Bolsa de Valores de Nueva York o para las acciones que se negocian en el mercado de ventas sobre el mostrador? Explique su respuesta.
- *6. ¿Qué empresas tienen más probabilidades de usar el financiamiento bancario en lugar de emitir bonos o acciones para financiar sus actividades?
7. ¿Cómo es que la existencia de información asimétrica brinda argumentos para las regulaciones gubernamentales de los mercados financieros?
- *8. ¿Estaría usted más dispuesto a prestarle dinero a una amiga si ella hubiera puesto los ahorros de su vida en su negocio que si no lo hubiera hecho? ¿Por qué?
9. Las personas ricas se preocupan de que alguien trate de casarse con ellas tan sólo por su dinero. ¿Es éste un problema de selección adversa?
- *10. Cuanto más colaterales haya para respaldar un préstamo, menos se tendrá que preocupar un prestamista en relación con una selección adversa. ¿Esta es afirmación verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
11. ¿Cómo agrava el paracaidista los problemas de la selección adversa y del riesgo moral en los mercados financieros?
- *12. Explique la manera en la que la separación de la propiedad y del control en las corporaciones estadounidenses podría conducir a una administración eficiente.
13. ¿Tiene una crisis financiera más probabilidades de ocurrir cuando la economía está experimentando una deflación o una inflación? Explique su respuesta.
- *14. ¿Cómo puede el derrumbe del mercado de acciones provocar una crisis financiera?
15. ¿Cómo puede un agudo incremento en las tasas de interés provocar una crisis financiera?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. En este capítulo exponemos el problema de los limones y su efecto sobre el funcionamiento eficiente de un mercado. Fue George Akerlof quien desarrolló esta teoría. Visite www.nobel.se/economics/laureates/2001/public.html. Este sitio reporta que a Akerlof, Spence y Stiglitz se les concedió el Premio Nobel en economía en 2001 por su trabajo. Lea este reporte en la sección acerca de George Akerlof. Resuma sus ideas de investigación en una página.
2. Este capítulo expone la forma en la que una comprensión de la selección adversa y del riesgo moral nos pueden ayudar a comprender mejor las crisis financieras. La mayor crisis financiera que se ha enfrentado en Estados Unidos ha sido la Gran Depresión, desde 1929 hasta 1933. Visite www.amatecon.com/greatdepression.html. Este sitio contiene una breve exposición de los factores que condujeron a la Gran Depresión. Escriba un resumen de una página explicando la forma en la que la selección adversa y el riesgo moral contribuyeron a la Gran Depresión.

REFERENCIAS DE LA WEB

www.nobel.se/economics/laureates/2001/public.html

Una completa exposición del problema de los limones en un sitio dedicado a los ganadores del Premio Nobel.

www.amatecon.com/gd/gdtimeline.html

Una línea de tiempo acerca de la cronología de la Gran Depresión.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

9

La banca y la administración de las instituciones financieras



Presentación preliminar

Puesto que la banca desempeña un papel muy importante en la canalización de fondos hacia aquellos prestatarios que tienen oportunidades de inversión productivas, esta actividad financiera es crucial para asegurar que el sistema financiero y la economía se desenvuelvan de manera uniforme y eficiente. En Estados Unidos, los bancos (las instituciones de depósito) otorgan más de \$6 billones en crédito anualmente. Emiten préstamos a los negocios, nos ayudan a financiar nuestra educación universitaria o a comprar un nuevo automóvil o casa y nos ofrecen servicios como cuentas de cheques y de ahorros.

En este capítulo examinaremos qué hacen los bancos para obtener las utilidades más altas posibles: cómo y por qué hacen préstamos, cómo adquieren fondos y administran sus activos y pasivos (deudas), y la manera en la que obtienen utilidades. Aunque nos concentraremos en la banca comercial, que es la actividad más importante en el ámbito, muchos de estos principios son aplicables a otros tipos de intermediación financiera.

EL BALANCE GENERAL BANCARIO

Para comprender cómo funciona la banca, empezaremos analizando un **balance general** bancario, una lista de los activos del banco y de sus pasivos. Como su nombre lo indica, esta lista debe estar en equilibrio; es decir, debe suponer que:

$$\text{activos totales} = \text{pasivos totales} + \text{capital}$$

El balance general de un banco también es una lista de las fuentes de los fondos bancarios (pasivos) y de las *aplicaciones* a las cuales se destinan esos fondos (activos). Los bancos obtienen fondos mediante la solicitud de préstamos y a través de la emisión de otros pasivos, como depósitos. Usan estos fondos para adquirir activos, como valores y préstamos. Los bancos obtienen utilidades al cargar una tasa de interés sobre sus activos por tenencias de valores y por los préstamos, que es más alta que los gastos sobre sus pasivos. El balance general de todos los bancos comerciales a enero de 2006 se presenta en el cuadro 1.

Pasivos

Un banco adquiere fondos mediante la emisión (venta) de pasivos, tales como depósitos, los cuales son las *fuentes de fondos* que usa el banco. Los fondos emitidos a partir de la emisión de valores se usan para comprar activos que generan ingresos.

TABLA 1 Balance general de todos los bancos comerciales (rubros como un porcentaje del total, enero de 2006)

Activos (aplicaciones de fondos)*		Pasivos (fuentes de fondos)	
Reservas y partidas de efectivo	4%	Depósitos en cuentas de cheques	7%
Valores		Depósitos no destinados a transacciones	
Gobierno y agencias de Estados Unidos	13	Depósitos a plazo de pequeña denominación (< \$100,000) + depósitos de ahorros	43
Gobiernos estatales y locales y otros valores	10	Depósitos a plazo de alta denominación	16
Préstamos		Préstamos	26
Comerciales e industriales	12	Capital bancario	8
Bienes raíces	34		
Al consumidor	8		
Interbancarios	3		
Otros	9		
Otros activos (por ejemplo, capital físico)	7		
Total	100	Total	100

*En orden decreciente de liquidez.

Fuente: www.federalreserve.gov/releases/h8/current/.

Depósitos en cuentas de cheques. Los depósitos en cuentas de cheques son cuentas bancarias que permiten al propietario emitir cheques a favor de terceros. Incluyen todas las cuentas sobre las cuales se emiten cheques: cuentas de cheques que no causan intereses (depósitos a la vista), cuentas que generan intereses NOW (*negotiable order of withdrawal*, es decir, órdenes negociables de retiro), y cuentas de depósito del mercado de dinero (*money market deposit accounts*, MMDA). Introducidas por primera vez con la ley de instituciones de depósito de 1982, las MMDA tienen características similares a las de los fondos mutuos del mercado de dinero que se incluyen en la categoría de depósitos en cuentas de cheques. Sin embargo, no están sujetas a requisitos de reserva (lo cual se expone posteriormente en este capítulo), como sucede con los depósitos en cuentas de cheques, y no están incluidas en la definición M1 de dinero. La tabla 1 muestra que la categoría de depósitos en cuentas de cheques es una fuente importante de fondos bancarios, ya que constituye el 7% de los pasivos bancarios. En una ocasión los depósitos en cuentas de cheques fueron la fuente de fondos bancarios más importante (más del 60% de los pasivos bancarios en 1960), pero con la aparición de nuevos y más atractivos instrumentos financieros, tales como las cuentas de depósito del mercado de dinero, la proporción de los depósitos en cuentas de cheques en los pasivos totales bancarios ha disminuido.

Los depósitos en cuentas de cheques y las cuentas de depósito del mercado de dinero deben pagarse a la vista; es decir, si un depositante va al banco y requiere el pago mediante la realización de un retiro, el banco debe pagarle de inmediato. De manera similar, si una persona presenta un cheque sobre una cuenta de un banco, éste debe pagar los fondos de inmediato.

Un depósito en cuenta de cheques es un activo para el depositante porque es parte de su patrimonio. Como el depositante puede retirar los fondos y el banco está obligado a pagarle, los depósitos en cuentas de cheques son un pasivo para el banco. Por lo general, son la fuente de fondos bancarios de más bajo costo porque los depositantes están dispuestos a no recibir intereses por el hecho de tener acceso a un activo líquido que puedan utilizar para hacer compras. Los costos bancarios que resultan de mantener depósitos en cuentas de cheques incluyen los

pagos de intereses y los costos por atender estas cuentas: procesamiento, preparación y envío de estados de cuenta mensuales, suministro de cajeros eficientes (humanos o automáticos), mantenimiento de un edificio enorme y sucursales convenientemente localizadas, además de publicidad y mercadotecnia para inducir a los clientes a depositar sus fondos en el banco. En años recientes, los intereses que se pagan sobre los depósitos (en cuentas de cheques y a plazo) han pagado cerca del 25% de los gastos totales operativos de los bancos, mientras que los costos derivados del servicio de las cuentas (salarios de empleados, renta del edificio y similares) han sido de aproximadamente el 50% de los gastos de operación.

Depósitos no destinados a transacciones. Los depósitos no destinados a transacciones son la fuente primordial de fondos bancarios (el 59% de los pasivos bancarios en la tabla 1). Los propietarios no pueden emitir cheques sobre los depósitos no destinados a transacciones, pero las tasas de interés que se pagan sobre estos depósitos son más altas que las de los depósitos en cuentas de cheques. Existen dos tipos básicos de depósitos de esta clase: cuentas de ahorro y depósitos a plazo (también denominados certificados de depósito, o CEDES).

Las cuentas de ahorro fueron durante un tiempo el tipo más común de depósito no destinado a transacciones. En estas cuentas, a las cuales se pueden añadir fondos o de las cuales se puede retirar en cualquier momento, los pagos por transacciones y por intereses se registran en un estado mensual o en una libreta de ahorros en posesión del propietario de la cuenta.

Los depósitos a plazo tienen periodo fijo de vencimiento, que va desde varios meses hasta más de cinco años e imponen multas sustanciales por retiros prematuros (la pérdida de varios meses de intereses). Los depósitos a plazo de pequeña denominación (depósitos de menos de \$100,000) son menos líquidos para el depositante que las libretas de ahorros, ganan tasas de interés más altas y son una fuente de fondos más costosa para los bancos.

Los depósitos a plazo de alta denominación (CEDES), mayores de \$100,000, por lo general los adquieren las corporaciones u otros bancos. Los certificados de depósito de alta denominación son negociables; al igual que los bonos, pueden revenderse en un mercado secundario antes de su vencimiento. Por esa razón, los certificados de depósito negociables sirven a las corporaciones, los fondos mutuos del mercado de dinero y otras instituciones financieras como activos alternativos a los certificados de la Tesorería y a otros bonos a corto plazo. Desde 1961, cuando aparecieron por primera vez, los certificados de depósito negociables se han convertido en una importante fuente de fondos bancarios (16%).

Solicitudes de préstamos. Los bancos también obtienen fondos solicitando préstamos al Sistema de la Reserva Federal, a los bancos de la Federal Home Loan, a otros bancos y a las corporaciones. Los préstamos provenientes de la Fed reciben el nombre de **préstamos descontados** (y también se conocen como *anticipos*). También solicitan en préstamo reservas nocturnas del mercado de fondos federales (Fed) recurriendo a otros bancos de Estados Unidos e instituciones financieras. Los bancos solicitan préstamos exigibles en forma inmediata (de un día a otro) para tener suficientes depósitos en la Reserva Federal y así satisfacer el monto requerido por la Fed. (La designación de *fondos federales* es un tanto confusa, porque estos préstamos no los otorga el gobierno federal o la Reserva Federal, sino los mismos bancos a favor de otros.) Otras fuentes de fondos solicitados en préstamo son los préstamos hechos a los bancos por sus compañías relacionadas (compañías tenedoras de bancos), los contratos de préstamos con las corporaciones (como los acuerdos de recompra) y las solicitudes de préstamos de eurodólares (depósitos denominados en dólares estadounidenses que residen en bancos extranjeros o en sucursales extranjeras de bancos estadounidenses). Las solicitudes de préstamos se han convertido en una importante fuente de fondos bancarios: en 1960, constituían tan sólo el 2% de los pasivos bancarios; actualmente, representan el 26% de los pasivos bancarios.

Capital bancario. La categoría final en el lado de los pasivos del balance general es el capital bancario, es decir, el capital contable del banco, el cual es igual a la diferencia entre los activos y los pasivos totales (el 8% del total de los activos bancarios totales en la tabla 1). El capital bancario se obtiene a través de la venta de nuevos instrumentos de capital contable (acciones) o

de las utilidades retenidas. Es un colchón contra una disminución en el valor de sus activos, lo cual podría obligar al banco a la insolvencia (al tener más pasivos que activos, lo que significa que el banco podría verse obligado a la liquidación).

Activos

Un banco usa los fondos que ha adquirido a través de la emisión de pasivos para comprar activos capaces de generar utilidades. Se les suele llamar *usos de fondos*, y los pagos de intereses que se ganan sobre ellos capacitan a los bancos para obtener utilidades.

Reservas. Todos los bancos mantienen algunos de los fondos que adquieren como depósitos en una cuenta en la Fed. Las **reservas** son estos depósitos más la moneda circulante físicamente mantenida por los bancos (a la cual se le llama **efectivo en bóveda** porque es almacenado en las bóvedas de los bancos durante la noche). Aunque la reservas actualmente no pagan ningún interés, los bancos las mantienen por dos razones. Primero, algunas reservas, denominadas **reservas requeridas**, se mantienen por los **requerimientos de reserva**, la regulación que establece que por cada dólar de depósitos en cuentas de cheques de un banco, una cierta fracción (10 centavos, por ejemplo) debe mantenerse como reserva. Esta fracción (10% en el ejemplo) recibe el nombre de **razón de reservas requeridas**. Los bancos mantienen reservas adicionales, denominadas **exceso de reserva**, porque son los más líquidos de todos los activos bancarios y pueden disponer de ellas para cumplir con sus obligaciones cuando los fondos se retiran, ya sea en forma directa por un depositario, o en forma indirecta, cuando se emite un cheque sobre una cuenta.

Partidas de efectivo en proceso de cobranza. Suponga que un cheque escrito sobre una cuenta de otro banco se deposita en su banco y que los fondos de este cheque aún no han sido recibidos (cobrados) por el otro banco. El cheque se clasifica como una partida de efectivo en proceso de cobranza, y es un activo para su banco, porque representa un derecho sobre otro banco por fondos que serán pagados dentro de unos días.

Depósitos en otros bancos. Muchos bancos pequeños mantienen depósitos en bancos más grandes a cambio de una variedad de servicios, incluyendo la cobranza de cheques, las transacciones en moneda extranjera y la prestación de ayuda en las compras de valores. Éste es un aspecto de un sistema que se denomina *banca de corresponsales*.

En forma colectiva, las reservas, las partidas de efectivo en proceso de cobranza y los depósitos en otros bancos reciben el nombre de *partidas de efectivo*. En la tabla 1 constituyen tan sólo el 4% de los activos totales y su importancia ha disminuido: en 1960, por ejemplo, representaban el 20% de los activos totales.

Valores. Las tenencias de valores de un banco son un importante activo capaz de ganar utilidades. Los valores (conformados de instrumentos de endeudamiento para los bancos comerciales, porque a los bancos no se les permite mantener acciones) representan el 23% de los activos bancarios en la tabla 1 y para los bancos comerciales representan cerca del 10% de sus ingresos. Estos valores se clasifican en tres categorías: valores del gobierno y de las agencias de Estados Unidos, valores de los gobiernos estatales y locales, y otros valores. Los valores del gobierno y de las agencias de Estados Unidos son los más líquidos porque pueden negociarse con gran facilidad y convertirse en efectivo con bajos costos de transacción. Por su alta liquidez, los valores a corto plazo del gobierno de Estados Unidos reciben el nombre de **reservas secundarias**.

Los bancos mantienen valores de los gobiernos estatales y locales porque este tipo de gobiernos tienen más probabilidades de realizar operaciones de negocios con los bancos que mantienen sus valores. Los valores de los gobiernos estatales y locales y otros valores son negociables (menos líquidos) y más riesgosos que los valores del gobierno de Estados Unidos,

principalmente a causa del riesgo de incumplimiento: existe la posibilidad de que el emisor no sea capaz de hacer sus pagos de intereses o de rembolsar el valor nominal de los valores cuando venzan.

Préstamos. Los bancos obtienen sus utilidades principalmente mediante la concesión de préstamos. En la tabla 1, cerca del 66% de los activos bancarios se encuentran bajo la forma de préstamos, y en años recientes generalmente han producido más de la mitad de los ingresos bancarios. Un préstamo es un pasivo para el individuo o la corporación que lo recibe, pero es un activo para un banco, porque le representa ingresos. Son menos líquidos que otros activos, porque no pueden convertirse en efectivo sino hasta que el préstamo venza. Si el banco hace un préstamo a un año, por ejemplo, no puede recuperar sus fondos sino hasta que el préstamo venza, dentro de un año. Los préstamos también tienen más altas probabilidades de incumplimiento que otros activos. Por la falta de liquidez y por un riesgo de incumplimiento más alto, el banco gana un rendimiento más alto sobre ellos.

Como se observa en la tabla 1, las categorías más grandes de préstamos de bancos comerciales son los préstamos comerciales e industriales que se hacen a los negocios y los préstamos sobre bienes raíces. Los bancos comerciales también hacen préstamos al consumidor y se prestan dinero entre sí. El conjunto de estos préstamos interbancarios son préstamos nocturnos que se conceden en el mercado de fondos federales. La principal diferencia en los balances generales de las diversas instituciones de depósito se nota principalmente en el tipo de préstamo en el cual se especializan. Los bancos de ahorros y de préstamos y los bancos de ahorros mutuos, por ejemplo, se especializan en hipotecas residenciales, mientras que las uniones de crédito hacen préstamos al consumidor.

Otros activos. El capital físico (edificios bancarios, computadoras y otros equipos) que poseen los bancos se incluye en esta categoría.

BANCA BÁSICA

Antes de estudiar con más detalle la manera en que un banco administra sus activos y pasivos para obtener la utilidad más alta posible, hay que comprender la operación básica de un banco.

En términos generales, los bancos obtienen utilidades mediante la venta de pasivos que reúnen un conjunto de características (una combinación particular de liquidez, riesgo, magnitud y rendimiento) y usando los fondos así obtenidos para comprar activos que reúnen un conjunto diferente de características. Este proceso se denomina a menudo *transformación de activos*. Por ejemplo, el depósito de ahorros de una persona aporta los fondos que capacitan al banco para hacer un préstamo hipotecario a otra persona. El banco, en efecto, ha transformado el depósito de ahorros (un activo mantenido por el depositante) en un préstamo hipotecario (un activo mantenido por el banco). Otra forma en la cual se describe este proceso de transformación de activos consiste en decir que el banco “solicita un préstamo a corto plazo y concede un préstamo a largo plazo” porque hace préstamos a largo plazo y los financia mediante la emisión de depósitos a corto plazo.

El proceso de transformar activos y de ofrecer un conjunto de servicios (compensaciones de cheques, mantenimiento de registros, análisis de crédito, etcétera) es como cualquier otro proceso de producción en una empresa. Si el banco produce servicios deseables a un costo bajo y si gana ingresos sustanciales sobre sus activos, obtiene utilidades; en caso contrario, el banco sufrirá pérdidas.

Para hacer más concreto nuestro análisis, usaremos una herramienta denominada **cuenta-T**. Una cuenta-T es un balance general simplificado, que presenta líneas en forma de T, y muestra sólo los cambios que ocurren en las partidas del balance general empezando con alguna posición inicial del mismo. Supongamos que Jane Brown escuchó que el First National Bank brinda un servicio excelente y abre una cuenta de cheques con un billete de \$100. Tiene ahora un depósito en cuentas de cheques de \$100 en el banco, que representa un pasivo de \$100 en el

balance general del banco. El banco pone ahora su billete de \$100 en su bóveda, de tal forma que los activos del banco aumentan en una cantidad igual al incremento de \$100 en el efectivo en bóveda. En los libros del banco la cuenta-T se verá como sigue:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Efectivo en bóveda	+\$100	Depósitos en cuentas de cheques	+\$100

Como el efectivo en bóveda también es parte de las reservas del banco, podemos volver a escribir la cuenta-T como:

Activos		Pasivos	
Reservas	+\$100	Depósitos en cuentas de cheques	+\$100

Observe que la apertura de la cuenta de Jane Brown conduce a un *incremento en las reservas del banco igual al incremento en los depósitos en cuentas de cheques*.

Si Jane hubiera abierto su cuenta con un cheque de \$100 emitido sobre una cuenta de otro banco, digamos, el Second National Bank, obtendríamos el mismo resultado. El efecto inicial sobre la cuenta-T del First National Bank es como sigue:

Activos		Pasivos	
Partidas de efectivo en proceso de cobranza	+\$100	Depósitos en cuentas de cheques	+\$100

Los depósitos en cuentas de cheques aumentan en \$100 como antes, pero ahora el Second National Bank le debe al First National Bank \$100. Este activo para el First National Bank se registra en la cuenta-T como \$100 de partidas de efectivo en proceso de cobranza porque el First National Bank tratará ahora de cobrar los fondos que se le deben. Podría ir directamente al Second National Bank y solicitar el pago de los fondos, pero si los bancos se localizan en estados distintos, sería un proceso costoso y tardado. En lugar de ello, el First National Bank deposita el cheque en su cuenta en la Fed, y la Fed cobra los fondos al Second National Bank. El resultado es que la Fed transfiere \$100 de reservas del Second National Bank al First National Bank, y las posiciones finales del balance general de los dos bancos son como sigue:

First National Bank				Second National Bank			
Activos		Pasivos		Activos		Pasivos	
Reservas	+\$100	Depósitos en cuentas de cheques	+\$100	Reservas	-\$100	Depósitos en cuentas de cheques	-\$100

El proceso iniciado por Jane Brown se resume como sigue: cuando un cheque emitido sobre una cuenta en un banco se deposita en otro, el banco que recibe el depósito obtiene reservas

iguales al monto del cheque, mientras que el banco sobre el cual se emite el cheque ve disminuir sus reservas en la misma cantidad. Por lo tanto, **cuando un banco recibe depósitos adicionales, obtiene una cantidad igual de reservas; cuando pierde depósitos, pierde una cantidad igual de reservas.**

GUÍA DE ESTUDIO

Las cuentas-T se usan para estudiar varios temas de este texto. Siempre que usted vea una cuenta-T, trate de analizar qué sucedería si se tomara la acción opuesta; por ejemplo, ¿qué sucedería si Jane Brown decidiera cerrar su cuenta de \$100 en el the First National Bank emitiendo un cheque de \$100 y depositándolo en una nueva cuenta de cheques en el Second National Bank?

Ahora que comprende la forma en la que los bancos obtienen y pierden reservas, podemos examinar la manera en la que un banco reorganiza su balance general para obtener una utilidad cuando experimenta un cambio en sus depósitos. Regresemos a la situación en la que el First National Bank recibe \$100 adicionales de depósitos en cuentas de cheques. Como usted sabe, el banco está obligado a mantener una cierta fracción de sus depósitos en cuentas de cheques como reservas requeridas. Si la fracción (la razón de reservas requeridas) es del 10%, las reservas requeridas del First National Bank han aumentado en \$10 y el banco puede volver a escribir su cuenta-T como sigue:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Reservas requeridas	+\$10	Depósitos en cuentas de cheques	+\$100
Exceso de reservas	+\$90		

Veamos qué tan bien se está desempeñando el banco como resultado de los depósitos en cuentas de cheques adicionales. Puesto que las reservas no pagan intereses, no recibe ingresos de los \$100 adicionales de activos, pero darle servicio a los \$100 de depósitos en cuentas de cheques es costoso, porque el banco debe mantener registros, pagarle a los cajeros, pagar las compensaciones de cheques, etcétera. ¡El banco está absorbiendo una pérdida! La situación es peor si el banco hace pagos de intereses sobre los depósitos, como sucede en el caso de las cuentas NOW. Si el banco ha de obtener una utilidad, debe destinar a un uso productivo la totalidad o una parte de los \$90 de exceso de reservas que tiene ahora a su disposición.

Supongamos ahora que el banco opta por hacer préstamos en lugar de mantener exceso de reservas. De este modo, la cuenta-T se vería como sigue:

Activos		Pasivos	
Reservas requeridas	+\$10	Depósitos en cuentas de cheques	+\$100
Préstamos	+\$90		

El banco obtiene ahora una utilidad porque mantiene pasivos a corto plazo, como depósitos en cuentas de cheques, y usa los fondos para comprar activos a un plazo más largo como préstamos con tasas de interés más altas. Como se mencionó antes, este proceso de transformación de activos se describe a menudo afirmando que los bancos se encuentran en el negocio de “solicitar

préstamos a corto plazo y prestar fondos a largo plazo”. Por ejemplo, si los préstamos tienen una tasa de interés del 10% por año, el banco gana \$9 en ingresos de sus préstamos a lo largo del año. Si los depósitos en cuentas de cheques de \$100 se encuentran en una cuenta NOW con una tasa de interés del 5% y si cuesta otros \$3 por año darle servicio a la cuenta, el costo por año de estos depósitos es de \$8. La utilidad del banco sobre los nuevos depósitos es entonces de \$1 por año (un rendimiento del 1% sobre los activos).

PRINCIPIOS GENERALES DE LA ADMINISTRACIÓN BANCARIA

Ahora que usted tiene idea de cómo opera un banco, veamos la forma en la que administra sus activos y sus pasivos para ganar la más alta utilidad posible. El administrador del banco tiene cuatro preocupaciones primordiales. La primera es asegurarse de que el banco tenga suficiente efectivo para pagarle a los depositantes cuando haya **flujos de salida de los depósitos**, es decir, cuando los depósitos se pierden porque los depositantes hacen retiros y exigen el pago. Para mantener suficiente efectivo a la mano, el banco debe adoptar una **administración de la liquidez**, la adquisición de activos lo suficientemente líquidos para satisfacer las obligaciones del banco frente a los depositantes. Segundo, el administrador del banco debe perseguir un nivel de riesgo aceptablemente bajo adquiriendo activos que tengan una baja tasa de incumplimiento y diversificando las tenencias de los activos (**administración de los activos**). La tercera preocupación es adquirir fondos a un bajo costo (**administración de los pasivos**). Finalmente, el administrador debe decidir la cantidad de capital que el banco deberá mantener y posteriormente adquirir el capital necesario (**administración de la suficiencia del capital**).

Para comprender por completo la administración bancaria y la administración de otras instituciones financieras, debemos ir más allá de los principios generales de la administración de los activos y pasivos bancarios que se describe a continuación y estudiar con mayor detalle la forma en que una institución financiera administra sus activos. Los dos apartados que se presentan después de éste dan una profunda explicación acerca de la forma en que una institución financiera administra el **riesgo del crédito**, el riesgo que surge porque los prestatarios incurran en incumplimiento y el modo en el que administra el **riesgo de la tasa de interés**, el riesgo de las utilidades y de los rendimientos sobre los activos bancarios que resulta de los cambios en las tasas de interés.

Administración de la liquidez y papel de las reservas

Veamos la manera en la que un banco típico, el First National Bank, trata los flujos de salida de los depósitos cuando los depositantes requieren efectivo de las cuentas de cheques o de ahorros o emiten cheques que se depositan en otros bancos. En el ejemplo que se presenta a continuación, suponemos que el banco tiene un amplio exceso de reservas y que todos los depósitos tienen la misma razón requerida de reservas del 10% (el banco está obligado a mantener el 10% de sus depósitos a plazo y en cheques como reservas). Supongamos que el balance general inicial del First National Bank es como sigue:

Activos		Pasivos	
Reservas	\$20 millones	Depósitos	\$100 millones
Préstamos	\$80 millones	Capital bancario	\$10 millones
Valores	\$10 millones		

Las reservas requeridas del banco son del 10% de \$100 millones, o \$10 millones. Puesto que mantiene \$20 millones de reservas, el First National Bank tiene un exceso de reservas de \$10 millones. Si ocurre un flujo de salida de depósitos de \$10 millones, el balance general del banco se convierte en

Activos		Pasivos	
Reservas	\$10 millones	Depósitos	\$90 millones
Préstamos	\$80 millones	Capital bancario	\$10 millones
Valores	\$10 millones		

El banco pierde \$10 millones de depósitos y \$10 millones de reservas, pero ya que su reservas requeridas son ahora del 10% de tan sólo \$90 millones (\$9 millones), sus reservas aún excederán este monto en \$1 millón. En resumen, **si un banco tiene amplias reservas, un flujo de salida de depósitos no requiere de cambios en otras partes de su balance general.**

La situación es del todo distinta cuando un banco mantiene una cantidad insuficiente de excesos de reservas. Supongamos que en lugar de mantener inicialmente \$10 millones en excesos de reservas, el First National Bank hace préstamos por esa cantidad, de tal manera que no mantiene excesos de reservas. Su balance general inicial sería el siguiente:

Activos		Pasivos	
Reservas	\$10 millones	Depósitos	\$100 millones
Préstamos	\$90 millones	Capital bancario	\$ 10 millones
Valores	\$10 millones		

Cuando sufre el flujo de salida de depósitos de \$10 millones, su balance general se convierte en

Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 0 millones	Depósitos	\$90 millones
Préstamos	\$90 millones	Capital bancario	\$10 millones
Valores	\$10 millones		

Después de que se han retirado \$10 millones de los depósitos y, por tanto, de las reservas, el banco tiene un problema: tiene un requerimiento de reservas del 10% de \$90 millones, o \$9 millones, pero no tiene reservas. Para suministrar este faltante, el banco tiene cuatro opciones básicas: una es adquirir reservas para cumplir con el flujo de salida de depósito solicitándolas en préstamo a otros bancos en el mercado de fondos federales o solicitando un préstamo a las corporaciones.¹ Si el First National Bank adquiere el faltante en reservas de \$9 millones solicitándolo en préstamo a otros bancos o corporaciones, su balance general se convierte en

Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 9 millones	Depósitos	\$90 millones
Préstamos	\$90 millones	Préstamos provenientes de otros bancos o corporaciones	\$ 9 millones
Valores	\$10 millones	Capital bancario	\$10 millones

¹ Una forma en la que el First National Bank puede solicitar fondos en préstamo a otros bancos y corporaciones es mediante la venta de certificados de depósito negociables. Este método se expone en el apartado acerca de la administración de pasivos.

El costo de esta actividad es la tasa de interés sobre estos préstamos, tal como la tasa de los fondos federales.

Una segunda alternativa para el banco es vender algunos de sus valores para ayudar a cubrir el flujo de salida de los depósitos. Por ejemplo, podría vender \$9 millones de sus valores y depositar los fondos en la Fed, lo cual daría como resultado el siguiente balance general:

Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 9 millones	Depósitos	\$90 millones
Préstamos	\$90 millones	Capital bancario	\$10 millones
Valores	\$ 1 millón		

El banco incurre en algunos costos de corretaje y otros costos de transacción cuando vende esos valores. Los valores del gobierno de Estados Unidos que se clasifican como reservas secundarias son muy líquidos y, por consiguiente, los costos de transacción imputables a sus ventas son modestos. Sin embargo, los otros valores que mantiene son menos líquidos, y el costo de transacción puede ser considerablemente más alto.

Una tercera estrategia consiste en adquirir reservas solicitándolas en préstamo a la Fed. En nuestro ejemplo, el First National Bank podría dejar en las mismas condiciones sus tenencias de valores y de préstamos y solicitar en préstamo \$9 millones en préstamos descontados provenientes de la Fed. En este caso su balance sería

Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 9 millones	Depósitos	\$90 millones
Préstamos	\$90 millones	Préstamos provenientes de la Fed	\$ 9 millones
Valores	\$10 millones	Capital bancario	\$10 millones

El costo asociado con los préstamos descontados es la tasa de interés que debe pagarse a la Fed (denominada **tasa de descuento**).

Finalmente, un banco puede adquirir los \$9 millones de reservas para cumplir con el flujo de salida de depósitos reduciendo sus préstamos en esta misma cantidad y depositando en la Fed los \$9 millones que de este modo recibe, incrementando así sus reservas en \$9 millones. Esta transacción cambia el balance general como sigue:

Activos		Pasivos	
Reservas	\$ 9 millones	Depósitos	\$90 millones
Préstamos	\$81 millones	Capital bancario	\$10 millones
Valores	\$10 millones		

El First National Bank se encuentra de nuevo en buena forma porque sus reservas de \$9 millones satisfacen el requerimiento de reservas.

Sin embargo, este proceso de reducción de préstamos es la forma más costosa de adquirir reservas para un banco cuando existe un flujo de salida por depósitos. Si el First National Bank tiene numerosos préstamos a corto plazo que se renuevan a intervalos bastante cortos, puede

reducir el monto total de los préstamos vigentes con bastante rapidez *retirando* de circulación algunos préstamos (es decir, no reembolsando algunos préstamos cuando venzan). Por desgracia para el banco, es probable que esto fastidie a los clientes cuyos préstamos no están siendo renovados porque no han hecho nada para merecer ese trato. Es probable que ellos vayan con su negocio a alguna otra parte, lo cual será muy costoso para el banco.

Un segundo método para reducir sus préstamos es que el banco los venda a otros bancos. Nuevamente, esto es muy costoso, porque los otros bancos no conocen en forma personal a los clientes que han adquirido los préstamos, así que quizá no estén dispuestos a comprar los préstamos a la totalidad de su valor nominal (éste es justamente el problema de la selección adversa de los limones que se describió en el capítulo 8).

La discusión anterior explica la razón por la que los bancos mantienen exceso de reservas aun cuando los préstamos o los valores ganen un rendimiento más alto. Cuando ocurre un flujo de salida de un depósito, el hecho de mantener reservas en exceso permite al banco evadir los costos de: **1.** solicitar préstamos a otros bancos o corporaciones, **2.** vender valores, **3.** solicitar préstamos a la Fed o **4.** retirar los préstamos de la circulación o liquidarlos. ***El exceso de reservas constituye seguros contra los costos asociados con los flujos de salida de los depósitos. Cuanto más altos sean los costos asociados con los flujos de salida de los depósitos, más reservas deseará mantener un banco.***

Del mismo modo que usted y yo estaríamos dispuestos a pagarle a una compañía de seguros para asegurarnos contra una pérdida por imprevistos, como el robo de un automóvil, un banco está dispuesto a pagar el costo de mantener exceso de reservas (el costo de oportunidad, las utilidades abandonadas al no mantener activos capaces de generar ganancias, tales como los préstamos o los valores) para asegurarse contra las pérdidas ocasionadas por flujos de salida de los depósitos. Puesto que el exceso de reservas, al igual que los seguros, tiene un costo, los bancos también toman otros pasos para protegerse; por ejemplo, podrían cambiar sus tendencias de activos hacia valores más líquidos (reservas secundarias).

GUÍA DE ESTUDIO

La administración bancaria es más fácil de comprender si uno se pone en el lugar del banquero e imagina lo que haría en las situaciones descritas. Para comprender las posibles respuestas de un banco a los flujos de salida de los depósitos, imagine cómo podría responder a dos flujos de salida sucesivos por depósitos de \$10 millones.

Administración de activos

Ahora que usted comprende por qué un banco tiene necesidades de liquidez, podemos examinar la estrategia básica que persigue al administrar sus activos. Para maximizar sus utilidades, debe buscar simultáneamente los rendimientos más altos posibles sobre los préstamos y valores, reducir el riesgo y hacer provisiones adecuadas para la liquidez manteniendo activos líquidos. Los bancos tratan de lograr estas tres metas en cuatro formas básicas.

Primero, tratan de encontrar prestamistas que paguen altas tasas de interés y que tengan muy pocas probabilidades de dejar de cumplir sus préstamos. Buscan préstamos de negocios anunciando sus tasas sobre préstamos y poniéndose en contacto directamente con las corporaciones para solicitar préstamos. Depende del funcionario de préstamos bancarios decidir si los prestatarios potenciales representan buenos riesgos de crédito que harán sus pagos de intereses y de principal a tiempo (esto es, deben decidir entre unos y otros para reducir el problema de la selección adversa). Típicamente, los bancos son conservadores en sus políticas de préstamos; la tasa de incumplimiento es por lo general menor del 1%. Sin embargo, es importante que los bancos no sean tan conservadores como para perder atractivas oportunidades de concesión de préstamos capaces de ganar altas tasas de interés.

Segundo, tratan de comprar valores con altos rendimientos y con bajo riesgo. Tercero, al administrar sus activos, los bancos deben tratar de reducir el riesgo mediante la diversificación. Lo logran comprando muchos tipos de activos diferentes (a corto y a largo plazos, bonos de la tesorería de Estados Unidos y bonos municipales) y aprobando muchos tipos de préstamos a cierto número de clientes. Los bancos que no buscan en forma suficiente los beneficios de la diversificación con frecuencia lo lamentan después. Por ejemplo, los que se sobrespecializaron en la realización de préstamos a las compañías de energía, a los desarrolladores de bienes raíces o a los granjeros sufrieron enormes pérdidas en los años ochenta con el declive en los precios de la energía, de las propiedades y de las granjas. Muchos de estos bancos quebraron porque habían “colocado demasiados huevos en una sola canasta”.

Finalmente, el banco debe administrar la liquidez de sus activos de tal forma que satisfaga sus requisitos de reservas sin tener que enfrentar costos enormes. Esto significa que mantendrá valores líquidos incluso si ganan un rendimiento un tanto más bajo que otros activos. El banco debe decidir, por ejemplo, cuánto debe mantener en reservas excesivas para evitar los costos de un flujo de salida por depósitos. Además, querrá mantener valores del gobierno de Estados Unidos como reservas secundarias, de tal forma que incluso si un flujo de salida por depósitos impone algunos costos sobre el banco, éstos no sean tan exageradamente altos. De nuevo, no es aconsejable que un banco sea demasiado conservador. Si evita todos los costos asociados con los flujos de salida por depósitos manteniendo tan sólo exceso de reservas, sufrirá pérdidas porque éstas no ganan intereses, mientras que los pasivos del banco son costosos de mantener. El banco debe equilibrar su deseo por la liquidez y la necesidad del incremento en las utilidades obtenidas a partir de activos menos líquidos tales como préstamos.

Administración de pasivos

Antes de los años sesenta, la administración de los pasivos era un asunto formal. En su mayor parte, los bancos tomaban sus pasivos como fijos y se dedicaban a tratar de alcanzar una mezcla óptima de activos. Había dos razones principales para el énfasis sobre la administración de los activos. Primero, más del 60% de las fuentes de los fondos bancarios se obtenían a través de depósitos en cuentas de cheques (a la vista), los cuales, por ley, no podían pagar ningún interés. Así que los bancos no podían competir en forma activa entre sí por esos depósitos pagando intereses sobre ellos y, por tanto, su monto era efectivamente una cantidad dada para un banco individual. Segundo, ya que los mercados para la realización de préstamos nocturnos entre los bancos no estaban bien desarrollados, rara vez solicitaban fondos en préstamo a otros bancos para satisfacer sus necesidades de reservas.

Sin embargo, al inicio de los sesenta, los grandes bancos (llamados **bancos de centros de dinero**) ubicados en centros financieros clave, como Nueva York, Chicago y San Francisco, empezaron a explorar formas para que los pasivos de sus balances generales les brindaran reservas y liquidez. Esto condujo a una expansión de los mercados de préstamos nocturnos, como el mercado de fondos federales, y al desarrollo de nuevos instrumentos financieros, como los CEDES negociables (puestos en marcha en 1961), los cuales permitieron a los bancos de los centros de dinero adquirir fondos con rapidez.²

Esta nueva flexibilidad en la administración de los pasivos significaba que los bancos asumieran un enfoque distinto para la administración bancaria. Ya no necesitaban depender de los depósitos en cuentas de cheques como fuente primordial de fondos bancarios y como resultado de ello dejaron de tratar a sus fuentes de fondos (pasivos) como dadas. En lugar de ello, se fijaron altas metas y objetivos para el crecimiento de sus activos al tiempo que trataban de adquirir fondos (mediante la emisión de pasivos) conforme se necesitaban.

Por ejemplo, en la actualidad, cuando un banco de un centro de dinero encuentra una oportunidad de préstamo atractiva, puede adquirir los fondos mediante la venta de un CEDE

² Puesto que los bancos pequeños no son tan bien conocidos como los bancos de centros de dinero y, en consecuencia, podrían representar un riesgo de crédito más alto, encuentran más difícil obtener fondos en el mercado de CEDES negociables. Por eso, no participan en forma tan activa en la administración de los pasivos.

negociable. O bien, si tiene un faltante de reservas, puede solicitar los fondos en préstamo a otro banco en el mercado de fondos federales sin incurrir en altos costos de transacción. El mercado de fondos federales también puede usarse para financiar los préstamos. Ante el incremento en la importancia de la administración de los pasivos, la mayoría de los bancos administran actualmente ambos lados del balance general en forma conjunta a través de un *comité para la administración de activos y pasivos (ALM)*.

El mayor énfasis sobre la administración de los pasivos explica algunos de los cambios importantes ocurridos a lo largo de las tres últimas décadas en la composición de los balances generales de los bancos. Mientras que los CEDES negociables y las solicitudes de préstamos bancarios han crecido en importancia como una fuente de fondos bancarios en años recientes (aumentando del 2% de los pasivos bancarios en 1960 al 42% a finales de 2005), los depósitos en cuentas de cheques han perdido importancia (del 61% de los pasivos bancarios en 1960 al 7% en 2005). La recién descubierta flexibilidad en la administración de los pasivos y la búsqueda de utilidades más altas también han estimulado a los bancos para que incrementen la proporción de sus activos mantenidos como préstamos, los cuales ganan un ingreso más alto (del 46% de los activos bancarios en 1960 al 66% en 2005).

Administración de la suficiencia del capital

Los bancos tienen que tomar decisiones en relación con el monto de capital que necesitan mantener por tres razones. Primera, el capital bancario ayuda a prevenir la *quiebra del banco*, que ocurre cuando éste no logra satisfacer sus obligaciones para pagarle a los depositantes y a otros acreedores y, por consiguiente, debe salir del negocio. Segunda, el monto del capital afecta los rendimientos para los propietarios (los tenedores del capital contable) del banco. Tercera, se requiere de un monto mínimo del capital bancario (requisitos de capital bancario) por parte de las autoridades reguladoras.

Cómo ayuda el capital bancario a prevenir la quiebra del banco. Consideremos dos bancos con balances generales idénticos, excepto que el Banco de Alto Capital tiene una proporción de capital a activos del 10%, mientras que el Banco de Bajo Capital tiene una del 4%.

Banco de Alto Capital			Banco de Bajo Capital		
Activos		Pasivos	Activos		Pasivos
Reservas	\$10 millones	Depósitos	Reservas	\$10 millones	Depósitos
Préstamos	\$90 millones	\$90 millones	Préstamos	\$90 millones	\$96 millones
		Capital bancario			Capital bancario
		\$10 millones			\$4 millones

Suponga que ambos bancos quedan atrapados en la euforia del mercado de telecomunicaciones, tan sólo para descubrir después que \$5 millones de sus préstamos en el sector de telecomunicaciones no valen nada. Cuando estos malos préstamos se eliminan (se valúan en cero), el valor total de los activos disminuye en \$5 millones. En consecuencia, el capital bancario, que es igual a los activos totales menos los pasivos totales, también disminuye en \$5 millones. Los balances generales de los dos bancos se verán ahora como sigue:

Banco de Alto Capital			Banco de Bajo Capital		
Activos		Pasivos	Activos		Pasivos
Reservas	\$10 millones	Depósitos	Reservas	\$10 millones	Depósitos
Préstamos	\$85 millones	\$90 millones	Préstamos	\$85 millones	\$96 millones
		Capital bancario			Capital bancario
		\$5 millones			-\$1 millón

El Banco de Alto Capital tomará la pérdida de \$5 millones con calma porque su colchón inicial de \$10 millones de capital significa que aún tiene un capital contable (capital bancario) positivo de \$5 millones después de la pérdida. Sin embargo, el Banco de Bajo Capital se encuentra en grandes problemas. Actualmente el valor de sus activos ha disminuido por debajo de sus pasivos, y su capital contable es de -\$1 millón. Como el banco tiene un capital contable negativo, es insolvente: no tiene suficientes activos para liquidar a todos los tenedores sus pasivos. Cuando un banco es insolvente, los reguladores gubernamentales cierran, sus activos se liquidan y sus administradores son despedidos. Puesto que los propietarios del Banco de Bajo Capital verán que su inversión se esfumó, se darán cuenta de que hubiera sido preferible que el banco tuviera un colchón de capital bancario lo suficientemente grande para absorber las pérdidas, lo que ocurrió en el caso del Banco de Alto Capital. Vemos así un importante fundamento para que un banco mantenga un nivel suficiente de capital: **un banco mantiene capital bancario para hacer más pequeña la probabilidad de volverse insolvente.**

Cómo afecta el monto del capital bancario los rendimientos de los tenedores de capital contable. Como los propietarios de un banco deben saber si su banco está siendo bien administrado, necesitan un buen indicador de la rentabilidad de éste. Un indicador básico de la rentabilidad del banco es el **rendimiento sobre los activos** (*return on assets*, **ROA**), la utilidad neta después de impuestos por dólar de activos:

$$\text{ROA} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{activos}}$$

El rendimiento sobre los activos da información respecto a la eficiencia con la que un banco es administrado, ya que indica la cantidad de utilidades que se generan en promedio por cada dólar de activos.

Sin embargo, lo que más interesa a los propietarios del banco (tenedores de capital contable) es lo que el banco está ganando sobre su inversión en capital contable. Esta información la da el indicador de la rentabilidad del banco, el **rendimiento sobre el capital contable** (*return on equity*, **ROE**), la utilidad neta después de impuestos por dólar de capital (bancario) contable:

$$\text{ROE} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{capital contable}}$$

Existe una relación directa entre el rendimiento sobre los activos (el cual mide la eficiencia con la que el banco es administrado) y el rendimiento sobre el capital contable (que mide qué tan buenos rendimientos están obteniendo los propietarios sobre su inversión). Esta relación se determina por el **multiplicador del capital contable (EM)**, el monto de los activos por dólar de capital contable:

$$\text{EM} = \frac{\text{activos}}{\text{capital contable}}$$

Para entender esto, debemos hacer notar que:

$$\frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{capital contable}} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{activos}} \times \frac{\text{activos}}{\text{capital contable}}$$

$$\text{ROE} = \text{ROA} \times \text{EM} \quad (1)$$

La fórmula de la ecuación 1 nos indica lo que le sucede al rendimiento sobre el capital contable cuando un banco mantiene una cantidad más pequeña de capital (capital contable) para un monto dado de activos. Como hemos visto, el Banco de Alto Capital inicialmente tiene \$100 millones de activos y \$10 millones de capital contable, lo cual le confiere un multiplicador del capital contable de 10 (= \$100 millones/\$10 millones). El Banco de Bajo Capital, en contraste, sólo tiene \$4 millones de capital contable, por lo que su multiplicador del capital contable es

más alto, siendo igual a 25 ($= \$100 \text{ millones} / \$4 \text{ millones}$). Suponga que ambos han sido bien administrados y, por tanto, tienen el mismo rendimiento sobre los activos, 1%. El rendimiento sobre el capital contable para el Banco de Alto Capital es igual a $1\% \times 10 = 10\%$, mientras que el rendimiento sobre el capital contable para el Banco de Bajo Capital es de $1\% \times 25 = 25\%$. Los tenedores de capital contable del Banco de Bajo Capital son mucho más felices que los del Banco de Alto Capital porque están ganando más del doble en rendimientos. Ahora vemos la razón por la cual los propietarios de un banco quieren mantener demasiado capital. ***Dado el rendimiento sobre los activos, cuanto más bajo sea el capital del banco, más alto será el rendimiento para los propietarios de éste.***

Ventajas y desventajas entre la seguridad y los rendimientos para los tenedores del capital contable. Vemos ahora que el capital bancario tiene tanto beneficios como costos. Beneficia a los propietarios de un banco en tanto que hace su inversión más segura al reducir la probabilidad de una quiebra, pero es costoso porque cuanto más alto sea, más bajo será el rendimiento sobre el capital contable para un rendimiento determinado sobre los activos. Al determinar el monto del capital bancario, los administradores deben decidir qué cantidad del incremento en la seguridad que proviene de un capital más alto (el beneficio) están dispuestos a perder en favor de un rendimiento más bajo sobre el capital contable que proviene de un capital más alto (el costo).

En tiempos más inciertos, cuando la posibilidad de fuertes pérdidas sobre los préstamos aumenta, los administradores de los bancos mantendrán más capital para proteger a los tenedores del capital contable. De manera opuesta, si tienen confianza en que no ocurrirán pérdidas sobre préstamos, reducirán el monto del capital bancario, tendrán un multiplicador del capital contable más alto e incrementarán el rendimiento sobre el capital contable.

Requisitos de capital bancario. Los bancos también mantienen capital porque están obligados por las autoridades reguladoras. Ante los altos costos de mantener capital por las razones que se acaban de describir, los administradores de los bancos con frecuencia mantienen menos capital bancario en relación con los activos que el que requieren las autoridades reguladoras. En este caso, el monto del capital bancario se determina por los requisitos de capital del banco. En el capítulo 11 exponemos con detalle los requisitos de capital del banco y su importancia en las regulaciones bancarias.

APLICACIÓN Estrategias para la administración del capital bancario

Suponga que como administrador del First National Bank usted tiene que tomar decisiones acerca del monto apropiado del capital bancario. Al ver el balance general del banco, el cual, al igual que el Banco de Alto Capital, tiene una proporción de capital bancario a activos del 10% (\$10 millones de capital y \$100 millones de activos), usted se preocupa de que el elevado monto del capital bancario esté ocasionando que el rendimiento sobre el capital contable sea demasiado bajo. Concluye que el banco tiene un superávit de capital y debería incrementar el multiplicador del capital contable para que suceda lo mismo con el rendimiento sobre el capital contable. ¿Qué debería hacer?

Para disminuir el monto del capital en relación con los activos y aumentar el multiplicador del capital contable, usted tiene las siguientes posibilidades: **1.** Reducir el monto del capital bancario volviendo a comprar algunas de las acciones del banco. **2.** Reducir el capital del banco pagando dividendos más altos a sus accionistas, reduciendo así las utilidades retenidas del banco. **3.** Mantener constante el capital bancario pero incrementar los activos del banco adquiriendo nuevos fondos —digamos, mediante la emisión de CEDES— y buscando posteriormente préstamos de negocios o comprando más valores con estos nuevos fondos. Como usted piensa que ello mejorará su posición con los accionistas, elige la segunda alternativa y aumenta los dividendos sobre las acciones del First National Bank.

Suponga ahora que el First National Bank se encuentra en una situación similar a la del Banco de Bajo Capital y que tiene una proporción de capital bancario a activos del 4%. Le preocupa

ahora que el banco tenga un faltante de capital en relación con los activos puesto que no tiene un colchón suficiente para prevenir una quiebra. Para aumentar el monto del capital en relación con los activos, usted tiene ahora tres opciones: **1.** Aumentar el capital del banco haciendo que emita instrumentos de capital contable (acciones comunes). **2.** Obtener capital reduciendo los dividendos bancarios para los accionistas, incrementando así las utilidades retenidas que el banco puede registrar en su cuenta de capital. **3.** Mantener el capital al mismo nivel pero reducir los activos del banco haciendo menos préstamos o liquidando valores y usando los fondos obtenidos para reducir sus pasivos. Suponga que la obtención de capital bancario no es sencilla de realizar en este momento porque los mercados de capitales escasean o porque los accionistas protestarán si sus dividendos se reducen. En tal caso, usted escogerá la tercera alternativa y reducirá el tamaño del banco.

En años anteriores, muchos bancos experimentaron faltantes de capital y tuvieron que restringir el crecimiento de los activos, tal y como usted lo haría si el First National Bank tuviera un faltante de capital. Las consecuencias importantes que esto tiene en los mercados de crédito se exponen en la aplicación que sigue.

APLICACIÓN ¿La insuficiencia de capital provocó la escasez de crédito que se experimentó a principios de los noventa?

Durante la recesión de 1990-1991 y el año siguiente, sobrevino una desaceleración en el crecimiento del crédito que no tuvo precedentes en todo el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial. Muchos economistas y políticos han afirmado que hubo una “insuficiencia de crédito”, pues éste era difícil de obtener, y como resultado de ello el desempeño de la economía en el periodo de 1990-1992 fue muy débil. ¿La desaceleración en el crecimiento del crédito fue una manifestación de una escasez del crédito y, en caso de ser así, qué fue lo que la causó?

Nuestro análisis acerca de la manera en la que un banco administra el capital bancario indica que es probable que haya ocurrido una insuficiencia de crédito en 1990-1992 y que ésta fuera ocasionada, por lo menos en forma parcial, por la escasez de capital, y que los faltantes de capital condujeran a un crecimiento más lento del crédito.

El periodo de la última parte de los años ochenta vio un auge que posteriormente atestiguó una gran caída en el mercado de bienes raíces, que condujo a enormes pérdidas para los bancos en este rubro. Como lo demuestra nuestro ejemplo acerca de la manera en que el capital bancario ayuda a prevenir las quiebras de los bancos, las pérdidas de los préstamos ocasionaron una caída sustancial en el monto del capital bancario. Al mismo tiempo, los reguladores estaban aumentando los requisitos de capital (un tema que se expone en el capítulo 11). Los faltantes de capital resultantes hicieron que los bancos tuvieran que optar ya sea por obtener nuevo capital o por limitar el crecimiento de sus activos volviendo a reducir los préstamos. Ante la debilidad económica de la época, la obtención de capital nuevo era extremadamente difícil para los bancos, así que optaron por el segundo recurso. Los bancos restringieron la concesión de préstamos, y los prestatarios encontraron más difícil obtener préstamos, lo cual condujo a quejas por parte de los clientes de los bancos. Tan sólo con la recuperación más fuerte de la economía en 1993, auxiliada por una política de tasas de interés bajas de la Reserva Federal, fue posible remediar estas quejas.

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DEL CRÉDITO

Como se vio en la exposición anterior de los principios generales de la administración de activos, los bancos y otras instituciones financieras deben hacer préstamos exitosos que sean totalmente reembolsados (y que, por tanto, sujeten a la institución a un riesgo de crédito menor) para

obtener altas utilidades. Los conceptos económicos de la selección adversa y del riesgo moral (que se exponen en los capítulos 2 y 8) constituyen un marco conceptual para el entendimiento de los principios que tienen que seguir las instituciones financieras para reducir el riesgo de crédito y hacer préstamos exitosos.³

En los mercados de préstamos la selección adversa ocurre porque los individuos que representan riesgos de crédito malos (aquellos que tienen más probabilidades de dejar de cumplir sus préstamos) son por lo general quienes solicitan préstamos en primera instancia; en otras palabras, aquellos que tienen más probabilidades de producir un resultado *adverso*, tienen más probabilidades de ser seleccionados. Los prestatarios que tienen proyectos de inversión muy riesgosos tienen mucho que ganar si sus proyectos tienen éxito, por lo que están más dispuestos a solicitar préstamos. Sin embargo, como es claro, son menos deseables dada la mayor posibilidad de que sean incapaces de rembolsar sus préstamos.

En los mercados de préstamos, el riesgo moral existe porque los prestatarios tienen incentivos para participar en actividades indeseables desde el punto de vista del prestamista. En tales situaciones, es más probable que éste se encuentre sujeto al *peligro* del incumplimiento. Una vez que los prestatarios han obtenido un préstamo, suelen invertir en proyectos de inversión de alto riesgo (proyectos que pagan altos rendimientos a los prestatarios en caso de tener éxito). Sin embargo, el alto riesgo hace menos probable que sean capaces de rembolsar el préstamo.

Para ser rentables, las instituciones financieras deben superar los problemas de la selección adversa y del riesgo moral, que incrementan el incumplimiento sobre los préstamos. Los intentos de las instituciones financieras para resolver estos problemas ayudan a explicar algunos principios para la administración del riesgo de crédito: selección y control, establecimiento de relaciones a largo plazo con los clientes, compromisos de préstamos, colaterales y requisitos de saldos compensadores, así como racionamiento del crédito.

Selección y control

La información asimétrica está presente en los mercados de préstamos porque los prestamistas tienen menos información en relación con las oportunidades de inversión y las actividades de los prestatarios en comparación con la que tienen los solicitantes de préstamos. Esta situación conduce a dos medios de producción de información por parte de los bancos y de otras instituciones financieras: selección y control. Walter Wriston, ex director de Citicorp, la corporación bancaria más grande en Estados Unidos, es célebre por afirmar que el negocio de la banca es la producción de información.

Selección. La selección adversa en los mercados de préstamos requiere que los prestamistas diferencien los riesgos de crédito malos de los buenos para que los préstamos sean rentables para ellos. Para lograr una selección efectiva, deben recopilar información confiable acerca de los prestatarios en prospecto. Una selección y una recopilación de información efectivas constituyen en forma conjunta un principio importante de la administración de los riesgos de crédito.

Cuando usted solicita un préstamo al consumidor (un préstamo para comprar un automóvil o una hipoteca para comprar una casa), tiene que llenar algunas formas que solicitan una gran cantidad de información acerca de sus finanzas personales. Se le pregunta acerca de su salario, de sus cuentas bancarias y otros activos (como automóviles, pólizas de seguros y mobiliarios), y acerca de sus préstamos pendientes; su récord de rembolsos de préstamos, de tarjetas de crédito y de cuentas de cargo; el número de años que ha trabajado y quiénes han sido sus patrones. También se le hacen preguntas personales como su edad, estado civil y número de hijos. El prestamista usa esta información para evaluar qué tan buen riesgo de crédito es usted calculando su “puntaje de crédito”, una medida estadística que se deriva de sus respuestas y que predice sus probabilidades de tener dificultades para hacer sus pagos. Decidir sobre qué

³ Otros intermediarios financieros, como las compañías de seguros, los fondos de pensiones y las compañías financieras también hacen préstamos privados, y los principios de administración del riesgo de crédito que esbozamos aquí también se aplican a ellos.

tan buen riesgo de crédito representa usted no es algo totalmente científico, así que el prestamista debe usar su criterio. El funcionario de préstamos, cuyo trabajo consiste en decidir si es conveniente concederle a usted el préstamo, podría llamar a su jefe o hablar con algunas de las referencias personales que haya mencionado. Podría incluso evaluarlo con base en su comportamiento o en su apariencia. (Ésta es la razón por la que la mayoría de las personas se visten con mucha pulcritud y de manera conservadora cuando van a un banco a solicitar un préstamo.)

El proceso de selección y de recopilación de información es similar cuando una institución financiera hace un préstamo de negocios. Reúne información acerca de las utilidades y de las pérdidas (ingresos) de la compañía y respecto a sus activos y pasivos. El prestamista también tiene que evaluar las probabilidades de éxito futuro del negocio. Por esa razón, además de obtener información sobre aspectos tales como las cifras de ventas, un funcionario de préstamos pregunta acerca de los planes futuros de la compañía, el propósito del préstamo y la competencia en la industria. El funcionario incluso visita la compañía para tener una impresión de primera mano sobre sus operaciones. El interés principal es que, ya sea que se trate de un préstamo personal o de un préstamo de negocios, los banqueros y otras instituciones financieras necesitan ser entrometidos.

Especialización en la concesión de préstamos. Una característica asombrosa de la concesión de préstamos bancarios es que un banco con frecuencia se especializa en préstamos a firmas locales o a ciertas industrias, tales como empresas de energía. En cierto sentido, este comportamiento parece sorprendente, porque significa que el banco no está diversificando su cartera de préstamos y se está exponiendo a un mayor riesgo. Pero desde otra perspectiva, tal especialización funciona perfectamente. El problema de la selección adversa requiere que el banco descarte los riesgos de crédito malos. Es más fácil que el banco recopile información acerca de las empresas locales y determine su dignidad de crédito en lugar de que recopile información comparable sobre empresas lejanas. De manera similar, al concentrar la concesión de préstamos hacia empresas en industrias específicas, el banco adquiere conocimientos acerca de estas industrias y, por tanto, está en condiciones de predecir mejor qué empresas serán capaces de hacer pagos oportunos sobre sus deudas.

Control y obligatoriedad de los convenios restrictivos. Una vez que se ha concedido un préstamo, el prestatario tiene un incentivo para comprometerse en actividades riesgosas que hagan menos probable que el préstamo sea pagado. Para reducir este riesgo moral, las instituciones financieras se adhieren al principio de administración de los riesgos de crédito que establece que un prestamista debe incluir cláusulas (convenios restrictivos) dentro de los contratos de préstamo que restrinjan a los prestatarios de participar en actividades riesgosas. Al controlar y supervisar las actividades de los prestatarios para saber si están cumpliendo con los convenios restrictivos y al hacer obligatorios los convenios si no lo son, los prestamistas se aseguran de que los prestatarios no estén aceptando riesgos a sus expensas. La necesidad de los bancos y de otras instituciones financieras de realizar una selección adecuada y de ejercer control explica por qué gastan tanto dinero en auditorías y en actividades de recopilación de información.

Relaciones a largo plazo con los clientes

Una forma adicional en la que los bancos y otras instituciones financieras obtienen información acerca de sus prestatarios es a través de relaciones a largo plazo con los clientes, otro principio importante de la administración de los riesgos del crédito.

Si un prestatario en prospecto ha tenido una cuenta de cheques o de ahorros u otros préstamos con un banco a lo largo de un periodo prolongado, un funcionario de préstamos conoce las actividades históricas de esas cuentas y sabe algo acerca del prestatario. Los saldos en las cuentas de cheques y de ahorros le indican qué tan líquido es el prestatario en potencia y en qué épocas del año tiene fuertes necesidades de efectivo. Una revisión de los cheques que ha expedido revela quiénes son los proveedores del prestatario. Si ha solicitado anteriormente préstamos al banco, éste tiene un récord de los pagos de los préstamos. Por consiguiente, las relaciones

a largo plazo con los clientes reducen los costos de recopilación de información y hacen más sencillo descartar los riesgos de crédito malos.

La necesidad de supervisión por parte de los prestatarios contribuye a la importancia de las relaciones a largo plazo con los clientes. Si el prestatario ha solicitado fondos en préstamo al banco anteriormente, éste ya tiene procedimientos establecidos para controlar a ese cliente. En consecuencia, los costos de controlar a los clientes a largo plazo son más bajos que con los de los nuevos clientes.

Las relaciones a largo plazo benefician tanto a los clientes como al banco. Una empresa con una relación anterior encontrará más sencillo obtener un préstamo a una tasa de interés baja porque el banco determina rápidamente si el prestatario en prospecto es un buen riesgo de crédito e incurre en menores costos para controlarlo.

Una relación a largo plazo con el cliente tiene otra ventaja para el banco. Ningún banco puede pensar en todas las contingencias cuando incluye un convenio restrictivo dentro de un contrato de préstamo; siempre habrá actividades riesgosas del prestatario que no hayan sido descartadas. Sin embargo, ¿qué sucede si un prestatario quiere preservar una relación a largo plazo con un banco porque de tal modo será más sencillo obtener préstamos futuros a tasas de interés bajas? El prestatario tiene entonces un incentivo para evitar las actividades riesgosas que disgustarían al banco, aun cuando las restricciones sobre esas actividades no estén especificadas en el contrato de préstamo. En efecto, si a un banco no le gusta lo que está haciendo un prestatario incluso cuando éste no viole ningún convenio restrictivo, puede desanimarlo respecto a inmiscuirse en tal actividad: el banco amenazará al prestatario diciéndole que no le concederá nuevos préstamos en el futuro. De esta forma, las relaciones a largo plazo con los clientes capacitan a los bancos para tratar incluso con contingencias no anticipadas del riesgo moral.

Compromisos de préstamo

Los bancos también crean relaciones a largo plazo y recopilan información realizando **compromisos de préstamo** con los clientes comerciales. Un compromiso de préstamo es un convenio por parte del banco (para un periodo especificado en el futuro) de otorgar préstamos a una compañía hasta por cierta cantidad y a una tasa de interés que está vinculada con alguna de las del mercado. La mayoría de los préstamos comerciales e industriales se realizan en el marco de un convenio de compromiso de préstamos. La ventaja para la empresa es que tiene una fuente de crédito cuando la necesita. La ventaja para el banco es que el compromiso de préstamo promueve una relación a largo plazo, la cual facilita la recopilación de información. Además, las cláusulas del contrato de compromiso de préstamo requieren que la empresa mantenga continuamente informado al banco respecto a sus ingresos, la posición de activos y pasivos, las actividades del negocio, etcétera. Un acuerdo de un compromiso de préstamo es un método poderoso para reducir los costos del banco relacionados con la selección y la recopilación de información.

Colateral y saldos compensatorios

Los requisitos de colateral (propiedades prometidas al prestamista como compensación en caso de que el prestatario deje de cumplir) son importantes herramientas para la administración de los riesgos de crédito. Aminoran las consecuencias de una selección adversa porque reducen las pérdidas del prestamista en caso de incumplimiento. Si un prestatario deja de cumplir, el prestamista vende el colateral y usa los fondos para compensar sus pérdidas sobre el préstamo. Una forma particular de colateral que se requiere cuando un banco realiza préstamos comerciales se denomina **saldos compensatorios**, lo que significa que una empresa que recibe un préstamo debe mantener un monto mínimo requerido de fondos en una cuenta de cheques en el banco. Por ejemplo, un negocio que obtiene un préstamo de \$10 millones tal vez esté obligado a mantener saldos compensatorios de por lo menos \$1 millón en su cuenta de cheques en el banco. Este saldo compensatorio puede ser tomado por el banco para compensar algunas de las pérdidas sobre el préstamo si el prestamista deja de cumplir.

Además de servir como colateral, los saldos compensatorios ayudan a aumentar la probabilidad de que un préstamo sea pagado. Ayudan al banco a supervisar al prestatario y, en consecuencia, reducen el riesgo moral al requerir que el prestatario use una cuenta de cheques en el banco; de esta forma, la institución bancaria puede observar las prácticas de pago con cheques, lo cual le mantiene informado sobre la condición financiera del prestatario. Por ejemplo, una disminución sostenida en el saldo de la cuenta de cheques indica problemas financieros, o una gran actividad en la cuenta, que el prestatario está emprendiendo actividades riesgosas; es posible que un cambio en los proveedores signifique que está persiguiendo nuevas líneas de negocios. Cualquier cambio significativo en los procedimientos de pago del prestatario es una señal para que el banco ordene una investigación. Por tanto, los saldos compensatorios hacen más sencillo a los bancos controlar a los prestatarios de manera más efectiva y es otra herramienta importante para la administración de los riesgos de crédito.

Racionamiento de crédito

Otra forma en que las instituciones financieras tratan con la selección adversa y el riesgo moral es a través del **racionamiento de crédito**: rehusarse a hacer préstamos aun cuando los prestatarios estén dispuestos a pagar la tasa de interés estipulada o incluso una tasa más alta. El racionamiento de crédito adopta dos formas. La primera ocurre cuando un prestamista se rehúsa a hacer un préstamo *de cualquier cantidad* a un prestatario, aun cuando el prestatario esté dispuesto a pagar una tasa de interés más alta. El segundo ocurre cuando un prestatario está dispuesto a hacer un préstamo, pero restringe la magnitud de éste a una cantidad inferior a la requerida por el prestatario.

Al principio, podría sorprenderse por el primer tipo de racionamiento de crédito. Después de todo, si el prestatario potencial es un riesgo de crédito, ¿por qué el prestamista no extiende simplemente el crédito pero a una tasa de interés más alta? La respuesta es que la selección adversa evita esta solución. Los individuos y las empresas que tienen los proyectos de inversión más riesgosos son exactamente los que están dispuestos a pagar las tasas de interés más altas. Si un prestatario tomara una inversión de alto riesgo y tuviera éxito, se volvería extremadamente rico, pero un prestamista no querrá hacer tal préstamo precisamente porque el riesgo de la inversión es alto; el resultado probable sería que el prestatario no tenga éxito y que el préstamo no sea rembolsado. Cargar una tasa de interés más alta simplemente hace que el problema de la selección adversa sea peor para el prestamista; es decir, incrementa la probabilidad de que esté concediendo crédito a un riesgo de crédito malo. Por consiguiente, preferirá no hacer ningún préstamo, ni a una tasa de interés más alta; en lugar de ello, adoptará el primer tipo de racionamiento de crédito y rechazará ciertos préstamos.

Las instituciones financieras adoptan la segunda opción para protegerse contra el riesgo moral: conceden préstamos a los prestatarios, pero por una cantidad inferior a la requerida. Tal racionamiento de crédito es necesario porque cuanto mayor sea el préstamo, mayores serán los beneficios del riesgo moral. Si un banco le concede un préstamo de \$1,000, por ejemplo, es probable que usted tome acciones que le permitan pagarlo porque no desea perjudicar su evaluación de crédito para el futuro. Sin embargo, si el banco le presta \$10 millones, usted tiene más probabilidades de volar a Río de Janeiro para celebrarlo. Cuanto mayor sea su préstamo, más grandes serán sus incentivos para realizar actividades que hagan menos probable que rembolsé el préstamo. Como la mayoría de los prestatarios rembolsarán sus préstamos si los montos son bajos, las instituciones financieras racionan el crédito otorgándoles préstamos menores que los que buscan.

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO DE LA TASA DE INTERÉS

Con la creciente volatilidad de las tasas de interés que ocurrió en los años ochenta, los bancos y otras instituciones financieras se preocuparon más por su exposición al riesgo de la tasa de interés, el riesgo de las utilidades y de los rendimientos que está asociado con cambios en las

tasas de interés. Para ver en qué consiste este riesgo, echemos un vistazo al First National Bank, que tiene el siguiente balance general:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Activos sensibles a la tasa	\$20 millones	Pasivos sensibles a la tasa	\$50 millones
Préstamos a tasa variable		CEDES de tasa variable	
y a corto plazo		Cuenta de depósito del	
Valores a corto plazo		mercado de dinero	
Activos a tasa fija	\$80 millones	Pasivos a tasa fija	\$50 millones
Reservas		Depósitos en cuentas de cheques	
Préstamos a largo plazo		Depósitos de ahorros	
Valores a largo plazo		CEDES a largo plazo	
		Capital contable	

Un total de \$20 millones de sus activos son sensibles a la tasa, con tasas de interés que cambian con frecuencia (por lo menos una vez al año), y \$80 millones de sus activos son a tasa fija, con tasas de interés que permanecen inalteradas durante un periodo mayor (más de un año). Por parte de los pasivos, el First National Bank tiene \$50 millones de pasivos sensibles a la tasa y \$50 millones a tasa fija. Suponga que las tasas de interés aumentan 5 puntos porcentuales en promedio, del 10 al 15%. El ingreso sobre los activos aumenta en \$1 millón ($= 5\% \times \$20$ millones de activos sensibles a la tasa), mientras que los pagos sobre los pasivos aumentan en \$2.5 millones ($= 5\% \times \$50$ millones de pasivos sensibles a la tasa). El First National Bank aprovecha la disminución de \$1.5 millones ($= \$1$ millón $- \$2.5$ millones). A la inversa, si las tasas de interés disminuyen en 5 puntos porcentuales, un razonamiento similar nos indica que las utilidades del First National Bank aumentan en \$1.5 millones. Este ejemplo ilustra lo siguiente: **si un banco tiene más pasivos sensibles a la tasa que activos, un incremento en las tasas de interés reducirá las utilidades del banco y una disminución en las tasas de interés aumentará sus utilidades.**

Análisis de intervalos y de duración

La sensibilidad de las utilidades de los bancos a los cambios en las tasas de interés se mide mejor usando el **análisis de intervalos**, en el cual el monto de los pasivos sensibles a la tasa se resta del monto de los activos sensibles a la tasa. En nuestro ejemplo, este cálculo (denominado “intervalo”) es de $-\$30$ millones ($= \$20$ millones $- \$50$ millones). Al multiplicar el intervalo por el cambio en las tasas de interés, obtenemos inmediatamente el efecto en las utilidades bancarias. Por ejemplo, cuando las tasas de interés aumentan 5 puntos porcentuales, el cambio en las utilidades es de $5\% \times -\$30$ millones, lo cual es igual a $-\$1.5$ millones, como vimos.

El análisis que acabamos de realizar se conoce como *análisis básico de intervalos*, y se redefine de dos maneras. Es claro que no todos los activos y los pasivos en la categoría de tasa fija tienen el mismo vencimiento. Un refinamiento, el *enfoque de subintervalos al vencimiento*, consiste en medir el intervalo para varios subintervalos de vencimiento, llamados *subintervalos de vencimiento*, de forma que se puedan calcular los efectos de los cambios en las tasas de interés sobre un periodo de varios años. El segundo refinamiento, denominado *análisis estandarizado de intervalos*, explica los distintos grados de sensibilidad de la tasa para distintos activos y pasivos sensibles.

Un método alternativo para la medición del riesgo de las tasas de interés, denominado **análisis de duración**, examina la sensibilidad del valor de mercado del total de los activos y de los pasivos del banco a los cambios en las tasas de interés. El análisis de la duración se basa en lo que se conoce como el concepto de la *duración* de Macaulay, el cual mide el promedio de

tiempo de vida de la corriente de pagos de un valor.⁴ La duración es un concepto de utilidad porque permite una buena aproximación de la sensibilidad del precio de mercado de un valor a un cambio en su tasa de interés:

$$\begin{aligned} & \text{cambio porcentual en el precio de mercado de un valor} \approx \\ & - \text{cambio de un punto porcentual en la tasa de interés} \times \text{duración en años} \end{aligned}$$

donde $\approx$ denota “aproximadamente igual a”.

El análisis en la duración implica el uso de la duración promedio (ponderada) de los activos de una institución financiera y de sus pasivos para observar cómo responderá su capital contable a un cambio en las tasas de interés. Volviendo a nuestro ejemplo del First National Bank, suponga que la duración promedio de sus activos es de tres años (es decir, la vida promedio de la corriente de pagos es de tres años), mientras que la duración promedio de sus pasivos es de dos. Además, el First National Bank tiene \$100 millones de activos y \$90 millones de pasivos, por lo que su capital bancario es del 10% de los activos. Con un incremento de 5 puntos porcentuales en las tasas de interés, el valor de mercado de los activos del banco disminuye en 15% ($= -5\% \times 3$ años), una disminución de \$15 millones sobre los \$100 millones de activos. Sin embargo, el valor de mercado de los pasivos disminuye en 10% ($= -5\% \times 2$ años), una disminución de \$9 millones sobre los \$90 millones de pasivos. El resultado neto es que el capital contable (el valor de mercado de los activos menos los pasivos) ha disminuido en \$6 millones, o el 6% del valor total original de los activos. De manera similar, una disminución de 5 puntos porcentuales en las tasas de interés aumenta el capital contable del First National Bank en un 6% del valor total de los activos.

Como nuestro ejemplo permite ver, tanto el análisis de duración como el análisis de intervalos indican que el First National Bank tendrá problemas si las tasas de interés aumentan, pero se verá beneficiado si disminuyen. El análisis de la duración y el análisis de intervalos son herramientas útiles para indicar al administrador de una institución financiera su grado de exposición al riesgo de las tasas de interés.

APLICACIÓN Estrategias para la administración del riesgo de la tasa de interés

Suponga que como administrador del First National Bank ha realizado un análisis de duración y de intervalos para el banco como se expone en el texto. Ahora necesita decidir qué estrategias alternativas son adecuadas para administrar el riesgo de la tasa de interés.

Si cree firmemente que las tasas de interés disminuirán en el futuro, estará dispuesto a no tomar ninguna acción porque sabe que el banco tiene más pasivos sensibles a la tasa de interés que activos y, por consiguiente, se beneficiará del decremento esperado en la tasa de interés. Sin embargo, también se da cuenta de que el First National Bank está sujeto a un riesgo sustancial de la tasa de interés porque siempre existe la posibilidad de que las tasas de interés aumenten en lugar de disminuir. ¿Qué debería hacer usted para eliminar este riesgo de la tasa de interés? Podría acortar la duración de los activos del banco para incrementar su sensibilidad a la tasa.

⁴ Algebraicamente, la duración de Macaulay, D , se define como

$$D = \sum_{\tau=1}^N \tau \frac{CP_{\tau}}{(1+i)^{\tau}} \bigg/ \sum_{\tau=1}^N \tau \frac{CP_{\tau}}{(1+i)^{\tau}}$$

donde: τ = tiempo hasta que se hace el pago en efectivo
 CP_{τ} = pago en efectivo (interés más principal) en el periodo τ
 i = tasa de interés
 N = tiempo al vencimiento del valor

Si se desea una exposición más detallada del análisis de la duración del intervalo usando el concepto de la duración de Macaulay, consulte un apéndice de este capítulo que se encuentra en www.myeconlab.com/mishkin.

De manera alternativa, podría alargar la duración de los pasivos. Por medio de este ajuste de los activos y los pasivos, el ingreso de la institución bancaria se verá menos afectado por las fluctuaciones en la tasa de interés.

Un problema con la eliminación del riesgo de la tasa de interés del First National Bank mediante la alteración de su balance general es que esto podría ser muy costoso a corto plazo. El banco estará comprometido con activos y pasivos de duraciones particulares en función del sector en el que se mueve. Por fortuna, ciertos instrumentos financieros recientemente desarrollados y conocidos como instrumentos financieros derivados —instrumentos financieros a plazo y a futuro, opciones e instrumentos de intercambio— ayudan al banco a reducir su exposición al riesgo de la tasa de interés, pero no requieren que el banco reconfigure su balance general.

ACTIVIDADES EXTERNAS AL BALANCE GENERAL

Aunque la administración de los activos y los pasivos ha sido tradicionalmente una preocupación primordial, en el más competitivo ambiente de los años recientes, los bancos han buscado con ahínco obtener utilidades mediante la realización de actividades externas al balance general.⁵ Las **actividades externas al balance general** se relacionan con la negociación de instrumentos financieros y la generación de ingresos por honorarios y por la venta de préstamos, actividades que afectan las utilidades del banco, pero que no aparecen en los balances generales. En efecto, las actividades externas al balance general han aumentado en importancia para los bancos. Los ingresos provenientes de esas actividades, como un porcentaje de los activos, se duplicaron desde 1980.

Ventas de préstamos

Un tipo de actividad externa al balance general que ha ganado importancia en años recientes se relaciona con el ingreso generado por las ventas de préstamos. La **venta de un préstamo**, también denominada *participación secundaria en un préstamo*, se relaciona con un contrato que vende la totalidad o una parte de la corriente de efectivo de un préstamo específico y así elimina el préstamo del balance general del banco. Los bancos obtienen utilidades mediante la venta de préstamos a una cantidad ligeramente mayor al monto del crédito original. Como la alta tasa de interés sobre estos préstamos los hace atractivos, las instituciones están dispuestas a comprarlos, aun cuando el precio más alto signifique que ganarán una tasa de interés ligeramente inferior a la tasa original sobre el préstamo, comúnmente de 0.15 puntos porcentuales.

Generación de ingresos por honorarios

Otro tipo de actividad externa al balance general se refiere a la generación de ingresos por honorarios que los bancos reciben por el suministro de servicios especializados a sus clientes, como la realización de negociaciones en moneda extranjera a favor de un cliente, el servicio a un valor respaldado por una hipoteca cobrando los intereses y los pagos de principal posteriormente remitidos al acreedor, la garantía de valores de endeudamiento, como las aceptaciones bancarias (por las cuales el banco promete hacer pagos de intereses y de principal si la parte que emite el valor no puede hacerlo) y el suministro de líneas de crédito de respaldo. Existen varios tipos de estas líneas. Ya hemos mencionado la más importante: el compromiso de préstamo, a través del cual, a cambio de un honorario, el banco conviene en otorgar un préstamo a solicitud del

⁵ Los administradores de las instituciones financieras también necesitan saber cómo se están desempeñando sus bancos en un momento dado. Un segundo apéndice a este capítulo expone cómo se mide el desempeño bancario; se encuentra en www.myeconlab.com/mishkin.

cliente, hasta por un monto determinado en dólares, a lo largo de un periodo específico. Las líneas de crédito también están disponibles ahora para los depositantes bancarios con “privilegios de sobregiro” —estos clientes bancarios pueden emitir cheques en exceso de sus saldos en depósito y, en efecto, se confieren a sí mismos un préstamo—. Otras líneas de crédito por las cuales los bancos obtienen honorarios incluyen las cartas de crédito de apoyo para respaldar las emisiones de papel comercial y otros valores y las líneas de crédito (denominadas *medios de emisión de pagarés*, NIF, y los *medios de aseguramiento revolventes*, RUF) para el aseguramiento de los europagarés, que son eurobonos a mediano plazo.

Las actividades externas al balance general relacionadas con garantías de valores y con respaldo de líneas de crédito aumentan el riesgo al que se enfrenta un banco. Aun cuando un valor garantizado no aparece en el balance general de un banco, no deja de exponer a este último a un riesgo de incumplimiento: si el emisor del valor deja de cumplir, el banco se queda como responsable y debe pagarle al propietario del valor. Las líneas de crédito de apoyo también exponen al banco a un riesgo porque la institución bancaria puede ser forzada a otorgar préstamos aun cuando no tenga suficiente liquidez o cuando el prestatario represente un riesgo de crédito deficiente.

Actividades comerciales y técnicas de administración del riesgo

Ya mencionamos que los intentos de los bancos por administrar el riesgo de la tasa de interés los condujo a realizar operaciones comerciales con los futuros financieros, con las opciones para instrumentos de deudas y con los instrumentos de intercambio de las tasas de interés. Los bancos que participan en la banca internacional también realizan transacciones en el mercado de divisas. Todas las transacciones de estos mercados son actividades externas al balance general porque no tienen un efecto directo sobre el balance general del banco. Aunque las negociaciones bancarias en estos mercados con frecuencia conducen a la reducción del riesgo o hacia la obtención de otros negocios bancarios, los bancos también tratan de anticiparse a los mercados y participan en la especulación, que es un negocio muy riesgoso que ha conducido a insolvencias bancarias, la más trascendental de las cuales ha sido la quiebra de Barings, un banco británico, en 1995.

Las actividades comerciales, aunque con frecuencia son altamente rentables, son peligrosas porque facilitan que las instituciones financieras y sus empleados hagan rápidamente enormes apuestas. Un problema particular para la administración de las actividades comerciales es que el problema del agente principal, que se expuso en el capítulo 8, es especialmente severo. Dada la habilidad para hacer enormes apuestas, un negociante (el agente), ya sea que negocie en los mercados de bonos, en los mercados de divisas o en los mercados de instrumentos financieros derivados, tiene un incentivo para asumir riesgos excesivos: si su estrategia comercial le conduce a altas utilidades, es probable que reciba un alto salario y bonificaciones, pero si incurre en fuertes pérdidas, la institución financiera (el principal) tendrá que cubrirlas. Como lo demostró ampliamente la quiebra del Barings Bank en 1995, un negociante sujeto al problema del agente principal puede tomar una institución que sea muy saludable y llevarla a la insolvencia rápidamente (véase el cuadro Global).

Para reducir el problema del agente principal, los administradores de las instituciones financieras establecen controles internos para prevenir desastres como el de Barings. Tales controles incluyen la completa separación de las personas que están a cargo de las actividades comerciales de aquellas que están a cargo del registro contable de las negociaciones. Además, los administradores establecen límites sobre el monto total de las transacciones de los negociantes y sobre la exposición al riesgo de las instituciones. También deben escudriñar los procedimientos de evaluación del riesgo usando las tecnologías computarizadas más recientes. Uno de tales métodos incluye al enfoque del valor en riesgo. En este enfoque, la institución desarrolla un modelo estadístico para calcular la pérdida máxima que sostendrá su cartera a lo largo de un intervalo de tiempo determinado, lo cual se ha llamado valor en riesgo, o VaR. Por ejemplo, un banco podría estimar que la pérdida máxima que sostendrá a lo largo de un día, con una probabilidad de 1 en 100, es de \$1 millón; la cifra de \$1 millón es el valor en riesgo calculado para el banco. Otro enfoque se denomina “prueba de estrés”. En este enfoque, un administrador pregunta qué sucedería durante el escenario más terrible de todos; es decir, contempla



Global Barings, Daiwa, Sumitomo y Allied Irish: Rogue Traders y el problema del agente principal

La desaparición de Barings, un venerable banco británico con más de un siglo de antigüedad, es una triste historia de moralidad acerca de la forma en la que el problema del agente principal, en manos de un distribuidor deshonesto, puede apoderarse de una institución financiera que tiene un balance general saludable un mes y llevarla a una trágica insolvencia el mes siguiente.

En julio de 1992, Nick Leeson, el nuevo jefe de empleados de Barings en su sucursal de Singapur, empezó a especular sobre el Nikkei, la versión japonesa de Dow Jones. A finales de 1992, Nick Leeson había sufrido pérdidas de \$3 millones, que ocultó a sus superiores guardándolas en una cuenta secreta. Incluso los engañó, haciéndoles pensar que estaba generando grandes utilidades, gracias a una falla de los controles internos en su empresa, lo cual le permitía ejecutar negociaciones en la Bolsa de Valores de Singapur y vigilar el registro contable de esas operaciones. (Como lo sabe cualquier dueño de bar, existe menor probabilidad de fraude si más de una persona maneja el efectivo. De manera similar para las operaciones comerciales, nunca se debe mezclar la administración del salón principal con la administración del salón trasero; este principio fue ampliamente violado por la administración de Barings.)

Las cosas no mejoraron para Leeson, quien a finales de 1994 tuvo pérdidas que excedieron los \$250 millones. En enero y febrero de 1995, apostó el banco. El 17 de enero de 1995, el día del terremoto en Kobe, Japón, perdió \$75 millones, y al final de la semana había perdido más de \$150 millones. Cuando el mercado de acciones declinó el 23 de febrero, dejándolo con una pérdida adicional de \$250 millones, abandonó todo y huyó de Singapur. Tres días después se entregó en el aeropuerto de Frankfurt. Para el final de su desesperada huída, las pérdidas de Leeson, \$1,300 millones en total, devoraron el capital de Barings y provocaron que el banco quebrara. Fue condenado y enviado a la cárcel de Singapur por sus actividades. Fue puesto en libertad en 1999 y se disculpó por sus acciones.

Nuestro análisis de la información asimétrica del problema del agente principal explica el comportamiento de Leeson y el peligro del descuido administrativo de Barings. Al permitirle a Leeson controlar tanto sus propias operaciones comerciales como las operaciones del patio

trasero, se incrementó la información asimétrica, reduciendo el conocimiento de los directores acerca de las actividades comerciales de Leeson. Este descuido incentivó el riesgo moral para él y entonces decidió asumir riesgos a expensas del banco, ya que tenía menos probabilidades de ser sorprendido. Además, cuando experimentó fuertes pérdidas, tuvo mayores incentivos para correr riesgos más altos porque, si sus apuestas funcionaban, podría revertir sus pérdidas y mantenerse en buena posición en la compañía, mientras que si fallaban sus apuestas, tenía poco que perder ya que perdería el trabajo. En efecto, cuanto mayores fueran sus pérdidas, más tenía que ganar al hacer apuestas más grandes, lo cual explica la escalada del monto de sus negociaciones conforme perdía más. Si los administradores de Barings hubieran tenido claro el problema del agente principal, hubieran ejercido mayor vigilancia para descubrir qué era lo que estaba tramando Leeson, y el banco todavía existiría.

Por desgracia, Nick Leeson ya no es un personaje raro en el club de multimillonarios de los negociantes deshonestos, aquellos que han perdido más de mil millones. A lo largo de once años, Toshihide Iguchi, un funcionario de la sucursal de Nueva York de Daiwa Bank, también tuvo el control tanto de las operaciones comerciales con bonos como del salón trasero, y acumuló hasta \$1,100 millones en pérdidas a lo largo del periodo. En julio de 1995, Iguchi reveló sus pérdidas a sus superiores, pero la administración del banco no puso al tanto a los reguladores. El resultado fue que Daiwa fue sancionado con una multa de \$340 millones y expulsado del país por los reguladores bancarios.

Yasuo Hamanaka es otro miembro del club de los multimillonarios. En julio de 1996, rebasó el récord de Leeson y de Iguchi, perdiendo \$2,600 millones de su patrón, la Sumitomo Corporation, una de las principales compañías comerciales japonesas. John Rusnak perdió sólo \$691 millones para su banco, Allied Irish Banks, entre 1997 y hasta que fue capturado, en febrero de 2002.

La moraleja de estas historias es que la administración de las empresas que se dedican a las actividades comerciales debe reducir el problema del agente principal vigilando de cerca las actividades de sus negociantes; de lo contrario, la galería de pillos seguirá aumentando.

las pérdidas que la institución tendría que enfrentar si ocurriera una combinación inusual de eventos negativos. Con el enfoque del valor en riesgo y de las pruebas de estrés, una institución financiera evalúa su exposición al riesgo y toma medidas para reducirla.

Ante el incremento en el riesgo al que se enfrentan los bancos en relación con sus actividades externas al balance general, los reguladores bancarios de Estados Unidos se han preocupado por el incremento en este riesgo y, como se verá en el capítulo 11, están motivando a los bancos para que presten una atención creciente a la administración del riesgo. Además, el Bank for International Settlements está desarrollando requisitos adicionales de capital bancario con base en los cálculos al valor en riesgo para las actividades de negociaciones de un banco.

RESUMEN

1. El balance general de los bancos comerciales es una lista de las fuentes y de los usos de los fondos bancarios. Los pasivos del banco son sus fuentes de fondos, las cuales incluyen los depósitos en cuentas de cheques, los depósitos a plazo, los préstamos descontados de la Fed, las solicitudes de préstamo provenientes de otros bancos y corporaciones, y el capital bancario. Los activos del banco son sus aplicaciones de fondos; incluyen las reservas, las partidas de efectivo en proceso de cobranza, los depósitos en otros bancos, los valores, los préstamos y otros activos (principalmente capital físico).
2. Los bancos obtienen utilidades a través del proceso de transformación de los activos: solicitan préstamos a corto plazo (aceptan depósitos) y prestan a largo plazo (hacen préstamos). Cuando un banco acepta depósitos adicionales, obtiene una cantidad igual de reservas; cuando paga depósitos, pierde una cantidad igual de reservas.
3. Aunque los activos más líquidos tienden a ganar rendimientos más bajos, los bancos necesitan mantenerlos. Específicamente, los bancos mantienen reservas en exceso y reservas secundarias porque constituyen un seguro contra los costos de un flujo de salida de depósitos. Los bancos administran sus activos para maximizar las utilidades buscando los más altos rendimientos posibles sobre los préstamos y valores mientras tratan de disminuir su riesgo y de hacer provisiones adecuadas sobre la liquidez. Aunque la administración de los pasivos fue en alguna ocasión un asunto formal, los grandes bancos (centros de dinero) buscan ahora en forma activa fuentes de fondos mediante la emisión de pasivos tales como CEDES negociables o solicitan préstamos en forma activa a otros bancos y corporaciones. Los bancos administran el monto de capital que mantienen para prevenir la quiebra bancaria y para satisfacer los requisitos de capital establecidos por las autoridades reguladoras. Sin embargo, no quieren mantener demasiado capital porque ello reduciría los rendimientos para los tenedores de capital contable.
4. Los conceptos de la selección adversa y del riesgo moral explican muchos principios de la administración del riesgo de crédito que implican las actividades de préstamos: selección y control, establecimiento de relaciones con los clientes a largo plazo y compromisos de préstamos, colaterales y saldos compensatorios, y racionamiento del crédito.
5. Con la creciente volatilidad de las tasas de interés registrada en los años ochenta, las instituciones financieras se interesaron más en su exposición al riesgo de la tasa de interés. El análisis de intervalos y de la duración indican a una institución financiera si tiene más pasivos sensibles a la tasa que activos (en cuyo caso un incremento en las tasas de interés reducirá las utilidades y un decremento en las tasas de interés aumentará las utilidades). Asimismo, administran el riesgo de la tasa de interés modificando sus balances generales, pero también usan estrategias que incluyen instrumentos financieros derivados.
6. Las actividades externas al balance general consisten en la negociación de instrumentos financieros y en la generación de ingresos por honorarios y ventas de préstamos, los cuales afectan las utilidades bancarias pero no son visibles en los balances generales. Como estas actividades externas al balance general exponen a los bancos a un riesgo creciente, la administración bancaria debe prestar particular atención a los procedimientos de evaluación del riesgo y a los controles internos para evitar que los empleados pongan en peligro a la institución.

TÉRMINOS CLAVE

actividades externas al balance general, p. 241

administración de los activos, p. 226

administración de la liquidez, p. 226

administración de la suficiencia del capital, p. 226

administración de los pasivos, p. 226

análisis de intervalos, p. 239

análisis de duración, p. 239

balance general, p. 219

bancos de centros de dinero, p. 230
 compromisos de préstamo, p. 237
 cuenta-T, p. 223
 efectivo en bóveda, p. 222
 exceso de reservas, p. 222
 flujos de salida de los depósitos, p. 226
 multiplicador del capital contable (EM), p. 232

préstamos descontados, p. 221
 racionamiento de crédito, p. 238
 razón de reservas requeridas, p. 222
 rendimientos sobre el capital contable (ROE), p. 232
 rendimientos sobre los activos (ROA), p. 232
 requerimientos de reserva, p. 222

reservas, p. 222
 reservas requeridas, p. 222
 reservas secundarias, p. 222
 riesgo de la tasa de interés, p. 226
 riesgos del crédito, p. 226
 saldos compensatorios, p. 237
 tasa de descuento, p. 228
 venta de un préstamo, p. 241

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro, en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 ¿Por qué un banco está dispuesto a solicitar fondos en préstamo a otros bancos a una tasa de interés más alta que la que puede solicitar de la Fed?
- *2 Ordene los siguientes activos bancarios del más al menos líquido:
 - a) Préstamos comerciales
 - b) Valores
 - c) Reservas
 - d) Capital físico
3. Usando las cuentas-T del First National Bank y del Second National Bank, describa qué es lo que sucede cuando Jane Brown emite un cheque de \$50 en su cuenta del First National Bank para pagarle a su amigo Joe Green, quien lo deposita en su cuenta en el Second National Bank.
- *4. ¿Qué le sucede a las reservas del First National Bank si una persona retira \$1,000 en efectivo y otra persona deposita \$500? Use cuentas-T para explicar su respuesta.
- 5 El banco que usted posee tiene el siguiente balance general:

Activos		Pasivos	
Reservas	\$75 millones	Depósitos	\$500 millones
Préstamos	\$525 millones	Capital bancario	\$100 millones

Si el banco tiene que enfrentar un flujo de salida por depósitos de \$50 millones con una proporción de reservas requeridas sobre depósitos del 10%, ¿qué acciones deberá tomar para evitar que su banco quiebre?

- *6 Si ocurre un flujo de salida por depósitos de \$50 millones, ¿qué balance general preferiría tener inicialmente un banco, el balance general del problema 5 o el siguiente? ¿Por qué?

Activos		Pasivos	
Reservas	\$100 millones	Depósitos	\$500 millones
Préstamos	\$500 millones	Capital bancario	\$100 millones

- 7 ¿Por qué el desarrollo de los mercados de préstamos nocturnos ha hecho más probable que los bancos mantengan un monto inferior de exceso de reservas?
- *8 Suponga que usted es dueño de un banco que no tiene exceso de reservas y un cliente entusiasta solicita un préstamo, ¿debería usted rechazar de inmediato al cliente, explicándole que usted no tiene exceso de reservas para hacer préstamos? ¿Por qué? ¿Qué opciones están disponibles para que usted provea los fondos que su cliente necesita?
- 9 Si un banco encuentra que su ROE es demasiado bajo porque tiene demasiado capital bancario, ¿qué puede hacer para aumentarlo?
- *10 Si un banco tiene un faltante de \$1 millón para satisfacer sus requerimientos de capital, ¿cuáles son sus tres opciones para rectificar la situación?
11. ¿Por qué ser “entrometido” es recomendable para un banquero?
- *12 Un banco casi siempre insiste en que las empresas a las que presta dinero mantengan saldos compensatorios en el banco. ¿Por qué?
13. “Puesto que la diversificación es una estrategia deseable para evitar el riesgo, no tiene sentido que un banco se especialice en hacer tipos específicos de préstamos.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

- *14 Suponga que es el administrador de un banco cuyos \$100 mil millones de activos tienen una duración promedio de cuatro años y cuyos \$90 mil millones de pasivos tienen una duración promedio de seis años. Realice un análisis de duración para el banco, y muestre qué le sucede al capital contable de éste si las tasas de interés aumentan en dos puntos porcentuales. ¿Qué acciones podrían tomarse para reducir el riesgo de la tasa de interés del banco?
- 15 Suponga que es el administrador de un banco que tiene \$15 millones de activos con tasa fija, \$30 millones de activos sensibles a la tasa, \$25 millones de pasivos con tasa fija y \$20 millones de pasivos sensibles a la tasa. Realice un análisis de intervalos para el banco, y muestre qué sucederá a las utilidades de éste si las tasas de interés aumentan en cinco puntos porcentuales. ¿Qué acciones podría tomar para reducir el riesgo de la tasa de interés del banco?

EJERCICIOS DE LA WEB

- La tabla 1 reporta el balance general de todos los bancos comerciales con base en datos agregados que se encuentran en el Boletín de la Reserva Federal. Compare esta tabla con el balance general reportado por Wachovia, que se encuentra en www.wachovia.com/inside/page0,,133_202,00.html. Tiene Wachovia una mayor o una menor cantidad de su cartera en préstamos que el banco promedio? ¿Qué tipo de préstamo es más común?
- Es relativamente fácil encontrar información actualizada sobre los bancos en virtud de sus extensos requisitos de información. Visite www2.fdic.gov/qbp/. Este sitio está patrocinado por la Federal Deposit Insurance Corporation. Usted encontrará datos resumidos sobre las instituciones financieras. Acuda al más reciente Quarterly Banking Profile. Deslícese hasta el fondo y abra la tabla 1-A.
 - ¿Ha estado aumentando o disminuyendo el rendimiento sobre los activos de los bancos durante los últimos años?
 - ¿Ha aumentado el capital básico, y cómo se compara con la razón de capital reportada en la tabla 1 del texto?
 - ¿Cuántas instituciones le están reportando actualmente al FDIC?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.bankofamerica.com/investor/index.cfm?section=700
Haga clic en Annual Reports para visualizar el balance general.

www.federalreserve.gov/boarddocs/SupManual/default.htm#trading

La Federal Reserve Bank Trading y el Capital Market Activities Manual ofrecen una discusión a fondo de un amplio rango de problemas administrativos que se encuentran en las operaciones comerciales.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

10

Industria bancaria: estructura y competencia



Presentación preliminar

Las operaciones de los bancos individuales (la forma en la que adquieren, usan y administran fondos para obtener una utilidad) son más o menos similares en todo el mundo. En todos los países, los bancos son intermediarios financieros en el negocio de obtención de utilidades. Sin embargo, cuando se considera la estructura y la operación de la industria de la banca como un todo, Estados Unidos representa un caso aparte. En la mayoría de los países, cuatro o cinco bancos de gran tamaño dominan la industria de la banca, pero en Estados Unidos hay cerca de 7,500 bancos comerciales, 1,300 asociaciones de ahorros y de préstamos, 400 bancos de ahorros mutuos y 8,900 uniones de crédito.

¿Es mejor esta situación? ¿Significa esta diversidad que el sistema bancario estadounidense es más competitivo y, por tanto, económicamente más eficiente y vigoroso que los sistemas bancarios de otros países? ¿Qué es lo que explica la existencia de este enorme número de instituciones bancarias en el sistema económico y político estadounidense? En este capítulo tratamos de responder estas preguntas examinando las tendencias históricas en la industria de la banca y su estructura general.

Comenzaremos examinando el desarrollo histórico del sistema bancario y la manera en que la innovación financiera hace más competitivo el ambiente para la industria bancaria y está causando cambios fundamentales en ella. Después analizaremos la industria de la banca comercial en detalle y posteriormente expondremos la industria del ahorro, la cual incluye a las asociaciones de ahorros y de préstamos, a los bancos de ahorros mutuos y a las uniones de crédito. Dedicaremos más tiempo a los bancos comerciales porque ellos son, por mucho, las instituciones de depósito más grandes, al poseer más de las dos terceras partes de los depósitos en el sistema bancario. Además de analizar el sistema bancario estadounidense, examinaremos las fuerzas en las que se apoya el crecimiento en la banca internacional para observar cómo afectan a ese país.

DESARROLLO HISTÓRICO DEL SISTEMA BANCARIO

La industria de la banca comercial moderna en Estados Unidos empezó cuando el Bank of North America se constituyó en Filadelfia en 1782. Con su éxito, otros bancos iniciaron la apertura de negocios y la industria bancaria estadounidense se encontró instalada y operando. (Como una ayuda para el estudio, la figura 1 presenta una línea de tiempo de las fechas más importantes en la historia de la banca estadounidense antes de la Segunda Guerra Mundial.)

Una gran controversia que implicaba a la industria en sus primeros años era si el gobierno federal o los estados debían constituir bancos. Los federalistas, en particular Alexander Hamilton, abogaban por un mayor control centralizado de la banca y por una constitución federal de bancos. Sus esfuerzos condujeron en 1791 a la creación del Bank of the United States, que

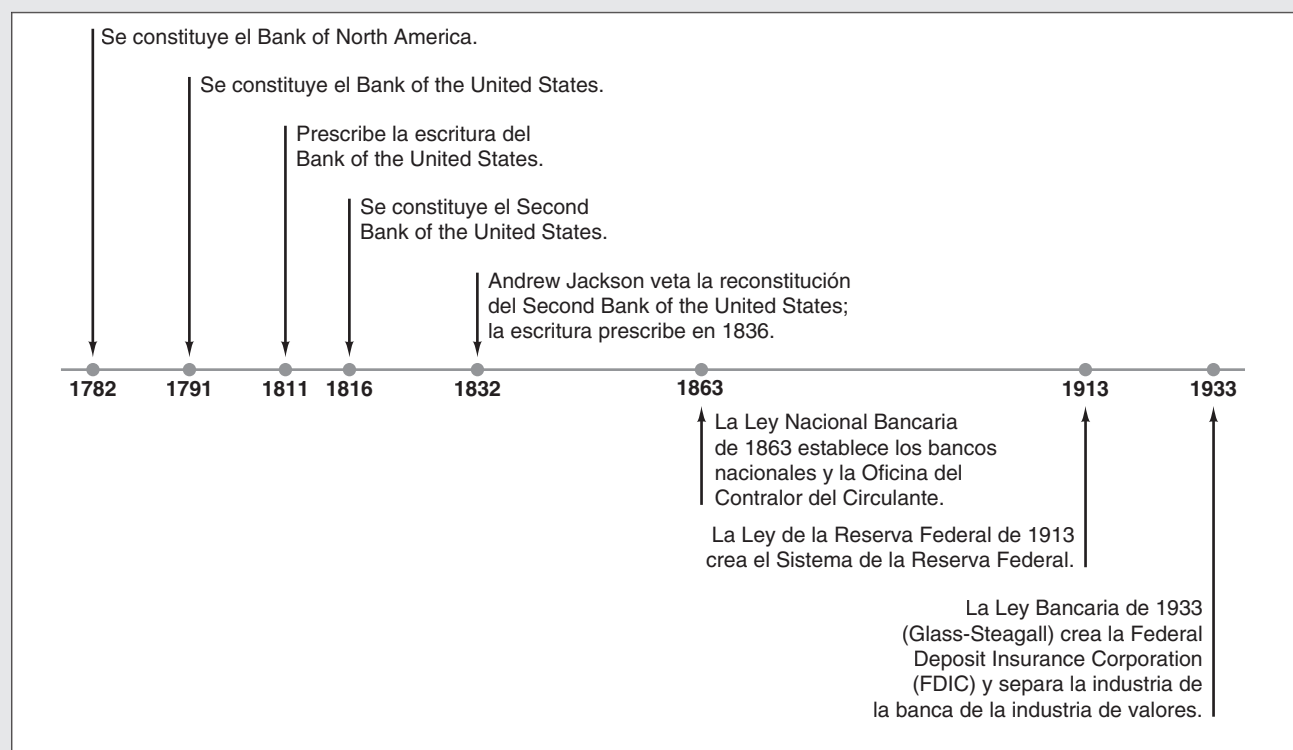


FIGURA 1 Línea de tiempo de la primera parte de la historia de la banca comercial en Estados Unidos

poseía elementos de un banco privado y de un **banco central**, una institución del gobierno que es responsable por el monto de dinero y el crédito suministrado a la economía como un todo. Sin embargo, había gran desconfianza en el sector agrícola y en otros sectores respecto al poder centralizado, así que había quienes abogaban por una constitución basada en los estados. Además, su desconfianza en los intereses monetarios de las grandes ciudades condujo a presiones políticas para eliminar el Bank of the United States, y en 1811 sus esfuerzos encontraron el éxito, cuando la escritura no fue renovada. Como resultado de abusos por parte de los bancos estatales y de la clara necesidad de que un banco central ayudara al gobierno federal a obtener fondos durante la guerra de 1812, el congreso creó el Second Bank of the United States en 1816. Las tensiones entre los defensores y los detractores del poder centralizado de la banca fueron recurrentes durante la operación de este segundo intento de una banca central de Estados Unidos, pero con la elección de Andrew Jackson, defensor de los derechos de los estados, el destino del Second Bank quedó sellado. Después de la elección, en 1832, Jackson vetó la reconstitución del Second Bank of the United States como un banco nacional, y su escritura caducó en 1836.

Hasta 1863, todos los bancos en Estados Unidos eran constituidos por la comisión bancaria del estado en el cual operaba cada uno de ellos. No existía una moneda nacional, y los bancos obtenían fondos principalmente mediante la emisión de *billetes bancarios* (moneda circulada por los bancos que podían redimirla por oro). Puesto que las regulaciones bancarias eran en extremo descuidadas en muchos estados, los bancos solían fracasar a causa de fraudes o por una falta de capital bancario suficiente, de manera que sus billetes bancarios perdían valor.

Para eliminar los abusos de los bancos constituidos por los estados (denominados **bancos estatales**), la Ley Nacional Bancaria de 1863 (y las reformas posteriores a ella) crearon un nuevo sistema bancario de bancos federalmente constituidos (denominados **bancos nacionales**), supervisados por la Oficina del Contralor del Circulante, un departamento de la Tesorería de Estados Unidos. Originalmente, el propósito de esta legislación era extinguir las fuentes de fondos a los bancos estatales imponiendo un impuesto prohibitivo sobre sus billetes bancarios y dejando a la vez a los billetes bancarios de los bancos federalmente constituidos libres de impuestos. Asututamente, los bancos estatales escaparon a tal extinción adquiriendo fondos a través de depósitos. Como resultado de ello, en la actualidad Estados Unidos tiene un **sistema bancario dual**, en el cual los bancos supervisados por el gobierno federal y los bancos supervisados por los estados operan unos al lado de los otros.

La banca central no reapareció en el país hasta que, en 1913, se creó el Sistema de la Reserva Federal (la Fed) para promover un sistema bancario todavía más seguro. Se solicitó a todos los bancos nacionales que se inscribieran al Sistema de la Reserva Federal y que se sujetaran al nuevo conjunto de regulaciones emitidas por la Fed. Los bancos estatales podrían optar (sin estar obligados) por convertirse en miembros del sistema, y la mayoría de ellos no lo hicieron a causa de los altos costos de pertenencia que originaban las regulaciones de la Fed.

Durante los años de la Gran Depresión (1930-1933) cerca de 9,000 quiebras bancarias exterminaron los ahorros de muchos depositantes de los bancos comerciales. Para prevenir pérdidas futuras de los depositantes como resultado de quiebras semejantes, la legislación bancaria de 1933 estableció la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC), la cual brindaba seguros federales sobre los depósitos bancarios. Se requirió a los bancos miembros del Sistema de la Reserva Federal que adquirieran un seguro de la FDIC para sus depositantes; los bancos comerciales que no pertenecían a la Reserva Federal podían optar por comprar este seguro (la gran mayoría lo hicieron). La compra del seguro de la FDIC ocasionó que los bancos quedaran sujetos a otro conjunto de regulaciones impuestas por este organismo.

Puesto que muchos fracasos bancarios se atribuyeron a las actividades de inversión de los bancos comerciales, ciertas previsiones en la legislación bancaria de 1933 (también conocida como la Glass-Steagall Act) prohibían a los bancos comerciales asegurar o negociar con valores corporativos (aunque les permitían vender nuevas emisiones de valores del gobierno) y limitaban a los bancos a la compra de valores de endeudamiento aprobados por las agencias reguladoras bancarias. Asimismo, se prohibió a los bancos de inversión dedicarse a actividades bancarias comerciales. En efecto, la ley Glass-Steagall separó las actividades de los bancos comerciales de las actividades de la industria de valores.

Bajo las condiciones de la ley Glass-Steagall, revocada en 1999, los bancos comerciales tuvieron que liquidar sus operaciones de banca de inversión. El First National Bank of Boston, por ejemplo, separó sus operaciones de banca de inversión y formó la First Boston Corporation, la cual forma ahora parte de una de las firmas más importantes de banca de inversión del país, la Credit Suisse First Boston. Las firmas de la banca de inversión generalmente discontinuaron sus negocios de depósitos, aunque J. P. Morgan canceló su negocio de banca de inversión y se reorganizó como un banco comercial; sin embargo, algunos funcionarios veteranos de J. P. Morgan procedieron a organizar Morgan Stanley, otra de las firmas de banca de inversión más grandes en la actualidad.

Agencias reguladoras múltiples

La regulación de los bancos comerciales desarrolló una compleja red de agencias reguladoras múltiples con jurisdicciones traslapadas. La Oficina de Contralor del Circulante tiene la responsabilidad principal de supervisión de los 1,850 bancos que poseen más de la mitad de los activos del sistema bancario comercial. La Reserva Federal y las autoridades bancarias estatales tienen una responsabilidad primaria conjunta por los 900 bancos estatales y son miembros del Sistema de la Reserva Federal. La Fed también regula a las compañías que poseen uno o más

bancos (denominadas **compañías tenedoras de bancos**) y una tiene responsabilidad secundaria por los bancos nacionales. La FDIC y las autoridades bancarias estatales supervisan en forma conjunta los 4,800 bancos estatales que tienen el seguro de la FDIC, pero que no son miembros del Sistema de la Reserva Federal. (Tales bancos mantienen menos del 0.2% de los depósitos en el sistema bancario comercial.)

Si encuentra confuso el sistema regulador bancario de Estados Unidos, imagine qué tan confuso es para los bancos, que tratan con agencias reguladoras múltiples. La Tesorería de Estados Unidos ha presentado varias propuestas para rectificar esta situación mediante la centralización de la regulación de todas las instituciones de depósito bajo una agencia independiente. Sin embargo, ninguna de estas propuestas ha tenido éxito en el Congreso, y el que se establezca una consolidación reguladora en el futuro es un punto altamente incierto.

INNOVACIÓN FINANCIERA Y EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA BANCARIA

Para tener claro cómo evolucionó la industria bancaria, debemos comprender primero el proceso de innovación financiera, el cual ha transformado la totalidad del sistema financiero. Como otras industrias, la industria financiera se encuentra en el negocio de obtener utilidades mediante la venta de sus productos. Si una compañía productora de jabones percibe que en el mercado existe la necesidad de un detergente combinado con un suavizante para telas, desarrolla un producto para satisfacer esa necesidad. De manera similar, para maximizar sus utilidades, las instituciones financieras desarrollan nuevos productos para satisfacer sus necesidades y las de sus clientes; en otras palabras, la innovación —que puede ser extremadamente benéfica para la economía— está impulsada por el deseo de enriquecerse (o de seguirse enriqueciendo). Esta perspectiva del proceso de la innovación conduce al siguiente análisis sencillo: ***un cambio en el ambiente financiero estimulará una búsqueda por parte de las instituciones financieras para detectar innovaciones que probablemente sean rentables.***

Ya en los años sesenta, los individuos y las instituciones financieras que operaban en los mercados financieros se enfrentaron a cambios trascendentales en el medio ambiente económico: la inflación y las tasas de interés ascendieron agudamente y se hicieron más difíciles de predecir, una situación que cambió las condiciones de la demanda en los mercados financieros. El rápido avance en la tecnología computacional cambió las condiciones de la oferta. Además, las regulaciones financieras se volvieron más engorrosas. Las instituciones financieras encontraron que muchas de las formas antiguas de realizar operaciones de negocios ya no eran rentables; los servicios y productos financieros que habían estado ofreciendo al público ya no se estaban vendiendo. Muchos intermediarios financieros descubrieron que ya no podían adquirir fondos con los instrumentos financieros tradicionales, y sin estos fondos pronto quebrarían. Para sobrevivir en el nuevo ambiente económico, las instituciones financieras tuvieron que investigar y desarrollar nuevos productos y servicios capaces de satisfacer las necesidades de los clientes y de ser rentables, un proceso denominado **ingeniería financiera**. En su caso, la necesidad era la madre de la innovación.

Nuestra discusión acerca de por qué ocurre la innovación financiera indica que existen tres tipos básicos de ésta: respuestas a los cambios en las condiciones de la demanda, respuestas a los cambios en las condiciones de la oferta y evasión de las regulaciones. Ahora que tenemos un marco conceptual para comprender la razón por la que las instituciones financieras producen innovaciones, analicemos algunos ejemplos acerca de la manera en que las instituciones financieras, en su búsqueda de utilidades, han producido innovaciones financieras de los tres tipos básicos.

Respuestas a los cambios en las condiciones de la demanda: volatilidad de la tasa de interés

El cambio más significativo en el ambiente económico que ha alterado la demanda por los productos financieros en años recientes fue el trascendental incremento en la volatilidad de las tasas de interés. En los años cincuenta, la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería a tres meses fluctuó entre el 1.0 y el 3.5%; en los años setenta, fluctuó entre el 4.0 y el 11.5%; en los años ochenta, subió del 5 a más del 15%. Las fuertes fluctuaciones en las tasas de interés conducen a ganancias o pérdidas sustanciales de capital y a una mayor incertidumbre sobre los rendimientos de las inversiones. Recuerde que el riesgo que está relacionado con la incertidumbre acerca de los movimientos y de los rendimientos de la tasa de interés recibe el nombre de *riesgo de la tasa de interés*, y una alta volatilidad de ésta, tal como la que vivimos en los años setenta y ochenta, conduce a un nivel más alto en el riesgo.

El incremento en el riesgo de la tasa de interés aumenta la demanda por aquellos productos y servicios financieros que puedan reducir ese riesgo. Este cambio en el ambiente económico estimularía entonces una búsqueda por innovaciones rentables por parte de las instituciones financieras capaces de satisfacer esta nueva demanda y de estimular la creación de novedosos instrumentos financieros para ayudar a la reducción del riesgo de la tasa de interés. Dos ejemplos de innovaciones financieras de los años setenta confirman esta predicción: el desarrollo de hipotecas de tasa ajustable y de instrumentos financieros derivados.

Hipotecas de riesgo ajustable. Al igual que otros inversionistas, las instituciones financieras encuentran que la concesión de préstamos es más atractiva si la tasa de interés es más baja. Tales instituciones no querrán hacer un préstamo hipotecario a una tasa de interés del 10% y encontrar dos meses después que podrían obtener el 12% de intereses sobre la misma hipoteca. Para reducir el riesgo de la tasa de interés, en 1975 las instituciones de ahorros y de préstamos en California empezaron a emitir hipotecas de tasa ajustable; es decir, préstamos hipotecarios sobre los cuales la tasa de interés varía cuando una tasa de interés del mercado (por lo general la tasa de los certificados de la Tesorería) cambia. Inicialmente, una hipoteca de tasa ajustable tendría una tasa de interés del 5%. En seis meses, esta tasa de interés aumentaría o disminuiría en un monto igual al incremento o decremento en, digamos, la tasa de los certificados de la Tesorería a seis meses, y el pago de la hipoteca cambiaría. Puesto que las hipotecas de tasa ajustable permiten a las instituciones hipotecarias ganar tasas de interés más altas sobre hipotecas cuando las tasas aumentan, las utilidades son altas durante estos periodos.

Esta atractiva característica de las hipotecas de tasa ajustable motivó a las instituciones emisoras a crear hipotecas de este tipo con tasas de interés iniciales más bajas que las hipotecas convencionales a tasa fija, haciéndolas de gran aceptación entre muchas familias. Sin embargo, ya que los pagos resultantes de una hipoteca a tasa variable podrían aumentar, muchas familias continúan prefiriendo hipotecas a tasa fija. Por consiguiente, ambos tipos de hipotecas se han vuelto ampliamente aceptadas.

Instrumentos financieros derivados. Dada la mayor demanda por la reducción de riesgo de la tasa de interés, los mercados de satisfactores, tales como el Chicago Board of Trade, reconocieron que si pudieran desarrollar un producto que ayudara a los inversionistas y a las instituciones financieras a protegerse del riesgo de la tasa de interés, o a establecer una **cobertura** contra éste, podrían realizar utilidades vendiendo este nuevo instrumento. Los **contratos a futuro**, en los cuales el vendedor conviene en suministrar un cierto satisfactor estandarizado al comprador en una fecha futura específica a un precio convenido, han existido desde hace mucho. Los funcionarios del Chicago Board of Trade comprendieron que si creaban contratos a futuro con instrumentos financieros, llamados **instrumentos financieros derivados** porque sus rendimientos están vinculados con valores previamente emitidos, éstos podrían usarse para protegerse contra el riesgo. De este modo, en 1975 nacieron los instrumentos financieros derivados.

Respuestas a los cambios en las condiciones de la oferta: tecnología de la información

La fuente más importante de los cambios en las condiciones de la oferta que estimulan la innovación financiera ha sido el mejoramiento en la tecnología de las computadoras y de las telecomunicaciones. Esta tecnología, denominada *tecnología de la información*, ha tenido dos efectos. Primero, disminuyó el costo del procesamiento de las transacciones financieras, haciendo rentable que las instituciones financieras crearan nuevos productos y servicios para el público. Segundo, ha hecho más sencillo que los inversionistas adquieran información, facilitando a las empresas emitir valores. Los rápidos desarrollos en la tecnología de la información han dado como resultado muchos productos y servicios financieros nuevos que examinamos aquí.

Tarjetas bancarias de crédito y de débito. Las tarjetas de crédito han existido desde antes de la Segunda Guerra Mundial. Muchas tiendas departamentales (Sears, Macy's, Goldwater's) institucionalizaron las cuentas de cargo dando a los clientes tarjetas de crédito que les permitían hacer compras en las tiendas sin efectivo. Las tarjetas de crédito nacionales no se establecieron sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial, cuando Diners Club desarrolló una tarjeta que podía usarse en todos los restaurantes del país (y en el extranjero). American Express y Carte Blanche crearon tarjetas de crédito similares, pero ante el alto costo de operación de estos programas, se emitían sólo a personas y negocios selectos que podían darse el lujo de realizar compras de alto costo.

Una empresa que emite tarjetas de crédito obtiene ingresos de los préstamos que hace a los tenedores de las tarjetas de crédito y de los pagos hechos por las tiendas sobre compras con tarjetas de crédito (un porcentaje del precio de compra, digamos, del 5%). Los costos de un programa de tarjetas de crédito surgen de los incumplimientos sobre los préstamos, de las tarjetas robadas y de los gastos implicados en el procesamiento de las transacciones con tarjetas de crédito.

Observando el éxito de Diners Club, American Express y Carte Blanche, los banqueros se interesaron en compartir el rentable negocio de las tarjetas de crédito. Varios bancos comerciales trataron de ampliar la industria de las tarjetas de crédito hacia un mercado más amplio en los años cincuenta, pero el costo por transacción resultante de la operación de estos programas era tan alto que sus primeros intentos fracasaron.

En la última parte de los años sesenta, el mejoramiento en la tecnología de las computadoras, que disminuyó los costos de transacciones por el suministro de servicios de tarjetas de crédito, hizo posible que los programas bancarios de tarjetas de crédito fueran rentables. Los bancos volvieron a entrar a este negocio, y esta vez sus esfuerzos condujeron a la creación de dos exitosos programas de tarjetas de crédito bancarias: BankAmericard (originalmente creada por el Bank of America pero que ahora es una organización independiente denominada Visa) y MasterCharge (actualmente MasterCard, la cual es operada por Interbank Card Association). Estos programas fueron fenomenalmente exitosos; más de 200 millones de sus tarjetas están en uso. En efecto, las tarjetas de crédito bancarias se han vuelto tan rentables que las instituciones no financieras como Sears (que lanzó la tarjeta Discover), General Motors y AT&T también han ingresado al negocio de las tarjetas de crédito. Los consumidores se han beneficiado porque las tarjetas de crédito son más ampliamente aceptadas para el pago de compras que los cheques (particularmente en el extranjero) y permiten a los consumidores expedir préstamos con mayor facilidad.

El éxito de las tarjetas de crédito bancarias ha conducido a estas instituciones a presentar otra innovación financiera: las *tarjetas de débito*. Éstas se parecen a las tarjetas de crédito y se usan para hacer compras en una forma idéntica. Sin embargo, a diferencia de las tarjetas de crédito, que extienden al comprador un préstamo que no tiene que ser liquidado de inmediato, el cargo a una tarjeta de débito se deduce al instante de la cuenta bancaria del tenedor de la tarjeta. Las tarjetas de débito dependen aún más de bajos costos por procesamiento de las transacciones, porque sus utilidades se generan totalmente a partir de los honorarios pagados por los comerciantes sobre las compras con tarjetas de débito en sus tiendas. Las tarjetas de débito se han vuelto de gran aceptación en años recientes.

Banca electrónica. La maravilla de la tecnología moderna de las computadoras también ha permitido a los bancos disminuir los costos de transacción bancarios haciendo que el cliente interactúe con un medio de banca electrónica en lugar de hacerlo con un ser humano. Una forma importante de un medio de banca electrónica es el **cajero automático** (*automated teller machine, ATM*), una máquina electrónica que permite a los clientes obtener efectivo, hacer depósitos, transferir fondos de una cuenta a otra y verificar sus saldos. El cajero automático tiene la ventaja de que no implica el pago de tiempo extra y nunca duerme; está disponible las 24 horas del día. Esto no solamente da como resultado transacciones más económicas para el banco, sino que ofrece mayor comodidad al cliente. Además, por su bajo costo, los cajeros automáticos se pueden instalar en localidades distintas a un banco o sus sucursales, incrementando con ello la satisfacción del cliente. El bajo costo de los cajeros automáticos ha hecho que aparezcan por todas partes y actualmente existen más de 250,000 tan sólo en Estados Unidos. Además, ahora es sencillo obtener moneda extranjera de un cajero automático cuando usted viaja por Europa del mismo modo que lo es obtener efectivo de su banco local.

Con la disminución en el costo de las telecomunicaciones, los bancos han desarrollado otra innovación financiera, *el banco en casa*. Desde el punto de vista de los costos, actualmente es conveniente para los bancos establecer un medio de banca electrónica mediante el cual el cliente esté vinculado con la computadora del banco para efectuar transacciones ya sea por teléfono o con una computadora personal. Ahora, los clientes de un banco pueden realizar muchas de sus transacciones bancarias sin tener que salir de su casa. La ventaja para el cliente es la comodidad, mientras que los bancos encuentran que con este servicio el costo de transacción es sustancialmente inferior que cuando el cliente visita el banco. El éxito de los cajeros automáticos y del banco en casa ha conducido a otra innovación, la **máquina bancaria automatizada (ABM)**, que combina en una sola localidad un cajero automático, una conexión de Internet con el sitio Web del banco y un vínculo telefónico para el servicio al cliente.

Con la disminución en el precio de las computadoras personales y su creciente presencia en el hogar, hemos experimentado una innovación adicional en el área de la banca en casa, la aparición de un nuevo tipo de institución bancaria, la **banca virtual**, un banco que no tiene localidad física sino que sólo existe en el ciberespacio. En 1995, el Security First Network Bank, establecido en Atlanta pero actualmente propiedad del Royal Bank of Canada, se convirtió en el primer banco virtual, ofreciendo una variedad de servicios bancarios en las cuentas de cheques y en los depósitos de ahorros con aceptación por Internet, la venta de certificados de depósito, la emisión de tarjetas ATM, el suministro de medios para el pago de facturas, etcétera. Así, la banca virtual llevó un poco más lejos a la banca en casa, permitiendo al cliente gozar de un completo conjunto de servicios bancarios en casa las 24 horas del día. En 1996, Bank of America y Wells Fargo ingresaron al mercado de la banca virtual, y fueron seguidos por muchos otros, siendo actualmente el Bank of America el banco más grande por Internet en Estados Unidos. ¿Será la banca virtual la forma predominante de banco en el futuro? (Véase el cuadro de Finanzas electrónicas “¿Dominarán los ‘clicks’ a los ‘ladrillos’ en la industria de la banca?”)

Bonos chatarra. Antes del advenimiento de las computadoras y de las telecomunicaciones avanzadas, era difícil adquirir información acerca de la situación financiera de las empresas que querían vender valores. Ante la dificultad para diferenciar los riesgos de crédito malos de los buenos, las únicas empresas que podían vender bonos eran corporaciones muy bien establecidas que tenían altas evaluaciones de crédito.¹ Antes de la década de los ochenta, sólo corporaciones que podrían emitir bonos con evaluaciones de Baa o mayores obtenían fondos mediante la venta de valores recientemente emitidos. Algunas empresas que habían quebrado en tiempos malos, conocidas como *ángeles caídos*, habían emitido previamente bonos corporativos a largo

¹ La discusión de los problemas de la selección adversa del capítulo 8 ofrece un análisis más detallado de la razón por la que sólo las empresas bien establecidas con altas evaluaciones de crédito fueron capaces de vender valores.



Finanzas electrónicas ¿Dominarán los “clics” a los “ladrillos” en la industria de la banca?

Con la llegada de los bancos virtuales (que sólo requieren de hacer “clic”) y la comodidad que ofrecen, una pregunta básica es si se convertirán en la forma primordial en la cual los bancos hacen sus operaciones de negocios, eliminando la necesidad de sucursales físicas (hechas de “ladrillos”) como el principal mecanismo de prestación de los servicios bancarios. En efecto, ¿serán los bancos por Internet la ola del futuro?

La respuesta parece ser negativa. Los bancos que operan sólo por Internet, tales como Wingspan (de Bank One), First-e (ubicado en Dublín) y Egg (un banco que opera en forma exclusiva por Internet, propiedad de Prudential) han tenido un crecimiento decepcionante en ingresos y utilidades. El resultado es que la banca exclusivamente con presencia electrónica no ha tenido el éxito que esperaban sus defensores. ¿Por qué ha sido decepcionante la banca por Internet?

Ha habido varios ataques contra la banca por Internet. Primero, los depositantes bancarios quieren saber que su dinero estará seguro y, por tanto, se rehúsan a poner sus ahorros en nuevas instituciones sin prestigio. Segundo, los clientes se preocupan por la seguridad de sus transacciones *online* y por el hecho de que éstas real-

mente se mantengan en forma privada. Los bancos tradicionales se consideran instituciones más seguras y dignas de confianza en términos de la liberación de información privada. Tercero, los clientes prefieren los servicios que brindan las sucursales físicas. Por ejemplo, los clientes bancarios parecen preferir la compra de productos de ahorros a largo plazo que se realiza en forma personal. Cuarto, la banca por Internet ha experimentado problemas técnicos —caídas del servidor, conexiones lentas a través de vías telefónicas, errores en la realización de transacciones— que probablemente disminuirán conforme la tecnología mejore.

La tendencia del futuro no parece ser la de los bancos que operan exclusivamente por Internet. En lugar de ello, parece ser que los “clics y los ladrillos” llegarán a ser la forma predominante de banca, donde se usará la banca por Internet para complementar los servicios que brindan los bancos tradicionales. Sin embargo, el suministro de los servicios bancarios se sujeta a grandes cambios; cada vez se prestan más servicios bancarios a través de Internet, y el número de sucursales físicas probablemente decline en el futuro.

plazo que ahora tenían evaluaciones que habían disminuido por debajo de Baa, bonos que de manera peyorativa se conocían como “bonos chatarra”.

Con el mejoramiento de la tecnología de la información de los años setenta fue más fácil que los inversionistas adquirieran información financiera acerca de las corporaciones, haciendo más sencillo distinguir los riesgos de crédito malos de los buenos. Con una selección más sencilla, los inversionistas estuvieron más dispuestos a comprar valores de endeudamiento a largo plazo provenientes de corporaciones menos conocidas y con evaluaciones de crédito más bajas. Con este cambio en las condiciones en la oferta, algunos individuos inteligentes vendieron nuevas emisiones públicas de bonos chatarra, no para los ángeles caídos sino para las compañías que aún no habían logrado el estatus de calidad de inversión. Esto es exactamente lo que Michael Milken de Drexel Burnham Lambert, una firma de banca de inversión, empezó a hacer en 1977. Los bonos chatarra se convirtieron en un factor importante en el mercado de bonos corporativos, donde el monto en circulación excedía los \$200 mil millones a finales de los años ochenta. Aunque hubo una aguda desaceleración en la actividad del mercado de bonos chatarra después de que Milken fue legalmente procesado por violaciones a las leyes de valores en 1989, resurgió nuevamente en los años noventa y en la década siguiente al año 2000.

Mercado de papel comercial. El *papel comercial* es un valor de endeudamiento a corto plazo emitido por bancos y corporaciones grandes. El mercado de papel comercial ha experimentado un enorme crecimiento desde 1970, cuando había \$33 mil millones en circulación, hasta más de 1.6 billones en circulación a finales de 2005. En efecto, el papel comercial ha sido uno de los instrumentos del mercado de dinero de más rápido crecimiento.

Los mejoramientos en la tecnología de la información también ayudan a explicar el rápido crecimiento de este mercado. Hemos visto que el mejoramiento en la tecnología de la informa-

ción ha hecho más sencillo que los inversionistas distingan entre los riesgos de crédito malos y los buenos, facilitando que las corporaciones emitan valores de endeudamiento. También permite que obtengan fondos mediante la emisión de valores de endeudamiento a corto plazo, tales como el papel comercial, de una manera más simplificada. Muchas corporaciones que solían solicitar sus préstamos a corto plazo a los bancos actualmente obtienen estos fondos en el mercado de papel comercial.

El desarrollo de los fondos mutuos del mercado de dinero ha sido otro factor en el rápido crecimiento del mercado de papel comercial. Puesto que los fondos mutuos del mercado de dinero necesitan mantener activos líquidos de alta calidad y a corto plazo, tales como el papel comercial, el crecimiento de los activos en estos fondos llega hasta \$1.9 billones y ha creado un mercado listo para el papel comercial. El crecimiento de los fondos de pensiones y de otros fondos grandes que invierten en papel comercial también ha estimulado el crecimiento de este mercado.

Conversión en valores negociables. Un importante ejemplo de una innovación financiera que ha surgido de las mejoras tanto en la tecnología de la información como en las transacciones es la conversión en valores negociables, una de las innovaciones financieras más importantes en las dos últimas décadas. La **conversión** en valores es el proceso de transformar activos financieros que de otra manera serían poco líquidos (como las hipotecas residenciales, los préstamos sobre automóviles y las cuentas por cobrar de tarjetas financieras), que son el pan y la mantequilla de las instituciones bancarias, en valores negociables del mercado de capitales. Como hemos visto, las mejoras en la habilidad para adquirir información han hecho más sencillo vender valores negociables del mercado de capitales. Además, con los bajos costos de transacción ocasionados por las mejoras en la tecnología de las computadoras, las instituciones financieras saben que pueden ofrecer en paquete y de una manera barata una cartera de préstamos (como hipotecas) con pequeñas denominaciones variantes (con frecuencia menores de \$100,000), cobrar los pagos de intereses y de principal sobre las hipotecas en el paquete, y posteriormente “transferir los pagos” a terceras partes. Al dividir la cartera de préstamos en montos estandarizados, la institución financiera vende los derechos sobre estos pagos de intereses y de principal a terceras partes como valores. Los montos estandarizados de estos préstamos convertidos en valores los hacen líquidos, y el hecho de que estén configurados dentro de un paquete de préstamos ayuda a diversificar el riesgo, haciéndolos más deseables. Las instituciones financieras que venden los préstamos convertidos en valores obtienen una utilidad por el servicio a los préstamos (el cobro de los pagos de intereses y de principal y la transferencia de esos pagos a terceras partes) y cargando un honorario a las terceras partes por este servicio.

Evasión de regulaciones actuales

El proceso de la innovación financiera que hemos expuesto hasta ahora es muy similar a la innovación en otras áreas de la economía, pues es una respuesta a los cambios en las condiciones de la oferta y la demanda. Sin embargo, ya que la industria financiera está más fuertemente regulada que otras industrias, las regulaciones del gobierno son un estímulo mucho mayor para la innovación en esta industria. Las regulaciones del gobierno conducen a la innovación financiera al crear incentivos para que las empresas evadan las regulaciones que restringen su capacidad para obtener utilidades. Edward Kane, un economista de Boston College, describe este proceso de evasión como búsqueda de “lagunas” legales. El análisis económico de la innovación indica que cuando el medio económico cambia de forma tal que las restricciones reguladoras se vuelvan tan engorrosas que se puedan obtener grandes utilidades al evadirlas, es más probable que se recurra a las lagunas legales y la innovación.

Como la banca es una de las industrias más fuertemente reguladas en Estados Unidos, es muy probable que esto ocurra. El incremento en la inflación y en las tasas de interés desde finales de los sesenta y hasta 1980 hizo que las restricciones reguladoras impuestas sobre esta industria fueran incluso más engorrosas, conduciendo a la innovación financiera.

Dos conjuntos de regulaciones han restringido seriamente la capacidad de los bancos para obtener utilidades: los requerimientos de reserva que obligan a los bancos a mantener una cierta fracción de sus depósitos como reservas (el efectivo en bóveda y los depósitos en el Sistema de la Reserva Federal) y las restricciones sobre las tasas de interés que pueden pagarse sobre los depósitos. Por las siguientes razones, estas regulaciones han sido grandes fuerzas para la innovación financiera.

1. *Requerimientos de reservas.* La clave para entender la razón por la que los requerimientos de reservas condujeron a la innovación financiera es reconocer que actúan, efectivamente, como un impuesto sobre los depósitos. Como la Fed no paga intereses sobre las reservas, el costo de oportunidad de mantenerlas es el interés que un banco ganaría al prestar externamente las reservas. Por cada dólar de depósitos, los requerimientos de reservas imponen un costo sobre el banco igual a la tasa de interés, i , que podría ganarse si las reservas se prestaran un número de veces igual a la fracción de depósitos requeridos como reservas, r . El costo de $i \times r$ impuesto sobre el banco es justamente un impuesto sobre los depósitos del banco igual a $i \times r$ por cada dólar de depósitos.

Es una gran tradición evitar pagar impuestos tanto como sea posible, y los bancos también participan en este juego. Del mismo modo que los contribuyentes buscan lagunas para reducir sus pagos de impuestos, los bancos incrementan sus utilidades aprovechando las lagunas legales y produciendo innovaciones financieras que les permitan evadir impuestos sobre los depósitos establecidos por los requerimientos de reservas.

2. *Restricciones sobre los intereses pagados sobre los depósitos.* Hasta 1980, la legislación prohibía a los bancos de la mayoría de los estados pagar intereses sobre los depósitos de cuentas de cheques, y a través de la regulación Q la Fed estableció límites máximos sobre las tasas de interés que podrían pagarse sobre los depósitos a plazos. Hasta la fecha, a los bancos no se les permite pagar intereses sobre las cuentas de cheques corporativas. El deseo de evitar estos **límites máximos sobre las tasas de depósito** también condujo a innovaciones financieras.

Si las tasas de interés del mercado aumentaban por arriba de las tasas máximas que los bancos pagaban sobre los depósitos a plazo en virtud de la regulación Q, los depositantes retiraban fondos de los bancos para colocarlos en valores con un rendimiento más alto. Esta pérdida de depósitos dentro del sistema bancario restringió el monto de fondos que los bancos podrían prestar (denominado **desintermediación**) y de este modo limitó las utilidades de los bancos. Éstos tienen un incentivo para esquivar los límites máximos de las tasas de depósitos, porque al hacerlo adquieren más fondos para hacer préstamos y ganar utilidades más altas.

Podemos examinar ahora cómo el deseo de evitar las restricciones sobre los pagos de intereses y los efectos fiscales de los requerimientos de reservas condujeron a dos importantes innovaciones financieras.

Fondos mutuos del mercado de dinero. Los fondos mutuos del mercado de dinero emiten acciones que son redimibles a un precio fijo (generalmente \$1) a través de la emisión de cheques. Por ejemplo, si usted compra 5,000 acciones en \$5,000, el fondo del mercado de dinero usa estos fondos para invertir en valores a corto plazo del mercado de dinero (certificados de la Tesorería, certificados de depósito, papel comercial) que le dan pagos de intereses. Además, usted puede emitir cheques hasta por los \$5,000 mantenidos como acciones en el fondo del mercado de dinero. Aunque estas acciones funcionan con eficiencia como depósitos de cuentas de cheques que ganan intereses, no son legalmente depósitos y, por tanto, no están sujetos a requerimientos de reservas o prohibiciones sobre los pagos de intereses. Por esa razón, pueden pagar tasas de interés más altas que los depósitos de los bancos.

El primer fondo mutuo del mercado de dinero fue creado por dos disidentes de Wall Street, Bruce Bent y Henry Brown, en 1971. Sin embargo, las bajas tasas de interés desde 1971 hasta 1977 (las cuales se situaron justamente un poco por arriba de los límites máximos de la Regulación Q del 5.25 al 5.5%) evitaron que fueran particularmente ventajosos respecto a los depósitos bancarios. A principios de 1978, la situación cambió rápidamente conforme las tasas de inflación aumentaron y las tasas del mercado de dinero ascendieron a más del 10%, muy por arriba de las tasas de interés máximas del 5.5% pagaderas sobre las cuentas de ahorros y los depósitos a plazo bajo la Regulación Q. En 1977, los fondos mutuos del mercado de dinero tenían activos menores a \$4,000 millones; en 1978, sus activos ascendieron a cerca de \$10,000

millones; en 1979, a más de \$40,000 millones; y en 1982, a \$230,000 millones. Actualmente, sus activos se acercan a los dos billones de dólares. Para decir lo mínimo, los fondos mutuos del mercado de dinero han sido una exitosa innovación financiera, lo cual es exactamente lo que se hubiera predicho que ocurriría en la parte final de los años setenta y al principio de los años ochenta, cuando las tasas de interés aumentaron vertiginosamente por encima de los límites máximos de la Regulación Q.

Cuentas de eliminación automática. Otra innovación que ha permitido a los bancos evitar el “impuesto” proveniente de los requerimientos de reservas son las **cuentas de eliminación automática**. En este tipo de acuerdo, cualquier saldo por encima de un cierto monto en una cuenta de cheques de una corporación al final de un día de negocios es “automáticamente eliminado” de la cuenta y se invierte en valores de inversión nocturna que pagan intereses. Puesto que los fondos de las cuentas de “eliminación automática” ya no se clasifican como depósitos en cuentas de cheques, no están sujetos a requerimientos de reservas y, por ende, no están “gravados”. También tienen la ventaja de permitir a los bancos en vigor pagar intereses sobre estas cuentas de cheques, lo cual no está permitido de otra forma bajo las regulaciones existentes. Como estas cuentas son de gran aceptación, han disminuido el monto de las reservas requeridas al grado de que la mayoría de las instituciones bancarias no encuentran obligatorios los requerimientos de reservas; en otras palabras, mantienen de manera voluntaria más reservas que las que están obligados a mantener.

La innovación financiera de las cuentas de eliminación automática es particularmente interesante porque fue estimulada no solamente por el deseo de evitar una regulación costosa, sino también por un cambio en las condiciones de la oferta; en este caso, la tecnología de la información. Sin la existencia de computadoras económicas para procesar en forma económica las transacciones adicionales que requieren estas cuentas, tal innovación no hubiera sido rentable y no se habría desarrollado. Las actuales tecnologías frecuentemente se combinan con otros incentivos, tales como el deseo de evadir una regulación para producir una innovación.

Innovación financiera y declive de la banca tradicional

El papel tradicional de la intermediación financiera de la banca ha sido hacer préstamos a largo plazo y financiarlos mediante la emisión de depósitos a corto plazo, un proceso de transformación de activos conocido como “solicitar préstamos a corto plazo y hacer préstamos a largo plazo”. Aquí examinamos la manera en la que las innovaciones financieras han creado un ambiente más competitivo para la industria de la banca, ocasionando que ésta cambie en forma trascendental y que su negocio disminuya de importancia.

En Estados Unidos, la importancia de los bancos comerciales como una fuente de fondos para los prestatarios no financieros se ha reducido de manera notoria. Como se observa en la figura 2, en 1974 los bancos comerciales aportaron casi el 40% de estos fondos; en 2005, su participación de mercado se redujo a menos del 30%. El descenso en la participación de mercado de las instituciones de ahorro ha sido incluso más precipitado, desde más del 20% a finales de los años setenta hasta el 6% en la actualidad. Otra forma de comprender el declive en papel de la banca en la intermediación financiera tradicional es observando la magnitud de los activos del balance general de los bancos en relación con la de otros intermediarios financieros. La participación de los bancos comerciales en el total de los activos de intermediarios financieros ha disminuido desde cerca del 40% en el periodo de 1960 a 1980 hasta el 30% a finales de 2005. De manera similar, la participación de los activos totales de la intermediación financiera mantenidos por las instituciones de ahorro ha disminuido todavía más, desde el 20% en el periodo de 1960 a 1980 hasta cerca del 6% en 2005.

Claramente, el papel tradicional de la intermediación financiera de la banca, a través del cual los bancos hacen préstamos que se financian con depósitos, ya no es tan importante en nuestro sistema financiero. Sin embargo el declive en la participación de mercado de los bancos en la concesión total de préstamos y en los activos totales de la intermediación financiera no necesariamente indica que la industria bancaria vaya en descenso. No existen evidencias de una tendencia declinante en la rentabilidad de la banca. Sin embargo, la rentabilidad general de los bancos no es un buen indicador de la rentabilidad de la banca tradicional, porque incluye un

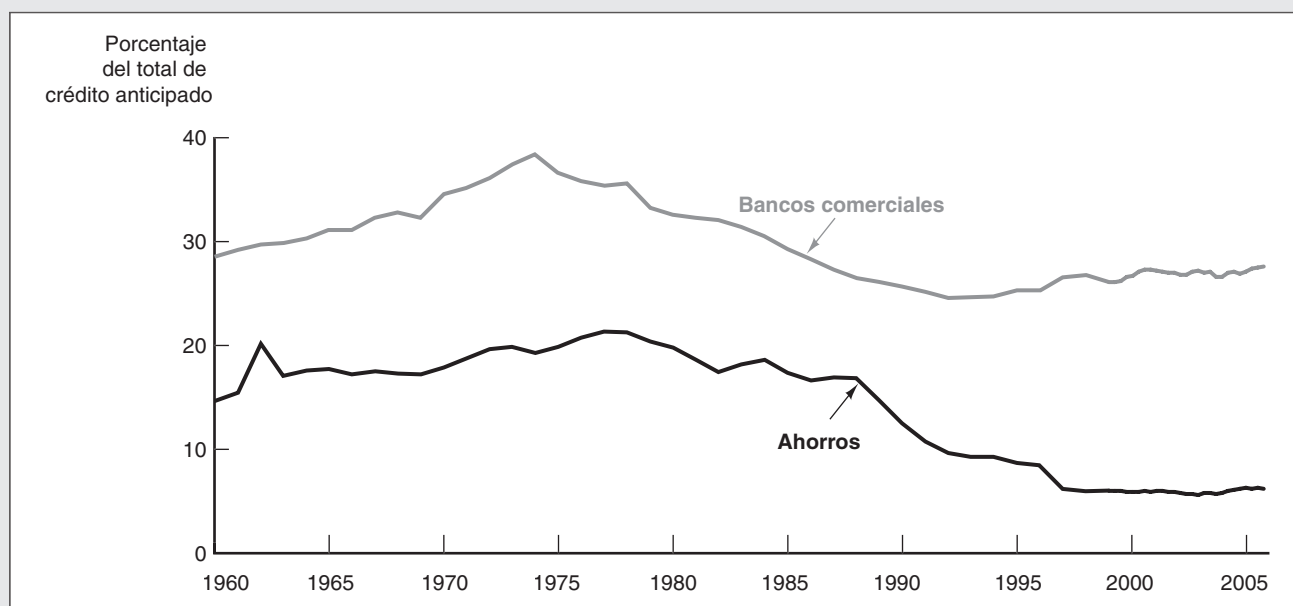


FIGURA 2 Participación bancaria del total de préstamos bancarios no financieros, 1960-2005

Fuente: Federal Reserve Flow of Funds Accounts; Federal Reserve Bulletin.

monto creciente de ingresos proveniente de las actividades no tradicionales externas al balance general, las cuales se exponen en el capítulo 9. El ingreso no proveniente de intereses que se deriva de las actividades externas al balance general, como una participación del ingreso bancario total, aumentó desde cerca del 7% en 1980 hasta más del 44% del total del ingreso bancario en la actualidad. Puesto que la rentabilidad general de los bancos no ha aumentado, el incremento en ingresos proveniente de las actividades externas al balance general implica que la rentabilidad del negocio tradicional de la banca ha disminuido. Esta disminución en la rentabilidad indica por qué los bancos han estado reduciendo su negocio tradicional.

Para comprender por qué la industria bancaria ha disminuido tanto en tamaño y rentabilidad, necesitamos tener claro cómo las innovaciones financieras que se describieron anteriormente han ocasionado que los bancos sufran declives en sus ventajas de costos al adquirir fondos —es decir, en el lado de los pasivos de su balance general— al mismo tiempo que pierden ventajas de ingresos en el lado de los activos de su balance general. El descenso simultáneo en las ventajas de costos y de ingresos ha dado como resultado una reducción en la rentabilidad de la banca tradicional, así como un esfuerzo por parte de los bancos para salir de esta industria y participar en nuevas y más rentables actividades.

Descenso en las ventajas de costos al adquirir fondos (pasivos). Hasta 1980, los bancos se sujetaron a límites máximos sobre las tasas de depósitos que los restringían para pagar cualquier interés sobre depósitos en cuentas de cheques y (bajo la Regulación Q) los limitaban a pagar una tasa máxima de interés de poco más del 5% sobre los depósitos a plazos. Hasta los años sesenta, estas restricciones funcionaron en ventaja de los bancos porque su principal fuente de fondos (en más del 60%) fueron los depósitos en cuentas de cheques, y el costo de intereses de cero sobre estos depósitos significaba que los bancos tenían un costo de fondos muy bajo. Por desgracia, esta ventaja de costos para los bancos no duró. El incremento en la inflación que empezó a finales de los años sesenta condujo a tasas de interés más altas, que hicieron a los inversionistas más sensibles a los diferenciales de rendimiento sobre activos distintos. El resultado fue el proceso de la *desintermediación*, proceso en el cual las personas empezaron a sacar su dinero de los bancos, dadas sus bajas tasas de interés tanto sobre los depósitos en cuentas de cheques como sobre los depósitos a plazo, y empezaron a buscar inversiones con un rendimiento más alto. Al mismo

tiempo, los intentos por evadir los límites máximos de las tasas de los depósitos y los requerimientos de reservas condujeron a la innovación financiera en los fondos mutuos de mercado del dinero, lo cual colocó a los bancos en una desventaja incluso mayor porque los depositantes no podían obtener servicios de cuentas de cheques mientras ganaban un alto interés sobre sus cuentas de los fondos mutuos del mercado de dinero. Una manifestación de estos cambios en el sistema financiero fue que las fuentes de fondos de bajo costo, los depósitos en cuentas de cheques, disminuyeron trascendentalmente de importancia para los bancos, cayendo desde más del 60% de los pasivos bancarios hasta menos del 10% en la actualidad.

La creciente dificultad de los bancos para obtener fondos condujo a su legislación de apoyo en los años ochenta, que eliminó los límites máximos de la regulación Q sobre las tasas de interés de los depósitos a plazos y permitió que las cuentas de cheques pagaran intereses. Aunque estos cambios en la regulación ayudaron a hacer más competitivos a los bancos en su búsqueda de fondos, también significaron que el costo de adquisición de fondos aumentara de manera sustancial, reduciendo así su ventaja anterior en costos sobre otras instituciones financieras.

Descenso en las ventajas de ingresos sobre los usos de fondos (activos). La pérdida de las ventajas de costos del lado de los pasivos del balance general para los bancos estadounidenses es una razón por la cual se han vuelto menos competitivos, y también se han visto adversamente afectados por un descenso en las ventajas de ingresos del lado de los activos, como resultado de las innovaciones financieras que expusimos anteriormente (bonos chatarra, conversión en valores negociables y surgimiento del mercado del papel comercial).

Hemos visto que las mejoras en la tecnología de la información han hecho más sencillo que las empresas emitan valores en forma directa para el público. Esto significa que en lugar de acudir a los bancos para financiar sus necesidades de crédito a corto plazo, muchos de los que solían ser los mejores clientes de los bancos encuentran ahora más económico acudir al mercado de papel comercial para obtener fondos. La pérdida de esta ventaja competitiva para los bancos es evidente en el hecho de que antes de 1970 el papel comercial no financiero era igual a menos del 5% de los préstamos bancarios comerciales e industriales, mientras que la cifra ha aumentado al 13% en la actualidad. Además, este crecimiento en el mercado del papel comercial ha permitido a las compañías financieras —las cuales dependen principalmente del papel comercial para adquirir fondos— ampliar sus operaciones a expensas de los bancos. Las compañías financieras, que prestan fondos a muchos de los mismos negocios que solicitan préstamos a los bancos, aumentaron su participación de mercado en relación con los bancos. Antes de 1980, los préstamos de las compañías financieras a los negocios eran de cerca del 30% de los préstamos bancarios comerciales e industriales; actualmente, representan más del 45%.

El surgimiento del mercado de bonos chatarra también se ha apoderado de una parte del negocio de préstamos de los bancos. Las mejoras en la tecnología de información han hecho más sencillo que las corporaciones vendan sus bonos al público en forma directa, pasando así por alto a los bancos. Aunque las compañías de *Fortune* 500 empezaron a tomar esta ruta en la década de los años setenta, actualmente los prestatarios corporativos de calidad más baja están usando a los bancos con menos frecuencia porque tienen acceso al mercado de bonos chatarra.

También hemos visto que las mejoras en la tecnología de las computadoras han conducido a la conversión en valores negociables, a través de lo cual ciertos activos financieros poco líquidos, tales como los préstamos bancarios y las hipotecas, se transforman en valores negociables. Las computadoras permiten a otras instituciones financieras originar los préstamos porque pueden evaluar con exactitud el riesgo de crédito con métodos estadísticos a la vez que las computadoras disminuyen los costos de transacción, haciendo posible organizar en paquetes estos préstamos y venderlos como valores. Cuando el riesgo de incumplimiento es evaluado fácilmente por medio de computadoras, los bancos ya no tienen una ventaja en la concesión de préstamos. Sin esas ventajas anteriores, los bancos han perdido el negocio de los préstamos a favor de otras instituciones financieras aun cuando participen en el proceso de la conversión en valores negociables. El proceso de la conversión en valores negociables ha sido un problema particular para las instituciones que emiten hipotecas tales como las instituciones de ahorros y de préstamos, porque la mayoría de las hipotecas residenciales actualmente están convertidas en valores negociables.

Respuesta de los bancos. En cualquier industria, un declive en la rentabilidad generalmente da como resultado la salida de ella (con frecuencia luego de quiebras ampliamente difundidas) y una reducción en la participación de mercado. Esto ocurrió en la industria bancaria de Estados Unidos durante los años ochenta por vía de las consolidaciones y de los fracasos bancarios (como se expone en el capítulo 11).

En un intento por sobrevivir y mantener niveles adecuados de utilidades, muchos bancos estadounidenses se enfrentan a dos alternativas. Primero, tratar de mantener su actividad tradicional de concesión de préstamos expandiéndose hacia nuevas y más riesgosas áreas. Por ejemplo, los bancos de Estados Unidos incrementaron su toma de riesgos colocando un mayor porcentaje de sus fondos totales en préstamos comerciales de bienes raíces, tradicionalmente un tipo de préstamo más riesgoso. Además, aumentaron el otorgamiento de préstamos para las adquisiciones corporativas y para las adquisiciones empresariales apalancadas, las cuales constituyen préstamos de transacciones altamente apalancadas. De este modo, el declive en la rentabilidad de los negocios tradicionales de los bancos indujo a la crisis bancaria de finales de los años ochenta y principios de los noventa que exponemos en el siguiente capítulo.

La segunda forma en la que los bancos han tratado de mantener sus anteriores niveles de utilidades consiste en perseguir nuevas actividades externas al balance general que sean más rentables. Los bancos comerciales de Estados Unidos hicieron esto durante la primera parte de los años ochenta, llevando a más del doble la participación de su ingreso que provenía de actividades externas al balance general y que generaban ingresos que no representaban intereses. Sin embargo, esta estrategia ha generado preocupaciones en torno a qué actividades son propias de los bancos y acerca de si las actividades no tradicionales podrían ser más riesgosas y, por consiguiente, dar como resultado una excesiva toma de riesgos por parte de los bancos.

De esta forma, el descenso en el negocio tradicional de los bancos ha significado que la industria bancaria se vea impulsada a buscar nuevas líneas de negocios. Esto podría ser benéfico porque, al hacerlo así, los bancos se pueden mantener vigorosos y saludables. En efecto, la rentabilidad bancaria ha sido alta en años recientes, y las actividades no tradicionales y externas al balance general han estado desempeñando un importante papel en el resurgimiento de las utilidades bancarias. Sin embargo, existe el peligro de que las nuevas direcciones de la banca conduzcan a un incremento en la toma de riesgos, por lo que el descenso en la banca tradicional requiere que los reguladores ejerzan una mayor vigilancia. También representa nuevos desafíos para los reguladores bancarios, quienes, como veremos en el capítulo 11, deben estar ahora más preocupados acerca de las actividades bancarias externas al balance general.



Declive de la banca tradicional en otros países industrializados. Fuerzas similares a las que se presentaron en Estados Unidos han conducido a un descenso en la banca tradicional de otros países industrializados. La pérdida del poder monopólico de los bancos sobre los depositantes también ha ocurrido fuera de Estados Unidos. La innovación financiera y la desregulación están ocurriendo en todo el mundo y han creado alternativas atractivas tanto para los prestamistas como para los prestatarios. En Japón, por ejemplo, la desregulación dio lugar a una amplia variedad de nuevos instrumentos financieros para el público, ocasionando un proceso de desintermediación similar a la de Estados Unidos. En los países europeos, las innovaciones han erosionado uniformemente las barreras que de manera tradicional protegían a los bancos de la competencia.

En otros países, los bancos también se han enfrentado a una competencia creciente proveniente de la expansión de los mercados de valores. Tanto la desregulación financiera como las fuerzas económicas fundamentales de otros países han mejorado la disponibilidad de la información en los mercados de valores, haciendo más fácil y menos costoso que las empresas financien sus actividades mediante la emisión de valores en lugar de pedir préstamos a los bancos. Además, incluso en los países donde los mercados de valores no han crecido, los bancos han perdido préstamos de negocios porque sus mejores clientes corporativos tienen un acceso creciente a los mercados de capitales extranjeros, tales como el mercado de eurobonos. En las economías más pequeñas, como Australia, que no tienen todavía mercados bien desarrollados de bonos corporativos y de papel comercial, los bancos han perdido negocios de préstamos a favor de los mercados internacionales de valores. Además, las mismas fuerzas que impulsaron

el proceso de conversión en valores negociables en Estados Unidos están funcionando en otros países y de igual forma debilitarán la rentabilidad de la banca tradicional en estos países. Estados Unidos no es un país único al ver a sus bancos enfrentarse a un ambiente más difícil. Así, aunque el descenso de la banca tradicional ocurrió más temprano en Estados Unidos que en otros países, las mismas fuerzas están causando un descenso en la banca tradicional en el extranjero.

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA COMERCIAL BANCARIA DE ESTADOS UNIDOS

Existen cerca de 7,500 bancos comerciales en Estados Unidos, es decir, mucho más que en cualquier otro país del mundo. Como se observa en la tabla 1, existe un extraordinario número de bancos pequeños. El 47% de los bancos tienen menos de \$100 millones en activos. Algo más común es la distribución del tamaño en Canadá o en el Reino Unido, donde cinco o menos bancos dominan la industria. Por el contrario, los 10 bancos comerciales más grandes en Estados Unidos (los cuales se presentan en la tabla 2) mantienen en forma conjunta sólo el 50% de los activos en su industria.

La mayoría de las industrias en Estados Unidos tienen mucho menos empresas que la industria de la banca comercial; por lo general, las grandes empresas tienden a dominar a estas industrias en mayor medida que en la industria de la banca comercial. (Considere el caso de la industria de programas de cómputo, la cual es dominada por Microsoft, o la industria automovilística, dominada por General Motors, Ford, Daimler-Chrysler, Toyota y Honda.) ¿El elevado número de bancos en la industria de la banca comercial y la ausencia de unas cuantas empresas dominantes indicará que la banca comercial es más competitiva que otras industrias?

Restricciones sobre la apertura de sucursales

La presencia de tantos bancos comerciales en Estados Unidos en realidad refleja las viejas regulaciones que restringían la capacidad de estas instituciones financieras para abrir **sucursales** (oficinas adicionales para la realización de operaciones de banca). Cada estado tenía sus propias regulaciones en relación con el tipo y el número de sucursales que un banco podía abrir. Las regulaciones en ambas costas, por ejemplo, tendían a permitir a los bancos abrir sucursales a través de todo el estado; en la parte media del país eran más restrictivas. La ley McFadden, de 1927, diseñada para que los bancos nacionales y los estatales tuvieran bases de igualdad (junto

TABLA 1 Distribución de la magnitud de los bancos comerciales asegurados, 30 de septiembre de 2005

Activos	Número de bancos	Participación de los bancos (porcentaje)	Participación de los activos mantenidos (porcentaje)
Menos de \$100 millones	3,523	46.72	1.92
\$100 millones—\$1,000 millones	3,552	47.10	11.45
\$1,000 millones—\$10 mil millones	380	5.04	12.76
Más de \$10 mil millones	86	1.14	73.86
Total	7,541	100.00	100.00

Fuente: www2.fdic.gov/SDI/SOB/.

TABLA 2 Los 10 bancos más grandes de Estados Unidos, 30 de septiembre de 2005

Banco	Activos (millones de \$)	Participación de los activos de todos los bancos comerciales (porcentaje)
1. Bank of America Corp., Charlotte, NC	1,057,298	12.19
2. J. P. Morgan Chase, Columbus, OH	1,008,426	11.63
3. Citibank, New York, NY	704,616	8.12
4. Wachovia Corp., Charlotte, NC	477,994	5.51
5. Wells Fargo, Sioux Falls, SD	380,109	4.38
6. U.S. Bancorp, Cincinnati, OH	206,667	2.38
7. SunTrust Bank, Atlanta, GA	170,774	1.97
8. HSBC Bank US, Wilmington, DE	145,949	1.68
9. State Street B & T Corp., Boston, MA	91,404	1.05
10. Keybank, Cleveland, OH	87,574	10.1
Total	4,330.811	49.93

Fuente: www.federalreserve.gov/releases/lbr/current/default.html.

con la Reforma de Douglas en 1956, que cerró una laguna en la ley McFadden) prohibió de manera eficaz a los bancos abrir sucursales fuera de las fronteras de sus estados y obligó a todos los bancos nacionales a conformarse a las regulaciones de la apertura de sucursales en el estado de su localidad.

La ley McFadden y las regulaciones de apertura de sucursales estatales constituyeron importantes fuerzas anticompetitivas en la industria de la banca comercial, permitiendo a muchos bancos pequeños seguir existiendo, porque se impidió a los bancos más grandes abrir una sucursal cercana. Si la competencia es benéfica para la sociedad, ¿por qué surgieron regulaciones que restringen la apertura de sucursales en Estados Unidos? La explicación más sencilla es que el público estadounidense ha sido históricamente hostil a los bancos grandes. Los estados con las regulaciones más restrictivas de apertura de sucursales han sido por lo general aquellos en los cuales el sentimiento popular antibancario fue más fuerte en el siglo XIX. (Estos estados tenían por lo general grandes poblaciones agrícolas cuyas relaciones con los bancos periódicamente se volvían tempestuosas cuando éstos embargaban a los granjeros que no podían pagar sus deudas.) El legado de la política del siglo XIX fue un sistema bancario con regulaciones restrictivas sobre la apertura de sucursales y, por consiguiente, un número extraordinario de bancos pequeños. Sin embargo, como veremos posteriormente en este capítulo, las restricciones sobre la apertura de sucursales han sido eliminadas y nos dirigimos hacia una banca nacional.

Respuestas a las restricciones sobre la apertura de sucursales

Una característica importante de la industria bancaria de Estados Unidos es que las regulaciones pueden reprimir la competencia, pero no anularla por completo. Como vimos, la existencia de una regulación represiva estimula las innovaciones financieras que rodean a estas regulaciones en la búsqueda de utilidades por parte de los bancos. Las regulaciones que restringen la apertura de sucursales han estimulado fuerzas económicas similares y han promovido el desarrollo de dos innovaciones financieras: las compañías tenedoras bancarias y los cajeros automáticos.

Compañías tenedoras bancarias. Una compañía tenedora bancaria es una corporación que posee varias compañías diferentes. Esta forma de propiedad corporativa tiene importantes

ventajas para los bancos. Les permite esquivar las regulaciones restrictivas de apertura de sucursales porque la compañía tenedora posee una participación controladora en varios bancos aun si la apertura de sucursales no está permitida. Además, una compañía tenedora bancaria realiza otras actividades relacionadas con la banca, como el suministro de asesorías sobre inversiones, servicios de procesamiento y transmisión de datos, arrendamientos, servicios de tarjetas de crédito y servicios de préstamos en otros estados.

El crecimiento de las compañías tenedoras de bancos ha sido trascendental a lo largo de las tres últimas décadas. En la actualidad poseen casi todos los bancos grandes, y más del 90% de todos los depósitos bancarios comerciales se mantienen en bancos de compañías tenedoras.

Cajeros automáticos. Otra innovación financiera que ha evitado las restricciones sobre la apertura de sucursales es el cajero automático (ATM). Los bancos comprendieron que si no poseían ni rentaban un cajero automático, y si permitían que estuviera en manos de alguien más pagando una tarifa por la realización de cada transacción, el cajero automático no se consideraría como una sucursal del banco y no estaría sujeto a las regulaciones sobre la apertura de sucursales. Esto es exactamente lo que concluyeron las agencias reguladoras y las cortes en la mayoría de los estados. Puesto que permiten a los bancos ampliar sus mercados, un número de estas instalaciones compartidas (tales como Cirrus y NYCE) se han establecido a lo largo de toda la nación. Además, aun cuando un cajero automático sea propiedad de un banco, los estados suelen tener previsiones especiales que permiten un establecimiento más amplio de los cajeros automáticos que el que es permisible para las sucursales tradicionales de “ladrillos y cemento”.

Como vimos anteriormente, la evasión de las regulaciones no fue la única razón para el desarrollo del cajero automático. El advenimiento de una tecnología computarizada y de telecomunicaciones más barata ha permitido a los bancos que instale cajeros automáticos a un bajo costo, haciéndolos una innovación rentable. Este ejemplo ilustra además que los factores tecnológicos a menudo se combinan con ciertos incentivos, como el deseo de evitar las regulaciones restrictivas (por ejemplo, las restricciones sobre apertura de sucursales) para producir innovaciones financieras.

CONSOLIDACIÓN BANCARIA Y BANCA NACIONAL

Como se aprecia en la figura 3, después de un considerable periodo de estabilidad desde 1934 y hasta mediados de los años ochenta, el número de bancos comerciales empezó a caer drásticamente. ¿Por qué ocurrió este descenso repentino?

La industria bancaria se enfrentó a tiempos difíciles en los años ochenta y noventa, cuando las quiebras bancarias se registraban a una tasa de más de 100 por año desde 1985 hasta 1992 (se hablará de esto más tarde en este capítulo y en el 11). Pero las quiebras bancarias son sólo una parte de la historia. Entre 1985 y 1992, el número de bancos disminuyó en 3,000, lo que representa más del doble del número de fracasos; y en el periodo de 1992 a 2005, cuando la industria bancaria se recuperó, el número de bancos comerciales declinó en poco más de 3,500, menos del 5% de los cuales fueron fracasos bancarios, y la mayoría de éstos fueron de bancos pequeños. De este modo, vemos que los fracasos bancarios desempeñaron un papel importante, aunque no predominante, en el descenso numérico de bancos en el periodo de 1985 a 1992 y un papel casi insignificante en su disminución desde entonces.

Entonces, ¿qué es lo que explica el resto de la historia? La respuesta es la consolidación bancaria. Los bancos se han fusionado para hacerse más grandes o han estado comprando otros bancos. Esto da lugar a una nueva pregunta: ¿por qué ha ocurrido esta consolidación bancaria en años recientes?

Como hemos visto, las estrategias de los bancos han reducido la efectividad de las restricciones sobre la apertura de sucursales, con el resultado de que muchos estados reconocen que sería mejor para ellos permitir la propiedad de los bancos por encima de las fronteras estatales. El resultado ha sido la formación de compactos regionales recíprocos en los cuales a los bancos

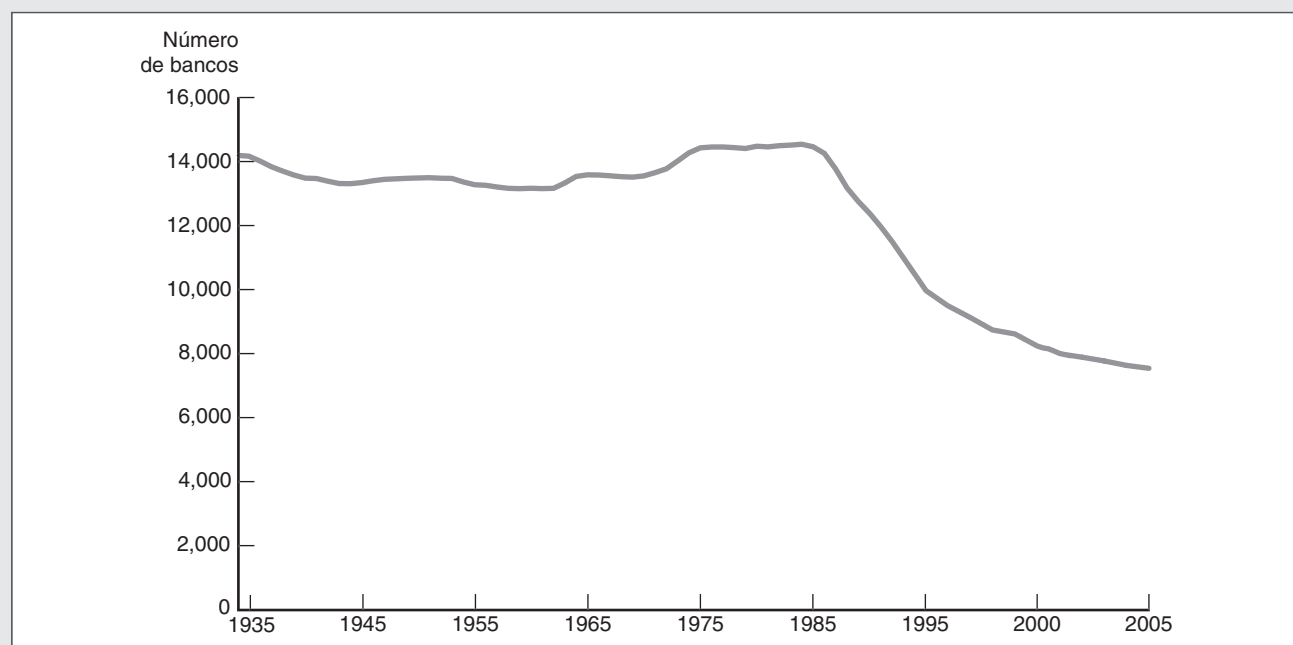


FIGURA 3 Número de bancos comerciales asegurados en Estados Unidos, 1934-2005

Fuente: www2.fdic.gov/qbp/qbpSelect.asp?menuItem=STAT.

de un estado se les permite poseer bancos en otros estados de la región. En 1975, Maine promulgó la primera legislación bancaria a nivel interestatal que permitía a las compañías tenedoras bancarias comprar bancos en ese estado. En 1982, Massachusetts promulgó una regulación regional con otros estados de Nueva Inglaterra para permitir la banca interestatal, y muchas otras regulaciones regionales se adoptaron después de esa fecha; a principios de los años noventa, casi todos los estados permitían alguna forma de banca interestatal.

Una vez superados los obstáculos para la banca interestatal a principios de los años ochenta, los bancos reconocieron que podrían obtener beneficios de la diversificación porque ahora serían capaces de hacer préstamos en muchos estados en lugar de hacerlo en uno. Esto les dio la ventaja de que si la economía de un estado era débil, la de otro estado en el cual operaran podía ser fuerte, disminuyendo así la probabilidad de que los préstamos de diferentes estados incurrieran en incumplimientos al mismo tiempo. Además, el hecho de permitir a los bancos poseer instituciones bancarias en otros estados significaba que podrían tomar ventaja de las economías de escala, incrementando su tamaño a través de adquisiciones de bancos fuera del estado o fusionándose con bancos en otros estados. Las fusiones y adquisiciones explican la primera fase de la consolidación bancaria, la cual desempeñó un papel tan importante en el declive en el número de bancos desde 1985. Otro resultado del relajamiento de las restricciones sobre la apertura de sucursales interestatales es el desarrollo de una nueva clase de bancos, los **bancos superregionales**, los cuales son compañías tenedoras de bancos que han empezado a rivalizar con los bancos de los centros de dinero en tamaño pero cuyas oficinas centrales no están en ninguna de las ciudades de los centros de dinero (Nueva York, Chicago y San Francisco). Algunos ejemplos de estos bancos superregionales son el Bank of America of Charlotte, de Carolina del Norte, y el Banc One of Columbus, de Ohio.

De manera poco sorprendente, el surgimiento de Internet y el mejoramiento en la tecnología computacional son otros factores que han impulsado la consolidación bancaria. Las economías de escala han aumentado porque se requiere de fuertes inversiones iniciales para establecer muchas plataformas de la tecnología de la información para las instituciones finan-



Finanzas electrónicas La tecnología de la información y la consolidación bancaria

Obtener costos bajos en la banca requiere de enormes inversiones en la tecnología de la información. A la vez, estas enormes inversiones requieren de una línea de negocios muy grande. Esto ha sido particularmente cierto en la industria de las tarjetas de crédito en años recientes, donde se han realizado enormes inversiones en tecnología para ofrecer a los clientes sitios Web adecuados y para desarrollar mejores sistemas capaces de manejar el procesamiento y el análisis de riesgo tanto para los riesgos de crédito como para el riesgo de fraude. El resultado ha sido una consolidación sustancial; en una fecha tan reciente como 1995, las cinco principales instituciones bancarias que emitían tarjetas de crédito mantenían menos del 40% de las deudas totales de tarjetas de crédito, mientras que en la actualidad esta cifra es de más del 60%.

La tecnología de la información también ha motivado una consolidación creciente del negocio de las custodias bancarias. Los bancos mantienen el certificado real de los inversionistas cuando éstos compran una acción o bono y brindan datos sobre el precio de estos valores y

la cantidad de riesgo que está enfrentando un inversionista. Como este negocio también hace mucho uso de las computadoras, requiere de inversiones muy grandes en tecnología de computación para que el banco ofrezca estos servicios a precios competitivos. De este modo, el porcentaje de activos de los 10 principales bancos de custodia ha aumentado del 40% en 1990 a más del 90% en la actualidad.

La creciente importancia de las finanzas electrónicas, en las cuales la computadora ha desempeñado un papel importante en el suministro de servicios financieros, está ocasionando cambios tremendos en la estructura de la industria bancaria. Aunque los bancos están completamente dispuestos a ofrecer una gran variedad de productos a sus clientes, ya no encuentran rentable producir todos estos servicios. En lugar de ello, están haciendo contrataciones externas, una práctica que conducirá a una mayor consolidación de una industria bancaria con un uso intenso de la tecnología en el futuro.

cieras (véase cuadro Finanzas electrónicas, “La tecnología de la información y la consolidación bancaria”). Para tomar ventaja de estas economías de escala, los bancos necesitan hacerse más grandes y este desarrollo ha conducido a una consolidación adicional. La tecnología de la información también ha incrementado las **economías de alcance**, la habilidad para usar un recurso que les permita ofrecer muchos productos y servicios diferentes. Por ejemplo, los detalles acerca de la calidad y la dignidad de crédito de las empresas no solamente son insumos informativos para las decisiones referentes a si se les debe hacer préstamos, sino que también son útiles para determinar a qué precio se deberían negociar sus acciones. De manera similar, una vez que usted ha comercializado un producto financiero a un inversionista, es probable que sepa cómo comercializar otro. Las personas de negocios describen las economías de alcance afirmando que hay “sinergias” entre líneas diferentes de negocios, y la tecnología de la información está haciendo más probable estas sinergias. El resultado es que está ocurriendo una consolidación no solamente para hacer más grandes las instituciones financieras, sino también para incrementar la combinación de productos y servicios que ofrecen. Esta consolidación ha tenido dos consecuencias. Primero, distintos tipos de intermediarios financieros han invadido el territorio de unos y otros, lo cual los está haciendo más similares. Segundo, la consolidación ha conducido al desarrollo de lo que la Reserva Federal ha denominado **complejas y grandes organizaciones bancarias (LCBO)**, por sus siglas en inglés). Este desarrollo se ha facilitado por la revocación de las restricciones Glass-Steagall sobre las combinaciones en la industria bancaria y en otras industrias de servicios financieros, las cuales se exponen en el siguiente apartado.

Ley Riegle-Neal de la eficiencia bancaria y la apertura de sucursales, de 1994

La consolidación bancaria recibió un estímulo adicional a través de la promulgación de la ley Riegle-Neal de la eficiencia bancaria y de la apertura de sucursales de 1994. Esta legislación amplía las regulaciones regionales a la totalidad de la nación y anula la prohibición de la banca interestatal de la ley McFadden y de la Reforma de Douglas. No solamente permite a las com-

pañías tenedoras bancarias adquirir bancos en otro estado, sin importar las leyes estatales en contra, sino que también permite fusionar los bancos que poseen en uno con sucursales en diferentes estados. Los estados también tienen la alternativa de eliminar la opción de la apertura de sucursales interestatales, decisión que solamente Texas ha tomado.

La ley Riegle-Neal finalmente estableció la base para un verdadero sistema bancario extensivo a toda la nación. Aunque la banca interestatal se lograba anteriormente a través de compras de bancos fuera del estado por parte de las compañías tenedoras bancarias, hasta 1994 la apertura de sucursales a nivel interestatal prácticamente no existía, porque muy pocos estados habían promulgado una legislación bancaria interestatal. Permitir a los bancos realizar operaciones bancarias interestatales a través de la apertura de sucursales es especialmente importante porque muchos banqueros sienten que las economías de escala no se pueden explotar totalmente a través de la estructura de las compañías bancarias tenedoras, sino sólo a través de redes de sucursales bancarias en las cuales todas las operaciones del banco se encuentran totalmente coordinadas.

Los bancos nacionales están emergiendo ahora. Con la fusión del Bank of America y del NationsBank en 1998, la cual dio origen al primer banco con sucursales en ambas costas, la consolidación en la industria bancaria ha conducido a organizaciones bancarias con operaciones en casi todos los cincuenta estados.

¿Cómo será la estructura de la industria bancaria de Estados Unidos?

Ahora que la verdadera banca nacional en Estados Unidos es una realidad, los beneficios de la consolidación de los bancos para la industria bancaria han aumentado sustancialmente, dando impulso a la siguiente fase de las fusiones y de las adquisiciones, y acelerando el descenso en el número de bancos comerciales. Con la existencia de grandes cambios que han ocurrido en la estructura de esta industria, surge naturalmente la siguiente pregunta: ¿cómo se verá esta industria dentro de 10 años?

Una perspectiva es que la industria será similar a la de muchos otros países (véase el cuadro Global “Comparación de la estructura bancaria en Estados Unidos y en el extranjero”) y terminará tan sólo con un par de centenas de bancos. Una perspectiva más extrema es que la industria se parecerá a la de Canadá o a la del Reino Unido, con unos cuantos bancos grandes dominando a la industria. Sin embargo, la investigación sobre esta pregunta ha dado lugar a una respuesta distinta. La estructura de la industria bancaria de Estados Unidos seguirá siendo única, pero no como lo fue hasta hace poco. La mayoría de los expertos predicen que la fuerza



Global Comparación de la estructura bancaria en Estados Unidos y en el extranjero

La estructura de la industria de la banca comercial en Estados Unidos es radicalmente distinta de la que existe en otras naciones industrializadas. Estados Unidos es el único país que sólo hasta ahora está desarrollando un verdadero sistema bancario nacional en el cual los bancos tienen sucursales en todo el país. El resultado es que existen más bancos en Estados Unidos que en otras naciones industrializadas. En contraste con EUA, que tiene cerca de 7,500 bancos comerciales, los demás países

industrializados tienen, cada uno, menos de 1,000. Por ejemplo, Japón tiene menos de 100 bancos comerciales, lo que representa una pequeña fracción de la cantidad que existe en Estados Unidos, aun cuando su economía y su población son de la mitad de las de Estados Unidos. Otro resultado de las restricciones históricas sobre la apertura de sucursales en Estados Unidos es que los bancos de ese país tienden a ser mucho más pequeños que los de otros países.

de la consolidación se estabilizará conforme la industria bancaria de Estados Unidos se aproxime a varios millares, en lugar de varios cientos, de bancos.²

La consolidación bancaria no solamente dará como resultado un número menor de bancos, sino que también significará —como lo indican las fusiones entre Chase Manhattan Bank y Chemical Bank, y entre Bank of America y NationsBank— un cambio en los activos de bancos más pequeños a bancos más grandes. Dentro de 10 años, se espera que la proporción de los activos bancarios en bancos con menos de \$100 millones en activos se reduzca a la mitad, mientras que se espera que la cantidad de los megabancos, aquellos con más de \$100,000 millones en activos, llegue a más del doble. En efecto, Estados Unidos tiene ahora varios bancos con billones de dólares (por ejemplo, Citibank, J. P. Morgan Chase y Bank of America).

¿Son benéficas la consolidación bancaria y la banca nacional?

Los defensores de la banca nacional consideran que ésta producirá bancos más eficientes y un sistema bancario más saludable y menos proclive a quiebras. Sin embargo, los críticos de la consolidación bancaria temen que elimine a los bancos pequeños, o *bancos comunitarios*, y que esto dé como resultado menos préstamos para los pequeños negocios. Además, se preocupan de que un número pequeño de bancos llegue a dominar la industria, haciendo al negocio de los bancos menos competitivo.

La mayoría de los economistas se muestran escépticos ante estas críticas de la consolidación bancaria. Como hemos visto, la investigación indica que incluso después de que se termine la consolidación bancaria, Estados Unidos aún tendrá una gran cantidad de bancos. De este modo, la industria bancaria seguirá siendo altamente competitiva, incluso más que ahora. Así pues, considerando que los bancos han estado protegidos de la competencia proveniente de los bancos fuera del estado, tendrán que competir ahora con ellos de manera vigorosa para permanecer en el negocio.

No parece que los bancos comunitarios vayan a desaparecer. Cuando el estado de Nueva York liberalizó sus leyes de apertura de sucursales en 1962, existía el temor de que los bancos comunitarios ubicados en el norte fueran desplazados del mercado por los bancos grandes de la Ciudad de Nueva York. Esto no solamente no sucedió, sino que algunos de los grandes bancos descubrieron que los pequeños eran capaces de construir redes en su entorno en los mercados locales. De manera similar, California, que no ha tenido restricciones durante mucho tiempo en todo el estado para la apertura de sucursales, continúa teniendo una población creciente de bancos comunitarios.

Los economistas observan algunos beneficios de la consolidación de los bancos y de la banca nacional. La eliminación de las restricciones geográficas sobre la banca incrementará la competencia y desplazará del negocio a los bancos ineficientes, incrementando con ello la eficiencia del sector bancario. La movilización hacia organizaciones bancarias más grandes también significará algún incremento en la eficiencia porque éstas tomarán ventaja de las economías de alcance y de escala. La creciente diversificación de las carteras de préstamos de los bancos disminuirá la posibilidad de una crisis bancaria en el futuro. En los años ochenta y a principios de los noventa, los fracasos bancarios se concentraban a menudo en estados con economías débiles. Por ejemplo, después del declive en los precios del petróleo en 1986, la mayoría de los grandes bancos comerciales de Texas, los cuales habían sido muy rentables, se encontraron en problemas. En esa ocasión, los bancos de Nueva Inglaterra estaban teniendo un buen desempeño. Sin embargo, cuando la recesión de 1990-1991 golpeó fuertemente al estado, algunos de sus bancos se fueron a pique. Con una banca nacional, un banco podrá realizar préstamos tanto

² Por ejemplo, véase Allen N. Berger, Anil K. Kashyap y Joseph Scalise, "The Transformation of the U.S. Banking Industry: What a Long, Strange Trip It's Been", *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 1995, pp. 55-201; y Timothy Hannan y Stephen Rhoades, "Future U.S. Banking Structure, 1990-2010", *Antitrust Bulletin*, núm. 37, 1992, pp. 737-798. Para un conocimiento más profundo del proceso de consolidación bancaria que está ocurriendo en Estados Unidos, véase Frederic S. Mishkin, "Bank Consolidation: A Central Banker's Perspective", en *Mergers of Financial Institutions*, Yakov Amihud y Geoffrey Wood (editores), Boston, Kluwer Academic Publishers, 1998, pp. 3-19.

en Nueva Inglaterra como en Texas y tendrá menos probabilidades de fracasar, porque cuando los préstamos van por mal camino en una localidad, es posible que tengan un buen desempeño en otra. Así, la banca nacional se considera como un gran paso hacia la creación de un sistema bancario que sea menos vulnerable a las crisis bancarias.

Aún quedan dos preocupaciones en relación con los efectos de la consolidación bancaria: que ésta conduzca a una reducción en la concesión de préstamos a los pequeños negocios y que los bancos que se apresuren a ampliarse hacia los nuevos mercados geográficos tomen riesgos adicionales que les conduzcan a un fracaso bancario. El jurado aún permanece ajeno a estas preocupaciones, pero la mayoría de los economistas ven los beneficios de la consolidación bancaria y de la banca nacional como un beneficio que rebasa los costos.

SEPARACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA BANCA Y DE OTRAS INDUSTRIAS DE SERVICIOS FINANCIEROS

Otra característica importante de la estructura de la industria de la banca en Estados Unidos hasta fechas recientes fue la separación de la industria de la banca y de otras industrias de servicios financieros —tales como valores, seguros y bienes raíces—, ordenada por la ley Glass-Steagall de 1933. Como se señaló anteriormente, esta ley permitía a los bancos comerciales vender nuevas ofertas de valores del gobierno, pero les prohibía asegurar valores corporativos o participar en actividades de corretaje. También impedía a los bancos participar en actividades de seguros y de bienes raíces. A la vez, impedía que los bancos de inversiones y las compañías de seguros participaran en actividades de banca comercial y, de esta forma, protegía a los bancos de la competencia.

Erosión de la ley Glass-Steagall

A pesar de las prohibiciones de esta ley, la búsqueda de utilidades y de innovaciones financieras estimularon tanto a los bancos como a otras instituciones financieras para pasar por alto el intento de la ley de invadir el territorio tradicional de unos y de otros. Las firmas de corretaje participaron en el negocio tradicional de la banca de emitir instrumentos de depósito con el desarrollo de los fondos mutuos del mercado de dinero y las cuentas de administración del efectivo. Después de que en 1987 la Reserva Federal usó una laguna en la Sección 20 de la ley Glass-Steagall para permitir a las compañías tenedoras de bancos asegurar ciertas clases de valores anteriormente prohibidas, los bancos empezaron a ingresar a este negocio. La laguna permitió a las filiales de los bancos comerciales aprobados participar en el aseguramiento de actividades en tanto que los ingresos no excedieran un monto determinado, que comenzó en el 10% pero que aumentó al 25% del ingreso total de las filiales. Después de que la Suprema Corte de Estados Unidos validó la acción de la Fed en julio de 1988, la Reserva federal permitió a J. P. Morgan, una compañía tenedora de bancos comerciales, asegurar valores corporativos de deudas (en enero de 1989) y asegurar acciones (en septiembre de 1990), extendiendo posteriormente el privilegio a otras compañías tenedoras de bancos. Las agencias reguladoras también permitieron a los bancos participar en algunas actividades de bienes raíces y de seguros.

Ley Gramm-Leach-Bliley para la modernización de los servicios financieros de 1999: revocación de la ley Glass-Steagall

Puesto que las restricciones sobre los valores de los bancos comerciales y sobre las actividades de seguros situaban a los bancos estadounidenses en desventaja competitiva en relación con los bancos extranjeros, en casi cada sesión de los años noventa del Congreso aparecieron proyectos de ley para derrocar la ley Glass-Steagall. Con la fusión de Citicorp en 1998, el segundo grupo bancario más grande en Estados Unidos, y Travelers Group, una compañía de seguros que

también poseía a la tercera firma más grande de valores en el país (Salomon Smith Barney), las presiones para abolir a Glass-Steagall fueron abrumadoras. La legislación para eliminar la ley finalmente vio sus frutos en 1999. Esta legislación, la Ley Gramm-Leach-Bliley para la modernización de los servicios financieros de 1999, permite a las firmas de valores y a las compañías de seguros comprar bancos, y permite a los bancos dar apoyo a los seguros y valores, así como participar en actividades de bienes raíces. De acuerdo con esta legislación, los estados conservan la autoridad reguladora sobre las actividades de seguros, mientras que la Securities and Exchange Commission continúa vigilando las actividades de valores. La Oficina del Contralor del Circulante tiene la autoridad para regular las subsidiarias bancarias que participan en el aseguramiento de valores, pero la Reserva Federal continúa teniendo la autoridad para vigilar a las compañías tenedoras de bancos y en ella se deben alojar todas las actividades de bienes raíces y de seguros, así como las operaciones de valores de gran tamaño.

Implicaciones para la consolidación financiera

Como hemos visto, la ley Riegle-Neal de la eficiencia bancaria y de la apertura de sucursales de 1994 estimuló la consolidación de la industria bancaria. El proceso de consolidación financiera se vio acelerado por la ley Gramm-Leach-Bliley de 1999, porque el camino ahora está abierto para la consolidación en términos no solamente del número de instituciones bancarias, sino también a través de las actividades de servicios financieros. Puesto que la tecnología de la información aumenta las economías de alcance, las fusiones de los bancos con otras firmas de servicios financieros, como Citicorp y Travelers, deberían volverse cada vez más comunes, y es probable que más megafusiones vengan en camino. Las instituciones bancarias no sólo se están volviendo organizaciones más grandes, sino también más complejas, y están participando en la totalidad del espectro de las actividades de los servicios financieros.



Separación de la industria de la banca y de otras industrias de servicios financieros en todo el mundo

Pocos países en el periodo posterior a la Gran Depresión siguieron la ruta de Estados Unidos en la separación de la industria de la banca y de otras industrias de servicios financieros. De hecho, esta separación fue la diferencia más prominente entre la regulación de la banca en Estados Unidos y en otros países. En todo el mundo, hay tres marcos básicos para la industria de la banca y para la industria de valores.

El primer marco es la *banca universal*, la cual existe en Alemania, en los Países Bajos y en Suiza. No supone ninguna separación entre la industria de la banca y la industria de valores. En un sistema bancario universal, los bancos comerciales ofrecen una variedad total de servicios de banca, de valores, de bienes raíces y de seguros, todos ellos dentro de una sola entidad legal. Se les permite poseer participaciones grandes de capital contable en las firmas comerciales, y suelen hacerlo.

El *sistema de banca universal al estilo británico*, el segundo marco, se encuentra en el Reino Unido y en los países con vínculos cercanos a este país, como Canadá y Australia, y ahora Estados Unidos. Difiere de la banca universal al estilo alemán en tres aspectos: las subsidiarias legales separadas son más comunes, las tenencias de capital contable bancario de las firmas comerciales son menos comunes, y las combinaciones de las firmas de banca y de seguros son menos comunes.

El tercer marco presenta alguna separación legal de la industria de servicios bancarios y de otras industrias de servicios financieros, como en Japón. La gran diferencia entre el sistema bancario de Estados Unidos y el de Japón es que a los bancos japoneses se les permite mantener participaciones sustanciales de capital contable en las firmas comerciales, mientras que los bancos estadounidenses no pueden hacerlo. Además, la mayoría de los bancos estadounidenses usan una estructura de compañía tenedora de bancos, mientras que éstas son ilegales en Japón. Aunque la industria de la banca y la industria de valores están legalmente separadas en Japón en

virtud de la Sección 65 de la Ley de Valores de Japón, a los bancos comerciales se les permite cada vez más participar en actividades de valores y, al igual que en Estados Unidos, se están pareciendo a los bancos universales al estilo británico.

INDUSTRIA DEL AHORRO: REGULACIÓN Y ESTRUCTURA

Como es de suponer, la regulación y la estructura de la industria del ahorro (asociaciones de ahorros y de préstamos, bancos de ahorros mutuos y uniones de crédito) mantienen un estrecho paralelismo con la regulación y la estructura de la industria de la banca comercial.

Asociaciones de ahorros y de préstamos

Así como existe un sistema bancario dual para los bancos comerciales, las asociaciones de ahorros y préstamos (S&L) se pueden constituir a través del gobierno federal o de los estados. La mayoría de estas asociaciones, ya sea que se constituyan en forma estatal o federal, son miembros del Federal Home Loan Bank System (FHLBS). Habiéndose establecido en 1932, el FHLBS fue diseñado a la manera del Sistema de la Reserva Federal. Tiene 12 bancos distritales de Préstamos Federales para el Hogar, los cuales son supervisados por la Oficina de Supervisión del Ahorro.

El seguro de depósitos federales (hasta \$100,000 por cuenta) para las S&L es otorgado por la Savings Association Insurance Fund, una subsidiaria de la FDIC. La Oficina de la Supervisión para el Ahorro regula a las asociaciones de ahorros y préstamos federalmente aseguradas estableciendo requisitos de capital mínimos, requiriendo reportes periódicos y examinándolas. También es la agencia de constitución para las S&L federalmente establecidas, aprueba las fusiones y establece las reglas para la apertura de sucursales de las mismas.

Las regulaciones para la apertura de sucursales de las S&L fueron más liberales que las de los bancos comerciales. Antes, casi todos los estados permitían la apertura de sucursales de las S&L, y desde 1980, se les permitió abrir sucursales en todos los estados. Desde 1981, se permitió que las S&L financieramente alteradas se fusionaran a través de las líneas de los estados, y en la actualidad la apertura de sucursales extensivas a toda la nación para las S&L es una realidad.

El FHLBS, al igual que la Fed, hace préstamos a los miembros del sistema (obteniendo fondos para este propósito mediante la emisión de bonos). Sin embargo, en contraste con los préstamos descontados de la Fed, los cuales se espera sean reembolsados con rapidez, los préstamos de los FHLBS con frecuencia no necesitan reembolsarse por periodos prolongados. Además, las tasas que se cargan a las S&L por estos préstamos suelen ser inferiores a las tasas que las S&L deben pagar cuando solicitan préstamos en el mercado abierto. De esta manera, el programa de préstamos del FHLBS brinda un subsidio para la industria de ahorros y de préstamos (e implícitamente para la industria de la vivienda, ya que la mayoría de los préstamos de las S&L son para hipotecas residenciales).

Como veremos en el siguiente capítulo, las asociaciones de ahorros y de préstamos experimentaron serias dificultades en los años ochenta. Como las asociaciones de ahorros y de préstamos participan ahora en muchas de las mismas actividades que los bancos comerciales, muchos expertos visualizan el hecho de que las S&L tengan un aparato separado para su constitución y su regulación como un anacronismo.

Bancos de ahorros mutuos

De los aproximadamente 400 bancos de ahorros mutuos (los cuales son similares a las S&L pero de propiedad conjunta de los depositantes), cerca de la mitad de ellos están constituidos por los estados. Aunque los bancos de ahorros mutuos en esencia están regulados por los estados en los cuales se localizan, la mayoría tienen depósitos asegurados por la FDIC hasta por el límite

de \$100,000 por cuenta; estos bancos también están sujetos a muchas de las regulaciones de la FDIC para los bancos constituidos por los estados. Como regla, los bancos de ahorros mutuos cuyos depósitos no están asegurados por la FDIC hacen que sus depósitos queden asegurados por los fondos de los seguros de los estados.

Las regulaciones para la apertura de sucursales de los bancos de ahorros mutuos las determinan los estados en los cuales operan. Como estas regulaciones no son particularmente restrictivas, existen pocos bancos de ahorros mutuos con activos menores a \$25 millones.

Uniones de crédito

Las uniones de crédito son pequeñas instituciones cooperativas de concesión de préstamos que se organizan en torno a un grupo particular de individuos con un vínculo común (como los miembros de una unión o empleados de una empresa en particular). Son las únicas instituciones de depósito que están exentas de impuestos y que pueden constituirse ya sea por los estados o por el gobierno federal; más de la mitad de ellas están federalmente constituidas. La National Credit Union Administration (NCUA) emite escrituras federales y regula a las uniones de crédito federalmente constituidas mediante el establecimiento de requisitos mínimos de capital, requiriendo reportes periódicos y examinando las uniones de crédito. El seguro federal sobre depósitos (con un límite hasta de \$100,000 por cuenta) es otorgado por una subsidiaria de la NCUA, la National Credit Union Share Insurance Fund (NCUSIF), a las uniones de crédito constituidas tanto en forma federal como en forma estatal. Puesto que la mayoría de los préstamos a las uniones de crédito son para préstamos al consumidor con plazos de vencimiento muy cortos, estas instituciones no han sufrido las dificultades financieras de las S&L y de los bancos de ahorros mutuos.

Como sus miembros comparten un vínculo, las uniones de crédito suelen ser muy pequeñas; la mayoría de ellas mantienen menos de \$10 millones de activos. Además, sus vínculos con una industria o compañía en particular hacen más probable que fracasen cuando se despiden a una gran cantidad de trabajadores en esa industria o compañía y cuando tienen problemas para hacer los pagos de sus préstamos. Los cambios recientes en las regulaciones les permiten recurrir a un grupo más diverso de personas interpretando el requisito del vínculo común de una manera menos estricta, y esto ha motivado una expansión en el tamaño de las uniones de crédito que puede ayudarles a reducir los fracasos en el futuro.

Con frecuencia, los accionistas de las uniones de crédito se encuentran dispersos en muchos estados, y algunas veces incluso en todo el mundo; por esa razón se permite la apertura de sucursales a través de las líneas de los estados y en otros países en el caso de las uniones de crédito federalmente constituidas. Por ejemplo, la Navy Federal Credit Union, cuyos accionistas son miembros del U. S. Navy and Marine Corps, tiene sucursales en todo el mundo.



REGULACIÓN DE LA BANCA INTERNACIONAL

En 1960, tan sólo ocho bancos de Estados Unidos operaban sucursales en países extranjeros y sus activos totales eran de menos de \$4,000 millones. Actualmente, cerca de 100 bancos estadounidenses tienen sucursales en el extranjero, con activos por más de \$1.5 billones. El crecimiento espectacular en la banca internacional se explica a través de tres factores.

El primero es el rápido crecimiento del comercio internacional y de las corporaciones multinacionales (mundiales) que ha ocurrido desde 1960. Cuando las empresas estadounidenses operan en el extranjero, necesitan de la prestación de servicios bancarios en ellos para ayudar a financiar el comercio internacional. Por ejemplo, podrían necesitar un préstamo en moneda extranjera para operar una fábrica en el país huésped. Y cuando venden bienes en el extranjero, necesitan hacer que un banco convierta a dólares la moneda extranjera que han recibido por

sus bienes. Aunque estas empresas podrían usar a los bancos extranjeros para que les brinden estos servicios bancarios internacionales, muchos prefieren hacer operaciones de negocios con los bancos de Estados Unidos con los cuales han establecido relaciones a largo plazo y quienes comprenden las costumbres y las prácticas de los negocios estadounidenses. Conforme el comercio internacional crece, la banca internacional crece con él.

Segundo, los bancos estadounidenses han ganado utilidades sustanciales al ser muy activos en la banca global de inversión, en la cual aseguran valores extranjeros. También venden seguros en el extranjero, y obtienen utilidades sustanciales de estas actividades de banca de inversión y de seguros.

Tercero, los bancos de Estados Unidos han hecho uso de los cuantiosos depósitos mancomunados denominados en dólares en países extranjeros, los llamados eurodólares. Para comprender la estructura de la banca estadounidense en el extranjero, examinemos primero el mercado de eurodólares, una importante fuente de crecimiento para la banca internacional.

Mercado de eurodólares

Los eurodólares se crean cuando los depósitos en cuentas de Estados Unidos se transfieren a un banco fuera del país pero se mantienen en la forma de dólares. (Si se desea una explicación del nacimiento de los eurodólares, véase el cuadro Global “El irónico nacimiento del mercado de eurodólares”.) Por ejemplo, si Rolls-Royce PLC deposita un cheque de \$1 millón, emitido sobre una cuenta de un banco estadounidense, en su banco de Londres —especificando que el depósito es pagadero en dólares— se crea \$1 millón en eurodólares.³ Más del 90% de los depósitos en eurodólares son depósitos a plazos, y más de la mitad de ellos son certificados de depósito con vencimientos de 30 días o más. Su monto total en circulación es de \$5.2 billones, haciendo con ello que el mercado de eurodólares sea uno de los mercados financieros más importantes en la economía del mundo.

¿Por qué se interesarían compañías tales como Rolls-Royce en mantener depósitos en dólares fuera de Estados Unidos? Primero, el dólar es la moneda más ampliamente usada en el comercio internacional, de manera que Rolls-Royce mantiene depósitos en dólares para realizar sus transacciones internacionales. Segundo, los eurodólares son depósitos “en el extranjero” y se mantienen en países que no los sujetarán a regulaciones tales como los requerimientos de reservas o las restricciones (denominados *controles de capital*) al llevar los depósitos fuera del país.⁴

El principal centro del mercado de eurodólares es Londres, un gran centro financiero internacional desde hace cientos de años. Los eurodólares también se mantienen fuera de Europa en localidades que confieren un estatus extranjero para estos depósitos, por ejemplo, Singapur, las Bahamas y las Islas Caimán.

En el mercado de eurodólares la transacción mínima es generalmente de \$1 millón, y aproximadamente el 75% de los depósitos en eurodólares son mantenidos por bancos. Como es claro, es improbable que usted y yo lleguemos a tener contacto directo con ellos. Sin embargo, el mercado de eurodólares es una fuente importante de fondos para los bancos estadounidenses, cuyos préstamos sobre estos depósitos son de más de \$700 mil millones. En lugar de usar un intermediario y de solicitar en préstamo todos los depósitos a bancos extranjeros, los bancos estadounidenses vieron que podrían ganar utilidades más altas abriendo sus propias sucursales en el extranjero para atraer estos depósitos. En consecuencia, el mercado de eurodólares ha sido un estímulo importante para la banca estadounidense en el extranjero.

³ Observe que el banco de Londres mantiene \$1 millón en depósito en el banco estadounidense, por lo que la creación de eurodólares no ha ocasionado una reducción en el monto de los depósitos bancarios en Estados Unidos.

⁴ Aunque la mayoría de los depósitos en el extranjero están denominados en dólares, algunos lo están en otras monedas. En forma colectiva, estos depósitos se conocen como euromonedas. Un depósito japonés denominado en yenes, por ejemplo, se denomina euroyen.



Global El irónico nacimiento del mercado de eurodólares

Una de las ironías más grandes del capitalismo es que el mercado de eurodólares, uno de los mercados financieros más importantes de los capitalistas, fue engendrado en la Unión Soviética. A principios de la década de los años cincuenta, durante la cima de la Guerra Fría, los soviéticos habían acumulado una cantidad sustancial de saldos en dólares que eran mantenidos por bancos de Estados Unidos. Puesto que los rusos temían que el gobierno de Estados Unidos pudiera congelar estos activos en la Unión Americana,

querían llevarlos a Europa, donde estuvieran a salvo de la expropiación. (Este temor no era injustificado; considere la congelación de Estados Unidos sobre activos de Irán en 1979 y sobre activos de Irak en 1990.) Sin embargo, deseaban mantener los depósitos en dólares de tal forma que pudieran usarse en sus transacciones internacionales. La solución del problema fue transferir los depósitos a los bancos europeos pero mantenerlos denominados en dólares. Cuando los soviéticos hicieron esto, nació el eurodólar.

Estructura de la banca estadounidense en el extranjero

Los bancos estadounidenses tienen la mayoría de sus sucursales extranjeras en Latinoamérica, en el Lejano Oriente, en el Caribe y en Londres. El volumen más grande de activos es mantenido por las sucursales de Londres, porque es un centro financiero internacional importante y la localidad central del mercado de eurodólares. Latinoamérica y el Lejano Oriente tienen muchas sucursales por la importancia del comercio de Estados Unidos con estas regiones. Algunas partes del Caribe (en especial las Bahamas y las Islas Caimán) han sido importantes como paraísos fiscales, con impuestos mínimos y un número pequeño de regulaciones restrictivas. En realidad, las sucursales bancarias en las Bahamas y en las Islas Caimán son “centros estructurales de operaciones” porque funcionan principalmente como centros de registro de operaciones y no ofrecen servicios bancarios normales.

Una estructura corporativa alternativa para los bancos estadounidenses que operan en el extranjero es la **corporación de la Ley de Protección** (*Edge Act corporation*), una subsidiaria especial que participa primordialmente en la banca internacional. Los bancos de Estados Unidos (a través de sus compañías tenedoras) también pueden poseer una participación controladora en los bancos extranjeros y en las compañías extranjeras que prestan servicios financieros, tales como las compañías financieras. Las actividades internacionales de las organizaciones bancarias de Estados Unidos están vigiladas principalmente por la Regulación K de la Reserva Federal.

A finales de 1981, la Reserva Federal aprobó la creación de los **medios de la banca internacional (IBF)** dentro de Estados Unidos, los cuales pueden aceptar depósitos a plazo de extranjeros, pero no están sujetos a requerimientos de reservas ni a restricciones sobre los pagos de intereses. A los IBF también se les permite hacer préstamos a extranjeros, pero no a residentes nacionales. Los estados han fomentado el establecimiento de los IBF dándoles la exención de los impuestos estatales y locales. En esencia, los IBF son tratados como sucursales extranjeras de los bancos de Estados Unidos y no están sujetos a regulaciones ni impuestos nacionales. El propósito del establecimiento de los IBF es motivar a los bancos estadounidenses y extranjeros para que realicen más negocios bancarios en Estados Unidos que en el extranjero. Desde este punto de vista, los IBF han sido un éxito: sus activos ascendieron a casi \$200 mil millones en los dos primeros años, y a \$1.0 billón a finales de 2004.

Bancos extranjeros en Estados Unidos

El crecimiento en el comercio internacional no solamente ha motivado a los bancos estadounidenses para que abran oficinas en el extranjero, sino que también ha motivado a los bancos extranjeros para que establezcan oficinas en Estados Unidos. Los bancos extranjeros han sido extremadamente exitosos. Actualmente mantienen más del 10% del total de los activos bancarios en Estados Unidos y realizan una porción importante de todos los préstamos bancarios en ese país, con una participación de mercado del 16% de los préstamos a las corporaciones estadounidenses.

Los bancos extranjeros participan en las actividades bancarias de Estados Unidos operando una oficina de agencia del banco extranjero, una subsidiaria de un banco estadounidense o una sucursal de un banco extranjero. Una oficina de agencia está en condiciones de prestar y transferir fondos en Estados Unidos, pero no puede aceptar depósitos de residentes nacionales. Las oficinas de agencia tienen la ventaja de no estar sujetas a regulaciones que se aplican a las oficinas bancarias de servicio total (como los requerimientos para el seguro FDIC). Un banco subsidiario de Estados Unidos es como cualquier otro banco estadounidense (puede incluso tener un nombre que suene estadounidense) y está sujeto a las mismas regulaciones, pero es propiedad del banco extranjero. Una subsidiaria de un banco extranjero lleva el nombre del banco extranjero y por lo general es una oficina de servicio total. Los bancos extranjeros también pueden formar corporaciones de la Ley de Protección, así como IBF.

Antes de 1978, los bancos extranjeros no estaban sujetos a las regulaciones que se aplicaban a los bancos nacionales; por ejemplo, podían abrir sucursales sin importar las fronteras de los estados y no se esperaba que satisficieran los requerimientos de reserva. Sin embargo, la promulgación de la Ley Bancaria Internacional de 1978 pidió a los bancos extranjeros y nacionales los mismos requisitos. Actualmente, los bancos extranjeros pueden abrir nuevas sucursales para servicio total sólo en el estado que designen como de origen o en aquellos que permitan el ingreso de bancos externos al estado. Sin embargo, las sucursales de servicios limitados y las oficinas de agencia en otros estados están permitidas, y los bancos extranjeros están autorizados a retener cualesquiera sucursales de servicio total abiertas antes de la ratificación de la Ley Bancaria Internacional de 1978.

La internacionalización de la banca, tanto por parte de los bancos de Estados Unidos que van hacia el extranjero como por parte de los bancos extranjeros que ingresan a Estados Unidos, ha significado que los mercados financieros en todo el mundo estén más integrados. Como resultado de ello, existe una tendencia creciente hacia la coordinación internacional de la regulación bancaria, un ejemplo de lo cual es el Acuerdo de Basilea de 1988 para estandarizar los requisitos de capital mínimo en los países industrializados, los cuales se exponen en el capítulo 11. La integración de los mercados financieros también ha motivado la consolidación bancaria en el extranjero, culminando con la creación del primer banco de un billón de dólares con la fusión propuesta de Bank of Japan, Dai-Ichi Kangyo Bank y Fuji Bank, anunciada en agosto de 1999, pero que ocurrió en 2002. Otro desarrollo ha sido la importancia de los bancos extranjeros en la banca internacional. Como se muestra en la tabla 3, en 2005, siete de los 10 grupos bancarios más grandes en el mundo eran extranjeros. Las implicaciones de esta integración de los mercados financieros para la operación de nuestra economía se examinan a fondo en el capítulo 18, cuando expondremos con mayor detalle el sistema financiero internacional.

TABLA 3 Los 10 bancos más grandes del mundo, 2005

Banco	Activos (millones de \$ estadounidenses)
1. Citigroup, EUA	1,484,100
2. Mizuho Financial, Japón	1,306,600
3. BNP Paribas, Francia	1,228,030
4. J. P. Morgan Chase, EUA	1,138,470
5. Royal Bank of Scotland, Escocia	1,119,900
6. Bank of America, EUA	1,110,460
7. HSBC Group, Reino Unido	1,031,290
8. Mitsubishi Tokyo Financial, Japón	1,014,560
9. Barclays, Reino Unido	1,002,090
10. Credit Agricole, Francia	987,790

Fuente: www.forbes.com/2005/03/30/05f2000land.html.

RESUMEN

1. La historia de la banca en Estados Unidos ha dejado un sistema bancario dual, en el que los bancos comerciales se constituyen a través de los estados y del gobierno federal. Un número múltiple de agencias regulan los bancos comerciales: la Oficina del Contralor, la Reserva Federal, la FDIC y las autoridades bancarias estatales.
2. Un cambio en el ambiente económico estimula a las instituciones financieras hacia la búsqueda de innovaciones financieras. Los cambios en las condiciones de la demanda, especialmente un incremento en el riesgo de las tasas de interés; los cambios en las condiciones de la oferta, especialmente los mejoramientos en la tecnología de información; y el deseo de evitar regulaciones costosas han sido las principales fuerzas impulsoras de la innovación financiera. Ésta ha ocasionado que los bancos sufran decrementos en las ventajas de costos al adquirir fondos y en las ventajas de ingresos sobre sus activos. El estrangulamiento resultante ha perjudicado la rentabilidad de las líneas tradicionales de negocios de los bancos y ha conducido a un declive en la banca tradicional.
3. Las regulaciones restrictivas sobre la apertura de sucursales a nivel estatal y la ley McFadden, las cuales prohibieron que se abrieran sucursales más allá de las líneas fronterizas de los estados, condujeron a un elevado número de bancos comerciales pequeños. El alto número de bancos comerciales en Estados Unidos reflejaba la anterior falta de competencia, y no la presencia de una competencia vigorosa. Las compañías tenedoras de bancos y los cajeros automáticos fueron respuestas importantes para las restricciones sobre la apertura de sucursales que debilitaron el efecto anticompetitivo de las restricciones.
4. Desde mediados de los años ochenta, la consolidación bancaria ocurre a un paso muy rápido. La primera fase fue el resultado de las quiebras bancarias y de la reducción en la eficacia de las restricciones sobre la apertura de sucursales. La segunda fase ha sido estimulada por la tecnología de la información y por ley Riegle-Neal de la eficiencia bancaria y de la apertura de sucursales de 1994, la cual establece la base de un sistema bancario extensivo a toda la nación. Una vez que la consolidación bancaria se haya estabilizado, es probable que prevalezca un sistema bancario con varios cientos de bancos. La mayoría de los economistas consideran que los beneficios de la consolidación bancaria y de la banca nacional serán superiores a los costos.
5. La ley Glass-Steagall separó a la banca comercial de la industria de valores; sin embargo, la legislación de 1999 revocó esta ley, eliminando la separación de estas industrias.
6. La regulación en la estructura de la industria del ahorro (asociaciones de ahorros y de préstamos, bancos de ahorros mutuos y uniones de crédito) mantiene un estrecho paralelismo con la regulación y la estructura de la industria de la banca comercial: las asociaciones de ahorros y de préstamos son primordialmente reguladas por la supervisión de la Oficina del Ahorro, y los seguros sobre los depósitos son administrados por la FDIC. Los bancos de ahorros mutuos son regulados por los estados, y los seguros sobre depósitos federales son otorgados por la FDIC. Las uniones de crédito son reguladas por la National Credit Union Administration, y el seguro sobre los depósitos es otorgado por el National Credit Union Share Insurance Fund.
7. Con el rápido crecimiento del comercio mundial desde 1960, la banca internacional ha crecido en forma trascendental. Los bancos de Estados Unidos participan en actividades de la banca internacional mediante la apertura de sucursales en el extranjero, la posesión de participaciones controladoras en bancos extranjeros, formando corporaciones de la ley de Protección y operando medios para la banca internacional (IBF) localizados en Estados Unidos. Los bancos extranjeros operan en Estados Unidos mediante la posesión de un banco estadounidense subsidiario o a través de la operación de sucursales o de oficinas de agencias en Estados Unidos.

TÉRMINOS CLAVE

banca virtual, p. 253	contratos a futuro, p. 251	límites máximos sobre las tasas de depósito, p. 256
banco central, p. 248	conversión a valores negociables, p. 255	máquina bancaria automatizada (ABM), p. 253
bancos estatales, p. 249	corporación de la Ley de Protección, p. 273	medios de la banca internacional (IBF), p. 273
bancos nacionales, p. 249	cuentas de eliminación automática, p. 257	sistema bancario dual, p. 249
bancos superregionales, p. 264	desintermediación, p. 256	sucursales, p. 261
cajero automático (ATM), p. 253	economías de alcance, p. 265	
coberturas cambiarias, p. 251	ingeniería financiera, p. 250	
compañías tenedoras de bancos, p. 250	instrumentos financieros derivados, p. 251	
complejas y grandes organizaciones bancarias (LCBO), p. 265		

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 ¿Por qué Estados Unidos fue uno de los últimos grandes países industrializados en tener un banco central?
- *2 ¿Qué agencia reguladora tiene la responsabilidad primordial de supervisar las siguientes categorías de los bancos comerciales?
 - a) Bancos nacionales
 - b) Compañías tenedoras de bancos
 - c) Bancos estatales no pertenecientes a la Reserva Federal
 - d) Bancos estatales miembros de la Reserva Federal
3. “La industria de la banca comercial en Canadá es menos competitiva que la industria de la banca comercial en Estados Unidos porque en Canadá tan sólo unos cuantos bancos grandes dominan, mientras que en Estados Unidos existen cerca de 7,500 bancos comerciales.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *4. ¿Por qué la nueva tecnología hizo más difícil establecer como obligatorias las limitaciones sobre la apertura de sucursales bancarias?
- 5 ¿Por qué ha habido un incremento tan notorio en las compañías tenedoras de bancos?
- *6. ¿Por qué existe un porcentaje más alto de bancos con menos de \$25 millones de activos entre los bancos comerciales que entre las asociaciones de préstamos y de ahorros y los bancos de ahorros mutuos?
- 7 A diferencia de los bancos comerciales, las asociaciones de ahorros y de préstamos, los bancos de ahorros mutuos y las uniones de crédito no tenían restricciones para abrir sucursales en otros estados. ¿Por qué entonces son generalmente más pequeños que otras instituciones de depósito?
- *8 ¿Qué incentivos han creado las agencias reguladoras para motivar la internacionalización de la banca? ¿Por qué lo hacen?
9. ¿Cómo pudo la aprobación de los medios bancarios internacionales por parte de la Fed en 1981 haber reducido el empleo en la industria bancaria en Europa?
- *10. Si el banco en el cual usted mantiene su cuenta de cheques es propiedad de ciudadanos sauditas, ¿pensará que sus depósitos son menos seguros porque el banco no es propiedad de estadounidenses?
- 11 Si se eliminaran los requerimientos de reservas en el futuro, como han sugerido algunos economistas, ¿qué efecto tendría esto sobre la magnitud de los fondos mutuos del mercado de dinero?
- *12. ¿Por qué han perdido los bancos ventajas de costos al adquirir fondos en años recientes?
13. “Si la inflación no hubiera aumentado en los años sesenta y setenta, la industria bancaria estaría más saludable hoy.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *14. ¿Por qué los bancos han perdido ventajas de ingresos sobre sus activos en años recientes?
15. “La invención de la computadora es el principal factor que ha respaldado a la industria bancaria.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Visite www2.fdic.gov/SDI/SOB. Seleccione “Historical Statistics on Banking”, posteriormente “Commercial Bank Reports”. Finalmente, elija “Number of Institutions, Branches, and Total Offices”. Observando la tendencia en las sucursales bancarias, ¿parece tener más o menos acceso el público a los medios bancarios? ¿Cuántos bancos había en 1934 y cuántos hay en la actualidad? ¿La gráfica indica que la tendencia hacia la consolidación continúa?
2. A pesar de las regulaciones que protegen a los bancos contra las quiebras, algunos fracasan. Visite www2.fdic.gov/hsob/. Seleccione “Bank and Thrift Failures”. ¿Cuántos fracasos bancarios ocurrieron en Estados Unidos durante el calendario completo más reciente? ¿Cuáles fueron los activos totales que mantenían los bancos que fracasaron? ¿Cuántos bancos fracasaron en 1937?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.fdic.gov/bank/

La FDIC recopila datos acerca de las instituciones financieras individuales y de la industria de la banca.

www.financialservicefacts.org/financial

Aprenda acerca del número de empleados y de la rentabilidad actual de los bancos comerciales y de las instituciones de ahorros.

www2.fdic.gov/SDI/SOB

Visite este sitio para obtener estadísticas acerca de la industria bancaria.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

11

Análisis económico de la regulación bancaria



Presentación preliminar

Como vimos en capítulos anteriores, el sistema financiero está entre los sectores de la economía más fuertemente regulados, y los bancos son de las instituciones financieras más estrictamente vigiladas. En este capítulo desarrollaremos un análisis económico que explique por qué surgió la actual regulación bancaria.

Por desgracia, el proceso regulador no siempre funciona muy bien, como evidencian las crisis recientes en los sistemas bancarios, tanto de Estados Unidos como de otros países. Aquí usaremos nuestro análisis económico de la regulación bancaria para explicar las crisis mundiales en la banca y para considerar cómo podría reformarse el sistema para prevenir desastres futuros.

INFORMACIÓN ASIMÉTRICA Y REGULACIÓN BANCARIA

En capítulos anteriores, vimos cómo la información asimétrica —el hecho de que diferentes partes de un contrato financiero no tengan la misma información— conduce a problemas de selección adversa y de riesgo moral que tienen un importante efecto sobre el sistema financiero. Los conceptos de la información asimétrica, de la selección adversa y del riesgo moral son especialmente útiles para comprender por qué el gobierno optó por la regulación bancaria que observamos en Estados Unidos y en otros países. Existen ocho categorías básicas de regulación bancaria: la red de seguridad del gobierno, las restricciones sobre las tenencias de los activos bancarios, los requerimientos de capital, la constitución y el examen de la banca, la evaluación de la administración del riesgo, los requerimientos de revelación, la protección al consumidor y las restricciones sobre la competencia.

Red de seguridad del gobierno: los seguros sobre depósitos y la FDIC

Como vimos en el capítulo 8, los bancos tienen la capacidad para solucionar problemas de selección adversa y de riesgo moral porque hacen préstamos privados que ayudan a evitar el problema del paracaidista. Sin embargo, esta solución crea otro problema de información asimétrica, porque los depositantes carecen de información acerca de la calidad de estos préstamos privados, lo que conduce a dos motivos por los cuales el sistema bancario podría volverse disfuncional.

Primero, antes de que la FDIC entrara en funciones, en 1934, un **fracaso bancario** (cuando un banco es incapaz de cumplir sus obligaciones para pagar a los depositantes y a otros acreedores y tiene que salir del negocio) significaba que los depositantes esperaban a que el banco fuera liquidado para obtener los fondos de sus depósitos (hasta que sus activos se hubieran convertido en efectivo); para entonces, sólo se les pagaba una fracción del valor de sus depósi-

tos. Incapaces de saber si los administradores bancarios asumían demasiados riesgos o si eran personas deshonestas, los depositantes solían ser renuentes a ahorrar en el banco, haciendo a las instituciones bancarias menos viables. Segundo, la falta de información de los depositantes acerca de la calidad de los activos del banco puede conducir al pánico bancario, el cual, como vimos en el capítulo 8, tiene consecuencias muy dañinas para la economía. Para constatar esto, considere la siguiente situación. No existen seguros sobre los depósitos, y un evento adverso afecta la economía. Como resultado de esta crisis, el 5% de los bancos tienen pérdidas tan fuertes sobre los préstamos que se vuelven insolventes (tienen un capital contable negativo y, en consecuencia, entran en quiebra). A causa de la información asimétrica, los depositantes son incapaces de determinar si su banco es un buen banco o uno del 5% de los insolventes. Los depositantes de los bancos malos y buenos saben del riesgo de no recuperar 100 centavos por dólar en sus depósitos y querrán retirarlos. Como los bancos operan sobre la base de “restricciones de servicios secuenciales” (se atiende primero a quien llega primero), los depositantes tienen un incentivo muy fuerte para ser los primeros en presentarse en el banco porque, si son los últimos, quizá lo encuentren sin fondos y no obtendrán nada. La incertidumbre acerca de la salud del sistema bancario en general puede conducir a eventos tanto positivos como negativos sobre los bancos, y el fracaso de uno puede desencadenar el fracaso de otros (a lo cual se le llama *efecto de contagio*). Si no se hace nada para restaurar la confianza del público, se genera pánico bancario.

El pánico bancario fue un hecho común en Estados Unidos en el siglo XIX y en la primera parte del siglo XX, cuando los pánicos más grandes ocurrieron aproximadamente cada 20 años en 1819, 1837, 1857, 1873, 1884, 1893, 1907 y 1930-1933. Los fracasos bancarios fueron un serio problema incluso durante los años de prosperidad de la década de los años veinte, cuando el número de fracasos bancarios alcanzó un promedio de 600 por año.

Una red de seguridad del gobierno para los depositantes puede detener corridas contra los bancos y contra el pánico bancario, y al brindar protección a los clientes, supera la renuencia de éstos a depositar fondos en el sistema bancario. Una forma de la red de seguridad son los seguros sobre depósitos, una garantía como la que ofrece la Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC) en Estados Unidos y en la cual a los depositantes se les paga hasta un total de \$100,000 que hayan depositado en un banco indistintamente de lo que le suceda a éste. Con depósitos totalmente asegurados, los depositantes no necesitan acudir al banco para hacer retiros —incluso si están preocupados acerca de la situación del banco— porque sus depósitos tendrán un valor de 100 centavos por dólar, sin importar lo que le suceda a la institución bancaria. Desde 1930 hasta 1933, los años inmediatamente precedentes a la creación de la FDIC, el número de fracasos bancarios alcanzó un promedio de más de 2,000 por año. Después del establecimiento de la FDIC, en 1934, el promedio fue inferior al 15% por año hasta 1981.

La FDIC usa dos métodos básicos para lidiar con un banco que ha fracasado. En el primero, denominado *método de liquidación*, la FDIC permite al banco quebrar y liquida los depósitos hasta el límite del seguro de \$100,000 (adquiriendo los fondos de las primas de seguros pagados por los bancos que han comprado el seguro de la FDIC). Después de que el banco es liquidado, la FDIC se alinea con otros acreedores del banco y se le paga su participación de los fondos adquiridos a partir de los activos liquidados. Por lo común, cuando se usa el método de liquidación, los tenedores de cuentas con depósitos mayores al límite de \$100,000 recuperan más de 90 centavos por dólar, aunque el proceso en ocasiones requiere de varios años para completarse.

En el segundo método, denominado *método de compra y de adquisición*, la FDIC reorganiza al banco, generalmente encontrando un socio de fusión interesado y dispuesto a asumir (o hacerse cargo de) todos los depósitos incumplidos por el banco de tal manera que ningún depositante pierda un solo centavo. La FDIC puede ayudar al socio de la fusión otorgándole préstamos subsidiados o comprando algunos de los préstamos más débiles de los bancos fracasados. El efecto neto del método de compra y de adquisición es que la FDIC garantiza *todos* los depósitos, y no sólo aquellos inferiores al límite de \$100,000. El método de compra y adquisición era el procedimiento más común de la FDIC para tratar con un banco fracasado antes de la nueva legislación bancaria de 1991.

Los seguros sobre depósitos no son la única forma en la cual los gobiernos ofrecen una red de seguridad para los depositantes. En otros países, los gobiernos han brindado apoyo a los bancos nacionales cuando se han enfrentado a dificultades, incluso en la ausencia de seguros explícitos sobre los depósitos. Este apoyo se otorga algunas veces haciendo préstamos del banco central a las instituciones con problemas, lo que se conoce como rol de “prestamista de último recurso” del banco central. En otros casos, los fondos son otorgados directamente por el gobierno a las instituciones con problemas, o estas instituciones son absorbidas por el gobierno, que garantiza a los depositantes que recibirán la totalidad de su dinero. Sin embargo, en años recientes, los seguros sobre depósitos provenientes del gobierno han estado ganando aceptación y los han adoptado muchos países. La conveniencia de esta tendencia se analiza en el recuadro “El auge de los seguros sobre depósitos provenientes del gobierno en todo el mundo: ¿es realmente positivo?”.

Riesgo moral y red de seguridad del gobierno. Aunque una red de seguridad del gobierno ha sido exitosa para la protección de los depositantes y para evitar el pánico bancario, entraña resultados mixtos. El inconveniente más serio en la red de seguridad del gobierno proviene del riesgo moral, los incentivos para que una parte en una transacción participe en actividades dañinas para la otra. El riesgo moral es una preocupación importante en los acuerdos de seguros porque la existencia del seguro brinda mayores incentivos para asumir riesgos que podrían dar como resultado una indemnización por parte del seguro. Por ejemplo, quienes tienen seguros de automóviles contra choques con un deducible muy reducido tienen más probabilidades de conducir de modo temerario porque, si sufren un accidente, la compañía de seguros pagará por la mayor parte de los costos de los daños y de las reparaciones.



Global

El auge de los seguros sobre depósitos provenientes del gobierno en todo el mundo: ¿es realmente positivo?

Durante los primeros treinta años después de que se estableció el seguro federal sobre depósitos en Estados Unidos, sólo seis países siguieron su ejemplo y adoptaron el seguro sobre depósitos. Sin embargo, esto empezó a cambiar a finales de la década de los sesenta, y la tendencia se aceleró en los años noventa, cuando el número de países que habían adoptado seguros sobre depósitos era de 70. Los seguros gubernamentales sobre depósitos han tenido un auge mundial ante la renovada preocupación acerca de la salud de los sistemas bancarios, particularmente después del número creciente de crisis bancarias en años recientes (lo cual se documenta al final de este capítulo). ¿Ha sido positivo este auge? ¿Ha ayudado a mejorar el desempeño del sistema financiero y a prevenir las crisis bancarias?

La respuesta parece ser “no” en muchas circunstancias. Las investigaciones que se han realizado en el Banco Mundial han evidenciado, en promedio, que la adopción de seguros explícitos del gobierno sobre depósitos está asociada con una menor estabilidad del sector bancario

y una incidencia más alta de crisis bancarias.* Además, en promedio, parece retardar el desarrollo financiero. Sin embargo, los efectos negativos de los seguros sobre depósitos tan sólo se dan en países que tienen ambientes institucionales débiles: en ausencia de leyes, una regulación y una supervisión ineficientes del sector financiero y en presencia de altos niveles de corrupción. Esto es exactamente lo que podría esperarse porque, como veremos posteriormente en este capítulo, se requiere de una fuerte regulación institucional para limitar los incentivos del riesgo moral que podrían motivar que los bancos adoptaran un comportamiento de riesgo excesivo motivado por los seguros sobre los depósitos. El problema es que el desarrollo de un fuerte ambiente institucional es difícil de lograr en muchos países con mercados emergentes. Esto nos deja con la siguiente conclusión: la adopción de los seguros sobre depósitos puede ser la peor medicina para promover la estabilidad y la eficiencia de los sistemas bancarios en los países con mercados emergentes.

*Véase Banco Mundial, *Finance for Growth: Policy Choices in a Volatile World* (Oxford: World Bank and Oxford University Press, 2001).

El riesgo moral es una preocupación central en los acuerdos del gobierno tendientes a constituir una red de seguridad. Como al existir una red de seguridad los depositantes saben que no sufrirán pérdidas si un banco fracasa, no imponen la disciplina del ámbito de mercado sobre los bancos retirando sus depósitos cuando sospechan que el banco en cuestión está asumiendo demasiados riesgos. En consecuencia, los bancos que tienen una red de seguridad del gobierno tienen un incentivo para asumir mayores riesgos que los que asumirían de otro modo y serán los contribuyentes quienes pagarán por un fracaso si éste ocurre. Es como si los bancos se manejaran bajo la consigna: “Cara, gana; cruz, pierde el contribuyente”.

La selección adversa y la red de seguridad del gobierno. Surge un problema adicional con una red de seguridad del gobierno, como los seguros sobre los depósitos, a causa de la selección adversa, el hecho de que las personas que tienen las mayores probabilidades de producir un resultado adverso contra el cual estén aseguradas (fracasos bancarios) son aquellas que están más deseosas de tomar ventaja del seguro. Por ejemplo, es más probable que los malos conductores en comparación con los buenos tomen el seguro automovilístico contra choques con un deducible reducido. Como los depositantes protegidos por una red de seguridad del gobierno tienen pocas razones para imponer disciplina sobre el banco, los empresarios adictos al riesgo podrían ver en la industria bancaria una alternativa interesante: saben que podrán participar en actividades altamente riesgosas. Lo que es peor, puesto que los depositantes protegidos tienen pocas razones para vigilar las actividades del banco, sin la intervención del gobierno, las personas deshonestas verían en la banca una industria atractiva para sus actividades porque sería fácil cometer fraudes y desfalcos.

“Demasiado grande para fracasar”. El riesgo moral que crea una red de seguridad del gobierno y el deseo de prevenir fracasos bancarios han presentado a los reguladores de los bancos un dilema particular. Como el fracaso de un banco muy grande hace más probable que ocurra un gran trastorno financiero, los reguladores bancarios no permiten que un banco grande fracase y cause pérdidas a sus depositantes. Considere el caso de Continental Illinois, uno de los 10 bancos más grandes en Estados Unidos antes de volverse insolvente en mayo de 1984. La FDIC no solamente garantizó a los depositantes hasta \$100,000, sino que también pagó las cuentas que excedían los \$100,000 e incluso evitó las pérdidas para los tenedores de bonos del Continental Illinois. Al poco tiempo, el Contralor de la Moneda (el regulador de los bancos nacionales) declaró ante el Congreso que 11 de los bancos más grandes recibirían el mismo apoyo que el Continental Illinois. Aunque el Contralor no usó el término “demasiado grande para fracasar” (en realidad lo utilizó el congresista McKinney en esas audiencias), ese término se aplica ahora a una política en la cual el gobierno brinda garantías de reembolso para los grandes acreedores no asegurados de los principales bancos para que ningún depositante o acreedor sufra una pérdida, aun cuando no estén automáticamente facultados para esta garantía. La FDIC haría esto usando el método de compra y adquisición, dándole al banco insolvente una gran infusión de capital y encontrando posteriormente un socio dispuesto a realizar una fusión para tomar el control del banco y de sus depósitos. La política de demasiado grande para fracasar se extendió a los bancos que ni siquiera estaban entre los 11 más grandes. (Observe que la expresión “demasiado grande para fracasar” es un tanto engañosa porque cuando un banco se cierra o cuando se fusiona con otro, los administradores son despedidos y los accionistas pierden su inversión.)

Un problema que se presenta con esta política es que incrementa los incentivos de riesgo moral para los grandes bancos. Si la FDIC estuviera dispuesta a cerrar un banco usando el método de liquidación, pagándole a los depositantes tan sólo los \$100,000 del límite del seguro, los depositantes con más de \$100,000 sufrirán pérdidas si el banco fracasa. Por consiguiente, vigilarán al banco examinando estrechamente sus actividades y retirando su dinero si el banco asume demasiados riesgos. Para prevenir tal pérdida de depósitos, el banco participaría en actividades menos riesgosas. Sin embargo, una vez que los grandes depositantes saben que un banco es demasiado grande para fracasar, no tienen incentivos para vigilar al banco y retirar sus depósitos cuando asuma demasiados riesgos: sin importar qué haga

el banco, no sufrirán ninguna pérdida. El resultado de la política “demasiado grande para fracasar” es que los bancos grandes podrían asumir incluso riesgos mayores, haciendo más probables los fracasos bancarios.¹

Consolidación financiera y red de seguridad del gobierno. Con la innovación financiera y la promulgación de la ley Riegle-Neal de la eficiencia bancaria y de la apertura de sucursales de 1994 y la ley Gramm-Leach-Bliley de la Modernización de los Servicios Financieros en 1999, la consolidación financiera se da a un paso acelerado, formando organizaciones bancarias más grandes y complejas. La consolidación financiera representa dos desafíos para la regulación bancaria ante la existencia de la red de seguridad del gobierno. Primero, el incremento en el tamaño de los bancos como resultado de la consolidación financiera hace más significativo el problema de “demasiado grande para fracasar”, porque ahora habrá instituciones más grandes cuyos fracasos expondrán al sistema financiero a un riesgo sistémico (extensivo a todo el sistema). De esta forma, es probable que un mayor número de instituciones bancarias sean tratadas como demasiado grandes para fracasar, y el incremento en los incentivos del riesgo moral para que estas instituciones asuman mayores riesgos puede hacer más frágil al sistema financiero. Segundo, la consolidación financiera de los bancos con otras firmas de servicios financieros significa que la red de seguridad del gobierno puede extenderse hacia nuevas actividades, tales como el aseguramiento de valores, los seguros o los negocios de bienes raíces, aumentando con ello los incentivos para asumir riesgos mayores en estas actividades, lo cual también debilita la estructura del sistema financiero. La limitación de los incentivos hacia el riesgo moral por parte de las organizaciones financieras más grandes y complejas que han resultado de los cambios recientes en la legislación será uno de los aspectos clave a los que tendrán que enfrentarse los reguladores bancarios en el futuro.

Restricciones sobre las tenencias de activos y los requerimientos de capital bancario

Como hemos visto, el riesgo moral asociado con la red de seguridad del gobierno motiva a los bancos para que asuman grandes riesgos. Las regulaciones bancarias que restringen las tenencias de activos y los requerimientos de capital bancario están encaminados a la minimización de este riesgo moral, que podría ser muy costoso para los contribuyentes.

Incluso en la ausencia de una red de seguridad del gobierno, los bancos aún tienen un incentivo para asumir demasiados riesgos. Los activos riesgosos pueden representar para el banco utilidades más altas cuando generan buenos rendimientos; pero si no son rentables y el banco fracasa, los depositantes tienen que enfrentarse a esta situación. Si los depositantes fueran capaces de vigilar al banco con facilidad adquiriendo información sobre sus actividades, retirarían de inmediato sus depósitos cuando el banco estuviera asumiendo demasiados riesgos. Para prevenir tal pérdida de depósitos, el banco evitaría involucrarse en actividades riesgosas. Por desgracia, la adquisición de información sobre las actividades de los bancos para enterarse del grado de riesgo que asumen es una tarea difícil. Así, la mayoría de los depositantes son incapaces de imponer una disciplina que evite que los bancos participen en actividades riesgosas. Por consiguiente, incluso antes del establecimiento del seguro federal sobre depósitos existía un fuerte fundamento para que la regulación del gobierno redujera la toma de riesgos por parte de los bancos.

Las regulaciones bancarias que restringen a los bancos de mantener activos riesgosos, como las acciones comunes, son un medio directo de hacer que los bancos eviten demasiados riesgos. Las regulaciones bancarias también promueven la diversificación, la cual reduce el riesgo limitando la cantidad de préstamos en categorías particulares o a prestatarios individuales. El requerimiento de que los bancos tengan un capital bancario suficiente es otra forma de reducir los incentivos de los bancos para correr riesgos. Cuando un banco está obligado a mantener una

¹ La evidencia revela, como lo predice nuestro análisis, que los bancos grandes tomaron préstamos más riesgosos que los bancos pequeños y que esto condujo a mayores pérdidas sobre préstamos en el caso de los bancos grandes; véase John Boyd y Mark Gertler, “U.S. Commercial Banking: Trends, Cycles and Policy”, *NBER Macroeconomics Annual*, 1993, pp. 319-368.

fuerte cantidad de capital contable, tiene más dinero que perder si fracasa y más probabilidades de perseguir actividades menos riesgosas.

Los requerimientos de capitales bancarios adoptan dos formas. El primer tipo se basa en la **razón de apalancamiento**, el monto de capital dividido entre los activos totales del banco. Para clasificarse como bien capitalizado, la razón de apalancamiento de un banco debe exceder del 5%; una razón de apalancamiento más baja, especialmente por debajo del 3%, desencadena un incremento en las restricciones reguladoras sobre el banco. Durante la mayor parte de la década de los ochenta, el capital bancario mínimo en Estados Unidos se establecía especificando tan sólo una razón mínima de apalancamiento.

Desde los rescates de Continental Illinois y de las asociaciones de ahorros y de préstamos, los reguladores de Estados Unidos se han preocupado más acerca de las tenencias de activos riesgosos por parte de los bancos y del incremento en las **actividades externas al balance general** de los bancos, aquellas que se refieren a las negociaciones de instrumentos financieros y a la generación de ingresos por honorarios y que no aparecen en los balances generales de los bancos pero que los exponen al riesgo. Un acuerdo entre los funcionarios bancarios de las naciones industrializadas estableció el **Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria** (que se reúne bajo los auspicios del Bank for International Settlements, en Basilea, Suiza). Este comité ha implantado el **Acuerdo de Basilea**, el cual trata con un segundo tipo de requerimientos de capital, esto es, requerimientos de capital basados en el riesgo. El Acuerdo de Basilea, que requiere que los bancos mantengan como capital por lo menos el 8% de sus activos ponderados por el riesgo, ha sido adoptado por más de 100 países, incluyendo Estados Unidos. Los activos y las actividades externas al balance general se clasificaron en cuatro categorías, cada una con un diferente peso para reflejar el grado de riesgo de crédito. La primera categoría tiene un peso de cero e incluye aspectos que tienen poco riesgo de incumplimiento, tales como las reservas y los valores gubernamentales en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, formada por países industrializados). La segunda categoría tiene un peso del 20% e incluye los derechos sobre los bancos en los países de la OCDE. La tercera categoría tiene un peso del 50% e incluye los bonos municipales y las hipotecas residenciales. La cuarta categoría tiene el peso máximo del 100% e incluye los préstamos a los consumidores y a las corporaciones. Las actividades externas al balance general se tratan de una manera similar, asignando un porcentaje equivalente de crédito que las convierte en partidas del balance general a las cuales se aplica el peso apropiado del riesgo. La Reforma del Riesgo de Mercado de 1996 al Acuerdo de Basilea estableció requerimientos mínimos de capital para los riesgos en las cuentas de negociaciones del banco.

Con el tiempo, las limitaciones del Acuerdo de Basilea se han vuelto evidentes, porque las medidas reguladoras del riesgo bancario, tal como las han estipulado los pesos del riesgo, difieren de manera sustancial del riesgo real al que se enfrenta un banco. Esto da como resultado un **arbitraje regulador**, una práctica en la cual los bancos mantienen en sus libros activos que tienen el mismo requerimiento de capital basado en el riesgo pero que son relativamente más riesgosos, como un préstamo a una compañía con una evaluación de crédito muy baja, a la vez que eliminan de sus libros los activos de bajo riesgo, tal como un préstamo a una compañía con una evaluación de crédito muy alta. El Acuerdo de Basilea podría así conducir a un incremento en la toma de riesgos, lo cual es opuesto a su intención. Para tratar estas limitaciones, el Comité de Basilea sobre la supervisión bancaria ha liberado propuestas para un nuevo acuerdo de capital, con frecuencia denominado como Basilea 2, aunque no está claro si realmente funciona (véase el recuadro “Basilea 2: ¿es inoperante?”).

El trabajo del Comité de Basilea sobre los requerimientos del capital bancario no tiene fin. Conforme cambie la industria bancaria, la regulación del capital bancario debe cambiar para asegurar la seguridad y la solidez de las instituciones bancarias.

Supervisión bancaria: constitución y examen

La vigilancia sobre las personas que están al frente de los bancos y sobre la forma como éstos son operados, lo que se denomina **supervisión bancaria** o de una manera más general **supervisión prudencial**, es un método importante para la reducción de la selección adversa y del



Global Basilea 2: ¿es inoperante?

En funciones desde junio de 1999, el Comité de Basilea para la supervisión bancaria liberó varias propuestas para reformar el Acuerdo de Basilea original de 1988. Estos esfuerzos han culminado con lo que los supervisores bancarios han llamado Basilea 2, basado en tres principios. El primero trata de vincular los requerimientos de capital de los bancos grandes e internacionalmente activos de una manera más cercana al riesgo real. Hace esto especificando muchas más categorías de riesgo con diferentes ponderaciones en su enfoque estandarizado. De manera alternativa, permite a los bancos de estructura compleja buscar un enfoque interno basado en el riesgo que les permita usar sus propios modelos de riesgo de crédito. El segundo principio se concentra en el reforzamiento del proceso de supervisión, particularmente al evaluar la calidad de la administración del riesgo en las instituciones bancarias y al evaluar si éstas tienen procedimientos adecuados para determinar cuánto capital necesitan. El tercer principio trata del mejoramiento de la disciplina de mercado a través de una revelación creciente de los detalles acerca de las expo-

siciones de crédito de los bancos, el monto de sus reservas de capital, los funcionarios que controlan al banco y la efectividad de su sistema interno de evaluaciones.

Aunque Basilea 2 da grandes pasos para limitar una toma de riesgos excesiva por parte de las instituciones bancarias internacionalmente activas, esto se ha logrado tan sólo al costo de incrementar mucho la complejidad del acuerdo. El documento que describía el acuerdo original de Basilea tenía 26 páginas, mientras que el segundo borrador de Basilea 2, emitido en enero de 2001, excede las 500. El programa de tiempo original requería la terminación de la ronda final de consultas a finales de mayo de 2001, y las nuevas reglas deberían entrar en vigor en 2004. Sin embargo, las críticas de los bancos, de las asociaciones comerciales y de los reguladores nacionales condujeron a varias posposiciones. El documento final no se publicó sino hasta junio de 2004, y se ha programado que Basilea 2 se pondrá en marcha a principios de 2008. Ante el incremento en la complejidad del nuevo Acuerdo de Basilea, existen algunas preocupaciones de que pudiera resultar ser inoperante.

riesgo moral en la industria bancaria. Como los bancos pueden ser utilizados por personas deshonestas o empresarios excesivamente ambiciosos para participar en actividades altamente especulativas, tales individuos indeseables sin duda estarían dispuestos a administrar un banco. La constitución de los bancos es un método para prevenir este problema de la selección adversa; a través de la constitución, las propuestas para los nuevos bancos son examinadas y aprobadas para evitar que personas indeseables los controlen.

Los exámenes bancarios regulares *in situ*, que permiten a los reguladores vigilar si el banco está cumpliendo con los requerimientos de capital y con las restricciones sobre las tenencias de activos, también son de utilidad para limitar el riesgo moral. Los examinadores bancarios realizan a los bancos una *evaluación CAMELS*. Este acrónimo se basa en las seis áreas evaluadas: suficiencia del capital (capital adequacy), calidad de los activos (asset quality), administración (management), utilidades (earnings), liquidez (liquidity) y sensibilidad al riesgo de mercado (sensitivity). Con esta información acerca de las actividades de un banco, los reguladores pueden hacer obligatorias las disposiciones emprendiendo acciones formales tales como las *órdenes de cesación y desistimiento* para alterar el comportamiento de un banco o incluso para cerrarlo si su evaluación CAMELS es demasiado baja. Las acciones encaminadas a la reducción del riesgo moral al restringir a los bancos contra la posibilidad de tomar demasiados riesgos ayudan a reducir aún más el problema de la selección adversa, porque con menos oportunidades para la toma de riesgos, los empresarios adictos al riesgo tendrán menos probabilidades de ser atraídos hacia la industria bancaria: observe que los métodos que usan los reguladores para tratar con la selección adversa y con el riesgo moral tienen sus contrapartes en los mercados financieros privados (véase los capítulos 8 y 9). La constitución y la aprobación de los bancos es similar a la selección de los prestatarios potenciales; las regulaciones que restringen las tenencias de activos riesgosos son similares a los convenios restrictivos que previenen que las empresas prestatarias participen en actividades de inversión riesgosas; los requerimientos de capital bancario actúan como convenios restrictivos que requieren de montos mínimos de capital contable para las empresas que solicitan préstamos, y los exámenes bancarios regulares son similares a la vigilancia de los prestatarios por parte de las instituciones de préstamo.

Un banco comercial obtiene una escritura constitutiva ya sea del Contralor de la Moneda (en el caso de un banco nacional) o de una autoridad bancaria estatal (en el caso de un banco estatal). Para obtener una escritura de constitución, las personas que planean organizar el banco deben presentar una solicitud que explique la manera en que piensan operarlo. Al evaluar la solicitud, la autoridad reguladora observa si el banco tiene probabilidades de ser un banco sólido, examinando la calidad de la administración pretendida por el banco, sus utilidades probables y el monto del capital inicial. Antes de 1980, la agencia de constitución solía examinar si una comunidad necesitaba otro banco. Con frecuencia no se concedía una escritura de un banco nuevo si los bancos existentes en la comunidad se veían perjudicados por su presencia. En la actualidad esta postura anticompetitiva (justificada por el deseo de prevenir fracasos en los bancos existentes) ya no es tan fuerte en las agencias de constitución.

Una vez que un banco ha sido constituido, se le pide que presente *reportes periódicos de posición* (por lo general, trimestrales) donde se revelen los activos y los pasivos, los ingresos y los dividendos, la propiedad, las operaciones en moneda extranjera y otros detalles. El banco también está sujeto a exámenes por parte de las agencias reguladoras externas para determinar su condición financiera, por lo menos una vez al año. Para evitar la duplicación de esfuerzo, las tres agencias federales trabajan en forma conjunta y, por lo general, aceptan los exámenes de las otras. Esto significa que, comúnmente, los bancos nacionales son examinados por la Oficina del Contralor de la Moneda, los bancos estatales que son miembros del Sistema de la Reserva Federal son examinados por la Fed, y los bancos estatales asegurados que no son miembros son examinados por la FDIC.

Los exámenes bancarios corren a cargo de inspectores de bancos, que en ocasiones hacen visitas inesperadas (de manera que “no se pueda esconder nada bajo la alfombra” antes de su examen). Los inspectores estudian los libros de un banco para ver si está cumpliendo con las reglas y las regulaciones que se aplican a sus tenencias de activos. Sin un banco está manteniendo valores o préstamos que son demasiado riesgosos, el inspector puede obligar al banco a deshacerse de ellos. Si un inspector de un banco decide que es improbable que se pague un préstamo, puede obligar al banco a declarar el préstamo como carente de valor (eliminar el préstamo, lo cual reduce el capital del banco). Si después de examinar el banco, el inspector siente que éste no tiene suficiente capital o que ha participado en prácticas deshonestas, el banco puede ser declarado una “institución con problemas” y quedará sujeto a exámenes más frecuentes.

Evaluación de la administración del riesgo

Tradicionalmente, los exámenes bancarios *in situ* se han concentrado en forma principal en la evaluación de la calidad del balance general del banco en determinado momento y en el hecho de si cumple con los requerimientos de capital y las restricciones sobre tenencias de activos. Aunque el enfoque tradicional es importante para reducir una toma de riesgos excesiva por parte de los bancos, ya no se considera que sea adecuado en el mundo de hoy, en el que la innovación financiera produce nuevos mercados e instrumentos que hacen fácil que los bancos y sus empleados hagan enormes apuestas de una manera fácil y rápida. En este nuevo ambiente financiero, un banco que es saludable en determinado momento puede ser impulsado hacia la insolvencia rápidamente por las pérdidas en negociaciones, como lo demostró ampliamente la quiebra de Barings en 1995 (descrita en el capítulo 9). Por tanto, un examen que se centra sólo en la posición de un banco en determinado momento no es efectivo para indicar si, de hecho, un banco asumirá un riesgo excesivo en el futuro cercano.

Este cambio en el ambiente financiero de las instituciones bancarias ha producido una variación muy importante en el proceso de supervisión bancaria a nivel mundial. Los inspectores bancarios están dando ahora un mayor énfasis a la evaluación de la solidez de los procesos administrativos de un banco respecto al control del riesgo. Este cambio de estrategia se vio reflejado en un nuevo enfoque para la administración de los riesgos de acuerdo con los lineamientos de 1993 emitidos por el Sistema de la Reserva Federal para los inspectores de

actividades de negociaciones y de instrumentos derivados. El enfoque fue ampliado y formalizado en el Manual de Actividades de Negociaciones, emitido a principios de 1994, el cual puso a la disposición de los inspectores bancarios herramientas para evaluar los sistemas de administración del riesgo. A finales de 1995, la Reserva Federal y el Contralor de la Moneda anunciaron que estarían evaluando los procesos de administración del riesgo en los bancos que supervisarán. Actualmente los inspectores bancarios realizan una evaluación separada de la administración del riesgo del 1 al 5 que complementa la evaluación general administrativa como parte del sistema CAMELS. Se evalúan cuatro elementos de la solidez de la administración del riesgo para evaluar la administración del riesgo: **1.** la calidad de la vigilancia que realiza la junta de directores y la administración, **2.** la suficiencia de las políticas y los límites para todas las actividades que implican riesgos significativos, **3.** la calidad de los sistemas de medición y control del riesgo, y **4.** la suficiencia de los controles internos para prevenir fraudes o actividades no autorizadas por parte de los empleados.

Este nuevo sistema de concentrar la atención en los procesos administrativos también se refleja en los recientes lineamientos adoptados por las autoridades bancarias reguladoras de Estados Unidos para tratar con el riesgo de la tasa de interés. Estos lineamientos requieren que la junta directiva de un banco establezca límites para el riesgo de la tasa de interés, que nombre funcionarios en el banco para que administren el riesgo y que vigile su exposición al riesgo. Estos lineamientos también requieren que la alta directiva de un banco desarrolle políticas y procedimientos formales de administración del riesgo para asegurarse de que los límites del riesgo de la junta directiva no sean violados, y para implantar controles internos encaminados a supervisar el riesgo de las tasas de interés y el cumplimiento de las reglas de la junta de administradores. Un aspecto particularmente importante es la implantación de las pruebas de estrés, que calculan las pérdidas en escenarios funestos, o con base en cálculos del valor al riesgo (VaR), y miden la magnitud de la pérdida sobre una cartera de negociaciones que podría suceder el 1% de las veces —digamos, a lo largo de un periodo de dos semanas—. Además de estos lineamientos, los inspectores bancarios continuarán considerando el riesgo de la tasa de interés al decidir los requerimientos de capital bancario.

Requerimientos de revelación

El problema del paracaidista que se describió en el capítulo 8 indica que los depositantes individuales y otros acreedores bancarios no tendrán suficientes incentivos para producir información privada acerca de la calidad de los activos de un banco. Para asegurarse de que haya mejor información para los depositantes y para el lugar de mercado, los reguladores pueden requerir que los bancos se adhieran a ciertos principios generales de contabilidad y que revelen un amplio rango de información que ayude al mercado a evaluar la calidad de su cartera y la cantidad de la exposición al riesgo. Una mayor cantidad de información pública acerca de los riesgos en los que incurren los bancos y de la calidad de su cartera capacita mejor a los accionistas, a los acreedores y a los depositantes para evaluarlos y vigilarlos y para actuar como una fuerza disuasiva ante una toma excesiva de riesgos. Esa perspectiva es coherente con un documento de posición emitido por el Eurocurrency Standing Committee del G-10 de los Bancos Centrales, el cual recomienda que las estimaciones del riesgo financiero generadas por los propios sistemas internos de administración de riesgo de la empresa se adapten para propósitos de revelaciones públicas.² Tal información complementaría las revelaciones basadas en convencionalismos contables tradicionales dando información acerca de la exposición al riesgo y de la administración del mismo que normalmente no se incluye en los reportes convencionales del balance general y del estado de resultados.

² Véase Eurocurrency Standing Committee of Central Banks of Group of Ten Countries (Fisher Group), "Discussion Paper on Public Disclosure of Markets and Credit Risks by Financial Intermediaries", septiembre de 1994, y una pieza anexa a este reporte, Federal Reserve Bank of New York, "A Discussion Paper on Public Disclosure of Risks Related to Market Activity", septiembre de 1994.

Protección al consumidor

La existencia de información asimétrica también indica que los consumidores pueden no tener suficiente información para protegerse totalmente. Las regulaciones de protección al consumidor han adoptado varias formas. Primero, se tiene el principio de la “fidelidad en la concesión de préstamos”, ordenado bajo la ley de Protección al Consumidor de 1969, el cual requiere que todos los prestamistas, y no sólo los bancos, brinden información a los consumidores acerca del costo de la solicitud de préstamos, incluyendo una tasa de interés estandarizada (denominada *tasa porcentual anual* o *APR*) y los cargos financieros totales sobre el préstamo. La ley de Facturación Justa del Crédito de 1974 requiere que los acreedores, sobre todo los emisores de tarjetas de crédito, den información acerca del método para evaluar los cargos financieros y requiere que las quejas de facturación sean atendidas con rapidez. Estas dos leyes son administradas por el Sistema de la Reserva Federal bajo la Regulación Z.

El Congreso también promulgó una legislación para reducir la discriminación en los mercados de crédito. La ley de Iguales Oportunidades en los créditos de 1974 y su extensión en 1976 prohibieron la discriminación por parte de los prestatarios con base en la raza, el género, el estado marital, la edad o el origen nacional; es administrada por la Reserva Federal bajo la Regulación B. La ley de Reinversión de la Comunidad (CRA) de 1977 fue promulgada para prevenir la “demarcación de zonas rojas”, es decir, la renuencia de los prestamistas a hacer préstamos en una zona en particular (descartada y marcada por una línea roja hipotética sobre un mapa). La ley de Reinversión de la Comunidad requiere que los bancos emitan préstamos en todas las áreas de las cuales toman depósitos, y si se descubre que no están cumpliendo con la ley, los reguladores pueden rechazar sus solicitudes para fusiones, para la apertura de sucursales o para otras actividades nuevas.

Restricciones sobre la competencia

Una competencia creciente también puede aumentar los incentivos del riesgo moral para que los bancos asuman más riesgo. Un decremento en la rentabilidad resultante de una competencia creciente podría despertar la necesidad en los banqueros de asumir mayores riesgos en un esfuerzo por mantener sus niveles anteriores de utilidades. De este modo, los gobiernos de muchos países han instituido regulaciones para proteger a los bancos de la competencia. En el pasado, estas regulaciones tomaron dos formas en Estados Unidos. En primer lugar estaban las restricciones sobre la formación de sucursales, como las que se describieron en el capítulo 10 y que redujeron la competencia entre los bancos, pero fueron eliminadas en 1994. La segunda forma implica evitar que las instituciones bancarias compitan con los bancos al participar en negocios de la banca, incorporada en la ley Glass-Steagall, la cual fue revocada en 1999.

Aunque la restricción de la competencia ayudó a mantener la salud financiera de los bancos, también tuvo serias desventajas: condujo a cargos más altos para los consumidores y disminuyó la eficiencia de las instituciones bancarias, las cuales ya no tenían que competir con tanto vigor. De este modo, aunque la existencia de la información asimétrica dio un fundamento para las regulaciones anticompetitivas, éstas no fueron benéficas. En efecto, en años recientes, el impulso de los gobiernos en países industrializados para restringir la competencia ha menguado. La banca electrónica ha dado lugar a un nuevo conjunto de problemas con los que deben tratar los reguladores. Véase el cuadro de Finanzas electrónicas donde se presenta una exposición de este desafío.

GUÍA DE ESTUDIO

Puesto que en Estados Unidos se han promulgado diversas leyes que regulan la banca, es difícil mantener un seguimiento de todas ellas. Como una ayuda para el estudio, la tabla 1 presenta una lista de las principales leyes bancarias en el siglo xx y sus disposiciones fundamentales.



Finanzas electrónicas Banca electrónica: nuevos desafíos para la regulación bancaria

El surgimiento de la banca electrónica ha dado lugar a nuevas preocupaciones para la regulación bancaria, específicamente acerca de la seguridad y de la privacidad.

Las preocupaciones acerca de la seguridad de la banca electrónica y del dinero electrónico son una importante barrera para la extensión de su uso. Con la banca electrónica, usted se preocupa de que los delincuentes tengan acceso a su cuenta bancaria y roben su dinero trasladando sus saldos a la cuenta de alguien más. Un famoso caso sucedió en 1995, cuando un programador ruso de computadoras logró tener acceso a las computadoras del Citibank y desplazó electrónicamente fondos hacia su cuenta y a las cuentas de los conspiradores. Han surgido ciertas soluciones privadas para tratar con ese problema mediante el desarrollo de tecnologías de codificación más seguras para prevenir este tipo de fraudes. Sin embargo, ya que los clientes del banco no están bien enterados acerca de los problemas relacionados con la seguridad de las computadoras, el gobierno debe tener la función de regular la banca electrónica para asegurarse de que los procedimientos de codificación sean adecuados. El dinero electrónico está sujeto a problemas similares de codificación secreta, por lo que los requerimientos de que los bancos hagan muy difícil que los delincuentes participen en falsificaciones digitales, desde luego, tienen sentido. Para satisfacer estos desafíos, los inspectores bancarios de Estados Unidos evalúan la manera en la que un banco trata con los problemas especiales de seguridad generados por la banca electrónica y también vigila a las terceras partes que se desempeñan como proveedores de las plataformas de la banca electrónica. Además, como

los consumidores quieren saber que las transacciones de la banca electrónica se ejecutan correctamente, los inspectores bancarios evalúan las habilidades técnicas de los bancos para el establecimiento de servicios de banca electrónica y su capacidad para solucionar problemas. Otro aspecto de la seguridad que es de interés para los clientes del banco es la validez de las firmas digitales. La ley de las firmas digitales en el comercio global y nacional de 2000 hace que las firmas electrónicas sean tan legalmente obligatorias como las firmas escritas en la mayoría de las circunstancias.

La banca electrónica también genera serias preocupaciones de privacidad. Puesto que las transacciones electrónicas se pueden almacenar en bases de datos, los bancos pueden recopilar una enorme cantidad de información acerca de sus clientes —sus activos, su dignidad de crédito, sus compras y otros aspectos similares— que pueden venderse a otras instituciones financieras y de negocios. Esta invasión potencial de nuestra vida privada, con todo derecho, nos pone muy nerviosos. Para proteger la privacidad de los clientes, el Decreto Gramm-Leach-Bliley de 1999 ha limitado la distribución de estos datos; pero no va tan lejos como la Directiva Europea para la Protección de Datos, que prohíbe la transferencia de información acerca de transacciones por vía electrónica. La forma en la que se debe proteger la privacidad de los consumidores en nuestra era electrónica es uno de los grandes desafíos a los que se enfrenta nuestra sociedad, y es muy probable que las regulaciones sobre privacidad para la banca electrónica sigan evolucionando.

TABLA 1 Principales legislaciones bancarias en Estados Unidos en el siglo xx

Decreto de la Reserva Federal (1913)

Creada por el Sistema de la Reserva Federal

Decreto McFadden de 1927

Prohibió terminantemente a los bancos formar sucursales en otro estado que no fuera el suyo
Estableció las mismas bases para los bancos nacionales y estatales en relación con la apertura de sucursales

Decreto bancario de 1933 (Glass-Steagall) y de 1935

Creó la FDIC.

Separó la banca comercial de la industria de valores

Prohibió los intereses sobre los depósitos en cuentas de cheques y los restringió a los bancos comerciales

Estableció los límites máximos de las tasas de interés sobre otros depósitos

(continúa)

TABLA 1 Principales legislaciones bancarias en Estados Unidos en el siglo xx (continuación)**Decreto de las compañías tenedoras de bancos y reforma de Douglas (1956)**

Esclareció el estatus de las compañías tenedoras de bancos (BHC)

Dotó a la Reserva Federal responsabilidades reguladoras sobre las BHC

Decreto de desregulación de las instituciones de depósito y del control Monetario (DIDMCA) de 1980

Permitió a las instituciones de ahorro un mayor alcance en sus actividades

Aprobó las cuentas NOW y las cuentas de eliminación automática en toda la nación

Eliminó en forma progresiva los límites máximos sobre los depósitos

Impuso requerimientos uniformes de reservas a las instituciones de depósito

Eliminó los límites de usura sobre los préstamos

Incrementó los seguros sobre depósitos hasta \$100,000 por cuenta

Decreto de las instituciones de depósito de 1982 (Garn-St. Germain)

Dio a la FDIC y a la FSLIC poderes de emergencia para fusionar a los bancos y a las instituciones de ahorros fuera de sus estados de origen

Permitió a las instituciones de depósito ofrecer cuentas de depósito del mercado de dinero (MMDA)

Concedió a las instituciones de ahorro un mayor radio de acción en los préstamos comerciales y para el consumidor

Decreto de igualdad competitiva para la banca (CEBA) de 1987

Suministró \$10,800 millones a la FSLIC

Estableció disposiciones para la abstinencia reguladora en áreas deprimidas

Decreto de la reforma, recuperación y obligatoriedad de las instituciones financieras de 1989 (FIRREA)

Suministró fondos para subsanar los fracasos de las instituciones de ahorros y de préstamos

Eliminó la FSLIC y al Federal Home Loan Bank Board

Creó la Oficina de Supervisión del Ahorro para regular las instituciones de ahorro

Creó la Resolution Trust Corporation para tomar decisiones sobre las instituciones de ahorro insolventes

Aumentó las primas de los seguros sobre depósitos

Volvió a imponer las restricciones sobre las actividades de las instituciones de ahorros y de préstamos

Decreto para el mejoramiento de la corporación federal de seguros sobre depósitos (FDICIA) de 1991

Recapitalizó la FDIC

Limitó los depósitos de corredores y la política de “demasiado grande para fracasar”

Estableció disposiciones para una acción correctiva rápida

Instruyó a la FDIC para que estableciera primas basadas en el riesgo

Aumentó las inspecciones, los requerimientos de capital y los requerimientos de información incluidos en la Ley para el

Mejoramiento de la Supervisión de Bancos Extranjeros (FBSEA), la cual reforzó la autoridad del Fed para supervisar los bancos extranjeros

Decreto Riegle-Neal de la eficiencia bancaria y de la apertura de sucursales de 1994

Anuló la prohibición de la banca interestatal

Permitió la apertura de sucursales fuera del estado de origen de un banco

Decreto Gramm-Leach-Bliley de la modernización de los servicios financieros de 1999

Revocó la Glass-Steagall y eliminó la desvinculación de las industrias de la banca y de valores



REGULACIÓN DE LA BANCA INTERNACIONAL

Como los problemas de información asimétrica en la industria de la banca son comunes en todo el mundo, la regulación bancaria en otros países es similar a la de Estados Unidos. Los bancos están constituidos y son supervisados por los reguladores del gobierno, como sucede en Estados Unidos. Los seguros sobre depósitos también son una característica de los sistemas reguladores en la mayoría de los demás países desarrollados, aunque su cobertura, con frecuencia, es menor que en Estados Unidos y de manera intencional no se publica. También hemos visto que los requerimientos de capital bancario están en proceso de ser estandarizados en todos los países con acuerdos similares al Acuerdo de Basilea.

Problemas en la regulación de la banca internacional

Ocurren problemas particulares en la regulación bancaria cuando los bancos participan en actividades de la banca internacional cambiando con facilidad su negocio de un país a otro. Los reguladores bancarios examinan muy de cerca las operaciones nacionales de los bancos en su país, pero con frecuencia no tienen los conocimientos o la habilidad necesaria para mantener una estrecha vigilancia sobre las operaciones del banco en otros países, ya sea a través de filiales nacionales de bancos extranjeros o a través de bancos extranjeros con sucursales nacionales. Además, cuando un banco opera en muchos países, no siempre está claro qué autoridad reguladora nacional debería tener la responsabilidad primordial al evitar que el banco participe en actividades excesivamente riesgosas. Las dificultades inherentes en la regulación de la banca internacional fueron puestas de relieve por el derrumbe del Bank of Credit and Commerce International (BCCI). El BCCI, que operaba en más de 70 países, incluyendo Estados Unidos y el Reino Unido, era supervisado por Luxemburgo, un pequeño país que no pudo realizar la tarea. Cuando se descubrió un fraude masivo, el Bank of England cerró el BCCI, pero no antes de que los depositantes y los accionistas sufrieran enormes pérdidas. La cooperación entre los reguladores de diferentes países y la estandarización de los requerimientos reguladores ofrecen soluciones potenciales a los problemas de regulación de la banca internacional. El mundo se ha estado desplazando hacia esta dirección a través de instrumentos como el Acuerdo de Basilea y los procedimientos de vigilancia anunciados por el Comité de Basilea en julio de 1992, que requieren que las operaciones mundiales de un banco queden bajo el escrutinio de un solo regulador del país de origen con poderes reforzados para adquirir información acerca de las actividades del banco. Además, el Comité de Basilea ha establecido que los reguladores de otros países pueden restringir las operaciones de un banco extranjero si sienten que carece de una vigilancia eficiente. Si los acuerdos de este tipo resolverán el problema de la regulación de la banca internacional es una pregunta por responder.

Resumen

El análisis de la información asimétrica explica qué tipos de regulaciones bancarias se requieren para reducir los problemas de riesgo moral y de selección adversa en el sistema bancario. Sin embargo, la comprensión de la teoría que da fundamento a la regulación no significa que la regulación y la supervisión del sistema de la banca sean fáciles en la práctica. Promover que los reguladores y los supervisores bancarios hagan su trabajo de manera adecuada es difícil por varias razones. Primero, como aprendimos en la exposición de la innovación financiera en el capítulo 10, en su búsqueda de utilidades, las instituciones financieras tienen fuertes incentivos para evitar las regulaciones existentes mediante lagunas legales. Por tanto, la regulación se aplica a un objetivo poco estable: los reguladores están jugando continuamente al gato y al ratón con las instituciones financieras: éstas reflexionan bastante sobre las formas de evitar las regulaciones, lo cual causa que los reguladores modifiquen sus actividades reguladoras; además, se enfrentan en forma continua a nuevos desafíos en un sistema financiero dinámicamente

cambiante, y a menos de que puedan responder con rapidez al cambio, no son capaces de evitar que las instituciones financieras asuman demasiados riesgos. Este problema se exagera si los reguladores y los supervisores no tienen los recursos o la experiencia necesarios para dar batalla a las personas astutas en las instituciones financieras que toman muchas precauciones para ocultar lo que están haciendo y para evadir las regulaciones actuales.

La regulación y la supervisión de los bancos son difíciles por otras dos razones. En el juego de la regulación y de la supervisión, el problema está en los detalles. Las diferencias sutiles en los detalles a menudo tienen consecuencias no planeadas; a menos que los reguladores ejecuten correctamente la regulación y la supervisión, son incapaces de prevenir una toma excesiva de riesgos. Además, los reguladores y los supervisores pueden estar sujetos a presiones políticas para que no hagan su trabajo de manera adecuada. Por todas estas razones, no existe garantía de que tengan éxito en la promoción de un sistema financiero saludable. Como veremos, la regulación y la supervisión bancaria no siempre han funcionado bien, y han conducido a crisis bancarias en Estados Unidos y en otros países.

LA CRISIS BANCARIA Y DE INSTITUCIONES DE AHORROS Y DE PRÉSTAMOS EN LA DÉCADA DE LOS OCHENTA: ¿POR QUÉ OCURRIÓ?

Antes de la década de los ochenta, los seguros sobre depósitos federales parecían funcionar muy bien. En contraste con el periodo anterior a 1934, cuando los fracasos bancarios eran comunes y los depositantes con frecuencia sufrían pérdidas, el periodo de 1934 a 1980 rara vez experimentó fracasos bancarios, alcanzado un promedio de 15 por año para los bancos comerciales y menos de cinco para las instituciones de ahorros y de préstamos. Después de 1981, este halagador panorama cambió en forma radical. Los fracasos tanto en los bancos comerciales como en las instituciones de ahorros y de préstamos se multiplicaron por 10, como se observa en la figura 1. ¿Por qué sucedió esto? ¿Por qué tuvo tantos problemas un sistema de seguros sobre depósitos que funcionó bien durante medio siglo?

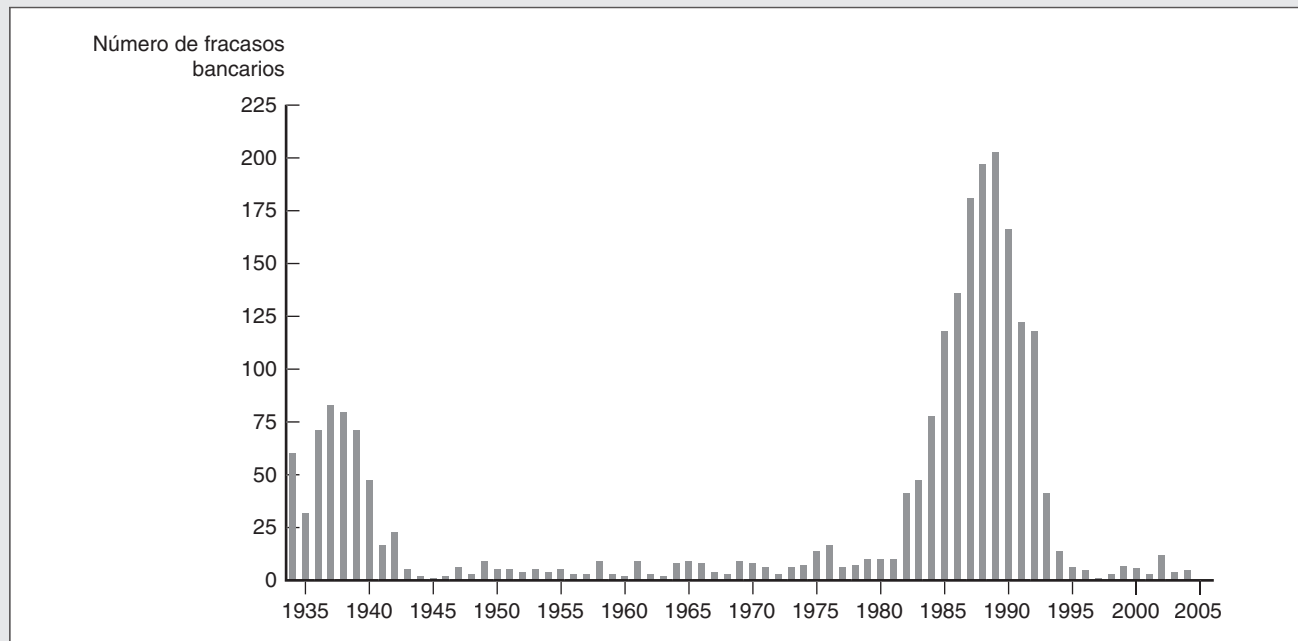
Primeras etapas de la crisis

La historia empieza con el despunte de la innovación financiera en los años sesenta, setenta y en la primera parte de los ochenta. Como vimos en el capítulo 10, la innovación financiera disminuyó la rentabilidad en ciertas ramas tradicionales de los bancos comerciales, que se enfrentaban entonces a una competencia creciente por sus fuentes de fondos proveniente de las nuevas instituciones financieras (como los fondos mutuos del mercado de dinero) y de este modo perdían negocios de préstamos comerciales a favor del mercado de papel comercial y de la conversión en valores negociables.

Con la decreciente rentabilidad de sus negocios tradicionales, a mediados de la década de los ochenta, los bancos comerciales se vieron forzados a buscar negocios nuevos y potencialmente riesgosos para mantener las utilidades a un nivel alto, colocando un mayor porcentaje de sus préstamos totales en bienes raíces y en créditos extendidos para el apoyo de las adquisiciones empresariales corporativas y de las adquisiciones apalancadas (denominados *préstamos para transacciones altamente apalancadas*).

La existencia de seguros sobre depósitos aumentó el riesgo moral para los bancos porque los depositantes asegurados tenían pocos incentivos para evitar que los bancos asumieran demasiados riesgos. Sin importar cuántos riesgos estuvieran asumiendo los bancos, los seguros sobre los depósitos garantizaban que los depositantes no sufrirían pérdida alguna.

Añadiendo más combustible al fuego, la innovación financiera produjo nuevos instrumentos financieros que ampliaron el alcance en la toma de riesgos. Los nuevos mercados de futuros financieros, bonos chatarra, SWAPS y otros instrumentos hicieron que los bancos asumieran riesgos adicionales, —haciendo más severo el problema del riesgo moral. Las nuevas legislaciones que liberaron a la industria de la banca a principios de la década de los ochenta, la ley de

**FIGURA 1 Fracasos bancarios en Estados Unidos, 1934-2005**

Fuente: www.fdic.gov/bank/historical/bank/index.html.

Liberación de las Instituciones de Depósito y de Control Monetario (DIDMCA) de 1980 y la ley de Instituciones de Depósito (Garn-St. Germain) de 1982, otorgaron poderes más amplios a las instituciones de ahorros y de préstamos y a los bancos de ahorros mutuos para que participaran en nuevas actividades riesgosas. A estas instituciones de ahorro, que habían estado restringidas casi por completo a realizar préstamos para hipotecas de viviendas, se les permitió tener hasta el 40% de sus activos en préstamos comerciales sobre bienes raíces, hasta el 30% en préstamos al consumidor y hasta el 10% en préstamos y arrendamientos comerciales. Al surgimiento de esta legislación, los reguladores de las instituciones de ahorros y de préstamos permitieron que hasta el 10% de los activos se encontraran en bonos chatarra o en inversiones directas (acciones comunes, bienes raíces, corporaciones de servicios y subsidiarias cooperativas).

Además, la DIDMCA incrementó el monto obligatorio del seguro sobre depósitos federales desde \$40,000 por cuenta hasta \$100,000 y retiró paulatinamente los límites máximos de las tasas sobre depósitos de la Regulación Q. Los bancos y las instituciones de préstamos que quisieran perseguir un crecimiento rápido y asumir proyectos riesgosos podrían atraer los fondos necesarios mediante la emisión de certificados de depósito asegurados y de mayor denominación con tasas de interés mucho más altas que las que estaban ofreciendo sus competidores. Sin un seguro sobre depósitos, las tasas de interés altas no hubieran inducido a los depositantes a suministrar fondos de alta rotación a los bancos ante la muy realista expectativa de no poder recuperarlos. Pero con un seguro sobre depósitos, el gobierno estaba garantizando la solidez de los depósitos, y los depositantes se sentían más satisfechos de hacer depósitos en bancos con tasas de interés más altas.

La innovación financiera y la liberalización que se observaron en el permisivo ambiente de la administración de Reagan condujeron a una ampliación de poderes para la industria de ahorros y de préstamos, lo cual a la vez condujo a varios problemas. Primero, muchos administradores de las instituciones de ahorros y de préstamos no tenían experiencia suficiente para administrar el riesgo en forma apropiada en estas nuevas líneas de negocios. Segundo, los nuevos poderes ampliados generarían un rápido crecimiento en las nuevas concesiones de préstamos, en particular en el sector de bienes raíces. Incluso si la experiencia requerida estuviera disponible desde un principio, el rápido crecimiento del crédito podría sobrepasar los recursos de

información disponible de la institución bancaria, dando como resultado una toma excesiva de riesgos. Tercero, estos nuevos poderes de las instituciones de ahorros y de préstamos y el auge en la concesión de préstamos significaron que esas actividades se expandieran en cuanto a su alcance y se volvieran más complicadas, requiriendo de una expansión de los recursos reguladores para vigilarlas en forma adecuada. Por desgracia, los reguladores de las instituciones de ahorros y de préstamos en la Federal Savings and Loan Insurance Corporation (FSLIC) no tenían ni la capacidad ni los recursos para vigilar estas nuevas actividades en forma apropiada. Ante la incapacidad tanto en la industria de las instituciones de ahorros y de préstamos como de la FSLIC, el debilitamiento del aparato regulador y los incentivos de riesgo moral que implicaban los seguros sobre los depósitos, no es de sorprender que las instituciones de ahorros y de préstamos asumieran riesgos excesivos, lo cual condujo a enormes pérdidas sobre malos préstamos.

Además, los incentivos del riesgo moral se vieron incrementados en forma trascendental por un accidente histórico: la combinación de agudos incrementos en las tasas de interés desde finales de 1979 hasta 1981 y una severa recesión en el periodo 1981-1982, ambas acciones puestas en marcha por la Reserva Federal para reducir la inflación. Los agudos incrementos en las tasas de interés produjeron costos de fondos rápidamente crecientes para las instituciones de ahorros y de préstamos que no estuvieron correspondidos por utilidades más altas sobre el activo principal de las instituciones de ahorros y de préstamos: las hipotecas residenciales a largo plazo (cuyas tasas habían sido fijas en una época en la que las tasas de interés eran mucho más bajas). La recesión de 1981-1982 y un derrumbe en los precios de la energía y de los productos agrícolas golpearon a la economía de ciertas partes del país, como Texas, con mucha fuerza. Como resultado de ello, hubo incumplimientos en muchos préstamos de las instituciones de ahorros y de préstamos. Las pérdidas de estas instituciones ascendieron a \$10,000 millones en 1981-1982 y, a través de algunas estimaciones, más de la mitad de estas instituciones tuvieron un capital contable negativo y se volvieron insolventes a finales de 1982.

Etapas posteriores de la crisis: abstinencia reguladora

En este punto, un paso lógico pudo ser que los reguladores de las instituciones de ahorros y de préstamos —el Federal Home Loan Bank Board y su subsidiaria de seguros sobre depósitos, la Federal Savings and Loan Insurance Fund (FSLIC), ambas actualmente inexistentes— clausuraran las instituciones de ahorros y de préstamos insolventes. En lugar de ello, adoptaron una **abstinencia reguladora**: se abstuvieron de ejercer su derecho regulador y sacar a las instituciones de ahorros y de préstamos insolventes del negocio. Para evadir su responsabilidad en el cierre de las instituciones de ahorros y de préstamos aquejadas de problemas, adoptaron principios contables reguladores de naturaleza irregular que disminuyeron en forma sustancial los requerimientos de capital. Por ejemplo, permitieron a las instituciones de ahorros y de préstamos incluir en sus cálculos de capital un alto valor para el capital intangible, denominado **goodwill** (una partida contable que refleja el valor que tiene para una empresa una experiencia especial o una línea del negocio particularmente rentable).

Hubo tres razones principales por las que el Federal Home Loan Bank Board y la FSLIC optaron por la abstinencia reguladora. Primero, la FSLIC no tenía recursos suficientes en su fondo de seguros para cerrar las instituciones de ahorros y de préstamos insolventes y liquidar sus depósitos. Segundo, el Federal Home Loan Bank Board se estableció para motivar el crecimiento de la industria de ahorros y de préstamos; por consiguiente, los reguladores estaban relacionados con las personas que se suponía debían vigilar. Tercero, como a los burócratas no les gusta admitir que su propia agencia está en problemas, el Federal Home Loan Bank Board y la FSLIC prefirieron ocultarlos con la esperanza de que se resolvieran.

La abstinencia reguladora aumenta el riesgo moral de manera muy importante porque una institución de ahorros y de préstamos operativa pero insolvente (que el economista Edward Kane llamó “institución de ahorros y de préstamos zombi” porque se trata de un “muerto viviente”) no tiene casi nada que perder al asumir grandes riesgos y “apostar el banco”: si tiene suerte y sus inversiones riesgosas funcionan, logra salir de la insolvencia. Por desgracia, si (como es probable) las inversiones riesgosas no funcionan, las pérdidas de la institución de ahorros y de préstamos zombi aumentarán y la agencia de seguros sobre depósitos tendrá que pagar la cuenta.

Esta estrategia es similar a la estrategia de “bomba larga” del fútbol americano. Cuando un equipo no tiene oportunidades de ganar y el tiempo se agota, suele recurrir a un juego de alto riesgo: el lanzamiento de un pase largo para tratar de anotar. Desde luego, es improbable que tenga éxito, pero siempre existe una pequeña probabilidad de que funcione. Si no funciona, el equipo no habrá perdido mucho, puesto que de todos modos no habría ganado el juego.

Dada la secuencia de eventos que hemos expuesto aquí, no debería sorprender que las instituciones de ahorros y de préstamos hayan asumido riesgos enormes: construyeron centros comerciales en el desierto, adquirieron plantas manufactureras para convertir estiércol en metano y compraron miles de millones de dólares de bonos chatarra de alto riesgo y de alto rendimiento. La industria de las instituciones de ahorros y de préstamos ya no era la industria sobria que operó alguna vez de acuerdo con la *regla 3-6-3*: tomar prestado dinero al 3%, prestarlo al 6% y jugar al golf a las 3 p.m. Aunque muchas instituciones de ahorros y de préstamos estaban ganando dinero, las pérdidas de otras fueron colosales.

Otro resultado de la abstinencia reguladora fue el hecho de que al tener poco que perder, las instituciones de ahorros y de préstamos zombi atrajeron los depósitos de las instituciones de ahorros y de préstamos saludables al ofrecer tasas de interés más altas, y ya que había tantas en Texas persiguiendo esta estrategia, se decía que las tasas de interés superiores al mercado sobre los depósitos de las instituciones de ahorros y de préstamos de Texas tenían una “prima texana”. Las instituciones de ahorros y de préstamos potencialmente saludables vieron que para competir por los depósitos tenían que pagar tasas de interés más altas, lo cual hizo a sus operaciones menos rentables y con frecuencia las impulsó hacia la categoría zombi. De manera similar, las instituciones de ahorros y de préstamos zombi que buscaban el crecimiento de los activos realizaban préstamos a tasas de interés inferiores a las del mercado, disminuyendo con ello las tasas de interés sobre préstamos para las instituciones de ahorros y de préstamos saludables, algo que las hizo de nuevo menos rentables. Las instituciones de ahorros y de préstamos zombi en realidad habían asumido los atributos de los vampiros —su disposición para pagar tasas superiores al mercado por los depósitos y para tomar tasas de interés inferiores al mercado sobre préstamos les “chupaba la sangre” (es decir, las utilidades) a las instituciones de ahorros y de préstamos saludables.

Decreto de la igualdad competitiva en la banca de 1987

Hacia finales de 1986, las pérdidas crecientes en la industria de las asociaciones de ahorros y de préstamos llevaron a la quiebra al fondo de seguros de la FSLIC. La administración de Reagan buscó \$15,000 millones en fondos para la FSLIC, una suma completamente inadecuada considerando que fue necesaria muchas veces esta cantidad para cerrar las instituciones de ahorros y de préstamos insolventes. La legislación promulgada por el Congreso, el Decreto de la igualdad competitiva en la banca (CEBA, por sus siglas en inglés) de 1987 ni siquiera satisfizo las requisiciones de la administración. Permitió a la FSLIC solicitar en préstamo tan sólo \$10,800 millones a través de una corporación subsidiaria denominada Financing Corporation (FICO) y, lo que era peor, incluyó disposiciones que hicieron que el Federal Home Loan Bank Board continuara implantando una abstinencia reguladora (al permitir que las instituciones insolventes siguieran operando), en particular en áreas económicamente deprimidas, tales como Texas.

El fracaso del Congreso para tratar con la crisis de las instituciones de ahorros y de préstamos no hizo que el problema disminuyera. De acuerdo con nuestro análisis, la situación se deterioró con rapidez. Las pérdidas en la industria de ahorros y de préstamos rebasaron los \$10,000 millones en 1988 y se aproximaron a \$20,000 millones en 1989. La crisis estaba alcanzando proporciones epidémicas. El derrumbe del mercado de bienes raíces a finales de la década de los ochenta condujo a cuantiosas pérdidas adicionales sobre préstamos que exacerbaron el problema en forma notoria.

ECONOMÍA POLÍTICA DE LA CRISIS DE LAS INSTITUCIONES DE AHORROS Y DE PRÉSTAMOS

Aunque ahora tenemos una comprensión de las fuerzas reguladoras y económicas que ocasionaron la crisis de las instituciones de ahorros y de préstamos, aún necesitamos entender las fuerzas políticas que produjeron la estructura reguladora y las actividades que condujeron a

ella. La clave para entender la economía política de la crisis de las instituciones de ahorros y de préstamos es reconocer que las relaciones entre los contribuyentes votantes, los reguladores y los políticos crean un *tipo particular de problema* de riesgo moral, el cual se expone en el capítulo 8: el problema del agente principal, que ocurre cuando los representantes (agentes), tales como los administradores, tienen incentivos que difieren de los de su jefe (el principal) y, por tanto, actúan en su propio interés en lugar de actuar a favor del interés del jefe.

El problema del agente principal para los reguladores y políticos

Los reguladores y los políticos son, en última instancia, agentes para los contribuyentes-votantes (principales), porque en el análisis final los contribuyentes absorben el costo de cualquier pérdida por parte de la agencia de seguros sobre depósitos: el problema del agente principal ocurre porque el agente (un político o un regulador) no tiene los mismos incentivos para minimizar los costos para la economía que el principal (el contribuyente).

Para actuar a favor del interés de los contribuyentes y para reducir los costos de la agencia de seguros sobre depósitos, los reguladores tienen varias estrategias, como hemos visto. Deben establecer rigurosas restricciones sobre la tenencia de activos demasiado riesgosos, deben imponer altos requerimientos de capital y no deben adoptar una postura de abstinencia reguladora, lo cual permite a las instituciones insolventes continuar operando. Sin embargo, ante el problema del agente principal, los reguladores tienen incentivos para hacer lo opuesto. Como indica la triste historia del desastre de las instituciones de ahorros y de préstamos, en ocasiones han relajado los requerimientos de capital y las restricciones sobre las tenencias de los activos riesgosos y han optado por la abstinencia reguladora. Un importante incentivo para los reguladores que explica este fenómeno es su deseo de escapar a la culpa por un desempeño deficiente por parte de su agencia: al relajar los requerimientos de capital y al optar por una abstinencia reguladora, los reguladores pueden ocultar el problema de un banco insolvente y esperan a que la situación mejore. Edward Kane caracteriza tal comportamiento por parte de los reguladores como una “apuesta burocrática”.

Otro incentivo importante para los reguladores es que quieren proteger sus carreras accediendo a las presiones provenientes de quienes más influyen en ellas. Estas personas no son los contribuyentes, sino los políticos que tratan de evitar que los reguladores impongan regulaciones severas a las instituciones que invierten más en sus campañas. Los miembros del Congreso con frecuencia ejercen presiones sobre los reguladores para ayudar a una institución de ahorros y de préstamos que haya aportado fuertes sumas a sus campañas. Las agencias reguladoras que tienen poca independencia del proceso político son más vulnerables a estas presiones.

Además, tanto el Congreso como la administración presidencial promovieron una legislación bancaria en 1980 y 1982 que hizo más fácil que las instituciones de ahorros y de préstamos participaran en actividades de toma de riesgos. Después de que se promulgó la legislación, la necesidad de vigilar a la industria de las instituciones de ahorros y de préstamos aumentó a causa de la expansión de las actividades permisibles. Las agencias reguladoras necesitaban más recursos para realizar sus actividades de vigilancia de una manera adecuada, pero el Congreso (bastante presionado por la industria) no asignó los fondos necesarios. Como resultado de ello, las agencias reguladoras llegaron a tener tan poco personal que tuvieron que reducir sus exámenes *in situ* justo cuando éstos eran más necesarios. En el periodo de enero de 1984 a julio de 1986, por ejemplo, varios cientos de instituciones de ahorros y de préstamos no se examinaron ni una sola vez. Y lo que es peor, motivado por los intensos esfuerzos para ejercer presiones sobre la industria de ahorros y de préstamos, el Congreso promulgó el Decreto de la igualdad competitiva en la banca de 1987, el cual, como hemos visto, brindó un financiamiento inadecuado para cerrar las instituciones de ahorros y de préstamos insolventes y otra vez obstaculizó a los reguladores de estas instituciones para hacer su trabajo de una manera adecuada puesto que incluyó disposiciones que motivaron la abstinencia reguladora.

Como indican estos ejemplos, la estructura del sistema político ha creado un serio problema del agente principal; los políticos tienen fuertes incentivos para actuar a favor de sus propios intereses en lugar de actuar a favor de los intereses de los contribuyentes. Ante el alto costo de



FYI El problema del agente principal en acción: Charles Keating y el escándalo de Lincoln Savings and Loan

Como hemos visto, para los reguladores y políticos el problema del agente principal crea incentivos que pueden ocasionar una toma de riesgos excesiva por parte de las instituciones bancarias, lo cual causa pérdidas sustanciales para el contribuyente. El escándalo asociado con Charles H. Keating, Jr. y la Lincoln Savings and Loan Association ilustra un ejemplo del problema del agente principal. Como mencionó Edwin Gray, expresidente del Federal Home Loan Bank Board, “ésta es una historia de corrupción increíble, no la puedo llamar de otra manera”.*

A Charles Keating se le permitió adquirir Lincoln Savings and Loan de Irvine, California, a principios de 1984, pese a que la SEC lo había sido acusado de fraude menos de cinco años antes. Para Keating —cuya empresa de construcción, American Continental, planeaba construir enormes desarrollos de bienes raíces en Arizona—, la asociación de ahorros y de préstamos era una mina de oro: en el débil ambiente regulador de la época, el control de las asociaciones de ahorros y préstamos le dio a su empresa un fácil acceso a los fondos sin ser escudriñado por otros banqueros. Varios días después de haber adquirido el control, Keating se deshizo de los funcionarios de préstamos conservadores de Lincoln y de sus auditores internos, aun cuando había prometido a los reguladores que respetaría sus puestos. Lincoln se inmiscuyó entonces en inversiones de alto riesgo, tales como los futuros monetarios, los bonos chatarra, las acciones comunes, los hoteles y vastas porciones de terrenos desérticos en Arizona.

Ante una escasez de inspectores de ahorros y de préstamos en ese momento, logró escapar de un examen serio hasta 1986, cuando los inspectores del Federal Home Loan Bank de San Francisco descubrieron que había excedido del límite del 10% sobre las inversiones de capital contable en \$600 millones. Por estas actividades y ante la evidencia de que Lincoln estaba tratando de engañar a los inspectores de manera deliberada, los examinadores recomendaron la confiscación federal del banco y de todos sus activos. Keating no se mostró dispuesto a desmontar este engaño: contrató una multitud de abogados —provenientes de 77 firmas— y acusó a los examinadores bancarios de influencias externas. También presentó una demanda sin éxito para invalidar el límite del capital contable del 10%. Se dice que presu-

mía de haber gastado \$50 millones para combatir a los reguladores.

Los abogados no fueron la única táctica para mantener lejos a los reguladores. Después de recibir de Keating \$1.3 millones de contribuciones para sus campañas, cinco senadores —Dennis De Concini y John McCain de Arizona, Alan Cranston de California, John Glenn de Ohio y Donald Riegle de Michigan (posteriormente apodados como los “Cinco de Keating”)— se reunieron con Edwin Gray, el presidente del Federal Home Loan Board, y con cuatro reguladores de alto nivel de San Francisco en abril de 1987. Se quejaron de que los reguladores estaban siendo demasiado rigurosos con Lincoln y pidieron con insistencia a los reguladores que detuvieran la investigación. Después de que Gray fue remplazado por M. Danny Wall, éste tomó en septiembre de 1987 la medida sin precedentes de eliminar a los inspectores de San Francisco del caso y transfirió la investigación a las oficinas centrales de las juntas de banqueros en Washington. Ningún inspector visitó a Lincoln durante los 10 meses siguientes, y como lo describió uno de los inspectores de San Francisco, Lincoln cayó en un “hoyo negro de regulaciones”.

Lincoln Savings and Loan finalmente quebró en abril de 1989, con un costo estimado para los contribuyentes de \$2,600 millones, haciéndola posiblemente la quiebra más costosa de las asociaciones de ahorros y de préstamos en su historia. Keating fue procesado por abusos (como hacer que Lincoln le pagara a él y a su familia \$34 millones), pero después de estar en la cárcel cuatro años y medio, su condena fue anulada en 1996. Wall fue obligado a renunciar como jefe de la Oficina de Supervisión del Ahorro por su participación en el escándalo de Keating. Como resultado de sus actividades a favor de Keating, los cinco senadores fueron sometidos a una investigación ética por parte del Congreso, pero dada la propensión de éste a proteger sus intereses, sólo tuvieron sanciones sin importancia.

* Citado en Tom Morganthau, Rich Thomas y Eleanor Clift, “The S&L Scandal’s Biggest Blowout”, *Newsweek*, 6 de noviembre de 1989, p. 35.

las campañas, los políticos estadounidenses deben buscar cuantiosas aportaciones. Esta situación puede brindar a los miembros de los grupos de presión y a otros donadores de las campañas la oportunidad de influir sobre los políticos para que actúen contra el interés público, como podemos verlo en el cuadro FYI de la página anterior.

RESCATE DE LAS INSTITUCIONES DE AHORROS Y DE PRÉSTAMOS: DECRETO DE LA REFORMA, RECUPERACIÓN Y OBLIGATORIEDAD DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS DE 1989

Inmediatamente después de tomar el cargo, George H. W. Bush propuso una nueva legislación para dar un financiamiento adecuado encaminado al cierre de las instituciones de ahorros y de préstamos insolventes. La legislación resultante, el Decreto de la Reforma, Recuperación y Obligatoriedad de las Instituciones Financieras de 1989 (FIRREA, por sus siglas en inglés) entró en vigor el 9 de agosto de 1989. Fue la legislación más significativa que afectó a las instituciones de ahorros desde la década de los treinta. Las principales disposiciones del FIRREA fueron las siguientes: el aparato regulador se reestructuró radicalmente, eliminando al Federal Home Loan Bank Board y a la FSLIC, que habían fracasado en sus tareas reguladoras. El papel regulador del Federal Home Loan Bank Board fue relegado a la Oficina de Supervisión del Ahorro (OTS), una oficina dentro del Departamento de la Tesorería de Estados Unidos cuyas responsabilidades son similares a las que tiene la Oficina del Contralor de la Moneda sobre los bancos nacionales. Las responsabilidades reguladoras de la FSLIC le fueron entregadas a la FDIC, y ésta se convirtió en el único administrador del sistema de seguros sobre depósitos federales con dos fondos separados de seguros: el Bank Insurance Fund (BIF) y el Savings Association Insurance Fund (SAIF). Otra agencia nueva, la Resolution Trust Corporation (RTC), se estableció para administrar y tomar decisiones sobre las instituciones de ahorro insolventes puestas en estado de conservación o de recuperación. Se le asignó la tarea de vender más de \$450 mil millones de bienes raíces, que eran propiedad de las instituciones fracasadas. Después de embargar los activos de cerca de 750 instituciones de ahorros y de préstamos insolventes (más del 25% de la industria), la RTC vendió más del 95% de ellos, con una tasa de recuperación que excedió el 85%. Después de este éxito, dejó de funcionar el 31 de diciembre de 1995.

El costo de rescate fue cercano a los \$150 mil millones. La dotación de fondos para el rescate provino parcialmente del capital del Federal Home Loan Banks (propiedad de la industria de ahorros y de préstamos), pero la mayor parte provino de la venta de deudas del gobierno tanto de la Tesorería como de la Resolution Funding Corporation (RefCorp).

El FIRREA también impuso nuevas restricciones sobre las actividades del ahorro que en esencia volvían a regular la industria de ahorros y de préstamos respecto a las elecciones de activos que tenía antes de 1982. Incrementó el requerimiento de apalancamiento de capital básico del 3 al 8% e impuso las mismas normas de capital con base en el riesgo sobre los bancos comerciales. También reforzó los poderes de obligatoriedad de los reguladores del ahorro haciendo más fácil para ellos eliminar a los administradores, emitir órdenes de cesación y de renuncia e imponer sanciones monetarias civiles.

El FIRREA fue un serio intento para tratar con algunos de los problemas creados por la crisis en las instituciones de ahorros y de préstamos en tanto que brindó fondos sustanciales para cerrar las instituciones de ahorro insolventes. Sin embargo, las pérdidas que continuaron ascendiendo para la FDIC en 1990 y 1991 hubieran agotado al Bank Insurance Fund en 1992 y ello habría requerido la recapitalización de este fondo. Además, el FIRREA no concentró su atención en los problemas fundamentales de la selección adversa y del riesgo moral creados por el seguro sobre los depósitos. Sin embargo, ordenó que la Tesorería de Estados Unidos realizara un amplio estudio y un plan para la reforma del sistema federal de seguros sobre depósitos. Después de que este estudio apareció, en 1991, el Congreso promulgó el Decreto para el Mejoramiento de la Corporación Federal de Seguros sobre Depósitos (FDICIA), la cual dio lugar a grandes reformas en el sistema regulador de los bancos.

DECRETO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CORPORACIÓN FEDERAL DE SEGUROS SOBRE DEPÓSITOS DE 1991

Las disposiciones del FDICIA se diseñaron para atender dos propósitos: recapitalizar el Bank Insurance Fund de la FDIC y reformar los seguros sobre depósitos y el sistema regulador de forma que las pérdidas del contribuyente se minimizaran.

El FDICIA recapitalizó el Bank Insurance Fund aumentando la capacidad de la FDIC para solicitar fondos en préstamo a la Tesorería y también ordenó que la FDIC valuara a un nivel más alto las primas de seguros sobre depósitos hasta que pudiera volver a pagar sus préstamos y lograra un nivel de reservas en sus fondos de seguros que fuera igual al 1.25% de los depósitos asegurados.

La propuesta de ley redujo el alcance de los seguros sobre depósitos en varias formas, pero la más importante es que la doctrina de “demasiado grande para fracasar” fue sustancialmente limitada. La FDIC debe ahora cerrar los bancos fracasados usando el método menos costoso, haciendo de esta manera más probable que los depositantes no asegurados sufran pérdidas. Se permitiría una excepción a esta disposición, a través de la cual un banco se declararía como demasiado grande para fracasar de tal manera que todos los depositantes, tanto asegurados como no asegurados, quedarán totalmente protegidos, sólo si el hecho de no hacerlo tuviera “serios efectos adversos sobre las condiciones económicas o sobre la estabilidad financiera”. Además, para invocar la política de “demasiado grande para fracasar”, se requeriría de una mayoría de dos tercios tanto de la Junta de Gobernantes del Sistema de la Reserva Federal como de los directores de la FDIC, además de la aprobación del Secretario de la Tesorería. Además, el FDICIA requiere que la Fed comparta las pérdidas de la FDIC si los préstamos a largo plazo otorgados por este último a un banco que fracasa incrementan las pérdidas de la FDIC.

Es probable que la característica más importante del FDICIA sean sus disposiciones para una acción correctiva rápida, las cuales requieren que la FDIC intervenga antes y con mayor vigor cuando un banco tiene problemas. Los bancos se clasifican ahora en cinco grupos, tomando como base su capital bancario. El grupo 1, clasificado como “bien capitalizado”, es el de los bancos que exceden de manera significativa los requerimientos mínimos de capital y a quienes se les permiten ciertos privilegios, tales como la capacidad para hacer algunos aseguramientos de valores. Los bancos en el grupo 2, clasificados como “adecuadamente capitalizados”, reúnen los requerimientos mínimos de capital y no están sujetos a acciones correctivas, pero tampoco tienen los privilegios de los bancos bien capitalizados. Los bancos del grupo 3, o “subcapitalizados”, no reúnen los requerimientos de capital. Los bancos en los grupos 4 y 5 están “significativamente subcapitalizados” y “críticamente subcapitalizados”, respectivamente, y no se les permite pagar intereses sobre sus depósitos a tasas que sean más altas que el promedio. Además, para los bancos del grupo 3, se requiere que la FDIC tome acciones correctivas rápidas tales como requerirles que presenten un plan de restauración de capital, que restrinjan el crecimiento de sus activos y que busquen una aprobación reguladora para abrir nuevas sucursales o para desarrollar nuevas líneas de negocios. Los bancos que están tan subcapitalizados, esto es, que tienen un capital contable que asciende a menos del 2% de los activos, caen en el grupo 5, y la FDIC debe cerrarlos.

El FDICIA también instruyó a la FDIC para que presentara primas de seguros basadas en el riesgo. Sin embargo, el sistema que la FDIC ha instaurado no ha funcionado muy bien, porque ha dado como resultado que más del 90% de los bancos con más del 95% de los depósitos paguen la misma prima. Otras disposiciones del FDICIA se presentaron anteriormente en la tabla 1 de este capítulo.

El FDICIA es un paso muy importante en la dirección correcta, porque aumenta los incentivos para que los bancos mantengan capital y disminuye sus incentivos para que asuman riesgos excesivos. Sin embargo, las preocupaciones de que no haya tratado de una manera adecuada las primas basadas en el riesgo o el problema de demasiado grande para fracasar han conducido a los economistas a continuar buscando reformas adicionales que promuevan la seguridad y la solidez del sistema bancario.³

³ Una exposición más completa referente a qué tan bien se ha desempeñado el FDICIA y otras reformas propuestas del sistema regulador bancario se presenta en el apéndice de este capítulo, disponible en el sitio Web de este libro en www.myeconlab.com/mishkin.



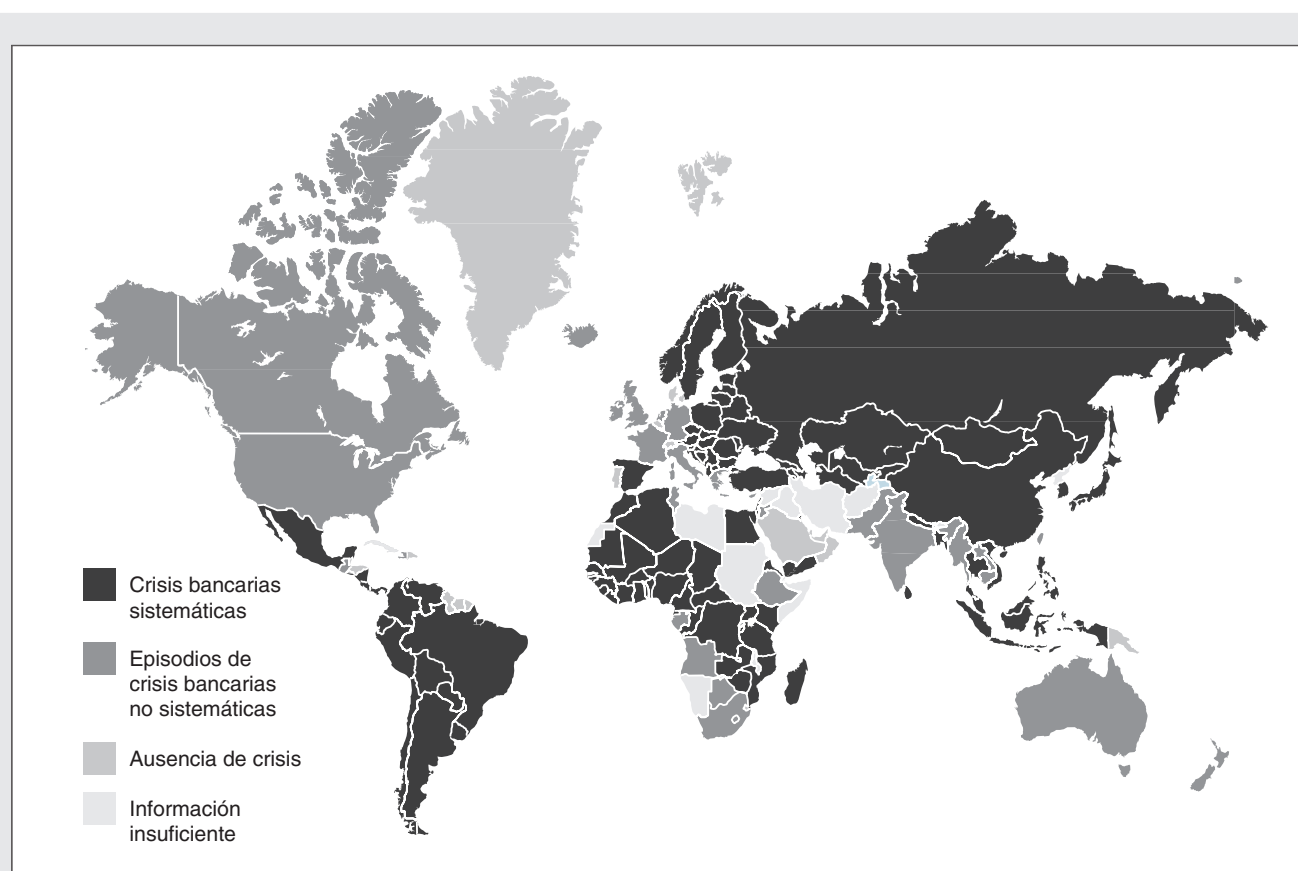
CRISIS BANCARIAS ALREDEDOR DEL MUNDO

Como la miseria ama la compañía, Estados Unidos no ha sido el único país en sufrir crisis bancarias. En efecto, como ilustran la tabla 2 y la figura 2, las crisis bancarias han afectado a un elevado número de países en todo el mundo, y muchas de ellas han sido peores que las de Estados Unidos. A continuación examinaremos qué es lo que sucedió en varios de esos países y cómo las mismas fuerzas que ocasionaron una crisis bancaria en Estados Unidos han actuado en otras partes.

TABLA 2 El costo del rescate de los bancos en varios países

Fecha	País	Costo por porcentaje del PIB
1980-1982	Argentina	55
1997-2002	Indonesia	55
1990-a la fecha	China	47
1996-2000	Jamaica	44
1981-1983	Chile	42
1997-2002	Tailandia	35
1993-1994	Macedonia	32
2000-a la fecha	Turquía	31
1977-1983	Israel	30
1997-2002	Corea del Sur	28
1988-1991	Costa de Marfil	25
1991-a la fecha	Japón	24
1994-1995	Venezuela	22
1998-2001	Ecuador	20
1994-2000	México	19
1997-2001	Malasia	16
1992-1994	Eslovenia	15
1998-a la fecha	Filipinas	13
1994-1999	Brasil	13
1995-2000	Paraguay	13
1989-1991	República Checa	12
1997-1998	Taiwan	12
1991-1994	Finlandia	11
1989-1990	Jordania	10
1991-1995	Hungría	10
1990-1993	Noruega	8
1991-1994	Suecia	4
1988-1991	Estados Unidos	3

Fuente: Gerard Caprio, Daniela Klingebiel, Luc Laeven y Guillermo Noguera, *Banking Crises Database* (actualizado en octubre de 2003), http://www1.worldbank.org/finance/html/database_sfd.html.



Escandinavia

Como en Estados Unidos, un factor importante en las crisis bancarias de Noruega, Suecia y Finlandia fue la liberalización financiera que ocurrió en la década de los ochenta. Antes de esa época, los bancos en estos países estaban altamente regulados y sujetos a restricciones en relación con las tasas de interés que podían pagar a los depositantes y con las que podían ganar sobre los préstamos. En este ambiente no competitivo, y con tasas artificialmente bajas tanto sobre los depósitos como sobre los préstamos, estos bancos prestaban únicamente a los mejores clientes en términos de riesgo de crédito, y tanto los bancos como los reguladores tenían poca necesidad de desarrollar talentos para la selección y la vigilancia de los prestatarios. Con el ambiente desregulado, sobrevino un auge en la concesión de préstamos, particularmente en el sector de bienes raíces. Dada la falta de capacidad tanto de la industria de la banca como de sus autoridades reguladoras para mantener bajo control la toma de riesgos, los bancos empezaron a participar en una concesión de préstamos riesgosa. Cuando los precios de los bienes raíces se derrumbaron a finales de la década de los ochenta, se produjeron pérdidas masivas sobre los préstamos. El resultado de ese proceso fue similar a lo que le sucedió a la industria de ahorros y de préstamos en Estados Unidos. El gobierno se vio forzado a rescatar casi la totalidad de la industria bancaria en estos países a finales de los años ochenta y a principios de los noventa en una escala incluso más grande en relación con el producto interno bruto que la que se observó en Estados Unidos (véase la tabla 2).

Latinoamérica

Las crisis bancarias latinoamericanas muestran, en general, un patrón similar al de Estados Unidos y Escandinavia. Antes de la década de los ochenta, los bancos de muchos países latinoamericanos eran propiedad del gobierno y se encontraban sujetos a restricciones de las tasas de interés, como en Escandinavia. Sus concesiones de préstamos estaban restringidas al gobierno y a otros prestatarios de bajo riesgo. Con la tendencia hacia la desregulación que ocurrió en todo el mundo, muchos de estos países liberalizaron sus mercados de crédito y privatizaron sus bancos. Observamos el mismo patrón que vimos en Estados Unidos y en Escandinavia: un auge en la concesión de préstamos a la luz de una experiencia inadecuada por parte de los banqueros y de los reguladores. Los resultados fueron nuevamente pérdidas masivas de préstamos y el inevitable rescate del gobierno.

La crisis bancaria argentina de 2001, todavía en curso, difirió de las que se registran en Latinoamérica. Los bancos de Argentina estaban bien supervisados y en condiciones relativamente buenas antes de que el gobierno los obligara a la compra de fuertes cantidades de deudas propias para que le ayudaran a resolver el problema fiscal. Sin embargo, cuando la confianza en el gobierno se desplomó, los márgenes diferenciales entre las deudas del gobierno argentino y los certificados de la Tesorería de Estados Unidos ascendieron a más de 2,500 puntos base (25 puntos porcentuales), lo que condujo a un agudo descenso en el precio de estos valores. Las pérdidas sobre las tenencias de deudas del gobierno y el número creciente de malos préstamos como resultado de la continua y severa recesión incrementaron las dudas acerca de la solvencia del sistema bancario.

En los meses de octubre y noviembre de 2001 sobrevino un pánico bancario, y el público argentino se apresuró a retirar sus depósitos. El 1 de diciembre, después de perder más de \$8,000 millones de depósitos, el gobierno impuso un límite mensual de \$1,000 para los retiros sobre depósitos. Posteriormente, con el derrumbe del peso y el requerimiento de que los bancos deberían volver a pagar sus depósitos en dólares a un tipo de cambio más alto que el que hubieran pagado, los balances generales de los bancos llegaron a insospechados niveles bajos. El costo de la crisis bancaria argentina reciente todavía no está claro, pero podría ser tan grande como la crisis bancaria anterior en Argentina en el periodo de 1980-1982 que se presenta en la tabla 2 y podría exceder el 50% del producto interno bruto.

Lo que es particularmente sorprendente acerca de la experiencia latinoamericana es que el costo de los rescates en relación con el producto interno bruto es mucho mayor que el de Estados Unidos. El costo que ha tenido que pagar el contribuyente por los rescates del gobierno en Latinoamérica se ha situado entre el 20 y más del 50% del producto interno bruto, en contraste con el 3% de Estados Unidos.

Rusia y Europa oriental

Antes del final de la Guerra Fría, en los países comunistas de Europa oriental y en la Unión Soviética los bancos eran propiedad del Estado. Cuando ocurrió el derrumbe del comunismo, los bancos de estos países tenían poca experiencia para seleccionar y controlar los préstamos. Además, apenas existía un aparato bancario de regulación y de supervisión que pudiera frenarlos y evitar que asumieran riesgos excesivos. Dada la falta de pericia por parte de los reguladores y de los bancos, no es sorprendente que hayan ocurrido pérdidas sustanciales sobre préstamos, lo que dio como resultado la quiebra o el rescate de muchos bancos por parte del gobierno. Por ejemplo, en la segunda mitad de 1993, ocho bancos en Hungría con el 25% de los activos del sistema financiero eran insolventes, y en Bulgaria cerca del 75% de todos los préstamos del sistema bancario se estimaron como inferiores al estándar en 1995.

El 24 de agosto de 1995 sobrevino en Rusia un pánico bancario que requirió la intervención del gobierno cuando el mercado de préstamos interbancarios se paralizó y dejó de funcionar ante las preocupaciones acerca de la solvencia de muchos bancos nuevos. Este evento no fue el fin de los problemas en el sistema bancario ruso. El 17 de agosto de 1998, el gobierno ruso

anunció que impondría una moratoria sobre el reembolso de las deudas extranjeras a causa de insolvencias en el sistema bancario. En noviembre, el Banco Central ruso anunció que casi la mitad de los 1,500 bancos comerciales del país podrían irse a la quiebra; el costo del rescate era de \$15,000 millones.

Japón

Japón fue el último en llegar al juego de la crisis bancaria. Antes de 1990, la jactanciosa economía japonesa parecía incontenible. Por desgracia, en fechas recientes ha experimentado muchas de las mismas patologías que hemos visto en otros países. Antes de la década de los ochenta, los mercados financieros de Japón estaban entre los más fuertemente regulados del mundo, con restricciones muy estrictas sobre la emisión de valores y sobre las tasas de interés. La liberalización financiera y la innovación produjeron un ambiente más competitivo que desencadenó un auge por la concesión de préstamos, donde los bancos concedían préstamos con toda libertad en el sector de bienes raíces. Como en los otros países que hemos examinado aquí, la apertura financiera y el control por parte de los reguladores no se mantuvieron a ritmo con el nuevo ambiente. El resultado fue que los bancos asumieron riesgos excesivos. Cuando los valores de propiedad se derrumbaron a principios de la década de los noventa, los bancos se quedaron con cantidades masivas de malos préstamos. Por ejemplo, los bancos japoneses decidieron ingresar al mercado de préstamos hipotecarios estableciendo las denominadas *jusen*, compañías prestamistas de hipotecas para casas, que obtenían fondos solicitando préstamos de los bancos para después prestarlos a las familias. Siete de estos *jusen* se volvieron insolventes, dejando a los bancos con aproximadamente \$60,000 millones de malos préstamos.

Como resultado de esto, los japoneses experimentaron sus primeros fracasos bancarios desde la Segunda Guerra Mundial. En julio de 1995, la corporación de crédito Cosmo, con sede en Tokio, la quinta unión de crédito más grande de Japón, fracasó. El 30 de agosto de 1995, las autoridades de Osaka anunciaron un cierre inminente de la cooperativa de crédito Kizu, la segunda unión de crédito más grande de Japón. (La historia de Kizu es notoriamente similar a la de muchas instituciones de ahorros y de préstamos estadounidenses. Al igual que éstas, empezó a ofrecer altas tasas sobre los cuantiosos depósitos a plazo y crecieron a un paso vertiginoso, dado que los depósitos aumentaron desde \$2,200 millones en 1988 hasta \$12,000 millones en 1995 y los préstamos sobre bienes raíces aumentaron en un monto similar. Cuando el mercado de las propiedades se derrumbó, también lo hizo Kizu.) El mismo día, el Ministro de Finanzas anunció que estaba liquidando Hyogo, un banco de Kobe de mediano tamaño que era el primer banco comercial en quebrar. Los bancos más grandes siguieron la misma ruta. A finales de 1996, se liquidó el banco Hanwa, un gran banco regional, seguido en 1997 por una reestructuración del banco de crédito Nippon (el decimoséptimo banco más grande de Japón) asistida por el gobierno. En noviembre de 1997, el banco Hokkaido Takushoku fue obligado a salir del negocio, siendo el primer banco citadino (un banco comercial grande) en cerrarse durante la crisis.

Los japoneses atravesaron por un ciclo de abstinencia similar al que ocurrió en Estados Unidos en la década de los ochenta. Los reguladores japoneses del Ministerio de Finanzas capacitaron a los bancos para cumplir con las normas de capital y para mantenerse operando al permitirles inflar de manera artificial el valor de sus activos. Por ejemplo, se les permitió valuar sus grandes tenencias de instrumentos de capital contable al valor histórico, en lugar de valuarlas al valor de mercado, el cual era mucho más bajo. Los montos inadecuados fueron asignados para recapitalizarse en el sistema bancario, y el alcance del problema fue notablemente subestimado por los administradores del gobierno. Además, hasta el cierre del banco Hokkaido Takushoku, los reguladores bancarios del Ministerio de Finanzas no quisieron cerrar los bancos de la ciudad ni imponer pérdidas sobre los accionistas o sobre cualquier acreedor no asegurado.

A mediados de 1998, el gobierno japonés empezó a tomar algunos pasos para atacar estos problemas. En junio, la autoridad de supervisión sobre las instituciones financieras fue remo-

vida del Ministerio de Finanzas y transferida a la Agencia Financiera de Supervisión, la cual reporta directamente al primer ministro. Éste fue el primer caso en medio siglo en el cual el todopoderoso Ministerio de Finanzas fue despojado de algunas de sus facultades. En octubre, el parlamento promulgó un paquete de rescate de \$500 mil millones (60 billones de yenes). Sin embargo, el desembolso de los fondos dependía de la cooperación voluntaria de los bancos: la ley no requería que los bancos insolventes cerraran o aceptaran los fondos. En efecto, la aceptación de los fondos requería que el banco rescatado abriera sus libros y revelara sus verdaderas pérdidas, y de este modo muchos bancos permanecerían altamente subcapitalizados. Así, el sector bancario de Japón permanecía en una condición muy deficiente: estaba sobrecargado de malos préstamos y de una rentabilidad deficiente. En realidad, muchos analistas del sector privado estiman que los malos préstamos alcanzaron una cresta con un nivel de más de \$1 billón.

Ha habido un cierto progreso en la limpieza del embrollo bancario. Inmediatamente después de que se promulgó la ley bancaria de 1998, uno de los bancos de la ciudad aquejado de problemas, el Banco de Crédito a Largo Plazo de Japón, fue adquirido por el gobierno y declarado insolvente. En diciembre de 1998, el banco de crédito Nippon fue finalmente sacado de la miseria y cerrado por el gobierno. Después de ello, el proceso de limpieza se detuvo. La economía japonesa permaneció débil, con una tasa de crecimiento de 1991 a 2002 que promedió un raquítico 1%. Un nuevo primer ministro, el reformista Junichiro Koizumi, quien sostuvo la idea de limpiar el sistema bancario, asumió su cargo en 2001. Sin embargo, el gobierno japonés fue lento para llegar a un acuerdo en relación con el problema bancario; en efecto, el monto de préstamos improductivos aún excedía \$1 billón en 2003. En 2003, el quinto banco más grande del país, Resona, se mantuvo a flote con tan sólo un rescate de \$17,000 millones (23 billones de yenes) y un banco regional grande, Ashigara, fue declarado insolvente y nacionalizado. Sin embargo, con el resurgimiento de la economía japonesa en 2003, el número de malos préstamos en los bancos japoneses finalmente empezó a declinar y actualmente se estima por debajo de \$200 mil millones. Otro signo de optimismo es la exitosa oferta inicial pública de acciones de Shinsei (que en japonés significa “renacimiento”), que anteriormente era el Banco de Crédito a Largo Plazo; había sido nacionalizado en 1998 y vendido a una firma de capital de negocios estadounidense, Ripplewood.

China

A pesar del rápido crecimiento económico de China (casi un 10% por año), tiene un problema bancario casi tan severo como el de Japón. Las estimaciones de los préstamos improductivos son actualmente de cerca de \$500 mil millones. En 1998, el gobierno inyectó \$30,000 millones a los cuatro bancos más grandes del país (los “Cuatro Grandes”), todos ellos propiedad del Estado —el Banco Industrial y Comercial de China, el Banco Agrícola de China, el Banco de China y el Banco de Reconstrucción—, a lo que sumó otra inyección de \$170 mil millones en 2000-2001. En 2004, el gobierno inició su tercer rescate, dando una inyección de capital de más de \$100 mil millones (y que se espera crezca a \$200 mil millones).

Los bancos del Estado han tenido problemas porque han prestado cantidades masivas a empresas improductivas propiedad del Estado y son notoriamente ineficientes: los Cuatro Grandes tienen más de un millón de empleados y más de 100,000 sucursales. El gobierno espera que su tercer intento hacia un rescate sea exitoso, y está tratando de manejarlo de manera distinta. El nuevo rescate es parte de un plan para preparar a los Cuatro Grandes hacia su conversión a bancos parcialmente privatizados haciendo que emitan acciones en el extranjero. Se está motivando a estos bancos para acelerar la eliminación de sus préstamos improductivos, para cerrar las sucursales no rentables y para despedir a los empleados ineficientes. El gobierno chino está consciente de que necesita reformar el sector bancario de tal manera que el capital se pueda asignar a los prestatarios privados con buenas oportunidades de inversión en lugar de asignarse a empresas ineficientes propiedad del Estado, pero ésta

es una tarea difícil. El grado de éxito que logrará el gobierno chino en esta tarea es algo que dista mucho de estar claro.

Asia oriental

En el capítulo 8 expusimos la crisis bancaria y financiera en los países de Asia oriental (Tailandia, Malasia, Indonesia, Filipinas y Corea del Sur). Ante una supervisión inadecuada del sistema bancario, los auges en la concesión de préstamos que surgieron en el periodo posterior a la liberalización financiera condujeron a pérdidas sustanciales sobre los préstamos, que se volvieron enormes después de los derrumbes monetarios que ocurrieron en el verano de 1997. De manera aproximada, entre el 15 y 35% de todos los préstamos bancarios no tuvieron un buen desempeño en Tailandia, Indonesia, Malasia y Corea del Sur, y el costo del rescate para el sistema bancario fue de más del 15% del producto interno bruto en estos países y de más del 50% del producto interno bruto en Indonesia. Filipinas mostró un desempeño un tanto mejor y su costo fue de 13% del PIB.

“Déjà vu”, la historia se repite

Lo que vemos en las crisis bancarias de los distintos países es que la historia se repite. Las similitudes entre los episodios de la crisis bancaria en todas estas naciones son visibles, lo que da la impresión de un *déjà vu*. Aunque la liberalización financiera es por lo general algo positivo porque promueve la competencia y contribuye a aumentar la eficiencia de un sistema financiero, como hemos visto en los países examinados aquí, también conduce a un incremento en el riesgo moral, con una mayor toma de riesgos por parte de los bancos si existe una regulación y una supervisión laxas; el resultado puede ser una crisis bancaria. Sin embargo, estos episodios difieren en que los seguros sobre los depósitos no han desempeñado un papel importante en muchos de los países que han experimentado crisis bancarias. Por ejemplo, el tamaño del equivalente japonés de la FDIC, la Corporación de Seguros sobre los Depósitos, era de dimensiones tan reducidas en relación con la FDIC, que no desempeñó un papel prominente en el sistema bancario y agotó todos sus recursos casi de inmediato tras los primeros fracasos bancarios. Esto significa que no debe culparse a los seguros sobre los depósitos por algunas de estas crisis bancarias. Sin embargo, lo que es común a todos los países que se han examinado aquí es la existencia de una red de seguridad del gobierno, en la cual éste se encuentra listo para rescatar a los bancos ya sea que los seguros sobre los depósitos sean o no una característica importante del sistema regulador. Es la existencia de una red de seguridad del gobierno, y no el seguro sobre depósitos per se, lo que incrementa los incentivos del riesgo moral en pro de una toma de riesgos excesiva por parte de los bancos.

RESUMEN

1. Los conceptos de la información asimétrica, de la selección adversa y del riesgo moral ayudan a explicar los ocho tipos de regulación bancaria que observamos en Estados Unidos y en otros países: la red de seguridad del gobierno, las restricciones sobre la protección de los activos del banco, los requerimientos de capital, la supervisión bancaria, la evaluación de la administración del riesgo, los requerimientos de revelación, la protección al consumidor y las restricciones sobre la competencia.
2. Ya que los problemas de la información asimétrica en la industria bancaria son comunes en todo el mundo, las regulaciones bancarias en otros países son similares a las de Estados Unidos. Es particularmente problemático regular los bancos que participan en la banca internacional porque pueden cambiar fácilmente sus negocios de un país a otro.
3. Como resultado de la innovación financiera, la desregulación y un conjunto de accidentes históricos, los problemas de la selección adversa y del riesgo moral aumentaron en la década de los ochenta y trajeron como consecuencia enormes pérdidas para la industria del ahorro y de los préstamos, así como para los contribuyentes en Estados Unidos.

4. Los reguladores y los políticos están sujetos al problema del agente principal, lo cual significa que no tienen suficientes incentivos para minimizar los costos de los seguros sobre depósitos para los contribuyentes. Como resultado de ello, relajaron los requerimientos de capital, eliminaron las restricciones sobre las tenencias de activos riesgosos y adoptaron la abstinencia reguladora, incrementando con ello los costos del rescate de las instituciones de ahorros y de préstamos.
5. El Decreto de la Reforma, Recuperación y Obligatoriedad de las Instituciones Financieras de 1989 (FIRREA) suministró fondos para el rescate de las instituciones de ahorros y de préstamos; creó la Resolution Trust Corporation para que manejara la resolución de los ahorros insolventes; eliminó el Federal Home Loan Bank Board y le dio su papel regulador a la Office of Thrift Supervision; eliminó la FSLIC, cuyas responsabilidades reguladoras y de seguros fueron asumidas por la FDIC; impuso restricciones sobre las actividades del ahorro similares a las que estaban en vigor antes de 1982; aumentó los requerimientos de capital a los que deberían adherirse los bancos comerciales así como las facultades de obligatoriedad de los reguladores del ahorro.
6. El Decreto para el Mejoramiento de la Corporación Federal de Seguros sobre Depósitos (FDICIA) de 1991 recapitalizó el Bank Insurance Fund de la FDIC e incluyó reformas para los seguros sobre depósitos y para el sistema regulador de tal manera que las pérdidas del contribuyente fueran mínimas. Esta legislación limitó los depósitos de los corredores y el uso de la política de “demasiado grande para fracasar”, ordenó una rápida acción correctiva para lidiar con los bancos en problemas e instituyó primas de seguros sobre depósitos basadas en el riesgo. Esas disposiciones han reducido los incentivos de los bancos para asumir un riesgo excesivo y, por consiguiente, deberían ayudar a reducir la exposición del contribuyente en el futuro.
7. Las similitudes en los episodios de crisis bancarias que han ocurrido en diferentes países son sorprendentes, indicando que operan fuerzas similares.

TÉRMINOS CLAVE

abstinencia reguladora, p. 294	arbitraje regulador, p. 284	goodwill, p. 294
actividades externas al balance general, p. 284	Comités de Basilea para la Supervisión Bancaria, p. 284	razón de apalancamiento, p. 284
Acuerdo de Basilea, p. 284	fracaso bancario, p. 279	supervisión bancaria (supervisión prudencial), p. 284

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

1. Dé un ejemplo de riesgo moral y otro ejemplo de selección adversa en los acuerdos privados de seguros.
- * 2 Si las compañías de seguros contra accidentes ofrecieran seguros contra incendios sin ninguna restricción, ¿qué tipo de problemas de selección adversa y de riesgo moral podrían darse?
- 3 ¿Qué regulación bancaria se diseñó para reducir los problemas de la selección adversa de los seguros sobre depósitos? ¿Funcionarán siempre?
- * 4 ¿Qué regulaciones bancarias se han diseñado para reducir los problemas de riesgo moral creados por los seguros sobre depósitos? ¿Eliminarán por completo el problema del riesgo moral?
5. ¿Cuáles son los costos y los beneficios de una política de “demasiado grande para fracasar”?
- * 6. ¿Por qué la crisis de las instituciones de ahorros y de préstamos no ocurrió sino hasta la década de los ochenta?
7. ¿Por qué la abstinencia reguladora es una estrategia peligrosa para una agencia de seguros sobre depósitos?
- * 8 La legislación FIRREA de 1989 es la legislación bancaria más amplia desde la década de los treinta. Describa sus principales características.
9. ¿Qué pasos se tomaron en el FDICIA de 1991 para mejorar el funcionamiento de los seguros sobre depósitos federales?
- * 10. Algunos defensores de la reforma a las campañas consideran que el financiamiento de las campañas políticas por parte del gobierno y las restricciones sobre los gastos de la campaña podrían reducir el problema del agente principal en el sistema político. ¿Está usted de acuerdo? Explique su respuesta.

11. ¿Por qué es responsable la crisis de las instituciones de ahorros y de préstamos del problema del agente principal?
- *12. ¿Considera una buena idea la eliminación o la limitación del monto de los seguros sobre depósitos? Explique su respuesta.
13. ¿Considera usted que la eliminación de los impedimentos para un sistema de banca nacional será benéfico para la economía?
- *14. ¿Cómo se beneficiaría la economía de una prima más alta de seguros sobre depósitos para los bancos con activos riesgosos?
15. ¿Cómo ha sido limitada la política de “demasiado grande para fracasar” por el FDICIA? ¿Cómo fracasaría esta limitación en su intento de reducir el riesgo de una crisis bancaria futura?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Visite www.fdic.gov/regulations/laws/important/index.html. Este sitio reporta los elementos más significativos de la legislación que han afectado a los bancos desde 1800. Resuma la regulación bancaria promulgada más recientemente que se lista en este sitio.
2. La Oficina del Contralor de la Moneda es responsable de muchas de las regulaciones que afectan las operaciones

de los bancos. Visite www.occ.treas.gov/. Haga clic en “Legal and Regulatory” y posteriormente en “Law and Regulations”. Ahora haga clic en 12 CFR Partes 1 a 199. ¿Qué cubre la parte 1? ¿Cuántas partes hay en 12 CFR? Abra la parte 18. ¿Qué tema expone? Resuma su propósito.

REFERENCIAS DE LA WEB

www.ny.frb.org/banking/supervisionregulate.html
Presenta información acerca de las regulaciones bancarias.
www.federalreserve.gov/Regulations/default.htm
Da acceso a las publicaciones reguladoras de la Junta de la Reserva Federal.

www.fdic.gov/regulations/laws/important/index.html
Describe las leyes más importantes que han afectado a la industria de la banca en Estados Unidos.
www.fdic.gov/bank/historical/bank/index.html
Búsqueda de datos acerca de fracasos bancarios en cualquier año.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

PARTE

4



La banca central y la conducción de la política monetaria

12 Estructura de los bancos centrales y del Sistema de la Reserva Federal



Presentación preliminar

En todo el mundo, los bancos centrales están entre los actores más importantes de los mercados financieros; son las autoridades del gobierno a cargo de la política monetaria. Las acciones de los bancos centrales afectan las tasas de interés, el monto del crédito y la oferta monetaria, y todos éstos tienen repercusiones directas no solamente sobre los mercados financieros, sino también sobre la producción agregada y la inflación. Para comprender el papel que desempeñan en los mercados financieros y en la economía en general, necesitamos tener claro cómo funcionan estas organizaciones. ¿Quién controla los bancos centrales y quién determina sus acciones? ¿Qué es lo que motiva su comportamiento? ¿Quién lleva las riendas del poder?

En este capítulo examinaremos la estructura institucional de los bancos centrales principales, y nos concentraremos en forma particular en el Sistema de la Reserva Federal, el banco central más importante del mundo. Comenzaremos nuestro estudio analizando la estructura institucional formal de la Fed y posteriormente examinaremos la estructura informal más relevante que determina dónde reside el verdadero poder dentro del Sistema de la Reserva Federal. Al saber quién toma las decisiones, tendremos una mejor idea de cómo se toman éstas. Después examinaremos otros bancos centrales importantes —en particular el Banco Central Europeo— y observaremos cómo están organizados. Con esta información, estaremos en mejores condiciones de comprender la conducción real de la política monetaria que se describe en los siguientes capítulos.

ORÍGENES DEL SISTEMA DE LA RESERVA FEDERAL

De todos los bancos centrales del mundo, el Sistema de la Reserva Federal tiene probablemente la estructura menos común. Para comprender por qué surgió esta estructura, debemos remontarnos a fechas anteriores a 1913, cuando se creó el Sistema de la Reserva Federal.

Antes del siglo xx, una característica principal de los políticos estadounidenses era su temor al poder centralizado, como podrá verse en el sistema de controles y equilibrios a la Constitución y en la preservación de los derechos de los estados. Este temor fue una fuente de resistencia al establecimiento de un Banco Central (véase el capítulo 10). Otra fuente fue la tradicional desconfianza del público hacia los intereses monetarios, el símbolo más prominente de los cuales era el Banco Central. La franca hostilidad pública a la existencia de un Banco Central dio como resultado la desaparición de los dos primeros experimentos de banca central, cuya función era vigilar el sistema bancario: el First Bank of the United States fue disuelto en 1811, y la escritura nacional del Second Bank of the United States expiró en 1836, después de que su renovación fue vetada en 1832 por el presidente Andrew Jackson.



El interior de la Fed

El genio político de los fundadores del Sistema de la Reserva Federal

La historia de Estados Unidos ha estado llena de hostilidad pública hacia los bancos y en especial hacia un banco central. ¿Cómo fueron capaces los políticos que fundaron la Reserva Federal de diseñar un sistema que se ha convertido en una de las instituciones más prestigias en Estados Unidos?

La respuesta es que los fundadores reconocieron que si un poder estaba demasiado concentrado, ya fuera en Washington o en Nueva York (ciudades que con frecuencia los estadounidenses odian con fervor), un banco central no tendría suficiente apoyo público para operar con eficiencia. De este modo, tomaron la decisión de establecer un sistema descentralizado con 12 bancos de la Reserva Federal esparcidos en todo el país para asegurar-

se de que todas las regiones estuvieran representadas en las deliberaciones de política monetaria. Además, hicieron a los bancos de la Reserva Federal instituciones casi privadas y supervisadas por directores pertenecientes al sector privado que vivían en cada distrito y que representaban perspectivas provenientes de su región, al tiempo que estaban en estrecho contacto con el presidente del banco de la Reserva Federal. La inusual estructura del Sistema de la Reserva Federal genera preocupación por los problemas regionales pendientes de resolver, como consta en las publicaciones del banco de la Reserva Federal. Sin esta estructura poco común, el Sistema de la Reserva Federal hubiera tenido mucho menos aceptación ante el público, haciéndolo menos eficiente.

El término de la escritura nacional del Second Bank en 1836 creó un severo problema para los mercados financieros estadounidenses, porque no había ningún prestamista de último recurso que pudiera aportar reservas al sistema bancario para evitar un pánico bancario. Así que en el siglo XIX y a principios del siglo XX, el pánico bancario se convirtió en un evento ordinario en toda la nación, que ocurría aproximadamente cada 20 años, y que culminó con el pánico de 1907. Este último dio como resultado fracasos bancarios generalizados y pérdidas tan sustanciales para los depositantes que el público se convenció finalmente de que se necesitaba un Banco Central para prevenir pánicos futuros.

La hostilidad del público estadounidense a los bancos y a la autoridad centralizada creó una gran oposición hacia el establecimiento de un solo Banco Central, como el Banco de Inglaterra. Existía gran temor de que los intereses monetarios sobre Wall Street (incluyendo a las corporaciones y a los bancos más grandes) tuvieran la capacidad de manipular a tal institución para obtener el control sobre la economía y que la operación federal del Banco Central diera como resultado demasiada intervención del gobierno en los asuntos de los bancos privados. Existían serios desacuerdos sobre el hecho de si el Banco Central debería ser un banco privado o una institución del gobierno. Luego de acalorados debates sobre estos puntos de vista, se llegó a un acuerdo. Conforme a la gran tradición estadounidense, el Congreso incluyó un sistema muy elaborado de controles y equilibrios en el Decreto de la Reserva Federal de 1913, que creó el Sistema de la Reserva Federal con sus 12 bancos regionales (véase el recuadro El interior de la Fed: “El genio político de los fundadores del Sistema de la Reserva Federal”).

ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE LA RESERVA FEDERAL

Los redactores del Decreto de la Reserva Federal querían difundir el poder a lo largo de las fronteras estatales, entre el sector privado y el gobierno, entre los banqueros, y entre las personas de negocios y el público. Esta difusión inicial del poder dio como resultado la evolución del Sistema de la Reserva Federal para incluir las siguientes entidades: los **bancos de la Reserva Federal**, la **Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal**, el **Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC)**, el Consejo Federal de Asesores y cerca de 2,800 bancos comer-

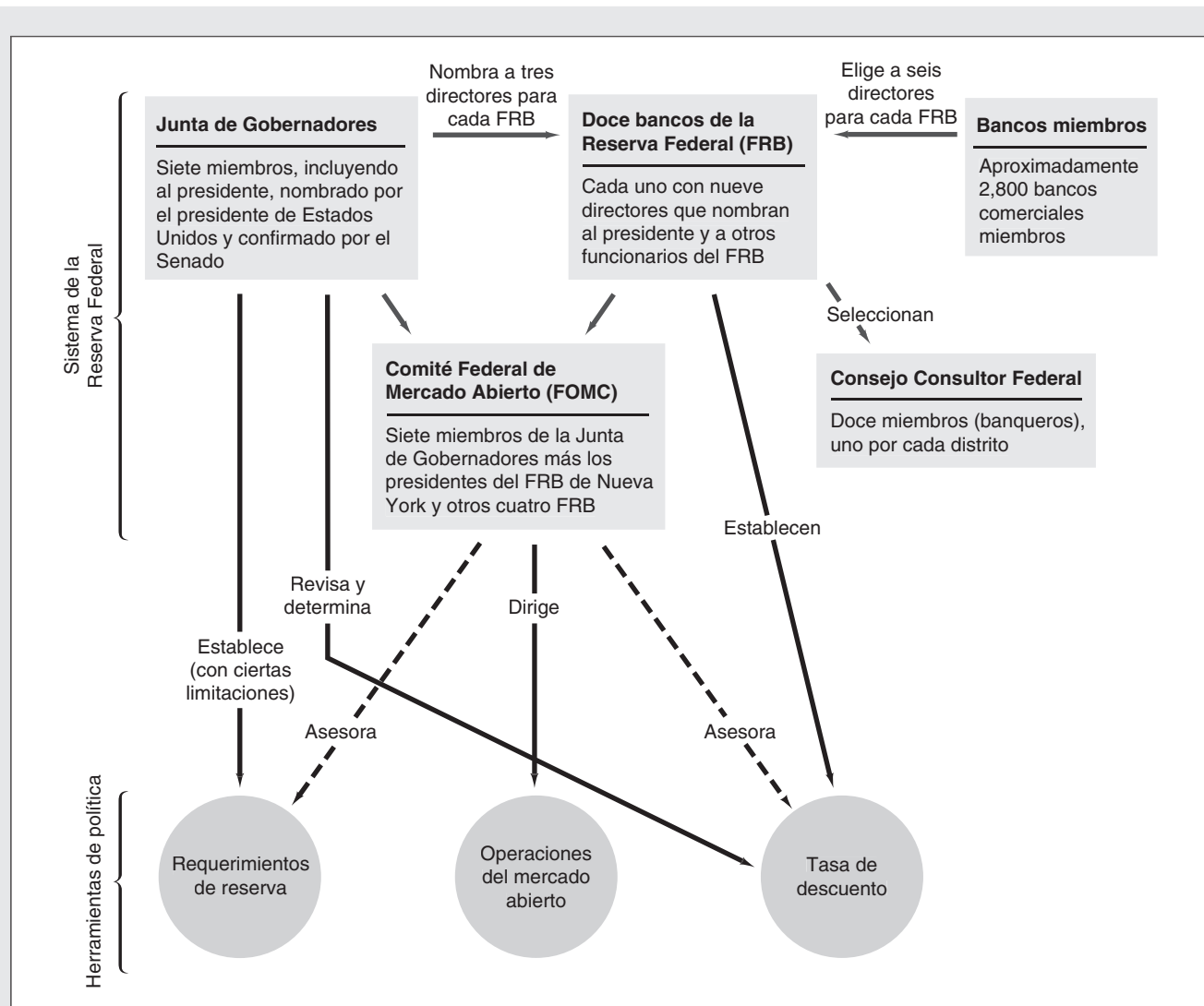


FIGURA 1 Estructura y responsabilidad de las herramientas políticas del Sistema de la Reserva Federal
 Las líneas discontinuas indican que el FOMC "aconseja" sobre la fijación de los requerimientos de reserva y la tasa de descuento.

ciales que son miembros. La figura 1 perfila las relaciones de estas entidades entre sí y con tres herramientas de la política de la Fed (operaciones del mercado abierto, tasas de descuento y requisitos de reserva), que se analizarán en los capítulos 13 a 15.

Bancos de la Reserva Federal

Cada uno de los 12 distritos de la Reserva Federal tiene un banco principal de la Reserva Federal, el cual puede tener sucursales en otras ciudades dentro del distrito. Las localidades de estos distritos, los bancos de la Reserva Federal y sus sucursales se muestran en la figura 2. Los tres bancos más grandes de la Reserva Federal en términos de activos son los de Nueva York, Chicago y San

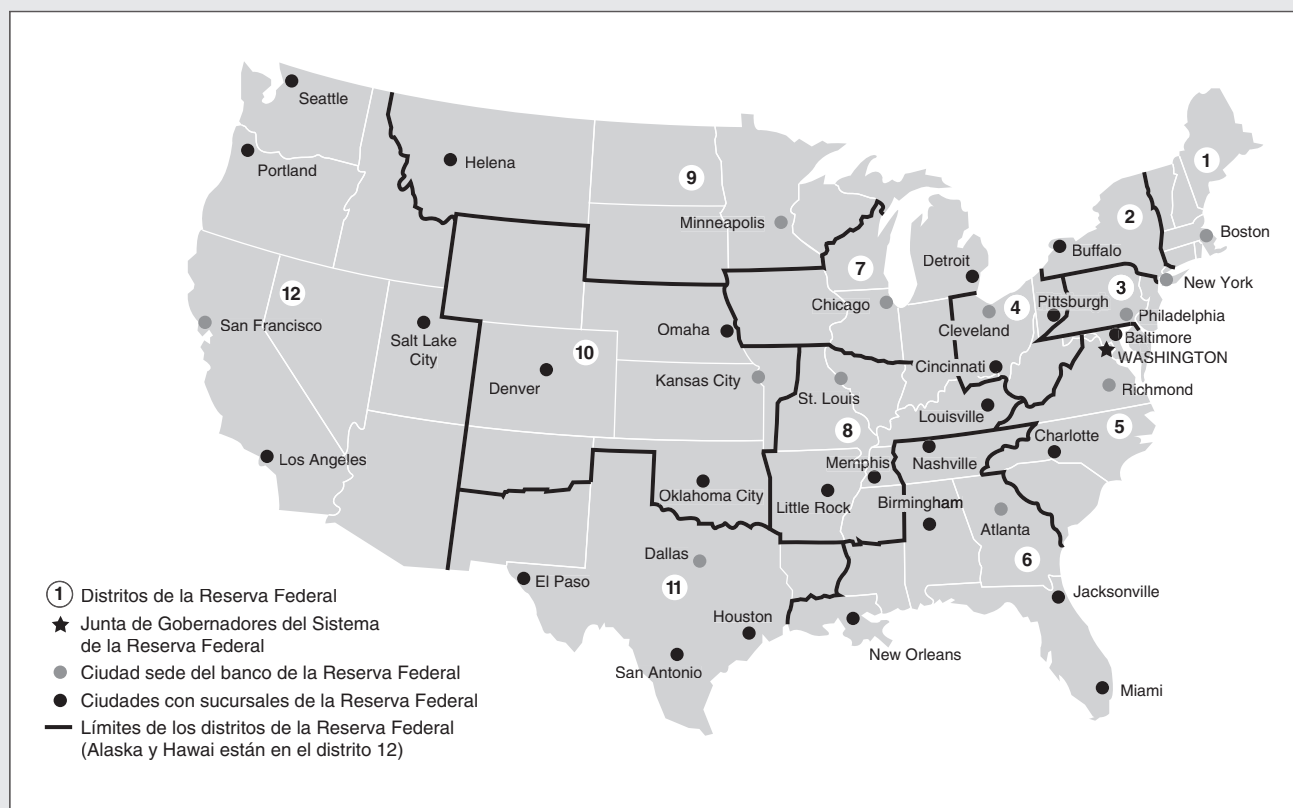


FIGURA 2 Sistema de la Reserva Federal

Fuente: Federal Reserve Bulletin.

Francisco que, en conjunto, mantienen más del 50% de los activos (préstamos descontados, valores y otras tenencias). El banco de Nueva York, con casi una cuarta parte de los activos, es el más importante de los bancos de la Reserva Federal (véase el recuadro El interior de la Fed: “El papel especial del Banco de la Reserva Federal de Nueva York”).

Cada uno de los bancos de la Reserva Federal es una institución casi pública (en parte privada, en parte del gobierno) que poseen los bancos comerciales privados pertenecientes al distrito y que son miembros del Sistema de la Reserva Federal. Estos bancos compran acciones en su banco distrital de la Reserva Federal (un requisito para ser miembros del sistema), y los dividendos pagados por esas acciones están limitados al 6% anual. Eligen seis directores para cada banco distrital; tres más son nombrados por la Junta de Gobernadores. En forma conjunta, estos nueve directores nombran al presidente del banco (con sujeción a la aprobación de la Junta de Gobernadores).

Los directores de un banco de distrito se clasifican en tres categorías: A, B y C. Los tres directores de A (elegidos por los bancos miembros) son banqueros profesionales; los tres directores B (también elegidos por los bancos miembros) son líderes prominentes de los sectores de la industria, de la mano de obra, de la agricultura o del consumidor. A los tres directores C, que son nombrados por la Junta de Gobernadores para representar el interés público, no se les permite desempeñar como funcionarios, empleados o accionistas de los bancos. Este diseño para la elección de los directores tuvo como finalidad —dadas las preocupaciones de los artífices del Decreto de la Reserva Federal— asegurar que los directores de cada banco de la Reserva Federal reflejaran la constitución de la sociedad estadounidense.



El interior de la Fed El papel especial del Banco de la Reserva Federal de Nueva York

El Banco de la Reserva Federal de Nueva York desempeña un papel especial en el Sistema de la Reserva Federal por varias razones. Primera, su distrito incluye a muchos de los bancos comerciales más grandes de Estados Unidos, cuya seguridad y solidez son de importancia trascendental para el bienestar del sistema financiero de Estados Unidos. Además, realiza exámenes a compañías tenedoras de bancos y a bancos constituidos a nivel estatal en su distrito, lo que lo convierte en el supervisor de algunas de las instituciones financieras más importantes del sistema financiero de Estados Unidos. De manera poco sorprendente, dada esta responsabilidad, el grupo de supervisión del banco es una de las unidades más grandes de la Fed de Nueva York y es el grupo más grande de supervisión bancaria en el Sistema de la Reserva Federal.

La segunda razón para el papel especial de la Fed de Nueva York es su participación activa en los mercados de bonos y de divisas, ya que aloja la mesa del mercado abierto, la cual realiza operaciones —la compra y venta de bonos— que determinan el monto de las reservas en el sistema bancario. A causa de esta participación en el mercado de valores de la Tesorería, así como su muy cercana ubicación respecto a la Bolsa de Valores de Nueva York y a la Bolsa de Valores de Estados Unidos, los funcionarios del Banco de la Reserva Federal de Nueva York están en constante contacto con los mercados financieros nacionales más grandes en Estados Unidos. Además, el Banco de la Reserva Federal de Nueva York alberga la mesa de divisas, que realiza intervenciones en divisas en representación del Sistema de la Reserva Federal y de la Tesorería de Estados

Unidos. Su participación en estos mercados financieros hace a la Fed de Nueva York una fuente importante de información sobre lo que está sucediendo en los mercados financieros nacionales y extranjeros, particularmente durante los periodos de crisis, y genera un vínculo entre los funcionarios del Sistema de la Reserva Federal y los participantes privados en los mercados.

La tercera razón para la prominencia del Banco de la Reserva Federal de Nueva York es que es el único banco de la Reserva Federal que es miembro del Bank for International Settlements (BIS). Por esa razón, el presidente de la Fed de Nueva York, junto con el presidente de la Junta de Gobernadores, representa el Sistema de la Reserva Federal en sus juntas regulares mensuales con otros banqueros centrales importantes del BIS. Este estrecho contacto con los banqueros centrales extranjeros y la interacción con los mercados de divisas hacen que tenga un papel especial en las relaciones internacionales, tanto con otros banqueros centrales como con participantes del mercado privado. De manera adicional a su prominencia en los círculos internacionales, la Fed de Nueva York es el depositario de más de \$100 mil millones de oro del mundo, una cantidad que rebasa la que hay en el Fuerte Knox.

Finalmente, el presidente del Banco de la Reserva Federal de Nueva York es el único miembro permanente del FOMC entre los presidentes de los bancos de la Reserva Federal que se desempeña como vicepresidente del comité. De manera que él, el presidente y el vicepresidente de la Junta de Gobernadores son los tres funcionarios más importantes en el Sistema de la Reserva Federal.

Los 12 bancos de la Reserva Federal desempeñan las siguientes funciones:

- Compensan cheques
- Emiten nuevo circulante
- Retiran el circulante dañado de circulación
- Administran y hacen préstamos descontados a los bancos dentro de sus distritos
- Evalúan las fusiones propuestas y las solicitudes para la ampliación de los servicios de sus bancos
- Actúan como vínculos entre la comunidad de negocios y el Sistema de la Reserva Federal
- Examinan a las compañías tenedoras de bancos y a los bancos miembros constituidos a nivel estatal
- Recopilan datos sobre las condiciones locales de los negocios
- Usan su personal de economistas profesionales para investigar temas relacionados con la conducción de la política monetaria

Los 12 bancos de la Reserva Federal participan en la política monetaria en varias formas:

1. Sus directores “establecen” la tasa de descuento (aunque la Junta de Gobernadores se encarga de revisar y determinar la tasa de descuento de cada distrito).
2. Deciden qué bancos, miembros y no miembros por igual, pueden obtener préstamos descontados del banco de la Reserva Federal.
3. Sus directores seleccionan un banquero comercial a partir del distrito de cada banco para que trabaje dentro del Consejo Federal de Asesores, que hace consultas a la Junta de Gobernadores y brinda información que ayuda en la conducción de la política monetaria.
4. Cinco de los 12 presidentes de los bancos tiene cada uno un voto en el Comité Federal de Mercado Abierto, que dirige las **operaciones del mercado abierto** (la compra y la venta de valores del gobierno que afectan tanto a las tasas de interés como al monto de las reservas en el sistema bancario). Como se explica en el artículo “El papel especial del Banco de la Reserva Federal de Nueva York”, el presidente de la Fed de esa ciudad siempre tiene un voto en el FOMC, haciéndolo el más importante de los bancos; los otros cuatro votos asignados a los bancos del distrito se rotan anualmente entre los 11 presidentes restantes.

Bancos miembros

Todos los **bancos nacionales** (bancos comerciales constituidos por la Oficina del Contralor de la Moneda) están obligados a ser miembros del Sistema de la Reserva Federal. Los bancos comerciales constituidos por los estados no están obligados a ello, pero pueden optar por serlo. Actualmente, el 37% de los bancos comerciales en Estados Unidos son miembros del Sistema de la Reserva Federal, luego de registrarse una cresta del 49% en 1947.

Antes de 1980, sólo los bancos miembros estaban obligados a mantener reservas como depósitos en los bancos de la Reserva Federal. Los bancos no miembros estaban sujetos a requisitos de reservas determinados por sus estados, lo cual les permitía mantener gran parte de sus reservas en valores que causaban intereses. Como no se paga ningún interés sobre las reservas depositadas en los bancos de la Reserva Federal, era costoso ser miembro del sistema, y conforme aumentaban las tasas de interés, el costo relativo de la pertenencia se incrementaba, así que cada vez más bancos abandonaban el sistema.

Este decremento en el número de miembros de la Fed se volvió una gran preocupación para la Junta de Gobernadores: una razón era que aminoraba el control de la Fed sobre la oferta monetaria, haciendo más difícil conducir la política monetaria. El presidente de la Junta de Gobernadores solicitó varias veces una nueva legislación que requiriera que todos los bancos comerciales fueran miembros del Sistema de la Reserva Federal. El resultado de las presiones de la Fed sobre el Congreso fue una disposición en el Decreto de la Liberalización de las Instituciones de Depósito y del Control Monetario de 1980: todas las instituciones de depósito quedaron sujetas (en 1987) a los mismos requisitos de mantener los depósitos en la Fed, por lo que tanto los bancos miembros como los no miembros tendrían que cumplir los mismos requisitos de la Fed. Además, a todas las instituciones de depósito se les dio acceso a los medios de la Reserva Federal, como la ventana de descuento (la cual se analiza en el capítulo 15) y las compensaciones de cheques de la Fed, sobre bases iguales. Estas disposiciones pusieron fin al descenso en el número de miembros de la Fed y redujeron la distinción entre los bancos miembros y los que no los son.

Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal

Encabezando el Sistema de la Reserva Federal se encuentran los siete miembros de la Junta de Gobernadores, con sus oficinas centrales en Washington, D. C. Cada gobernador es nombrado por el presidente de Estados Unidos y confirmado por el senado. Para limitar el control del presidente sobre la Fed y para aislarla de otras presiones políticas, los gobernadores pueden tener el puesto, no renovable, por 14 años, más una parte de otro periodo, y el plazo del gobernante

expira cada mes de enero.¹ Muchos de ellos son economistas profesionales y deben provenir de diferentes distritos de la Reserva Federal para evitar que los intereses de una región del país tengan una representación excesiva. El presidente de la Junta de Gobernadores es elegido entre los siete gobernadores para un periodo de cuatro años, con posibilidad de ser ratificado. Se espera que una vez que se haya elegido un nuevo presidente, el presidente anterior renuncie a la Junta de Gobernadores, incluso si todavía le quedan muchos años en su cargo como gobernante.

La Junta de Gobernadores participa en forma activa en las decisiones relacionadas con la conducción de la política monetaria. Los siete gobernadores son miembros del FOMC y votan sobre la conducción de las operaciones del mercado abierto. Como tan sólo hay 12 miembros importantes en este comité (siete gobernadores y cinco presidentes de los bancos del distrito), la junta tiene la mayoría de los votos. Ésta también establece requerimientos de reserva (dentro de los límites impuestos por la legislación) y controla eficazmente la tasa de descuento a través del proceso de “revisión y determinación”, mediante el cual aprueba o desaprueba la tasa de descuento “establecida” por los bancos de la Reserva Federal. El presidente de la junta aconseja al presidente de Estados Unidos en relación con la política económica, hace declaraciones ante el Congreso y habla en representación del Sistema de la Reserva Federal ante los medios de comunicación. El presidente y otros gobernadores también pueden representar a Estados Unidos en las negociaciones con los gobiernos extranjeros sobre asuntos económicos. La junta tiene un cuerpo de asesores compuesto por economistas profesionales (mayor que el de los bancos de la Reserva Federal), el cual realiza análisis económicos que la junta usa al tomar sus decisiones. (Véase el recuadro “El papel del personal de investigación”).

Por ley, a la Junta de Gobernadores con frecuencia se le encomiendan responsabilidades que no están directamente relacionadas con la conducción de la política monetaria. Por ejemplo, en el pasado establecía las tasas máximas de interés pagaderas sobre ciertos tipos de depósitos bajo la Regulación Q. (Después de 1986, se eliminaron los límites máximos sobre los depósitos a plazo, pero aún hay una restricción para el pago de cualquier interés sobre depósitos a la vista de negocios.) De acuerdo con el decreto de Control del Crédito de 1969 (que expiró en 1982), la junta regula y controla el crédito una vez que el presidente de Estados Unidos lo ha aprobado. La Junta de Gobernadores también establece requerimientos de margen, la fracción del precio de compra de los valores que tiene que pagarse en efectivo en lugar de pagarse con fondos prestados. También establece el salario del presidente y de todos los demás funcionarios de cada banco de la Reserva Federal y revisa el presupuesto de cada uno. Finalmente, tiene funciones importantes en la regulación bancaria: aprueba las fusiones de los bancos y las solicitudes de nuevas actividades, especifica las actividades permisibles de las compañías tenedoras de bancos y supervisa las actividades de los bancos extranjeros en Estados Unidos.

Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC)

El FOMC se reúne por lo común ocho veces al año (aproximadamente cada seis semanas) y toma decisiones relacionadas con la conducción de las operaciones del mercado abierto, lo cual influye sobre la oferta monetaria y las tasas de interés. En efecto, el FOMC se denomina a menudo como la “Fed” en la prensa: por ejemplo, cuando los medios de comunicación masiva afirman que la Fed está en reunión, en realidad quieren decir que se está reuniendo el FOMC. El comité consta de siete miembros de la Junta de Gobernadores, el presidente del Banco de la Reserva Federal de Nueva York y los presidentes de otros cuatro bancos de la Reserva Federal.

¹ Aunque técnicamente el periodo de los gobernadores no es renovable, un gobernador puede renunciar justamente antes de que expire su periodo y ser ratificado por el presidente. Esto explica la razón por la cual William McChesney Martin Jr. sirvió durante 28 años. Desde que Martin, presidente desde 1951 hasta 1970, se retiró de la Junta en 1970, la práctica de permitirle a un gobernante en función servir durante la totalidad de un segundo periodo no se ha repetido y ésta es la razón por la cual Alan Greenspan tuvo que retirarse después de que su periodo de 14 años terminó en 2006.



El interior de la Fed El papel del personal de investigación

El Sistema de la Reserva Federal es el contratista más grande de economistas no sólo en Estados Unidos sino también del mundo. El personal de investigación del sistema está constituido por unas 1,000 personas, aproximadamente la mitad de las cuales son economistas. De estos 500 economistas, cerca de 250 trabajan para la Junta de Gobernadores, 100 para el Banco de la Reserva Federal de Nueva York y el resto para otros bancos de la Reserva Federal. ¿Qué es lo que hacen todos estos economistas?

Su tarea más importante es darle seguimiento a los datos que reciben de las agencias del gobierno y de las organizaciones del sector privado relacionadas con la economía, así como proveer asesoría para quienes formulan políticas en relación con el curso de la economía y con el posible efecto de las acciones de la política monetaria sobre la economía. Antes de cada reunión del FOMC, el personal de investigación de cada banco de la Reserva Federal informa a su presidente y a los altos directivos del banco su pronóstico de la economía de Estados Unidos y sobre los problemas que se expondrán durante la reunión. El personal de investigación también brinda material informativo o presenta un reporte formal sobre la perspectiva económica para la región del banco, algo que cada presidente discute en la junta del FOMC. Mientras tanto, en la Junta de Gobernadores, los economistas mantienen un gran modelo econométrico (un modelo cuyas ecuaciones se estiman con procedimientos estadísticos), que les ayuda a generar sus pronósticos acerca de la economía nacional, y ellos a la vez informan a los gobernantes sobre la perspectiva económica nacional.

Los empleados de planta del área de investigación de los bancos y de la Junta también brindan apoyo al personal supervisor del banco, haciendo un seguimiento a los desarrollos en el sector bancario y en otros mercados e instituciones de tipo financiero, y dando a los inspectores bancarios las asesorías técnicas que necesitan para sus exámenes. Como la Junta de Gobernadores tiene que decidir si aprueba las fusiones bancarias, el personal de

investigación tanto de la junta como del banco en cuyo distrito se realiza la fusión prepara información en relación con el efecto que pudiera tener la fusión propuesta sobre el ambiente competitivo. Para asegurar el cumplimiento con el Decreto de Reinversión de la Comunidad, los economistas también analizan el desempeño de los bancos en cuanto a sus actividades de préstamo a diferentes sectores de la comunidad.

Por el incremento en la influencia de los desarrollos en los países extranjeros sobre la economía de Estados Unidos, los miembros del personal de investigación, en particular en la Fed de Nueva York y en la Junta, elaboran reportes acerca de las economías de los países extranjeros más importantes. También conducen investigaciones sobre los desarrollos ocurridos en el mercado de divisas, ante su creciente importancia en el proceso de la política monetaria y para apoyar las actividades de la mesa de divisas. Los economistas apoyan la operación de la mesa del mercado abierto proyectando el crecimiento de las reservas y el crecimiento de los agregados monetarios.

También participan en la investigación básica sobre los efectos de la política monetaria en la producción y en la inflación, el desarrollo en los mercados de trabajo, el comercio internacional, los mercados de capitales internacionales, la banca y otras instituciones financieras, los mercados financieros y la economía regional, entre otros. Esta investigación se publica ampliamente en los periódicos especializados y en las publicaciones del banco de la Reserva. (Las revisiones del banco de la Reserva Federal son un material de apoyo para los estudiantes de finanzas.)

Otra actividad importante del personal de investigación en los bancos de la Reserva ocurre en el área de educación pública. Los economistas son llamados con frecuencia para elaborar presentaciones y discursos que la junta de directores debe dirigir ante el público de sus distritos.

El presidente de la Junta de Gobernadores también se desempeña como presidente del FOMC. Aun cuando sólo los presidentes de cinco de los bancos de la Reserva Federal son miembros votantes del FOMC, los otros siete asisten a las reuniones y participan en las discusiones. Por consiguiente, tienen alguna participación en las decisiones de los comités.

Puesto que las operaciones del mercado abierto son la herramienta política más importante que tiene la Fed para el control de la oferta monetaria, el FOMC es necesariamente el punto focal para la realización de políticas en el Sistema de la Reserva Federal. Aunque en realidad el FOMC no establece los requisitos de reservas y la tasa de descuento, las decisiones respecto a estas herramientas de política se toman allí, y ésta es la razón por la cual la figura 1 tiene líneas

punteadas que indican que el FOMC “asesora” sobre la fijación de los requisitos de reservas y de la tasa de descuento. El FOMC en realidad no realiza las compras o las ventas de valores, sólo emite directrices para la mesa de negociaciones del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, donde el administrador de operaciones nacionales de mercado está a cargo de un salón lleno de personas que ejecutan las compras y las ventas de valores del gobierno o de valores de agencias. El administrador se comunica diariamente con los miembros del FOMC y con su personal asesor en lo concerniente a las actividades de la mesa de negociaciones.

Las reuniones del FOMC

La reunión del FOMC se realiza en la sala de juntas del segundo piso del edificio principal de la Junta de Gobernadores en Washington, D.C. Los siete gobernadores y los 12 presidentes del Banco de la Reserva, junto con el secretario del FOMC, el director de la División de Estadística e Investigación de la Junta, su suplente y los directores de las Divisiones de Asuntos Monetarios y Finanzas Internacionales se sientan alrededor de una enorme mesa redonda. Aunque sólo cinco de los presidentes de la Reserva Federal tienen derecho de voto sobre el FOMC, todos participan de manera activa en las deliberaciones. A los lados del salón se sientan los directores de investigación de cada uno de los bancos de la Reserva y otros funcionarios de alto rango de la junta y del Banco de la Reserva, quienes, por tradición, no hablan durante la reunión.

Excepto en lo que se refiere a las juntas anteriores a los informes de los meses de febrero y de julio que rinde el presidente de la Junta de Gobernadores ante el Congreso, la reunión empieza el martes a las 9:00 de la mañana con una rápida aprobación de la minuta de la reunión anterior del FOMC. El primer aspecto del orden del día es el reporte preparado por el administrador del sistema de operaciones del mercado abierto en moneda extranjera y de las operaciones nacionales del mercado abierto y otros aspectos relacionados con estos temas. Después de que los gobernadores y los presidentes del Banco de la Reserva terminan de hacer preguntas y de discutir estos reportes, se ejerce un voto para ratificarlos.

El siguiente paso de la reunión es la presentación del pronóstico económico nacional preparado por el personal asesor de la junta, al cual se refiere el director de la División de Estadística e Investigación como pronóstico del “libro verde” (véase el recuadro “Verde, azul y beige: ¿qué significan estos colores en la Fed?”). Después de que los gobernadores y los presidentes del Banco de la Reserva han recabado información del director de la división en relación con el pronóstico, tiene lugar la *mesa redonda*: cada presidente de banco presenta un panorama general de las condiciones económicas en su distrito y la evaluación del banco acerca de la perspectiva nacional, y cada gobernador, excepto el presidente, da una perspectiva de la proyección nacional. Por tradición, los comentarios y las observaciones evitan el tema de la política monetaria en este momento.

Después de un descanso para el café, el orden del día se enfoca en la política monetaria actual y en las directrices de las políticas nacionales. El director de la División de Asuntos Monetarios comienza la discusión perfilando los diferentes escenarios para las acciones de la política monetaria esbozados en el “libro azul” (véase el texto antes mencionado) y puede describir un asunto relacionado con la forma en la cual debería conducirse la política monetaria. Después de un periodo de preguntas y respuestas, el presidente (actualmente Ben Bernanke) establece el escenario para la siguiente discusión presentando sus perspectivas en relación con el estado de la economía y suele hacer una recomendación acerca de las acciones de política monetaria que deberían tomarse. Posteriormente, cada uno de los miembros del FOMC, así como los presidentes no votantes, expresan sus puntos de vista sobre la política monetaria, y el presidente resume la discusión y propone una redacción específica para la directriz sobre la meta de la tasa de fondos federales transmitida a la mesa del mercado abierto. El secretario del FOMC lee formalmente la declaración propuesta y sus miembros votan.²

² Las resoluciones expresadas en la directiva pueden no ser unánimes, y las perspectivas discrepantes se hacen públicas. Sin embargo, excepto en casos muy raros, el punto de vista del presidente se impone.



El interior de la Fed Verde, azul y beige: ¿qué significan estos colores en la Fed?

Tres documentos de investigación desempeñan un papel importante en el proceso de la política monetaria y en las reuniones del Comité Federal de Mercado Abierto. El pronóstico nacional para los dos años siguientes, generado por la División de Investigación y Estadística de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, tiene portada y contraportada verdes y se le conoce como “el libro verde”. Se entrega a todas las personas que asisten a la reunión del FOMC. “El libro azul”, encuadernado en ese color, y que también se entrega a todos los participantes de la reunión del FOMC, contiene las proyecciones para los agregados monetarios

preparadas por la División de Asuntos Monetarios de la Junta de Gobernadores y suele presentar tres escenarios alternativos para la conducción de la política monetaria (denominados A, B y C). “El libro beige” es producido por los bancos de la Reserva y presenta en detalle la evidencia extraída ya sea de las encuestas o de entrevistas personales con miembros de las instituciones clave de negocios y de finanzas sobre el estado de la economía en cada uno de los distritos de la Reserva Federal. Éste es el único de los tres libros que se distribuye en forma pública y recibe mucha atención por parte la prensa.

En ese momento se sirve una comida informal, y mientras las personas comen, los participantes escuchan una presentación acerca de los últimos desarrollos en el Congreso sobre las legislaciones bancarias y sobre otras legislaciones relevantes para la Reserva Federal. Alrededor de las 2:15 de la tarde, la reunión se da por terminada y se hace un anuncio público acerca del resultado de la junta: se discute si la meta de la tasa sobre fondos federales y la tasa de descuento han aumentado, disminuido o permanecen inalteradas, y se presenta una evaluación del “balance de riesgos” en el futuro donde se discute si el país se dirige hacia una inflación más alta o hacia una economía más débil.³ El anuncio posterior a la junta es una innovación de 1994. Antes de esa fecha, no se hacía tal anuncio, y los mercados tenían que adivinar qué acción iba a tomarse. La decisión de anunciar esta información fue un paso hacia una mayor apertura por parte de la Fed.

Por qué el presidente de la Junta de Gobernadores es quien realmente lleva la batuta

A primera vista, el presidente de la Junta de Gobernadores es tan sólo uno de los 12 miembros votantes del FOMC y no tiene autoridad legal para ejercer control sobre ese cuerpo. Entonces, ¿por qué razón los medios de comunicación prestan tanta atención a cada palabra que pronuncia? ¿Es realmente el presidente quien manda en la Fed? Y en caso de ser así, ¿por qué tiene tanto poder?

El presidente de la Junta de Gobernadores es en realidad quien lleva la batuta. Es el vocero de la Fed y negocia con el Congreso y con el presidente de Estados Unidos. También ejerce poder estableciendo el orden del día de las reuniones de la Junta y del FOMC. Por ejemplo, el hecho de que el orden del día del FOMC establezca que el presidente hable y vote primero acerca de la política monetaria lo capacita para tener una mayor influencia en relación con cuál será la determinación. También influye en la Junta a través de su estatus y personalidad. Los

³ Las juntas que se celebran antes de los informes de febrero y de julio del presidente ante el Congreso, en los cuales se presenta el *Reporte Monetario al Congreso*, tienen un formato un tanto diferente. En lugar de empezar el martes a las 9:00 de la mañana, al igual que las demás juntas, empiezan el martes en la tarde y continúan el miércoles; el anuncio ocurre cerca de las 2:15 p.m. Estas juntas más prolongadas tratan cuestiones económicas a largo plazo, así como la conducción actual de las operaciones del mercado abierto.

presidentes de la Junta de Gobernadores (incluyendo a Marriner S. Eccles, William McChesney Martin Jr., Arthur Burns, Paul A. Volcker y Alan Greenspan) suelen tener fuertes personalidades y han ejercido mucho poder.

El presidente también ejerce el poder supervisando al personal de economistas profesionales y consejeros de la Junta. Como este personal recopila información para la Junta y conduce el análisis que usa en sus decisiones, tiene alguna influencia sobre la política monetaria. Además, varios nombramientos para la Junta han provenido de las filas de su personal profesional, haciendo con ello que la influencia del presidente llegue más lejos y dure más tiempo que sólo cuatro años.

¿QUÉ TAN INDEPENDIENTE ES LA FED?

Cuando observemos, en los cuatro siguientes capítulos, la manera en la que la Fed conduce la política monetaria, seguramente tendremos curiosidad por saber por qué ésta decide ejecutar ciertas políticas y no otras. Para comprender sus acciones, debemos tener claros los incentivos que motivan el comportamiento de la Fed. ¿Qué tan libre es la Fed de las presiones del presidente y del Congreso? ¿Lo guían consideraciones económicas, burocráticas o políticas? ¿Es la Fed verdaderamente independiente de las presiones externas?

Stanley Fischer, ex profesor del MIT y que ha ocupado el cargo de Director Administrativo Suplente del Fondo Monetario Internacional, define dos tipos diferentes de independencia de los bancos centrales: **independencia de instrumentos** (la capacidad del banco central para establecer instrumentos de política monetaria) y la **independencia de las metas** (la capacidad del banco central para establecer las metas de la política monetaria). La Reserva Federal tiene ambos tipos de independencia y está considerablemente libre de las presiones políticas que influyen sobre otras agencias del gobierno. Los miembros de la Junta de Gobernadores no solamente son nombrados por un periodo de 14 años (y no pueden ser removidos del cargo), sino que también el plazo es técnicamente no renovable, eliminando con ello algunos incentivos para que los gobernadores consigan favores del presidente o el Congreso.

Un aspecto que es probablemente más importante respecto a los caprichos del Congreso es la independencia y lo sustancioso de las fuentes de ingresos de la Fed como resultado de sus tenencias de valores y, en menor grado, de sus préstamos realizados a los bancos. Por ejemplo, en años recientes, la Fed ha tenido utilidades netas después de impuestos de cerca de \$18,000 millones por año, una cifra que dista mucho de ser insignificante. Como transfiere la mayor parte de estas utilidades a la Tesorería, no se enriquece a partir de sus actividades, pero este ingreso le da una ventaja sobre otras agencias del gobierno: no está sujeta al proceso de asignación que generalmente controla el Congreso. En efecto, la Oficina General de Contabilidad, la agencia de auditorías del gobierno federal, no puede auditar las funciones de política monetaria o del mercado de divisas de la Reserva Federal. Puesto que el poder para controlar el “monedero” es por lo general sinónimo del poder del control general, esta característica del Sistema de la Reserva Federal contribuye a su independencia más que cualquier otro factor.

Sin embargo, la Reserva Federal aún está sujeta a la influencia del Congreso, porque la legislación que la estructura es redactada por éste y está sujeta a cambios en cualquier momento. Cuando los legisladores están inconformes con la conducción de la política monetaria, con frecuencia amenazan con tomar el control de las finanzas de la Fed y obligarla a presentar una requisición de presupuesto, al igual que cualquier otra agencia del gobierno. Un ejemplo reciente fue la petición de los senadores Dorgan y Reid en 1996 para que el Congreso tuviera una autoridad presupuestal sobre las actividades no monetarias de la Reserva Federal. Éste es un club poderoso y, desde luego, puede evitar que la Fed se aleje demasiado de los deseos del Congreso.

El Congreso también ha promulgado una legislación para hacer a la Reserva Federal más responsable por sus acciones. Según el Decreto de la Reserva Federal, la Fed está obligada a preparar un *reporte de política monetaria para el Congreso* en forma semestral con un informe adjunto del presidente de la Junta de Gobernadores, explicando la manera en la que la conducción de la política monetaria es consistente con los objetivos establecidos por el Decreto de la Reserva Federal.

El presidente también tiene la posibilidad de influir en la Fed. Como la legislación del Congreso puede afectarla en forma directa o afectar su injerencia en la conducción de la política monetaria, el presidente se convierte en un aliado poderoso a través de su influencia sobre el Congreso. Segundo, aunque por cuestiones de tiempo un presidente sólo nombra a uno o dos miembros de la Junta de Gobernadores durante cada periodo presidencial, en la práctica lo hace con mayor frecuencia, en parte porque la mayoría de los gobernadores no completan sus 14 años en el cargo. (El salario de un gobernador es sustancialmente inferior a lo que podría ganar en el sector privado, y esto les da un incentivo para aceptar trabajos en corporaciones antes de que su periodo expire.) Además, el presidente puede nombrar a un nuevo presidente de la Junta de Gobernadores cada cuatro años y, por convención, un presidente que no es ratificado renuncia a la Junta para que se nombre un nuevo miembro.

Sin embargo, el poder del que disfruta el presidente a través de sus nombramientos para la Junta de Gobernadores es limitado. Como el periodo del presidente de la Junta no necesariamente coincide con el del presidente del país, éste último suele tratar con un presidente de la Junta nombrado por una administración anterior. Alan Greenspan, por ejemplo, fue nombrado presidente en 1987 por Ronald Reagan y ratificado para desempeñar otro periodo por el republicano George H. W. Bush, en 1992. Cuando Bill Clinton, un demócrata, llegó a la Casa Blanca en 1993, a Greenspan le quedaban varios años para terminar su periodo. Clinton se vio tremendamente presionado para ratificar a Greenspan cuando su periodo expiró, y así lo hizo en 1996 y en 2000, pese a que Greenspan es republicano.⁴ George W. Bush, un republicano, ratificó a Greenspan en 2004.

Como se observa, la Reserva Federal tiene una extraordinaria independencia respecto a otras agencias del gobierno y es uno de los bancos centrales más independientes del mundo. Sin embargo, la Fed no está libre de presiones políticas. En efecto, para comprender el comportamiento de la Fed debemos reconocer que el apoyo público para las acciones de la Reserva Federal desempeña un papel muy importante.⁵



ESTRUCTURA E INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL EUROPEO

Hasta fechas recientes, la Reserva Federal no tenía rivales en términos de su importancia en el mundo de la banca central. Sin embargo, esta situación cambió en enero de 1999 con el surgimiento del Banco Central Europeo (BCE) y el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC), los cuales conducen ahora la política monetaria para los países que son miembros de la Unión Monetaria Europea. Estos países, en conjunto, tienen una población que excede a la de Estados

⁴ De manera similar, William McChesney Martin Jr., presidente desde 1951 hasta 1970, fue nombrado por el Presidente Truman (demócrata) y ratificado por los presidentes Eisenhower (republicano), Kennedy (demócrata), Johnson (demócrata) y Nixon (republicano). También Paul Volcker, presidente desde 1979 hasta 1987, fue nombrado por el presidente Carter (demócrata) y ratificado por el presidente Reagan (republicano).

⁵ Una perspectiva interna de la manera en la que la Fed se relaciona con el público y con los políticos se encuentra en Bob Woodward, *Maestro: Greenspan's Fed and the American Boom* (Nueva York, Simon and Schuster, 2000).

Unidos y un PIB similar. El tratado de Maastricht, el cual estableció al BCE y al SEBC, creó y diseñó estas instituciones a imagen de la Reserva Federal; los bancos centrales de cada país (denominados *Bancos Centrales Nacionales*, o BCN) tienen un papel similar al de los bancos de la Reserva Federal. El Banco Central Europeo, que tiene su sede en Frankfurt, Alemania, tiene una Junta Ejecutiva que presenta una estructura similar a la de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal; está formada por un presidente, un vicepresidente y otros cuatro miembros, nombrados para ocupar periodos no renovables de ocho años. El Consejo de Gobierno, que comprende a la Junta Ejecutiva y a los presidentes de los bancos centrales nacionales, es similar al FOMC y toma las decisiones sobre la política monetaria. Mientras que los presidentes de los bancos centrales nacionales son nombrados por los gobiernos de sus países, los miembros de la Junta Ejecutiva son nombrados por un comité formado por los jefes de Estado de todos los países que son parte de la Unión Monetaria Europea.

Diferencias entre el Sistema Europeo de Bancos Centrales y el Sistema de la Reserva Federal

En la prensa, el Sistema Europeo de Bancos Centrales generalmente se denomina como Banco Central Europeo (BCE), aun cuando sería más apropiado referirse a él con el nombre de *Euro-sistema*, al igual que sería más exacto referirse al Sistema de la Reserva Federal en lugar de llamarle la Fed. Aunque la estructura del Eurosistema es similar a la del Sistema de la Reserva Federal, algunas diferencias de importancia distinguen a los dos. Primera, los presupuestos de los bancos de la Reserva Federal son controlados por la Junta de Gobernadores, mientras que los bancos centrales nacionales controlan sus propios presupuestos y el presupuesto del BCE en Frankfurt. En el Eurosistema el BCE tiene, por ende, menos poder que el que tiene la Junta de Gobernadores en el Sistema de la Reserva Federal. Segunda, las operaciones monetarias del Eurosistema son conducidas por los bancos centrales nacionales de cada país, por lo que las operaciones monetarias no están centralizadas, como lo están en el Sistema de la Reserva Federal. Tercera, en contraste con la Reserva Federal, el BCE no está implicado en la supervisión y en la regulación de las instituciones financieras; estas tareas son delegadas a cada país de la Unión Monetaria Europea.

Consejo de gobierno

Así como hay un punto de interés en las reuniones del FOMC en Estados Unidos, también existe uno similar en Europa para las reuniones del Consejo de Gobierno, que se reúne mensualmente en el BCE de Frankfurt para tomar decisiones acerca de la política monetaria. Actualmente, 12 países son miembros de la Unión Monetaria Europea, y el jefe de cada uno de estos 12 bancos centrales nacionales tiene un voto en el Consejo de Gobierno; cada uno de los seis miembros de la Junta Ejecutiva también tiene un voto. En contraste con las reuniones del FOMC, a las cuales asiste personal asesor tanto de la Junta de Gobernadores como de los bancos individuales de la Reserva Federal, sólo los 18 miembros del Consejo de Gobierno asisten a la junta, sin que haya personal asesor presente.

El Consejo de Gobierno decidió que aunque sus miembros tienen derecho legal de voto, no se contarán los votos; en lugar de ello, el Consejo opera por consenso, dadas las preocupaciones de que el reparto de los votos individuales pudiera conducir a los jefes de los bancos centrales nacionales a apoyar una política monetaria que resultara inapropiada para sus países, pero no necesariamente para la Unión Monetaria Europea en conjunto. Este problema es menos severo para la Reserva Federal: aunque los presidentes de los bancos miembros operen en diferentes regiones del país, todos tienen la misma nacionalidad y más probabilidades

de asumir una perspectiva nacional en las decisiones de política monetaria, en lugar de una perspectiva regional.

Así como la Reserva Federal da a conocer la decisión del FOMC en relación con el establecimiento de la tasa de interés de la política (la tasa de los fondos federales) inmediatamente después de que termina la reunión, el BCE hace lo mismo, anunciando la meta de una tasa de interés a corto plazo similar para los préstamos interbancarios. Sin embargo, mientras la Fed simplemente emite una declaración acerca del establecimiento de los instrumentos de la política monetaria, el BCE va más lejos, ya que celebra una conferencia de prensa en la cual el presidente y el vicepresidente del BCE responden preguntas a los reporteros. Celebrar la conferencia de prensa tan poco tiempo después de la reunión es riesgoso porque requiere que el presidente y el vicepresidente sean rápidos y contundentes al responder a la prensa. El primer presidente del BCE, Willem F. Duisenberg, dio un traspie en alguna de estas conferencias de prensa y el BCE recibió algunas críticas severas. Su sucesor, Jean-Claude Trichet, un comunicador más exitoso, ha encontrado menos problemas en este aspecto.

Aunque actualmente sólo 12 países en la Unión Monetaria Europea tienen representación en el Consejo de Gobierno, es posible que la situación cambie pronto. Tres países en la Comunidad Europea ya pueden ingresar a la Unión Monetaria Europea: Reino Unido, Suecia y Dinamarca. Otros 10 países ingresaron a la Comunidad Europea en 2004 (Chipre, República Checa, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Eslovaquia y Eslovenia) y muchos de ellos planean ingresar a la Unión Monetaria Europea una vez que califiquen, lo cual no tardará mucho en ocurrir. La posible expansión del Eurosistema presenta un dilema particular. El tamaño actual del Consejo de Gobierno (18 miembros votantes) es sustancialmente más grande que el del FOMC (12 miembros votantes). Muchos especialistas se preguntan si el Consejo de Gobierno ya es demasiado grande y difícil de manejar, una situación que empeorará conforme más países se integren a la Unión Monetaria Europea. Para tratar con este problema potencial, el Consejo de Gobierno ha decidido poner en marcha un complejo sistema de rotación, un tanto similar al del FOMC, en el cual los Bancos Centrales Nacionales de los países más grandes votarán con mayor frecuencia que los Bancos Centrales Nacionales de los países pequeños.

¿Qué tan independiente es el BCE?

Aunque la Reserva Federal es un Banco Central altamente independiente, el tratado de Maastricht, que dio origen al Eurosistema, ha hecho que este último sea el banco central más independiente del mundo. Al igual que la Junta de Gobernadores, los miembros de la Junta Ejecutiva tienen periodos largos (ocho años), mientras que los jefes de los bancos centrales nacionales están obligados a servir en periodos de por lo menos cinco años. Al igual que la Fed, el Eurosistema determina su propio presupuesto y los gobiernos de los países miembros no tienen facultades para emitir instrucciones al BCE. Estos elementos del tratado de Maastricht hacen que el BCE sea muy independiente.

El tratado de Maastricht especifica que la meta fundamental a largo plazo del BCE es la estabilidad de precios, lo cual significa que la meta del Eurosistema está más claramente especificada que la del Sistema de la Reserva Federal. Sin embargo, el tratado de Maastricht no especificó en forma exacta lo que significa la “estabilidad de precios”. El Eurosistema ha definido la meta cuantitativa de la política monetaria como una tasa de inflación ligeramente inferior al 2% y, desde esa perspectiva, el BCE es ligeramente menos independiente que la Fed respecto a sus metas. Sin embargo, es mucho más independiente de las metas que el Sistema de la Reserva Federal en otra forma: no es posible modificar los estatutos del Eurosistema mediante las legislaturas; pueden cambiarse tan sólo a través de una revisión del tratado de Maastricht, un proceso difícil porque *todos* los firmantes del tratado deben estar de acuerdo en aceptar cualquier cambio propuesto.



ESTRUCTURA E INDEPENDENCIA DE OTROS BANCOS CENTRALES EXTRANJEROS

A continuación examinamos la estructura y el grado de independencia de otros tres bancos centrales extranjeros importantes: el Banco de Canadá, el Banco de Inglaterra y el Banco de Japón.

Banco de Canadá

Canadá es un país que se retrasó en el establecimiento de su banco central: el Banco de Canadá fue fundado en 1934. Sus directores son nombrados por el gobierno para ocupar periodos de tres años y ellos nombran al gobernador, quien ocupa el cargo por un periodo de siete años. Un consejo de gobierno, integrado por los cuatro gobernantes suplentes y el gobernador, es el organismo encargado de formular las políticas —comparable al FOMC— y que toma decisiones de política monetaria.

La Ley Bancaria fue reformada en 1967 para darle la responsabilidad final de la política monetaria al gobierno. Así que, legalmente, el Banco de Canadá no es tan independiente de los instrumentos como la Reserva Federal. Sin embargo, en la práctica, se encarga esencialmente del control de la política monetaria. En caso de un desacuerdo entre el banco y el gobierno, el ministro de Finanzas puede emitir una directriz que el banco debe seguir. Sin embargo, ya que la directriz debe establecerse por escrito y ser específica y aplicable a lo largo de un periodo definido, es improbable que tal directriz se emita, y a la fecha no se ha emitido ninguna. El objetivo de la política monetaria, fijar un tope para la inflación, se establece en forma conjunta por el Banco de Canadá y el gobierno, por lo que el Banco de Canadá tiene menos independencia de las metas que la Fed.

Banco de Inglaterra

Fundado en 1694, el Banco de Inglaterra es uno de los bancos centrales más antiguos. La Ley Bancaria de 1946 le dio al gobierno autoridad estatutaria sobre el Banco de Inglaterra. La Corte (equivalente a una junta de directores) del Banco de Inglaterra está formada por el gobernador y dos gobernantes a nivel de suplentes, quienes son nombrados por periodos de cinco años, y 16 directores no ejecutivos, nombrados para periodos de tres años.

Hasta 1997, el Banco de Inglaterra fue el menos independiente de los bancos centrales que hemos examinado en este capítulo, ya que la decisión de aumentar o disminuir las tasas de interés la tomaba el ministro de Hacienda (equivalente del secretario del Tesoro de Estados Unidos). Todo esto cambió cuando el actual gobierno laborista tomó el poder en mayo de 1997. El ministro de Hacienda, Gordon Brown, hizo el anuncio sorpresivo de que el Banco de Inglaterra en lo sucesivo tendría facultades para fijar las tasas de interés. Sin embargo, no se le concedió una independencia total en relación con los instrumentos: el gobierno puede invalidar al banco y fijar tasas “en circunstancias económicas extremas” y “por un periodo limitado”. Sin embargo, como en Canadá, ya que la invalidación del Banco sería tan pública y se supone que ocurriría tan sólo en circunstancias altamente inusuales y por un periodo limitado, es poco probable que suceda.

Como el Reino Unido no es miembro de la Unión Monetaria Europea, el Banco de Inglaterra toma sus decisiones de política monetaria en forma independiente del Banco Central Europeo. La decisión de fijar las tasas de interés reside en el Comité de Política Monetaria, formado por el gobernador, dos gobernadores suplentes, dos miembros nombrados por el gobernador después de consultarlo con el ministro de Hacienda (normalmente funcionarios del Banco Central), más cuatro expertos económicos externos nombrados por el mismo ministro. (Sorprendentemente, dos de los cuatro expertos externos nombrados por primera vez para este comité no eran ciudadanos ingleses —uno era alemán y el otro estadounidense—, aunque am-

bos residían en el Reino Unido.) La meta de la inflación para el Banco de Inglaterra la establece el ministro de Hacienda, por lo que el banco es también menos independiente respecto a las metas que la Fed.

Banco de Japón

El Banco de Japón (Nippon Ginko) fue fundado en 1882 durante la restauración de Meiji. La política monetaria se determina en el seno de la Junta Política, la cual está compuesta de un gobernador, dos vicegobernadores y seis miembros externos nombrados por el gabinete y aprobados por el parlamento; todos ellos duran cinco años en el cargo.

Hasta fechas recientes, el Banco de Japón no era formalmente independiente del gobierno, y el poder final residía en el Ministerio de Finanzas. Sin embargo, la Ley del Banco de Japón, la cual entró en vigor en abril de 1998 y fue el primer cambio mayor en los poderes del Banco de Japón en 55 años, modificó esta situación. Además de estipular que el objetivo de la política monetaria es lograr la estabilidad de precios, la ley concedía una mayor independencia respecto a los instrumentos y a las metas al Banco de Japón. Antes de esto, el gobierno tenía dos miembros votantes en la Junta de Política, uno del ministerio de Finanzas y el otro de la Agencia de Planeación Económica. Ahora el gobierno puede enviar dos representantes de estas agencias a las reuniones de la junta, pero ya no tienen derechos de votación, aunque sí la capacidad para requerir demoras en las decisiones de política monetaria. Además, el ministerio de Finanzas perdió su autoridad para vigilar muchas de las operaciones del Banco de Japón, particularmente el derecho a despedir a los funcionarios de mayor antigüedad. Sin embargo, el ministerio de Finanzas continúa teniendo el control sobre aquella parte del presupuesto de los bancos que no está relacionada con la política monetaria, lo cual podría limitar su independencia hasta cierto punto.

La tendencia hacia una mayor independencia

Como indica nuestro examen acerca de la estructura y la independencia de los principales bancos centrales, en años recientes hemos presenciado una considerable tendencia hacia un régimen más independiente. En el pasado, la Reserva Federal era sustancialmente más independiente que casi todos los demás bancos centrales, a excepción de los de Alemania y Suiza. Ahora el recientemente establecido Banco Central Europeo es mucho más independiente que la Fed, y se ha concedido una mayor independencia a los bancos centrales de Inglaterra y de Japón, situándolos a la par de la Fed, así como a los bancos centrales en países tan diversos como Nueva Zelanda, Suecia y las naciones del euro. Tanto la teoría como la práctica indican que la existencia de bancos centrales más independientes genera una mejor política monetaria, lo que da ímpetu a esta tendencia.

EXPLICACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL BANCO CENTRAL

Una teoría del comportamiento burocrático del gobierno es que la burocracia sirve al interés público (se le llama *perspectiva del interés público*). Sin embargo, algunos economistas han desarrollado una teoría del comportamiento burocrático que indica la existencia de otros factores que influyen en la manera de operar de las burocracias. La *teoría del comportamiento burocrático* indica que el objetivo de una burocracia es maximizar su propio bienestar, al igual que el comportamiento de un consumidor está motivado por la maximización del bienestar personal y el comportamiento de una empresa por la maximización de las utilidades. El bienestar de una burocracia está relacionado con su poder y su prestigio. Así, esta teoría indica



El interior de la Fed Transparencia en la Reserva Federal

Como predice la teoría del comportamiento burocrático, la Fed tiene incentivos para ocultar sus acciones al público y a los políticos para evitar conflictos con ellos. Anteriormente, esta motivación condujo la confidencialidad en la Fed en relación con lo cual un ex funcionario hizo ver que “muchos empleados admitirán que la confidencialidad sirve para proteger a la Fed de la vigilancia política”.^{*} Por ejemplo, la Fed opuso una defensa activa al demorar la publicación de las directivas del FOMC ante el Congreso y el público. Sin embargo, como hemos visto, en 1994 empezó a revelar sus políticas inmediatamente después de cada junta del FOMC. En 1999 empezó a anunciar, tan pronto como terminaba la junta, el “camino” probable de la política monetaria, a lo cual se le llamó balanza de riesgos en

la economía. En 2002 empezó a reportar el voto de los asistentes en relación con la tasa de fondos federales. En diciembre de 2004, modificó la fecha de publicación de las minutas del FOMC a “tres semanas después de la junta” respecto a las anteriores seis semanas. Obviamente, la Fed ha aumentado su transparencia en años recientes.

En contraste con la Fed, el Banco Central Europeo ha decidido que no hará públicas las minutas del Consejo de Gobierno durante 20 años. En este aspecto, el Banco Central Europeo es mucho menos transparente que la Fed. Sin embargo, incluso en la actualidad, ésta no es totalmente transparente: no publica sus pronósticos respecto a la economía ni su meta para la tasa de inflación, como lo hacen algunos otros bancos centrales.

^{*}Citado en “Monetary Zeal: How the Federal Reserve Under Volcker Finally Slowed Down Inflation”, *Wall Street Journal*, 7 de diciembre de 1984, p. 23.

que un factor importante que afecta el comportamiento de los bancos centrales es su intento por incrementar su poder y prestigio.

¿Qué inferimos entonces acerca de un banco central como la Fed? Sabemos que la Reserva Federal combatirá vigorosamente para preservar su autonomía; una predicción que se comprueba cada vez que la Fed contraataca los intentos del Congreso por controlar su presupuesto. Ha sido extraordinaria la efectividad con la que ha movilizó grupos de presión de banqueros y de personas de negocios para preservar su independencia cuando se ve amenazada.

Otra predicción es que la Reserva Federal evitará conflictos con grupos poderosos que amenazan con reducir su poder y su autonomía. El comportamiento de la Fed puede adoptar varias formas. Un factor posible que explica la razón por la cual algunas veces actúa lentamente para incrementar las tasas de interés suavizando sus fluctuaciones es que desea evitar un conflicto con el presidente y el Congreso en relación con los aumentos en las tasas de interés. El deseo de evitar este conflicto también explica por qué en el pasado no era del todo transparente en relación con sus acciones y la razón por la cual todavía no lo es (véase el recuadro “Transparencia de la Reserva Federal”).

El deseo de la Fed de mantener tanto poder como sea posible también explica por qué realizó con tanto interés una campaña para obtener el control de más bancos, que culminó con la legislación que amplió la jurisdicción de los requerimientos de reservas de la Fed para todos los bancos (y no solamente los bancos comerciales miembros) en 1987.

La teoría del comportamiento burocrático parece ser aplicable a las acciones de la Reserva Federal, pero debemos reconocer que este comportamiento de la Fed de centrarse tan sólo en su propio interés es extremo. La maximización de la riqueza de uno no descarta el altruismo. (Usted podría ser generoso con un fondo caritativo porque ello lo hace sentir bien consigo mismo, pero en el proceso está ayudando a una causa valiosa.) La Fed está efectivamente interesada

en conducir su política monetaria a favor del interés del público. Sin embargo, existe mucha incertidumbre y desacuerdo en relación con lo que debería ser la política monetaria.⁶ Cuando no está claro qué conviene al interés público, otros motivos pueden influir en el comportamiento de la Fed. En estas situaciones, la teoría del comportamiento burocrático resulta una guía de utilidad para predecir qué es lo que motiva a la Fed y a otros bancos centrales.

¿DEBERÍA SER INDEPENDIENTE LA RESERVA FEDERAL?

Como hemos visto, la Fed es probablemente la agencia más independiente del gobierno de Estados Unidos. De cuando en cuando, surge en el Congreso la inquietud por reducir su independencia. Los políticos que se oponen ferozmente a la política de la Fed con frecuencia quieren ponerla bajo su supervisión para imponer una política más acorde con sus preferencias. ¿Debe ser independiente la Fed, o sería mejor tener un banco central bajo el control del presidente o del Congreso?

Argumentos a favor de la independencia

El argumento más fuerte para una Reserva Federal independiente consiste en la perspectiva de que sujetar a la Fed a más presiones políticas daría lugar a un sesgo inflacionario sobre la política monetaria. Desde la perspectiva de muchos observadores, los políticos de una sociedad democrática tienen poca visión hacia el futuro porque son impulsados tan sólo por la necesidad de ganar su próxima elección. Con esta meta primordial, es improbable que se concentren en los objetivos a largo plazo, como promover un nivel de precios estable. Más bien buscan soluciones a corto plazo para los problemas (tales como una alta tasa de desempleo y de interés), incluso si las soluciones a corto plazo tienen consecuencias indeseables a largo plazo. Por ejemplo, en el capítulo 5 vimos que el alto crecimiento del dinero conduce inicialmente a una disminución en las tasas de interés, pero causa un incremento posterior conforme la inflación vuelve a presentarse. ¿Una Reserva Federal bajo el control del Congreso o del presidente tendría más probabilidades de perseguir una política de crecimiento excesivo del dinero cuando las tasas de interés son altas, aun cuando ello condujera finalmente a la inflación e incluso a tasas de interés más altas en el futuro? Los defensores de una Reserva Federal independiente piensan que sí. Consideran que una Fed políticamente aislada tiene más probabilidades de interesarse en los objetivos a largo plazo y, por consiguiente, defender un dólar sólido y un nivel de precios estables.

Una variación del argumento precedente es que el proceso político en Estados Unidos conduce a un **ciclo político en los negocios**, en el cual justamente antes de una elección se persiguen políticas expansionistas para disminuir las tasas de desempleo y de interés. Después de la elección, se presentan los efectos negativos de estas políticas —una elevada inflación y altas tasas de interés—, lo que requiere entonces de políticas de contracción que los políticos esperan que el público olvide antes de la siguiente elección. Existen algunas evidencias de que en Estados Unidos existe tal ciclo político en los negocios, y una Reserva Federal bajo el control del Congreso o del presidente lo haría más pronunciado.

Poner a la Fed bajo el control del presidente (sujetándola a la influencia de la Tesorería) también se considera peligroso, porque la Fed se podría usar para facilitar el financiamiento de

⁶ Un ejemplo de la incertidumbre en relación a cómo se puede conducir mejor la política monetaria se expuso en el capítulo 3: los economistas no están seguros de cómo medir la masa de dinero. Así, incluso si estuvieran de acuerdo en que el control del dinero es la forma apropiada de conducir la política monetaria (un punto de vista controversial, como lo veremos en capítulos posteriores), la Fed no estaría segura de qué agregado monetario debe controlar.

fuertes déficit presupuestales a través de sus compras de bonos de la Tesorería.⁷ Las presiones de ésta sobre la Fed para “obtener ayuda” conducirían a una mayor inflación en la economía. Una Fed independiente está mejor capacitada para resistir estas presiones.

Otro argumento para la independencia es que el control de la política monetaria es demasiado importante como para dejarse a los políticos, un grupo que en forma repetida ha demostrado carecer de experiencia para tomar decisiones difíciles relacionadas con aspectos de gran importancia económica, como la reducción del déficit presupuestal o la reforma del sistema bancario. Otra forma de plantear este argumento es en términos del problema del agente principal que se expuso en los capítulos 8 y 11. Tanto la Reserva Federal como los políticos son agentes del público (los principales), y como lo hemos visto, tanto los políticos como la Fed tienen incentivos para actuar en función de sus propios intereses en lugar de actuar a favor del interés del público. El argumento que da apoyo a la independencia de la Reserva Federal es que el problema del agente principal es peor para los políticos que para la Fed, porque los primeros tienen menos incentivos para actuar a favor del interés del público.

Así, algunos políticos prefieren tener una Fed independiente para usarla como “chivo expiatorio”. Es posible que un político que en forma privada se opone a una política monetaria inflacionaria se vea obligado a apoyar tal política en público por el temor a no ser reelegido. Una Fed independiente puede aplicar políticas impopulares, pero que son favorables al interés del público.

Argumentos contra la independencia

Quienes proponen que el control de la Fed recaiga en el presidente o el Congreso argumentan que no es democrático tener una política monetaria (que afecta a casi todos en la economía) controlada por un grupo elitista que no es responsable ante nadie. La actual falta de responsabilidad de la Reserva Federal tiene serias consecuencias: si la Fed tiene un desempeño deficiente, no está previsto remplazar a sus miembros (como sucede en el caso de los políticos). Desde luego, la Fed necesita perseguir objetivos a largo plazo, pero los diputados elegidos para el Congreso también votan sobre cuestiones a largo plazo (la política exterior, por ejemplo). Si examinamos aún más el argumento de que grupos elitistas como la Fed siempre ejecutan mejor la política, terminaremos por concluir que los jefes del Estado Mayor deberían determinar los presupuestos militares o que el Servicio de recaudación fiscal (Internal Revenue Service, IRS) debería establecer políticas sin ninguna supervisión por parte del presidente o del Congreso. ¿Defendería usted este grado de independencia para los jefes del Estado Mayor o para el IRS?

El público mantiene al presidente y al Congreso como responsables del bienestar económico del país, sin embargo, carece de control sobre la agencia de gobierno más importante en la determinación del bienestar de la economía. Además, para lograr un programa coherente que promueva la estabilidad económica, la política monetaria debe estar coordinada con la política fiscal (administración de los gastos públicos y de los impuestos). Tan sólo colocando la política monetaria bajo el control de quienes controlan la política fiscal se evita que estas dos políticas funcionen en contraposición.

Otro argumento contra la independencia de la Reserva Federal es que una Fed independiente no siempre ha usado su libertad de una manera exitosa. Fracásó de manera notoria en su papel de prestamista de último recurso durante la Gran Depresión, y su independencia no evitó que persiguiera una política monetaria extraordinariamente expansionista en los años sesenta y setenta, la cual contribuyó a una rápida inflación en este periodo.

⁷ El Decreto de la Reserva Federal prohibió a la Fed que comprara bonos de la Tesorería directamente de esta última (excepto para renovar valores en vencimiento); en lugar de ello, los compra en el mercado abierto. Una posible razón para esta prohibición es coherente con el siguiente argumento: le sería más difícil a la Fed facilitar el financiamiento de la Tesorería para los grandes déficit presupuestales.

Todo ello indica que la Reserva Federal no es inmune a las presiones políticas.⁸ Su independencia la motiva a perseguir sus propios intereses estrechos, en lugar de perseguir el interés público.

No existe consenso en relación con el hecho de si la independencia de la Reserva Federal es positiva, aunque el apoyo público para la independencia del banco central parece crecer tanto en Estados Unidos como en el extranjero. Como se podría esperar, las personas a quienes agradan las políticas de la Fed apoyan su independencia, mientras que sus críticos abogan por una Fed menos independiente.



Independencia del banco central y el desempeño macroeconómico a nivel mundial

Hemos visto que los defensores de la independencia del banco central consideran que el desempeño económico mejorará al hacerlo más independiente. La investigación reciente parece apoyar esta conjetura: al clasificar los bancos desde el menos independiente hasta el más independiente, se ha encontrado que el desempeño de la inflación es mejor en los países que tienen los bancos centrales más independientes.⁹ Aunque un banco central más independiente parece conducir a una tasa de inflación más baja, esto no se logra a expensas de un desempeño económico real más deficiente. Los países que tienen bancos centrales independientes no tienen más probabilidades de tener un alto desempleo o fluctuaciones más considerables en su producción que los países que tienen bancos centrales menos independientes.

⁸ Para recabar evidencia sobre este aspecto, véase Robert E. Weintraub, "Congressional Supervision of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, núm. 4, 1978, pp. 341-362. Algunos economistas indican que la disminución de la independencia de la Fed podría incluso reducir el incentivo para una política monetaria políticamente motivada; véase Milton Friedman, "Monetary Policy: Theory and Practice", *Journal of Money, Credit and Banking*, núm. 14, 1982, pp. 98-118.

⁹ Alberto Alesina y Lawrence H. Summers, "Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence", *Journal of Money, Credit and Banking*, núm. 25, 1993, pp. 151-162. Sin embargo, Adam Posen ("Central Bank Independence and Disinflationary Credibility: A Missing Link", Federal Reserve Bank of New York Staff Report, núm. 1, mayo de 1995) ha expresado algunas dudas en relación con el hecho de si las casualidades en la independencia del banco central dan lugar a un mejoramiento en el desempeño de la inflación.

RESUMEN

1. El Sistema de la Reserva Federal fue creado en 1913 para reducir la frecuencia del pánico bancario. Ante la hostilidad pública hacia los bancos centrales y a la centralización del poder, se creó el Sistema de la Reserva Federal incluyendo muchos controles y equilibrios para difundir el poder.
2. La estructura formal del Sistema de la Reserva Federal consiste en 12 bancos regionales de la Reserva Federal, cerca de 2,800 bancos comerciales miembros, la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) y el Consejo Consultor Federal.
3. Aunque el papel de la Reserva Federal parece descentralizado, en la práctica ha llegado a funcionar como un banco central unificado y controlado por la Junta de Gobernadores, especialmente por el presidente de la Junta.
4. La Reserva Federal es más independiente que la mayoría de las agencias de Estados Unidos, pero también está sujeta a presiones políticas porque la legislación que le da estructura es dictada por el Congreso y puede modificarse en cualquier momento.
5. El Sistema Europeo de Bancos Centrales tiene una estructura similar a la del Sistema de la Reserva Federal, y cada país miembro tiene un banco central nacional. La

Junta Ejecutiva del Banco Central Europeo se localiza en Frankfurt, Alemania. El Consejo de Gobierno, formado por seis miembros de la Junta Ejecutiva (incluido el presidente del Banco Central Europeo) y los presidentes de los bancos centrales nacionales, toma las decisiones sobre la política monetaria. El Eurosistema, establecido bajo los términos del tratado de Maastricht, es incluso más independiente que el Sistema de la Reserva Federal porque sus estatutos no pueden modificarse a través de la legislación. De hecho, es el banco central más independiente del mundo.

6. Ha habido una notoria tendencia hacia el incremento de la independencia de los bancos centrales en todo el mundo. Se ha concedido una mayor independencia a ellos en Inglaterra y Japón en años recientes, así como a otros bancos centrales en países tan diversos como Nueva Zelanda y Suecia. Tanto la teoría como la práctica indican que la existencia de bancos centrales más independientes produce una mejor política monetaria.
7. La teoría del comportamiento burocrático indica que un factor que impulsa al comportamiento de los

bancos centrales es el incremento de su poder y prestigio. Esta perspectiva explica muchas acciones de los bancos centrales, aunque esos bancos también actúan a favor del interés del público.

8. Los argumentos a favor de una Reserva Federal independiente se apoyan en la perspectiva de que la reducción de la independencia de la Fed y el hecho de sujetarla a más presiones políticas impondrían un sesgo inflacionario sobre la política monetaria. Una Fed independiente puede darse el lujo de considerar más la perspectiva a largo plazo y no responder a los problemas a corto plazo que darían como resultado una política monetaria expansionista y un ciclo político en los negocios. El argumento contra una Fed independiente sostiene que es antidemocrático tener una política monetaria (un asunto de interés público) controlada por una élite que no es responsable ante la sociedad. Una Fed independiente también hace difícil la coordinación de la política fiscal y la política monetaria.

TÉRMINOS CLAVE

bancos de la Reserva Federal, p. 312
 ciclo político en los negocios, p. 328
 Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC), p. 312

independencia de instrumentos, p. 321
 independencia de las metas, p. 321
 Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, p. 312

operaciones de mercado abierto, p. 316

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- *1 ¿Por qué el Sistema de la Reserva Federal se estableció con 12 bancos regionales de la Reserva Federal y no como un banco central, como en otros países?
2. ¿Qué realidades políticas revela el hecho de que el Decreto de la Reserva Federal de 1913 estableció dos bancos de la Reserva Federal en Missouri?
- *3 “El Sistema de la Reserva Federal se parece a la Constitución de Estados Unidos en tanto que fue diseñado con muchos controles y equilibrios.” Discuta este postulado.
4. ¿En qué forma influyen los bancos regionales de la Reserva Federal en la conducción de la política monetaria?

- *5 ¿Qué entidades del Sistema de la Reserva Federal controlan la tasa de descuento? ¿Y las operaciones del mercado abierto?
- 6 ¿Considera que los periodos no renovables de 14 años para los gobernantes aíslan de manera efectiva a la Junta de Gobernadores de las presiones políticas?
- *7. Compare la estructura y la independencia del Sistema de la Reserva Federal y el Sistema Europeo de Bancos Centrales.
- 8 La Fed es la agencia más independiente de todas las del gobierno de Estados Unidos. ¿Cuál es la principal diferencia entre ésta y otras agencias del gobierno que explica la mayor independencia de la Fed?
- *9 ¿Cuál es la herramienta principal que usa el Congreso para ejercer control sobre la Fed?

10. En las décadas de los años sesenta y setenta, el Sistema de la Reserva Federal perdió bancos miembros a una tasa rápida. ¿Cómo explicaría la teoría del comportamiento burocrático la campaña de la Fed para que la legislación requiriera a todos los bancos comerciales ser miembros? ¿Tuvo éxito en esta campaña?
- *11. “La teoría del comportamiento burocrático indica que la Fed nunca opera a favor del interés del público.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
12. ¿Por qué la eliminación de la independencia de la Fed podría conducir a un ciclo político en los negocios más pronunciado?
- *13. “La independencia de la Fed la deja sin ninguna responsabilidad por sus acciones.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
14. “La independencia de la Fed le permite tomar acciones a largo plazo y no sólo a corto plazo.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *15. La Fed promueve la confidencialidad al no revelar las minutas de las reuniones del FOMC al Congreso o al público en forma inmediata. Exponga las ventajas y desventajas de esta política.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Visite www.federalreserve.gov/general.htm y haga clic en el vínculo para la información general. Elija “Structure of the Federal Reserve”. De acuerdo con la Reserva Federal, ¿cuál es la responsabilidad más importante de la Junta de Gobernadores?
2. Visite el sitio anterior y haga clic en “Monetary Policy” para encontrar el “libro beige”. De acuerdo con el resumen del libro más recientemente publicado, ¿se está debilitando la economía o se está volviendo más fuerte?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/pubs/frseries/frseri.htm

Información acerca de la estructura del Sistema de la Reserva Federal.

www.federalreserve.gov/otherfrb.htm

Direcciones y números telefónicos de los Bancos de la Reserva Federal, sucursales y RCPC; los vincula con las páginas principales de los 12 bancos de la reserva y la Junta de Gobernadores.

www.federalreserve.gov/bios/boardmembership.htm

Lista de todos los miembros de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal desde su formación.

www.federalreserve.gov/fomc

Información general sobre el FOMC; sus programas de juntas, documentos, minutas y expedientes; información sobre sus miembros; el “libro beige”.

www.ecb.int

Sitio Web del Banco Central Europeo

www.bank-banque-canada.ca/

Sitio Web del Banco de Canadá

www.bankofengland.co.uk/index.htm

Sitio Web del Banco de Inglaterra

www.boj.or.jp/en/index.htm

Sitio Web del Banco de Japón



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

13

Creación de depósitos múltiples y el proceso de la oferta monetaria



Presentación preliminar

Como vimos en el capítulo 5 y como veremos en capítulos posteriores acerca de la teoría monetaria, los movimientos en la oferta monetaria afectan las tasas de interés y el estado general de la economía y, por consiguiente, nos afectan a todos. Por sus efectos de largo alcance sobre la actividad económica, es importante comprender la forma en la que se determina la oferta monetaria. ¿Quién la controla? ¿Qué la modifica? ¿Cómo podría mejorarse el control de la misma? En este capítulo y en los posteriores responderemos estas preguntas dando una descripción detallada del *proceso de la oferta monetaria*, el mecanismo que determina su nivel.

Puesto que los depósitos en los bancos son por mucho el mayor componente de la oferta monetaria, la comprensión sobre cómo se crean estos depósitos es el primer paso para entender el proceso de la oferta monetaria. Este capítulo presenta un panorama de la forma en la que el sistema bancario crea depósitos y describe los principios básicos de la oferta monetaria, lo cual es necesario para comprender capítulos posteriores.

CUATRO ACTORES EN EL PROCESO DE LA OFERTA MONETARIA

Los “protagonistas” en la historia de la oferta monetaria son los siguientes:

1. El *banco central*, la agencia del gobierno que vigila el sistema bancario y que es responsable de la conducción de la política monetaria; en Estados Unidos recibe el nombre de Sistema de la Reserva Federal.
2. Los *bancos* (instituciones de depósito) son intermediarios financieros que aceptan depósitos de individuos e instituciones y conceden préstamos: bancos comerciales, asociaciones de ahorros y de préstamos, bancos de ahorros mutuos y uniones de crédito.
3. Los *depositantes* son individuos e instituciones que mantienen depósitos en los bancos.
4. Los *prestatarios* de los bancos son individuos e instituciones que solicitan fondos en préstamo a las instituciones de depósito e instituciones que emiten bonos que son comprados por las instituciones de depósito.

De los cuatro actores, el banco central —el Sistema de la Reserva Federal— es el más importante. La conducción de la política monetaria por parte de la Fed implica acciones que afectan su balance general (las tenencias de activos y pasivos), las cuales trataremos enseguida.

EL BALANCE GENERAL DE LA FED

La operación de la Fed y su política monetaria implican acciones que afectan su balance general, sus tenencias de activos y de pasivos. A continuación exponemos un balance general simplificado que incluye sólo cuatro aspectos que son esenciales para nuestra comprensión del proceso de la oferta monetaria.¹

Sistema de la Reserva Federal	
Activos	Pasivos
Valores del gobierno	Moneda en circulación
Préstamos descontados	Reservas

Pasivos

Los dos pasivos del balance general, la moneda en circulación y las reservas, con frecuencia reciben el nombre de *pasivos monetarios* de la Fed. Son una parte importante en la oferta monetaria, porque los incrementos en cualquiera de ellos o en ambos conducirán a un incremento en la oferta monetaria (cuando todo lo demás se mantiene constante). La suma de los pasivos monetarios de la Fed (moneda en circulación y reservas) y los pasivos monetarios de la Tesorería de Estados Unidos (moneda de la Tesorería en circulación, principalmente monedas) reciben el nombre de **base monetaria**. Cuando expongamos la base monetaria, nos concentraremos únicamente en los pasivos monetarios de la Fed porque los pasivos monetarios de la Tesorería representan menos del 10% de la base.²

1. Moneda en circulación. La Fed emite moneda (los dólares de papel de color verde y gris que dicen “Billete de la Reserva Federal” en la parte superior). La moneda en circulación es la cantidad de circulante en manos del público. La moneda mantenida por las instituciones de depósito también es un pasivo de la Fed, pero se cuenta como parte de las reservas.

Los billetes de la Reserva Federal son pagarés provenientes de la Fed a favor del portador y también son pasivos, pero a diferencia de la mayoría, prometen volver a pagarle al portador tan sólo con billetes de la Reserva Federal; es decir, pagan pagarés con otros pagarés. De manera acorde, si usted presenta un billete de \$100 a la Reserva Federal y exige su pago, usted recibirá ya sea dos billetes de \$50, cinco billetes de \$20, 10 billetes de \$10, o bien, 100 billetes de \$1.

Las personas están más dispuestas a aceptar pagarés de la Fed que de usted porque los billetes de la Reserva Federal son un medio de cambio reconocido; es decir, son aceptados como un medio de pago y, por ende, funcionan como dinero. Por desgracia, ni usted ni yo podemos convencer a las personas de que nuestros pagarés valen algo más que el papel en el cual han sido escritos.³

¹ En el apéndice de este capítulo se puede encontrar una exposición detallada del balance general de la Fed y de los factores que afectan la base monetaria; también encontrará este material en el sitio Web de este libro en www.aw.com/mishkin.

² También es adecuado ignorar los pasivos monetarios de la Tesorería cuando se expone la base monetaria porque la Tesorería no puede ofrecer en forma activa sus pasivos monetarios a la economía a causa de restricciones legales.

³ La partida de circulante en nuestro balance general se refiere únicamente a la moneda *en circulación*, es decir, el monto en las manos del público. El dinero impreso por el U.S. Bureau of Engraving and Printing no es automáticamente un pasivo de la Fed. Por ejemplo, considere la importancia de tener impresos \$1 millón de sus propios pagarés. Usted entrega \$100 a otras personas y mantiene los otros \$999,900 en su bolsillo. Los \$999,900 de pagarés no lo hacen a usted más rico o más pobre y no afectan su endeudamiento. Usted se ocupa únicamente de los \$100 de pasivos que provienen de los \$100 de pagarés en circulación. El mismo razonamiento se aplica a la Fed respecto a sus billetes de la Reserva Federal.

Por razones similares, el componente monetario de la oferta monetaria, no importa cómo se defina, incluye tan sólo a la moneda en circulación. No incluye ninguna moneda adicional que aún no esté en manos del público. El hecho de que se imprima el dinero pero no esté circulando significa que no es el activo o pasivo de nadie y que, por consiguiente, no puede afectar el comportamiento de alguien. Así que tiene sentido no incluirla en la oferta monetaria.

2. *Reservas*. Todos los bancos tienen una cuenta en la Fed en la cual mantienen depósitos. Las **reservas** consisten en depósitos en la Fed más la moneda que es físicamente mantenida por los bancos (denominada *efectivo en bóveda* porque se almacena en las bóvedas de los bancos). Las reservas son activos para los bancos pero pasivos para la Fed, porque los bancos pueden exigir el pago de ellas en cualquier momento y la Fed está obligada a satisfacer su obligación a través del pago de billetes de la Reserva Federal. Como se verá, un incremento en las reservas conduce a un incremento en el nivel de depósitos y, por consiguiente, en la oferta monetaria.

Las reservas totales se clasifican en dos categorías: reservas que la Fed exige a los bancos (**reservas requeridas**) y las reservas adicionales que los bancos optan por mantener (**exceso de reservas**). Por ejemplo, la Fed podría requerir que por cada dólar de depósitos en una institución de depósito, una cierta fracción (por ejemplo, 10 centavos) se mantenga como reserva. Esta fracción (10%) recibe el nombre de **razón de reserva requerida**. Actualmente, la Fed no paga intereses sobre las reservas.

Activos

Los dos activos que aparecen en el balance general de la Fed son importantes por dos razones. Primera, los cambios en las partidas de activos conducen a cambios en las reservas y, en consecuencia, a cambios en la oferta monetaria. Segunda, como estos activos (valores del gobierno y préstamos descontados) ganan intereses mientras que los pasivos (moneda en circulación y reservas) no lo hacen, la Fed obtiene miles de millones de dólares cada año —sus activos ganan ingresos y sus pasivos no cuestan nada—. Aunque le devuelve la mayor parte de sus ganancias al gobierno federal, la Fed gasta una parte de ellas en “causas nobles”, como el apoyo a la investigación económica.

1. *Valores del gobierno*. Esta categoría de activos cubre las tenencias de valores de la Fed emitidos por la Tesorería de Estados Unidos. Como se verá, la Fed provee reservas al sistema bancario mediante la compra de valores, incrementando con ello sus tenencias de estos activos. Un incremento en los valores del gobierno mantenidos por la Fed conduce a un incremento en la oferta monetaria.

2. *Préstamos descontados*. La Fed puede dar reservas al sistema bancario haciendo préstamos descontados a los bancos. Para estos bancos, los préstamos descontados que han obtenido reciben el nombre de *préstamos de la Fed* o, de manera alternativa, *reservas solicitadas en préstamo*. Estos préstamos aparecen como un pasivo en los balances generales de los bancos. Un incremento en los préstamos descontados también puede ser la fuente de un aumento en la oferta monetaria. La tasa de interés que se carga a los bancos por estos préstamos recibe el nombre de **tasa de descuento**.

CONTROL DE LA BASE MONETARIA

La *base monetaria* (también denominada **dinero de alta potencia**) es igual a la moneda en circulación C más las reservas totales en el sistema bancario R .⁴ La base monetaria MB se expresa como

$$MB = C + R$$

La Reserva Federal ejerce control sobre la base monetaria a través de sus compras o ventas de valores del gobierno en el mercado abierto, denominadas **operaciones de mercado abierto**, y a través de su otorgamiento de préstamos descontados a los bancos.

⁴ Aquí la moneda en circulación incluye tanto a la moneda de la Reserva Federal (billetes de la Reserva Federal) como a la moneda de la Tesorería (principalmente monedas).

Operaciones de mercado abierto de la Reserva Federal

La principal forma en la cual la Fed genera cambios en la base monetaria es a través de sus operaciones de mercado abierto. Una compra de bonos por su parte recibe el nombre de **compra de mercado abierto** y una venta de bonos recibe el nombre de **venta de mercado abierto**.

Compras de mercado abierto provenientes de un banco. Suponga que la Fed compra \$100 en bonos a un banco y paga por ellos con un cheque de \$100. Para comprender lo que ocurre como resultado de esta transacción, debemos observar las *cuentas T*, las cuales listan tan sólo los cambios que ocurren en las partidas del balance general desde la posición inicial del mismo. El banco deberá optar por depositar el cheque en su cuenta con la Fed o cambiarlo en moneda, lo cual se contará como efectivo en bóveda. Cualquier acción significa que el banco se encontrará con \$100 más de reservas y con una reducción de sus tenencias de valores de \$100. La cuenta T para el sistema bancario, entonces, será de

Sistema bancario	
Activos	Pasivos
Valores	−\$100
Reservas	+\$100

La Fed, mientras tanto, encuentra que sus pasivos se han incrementado por los \$100 adicionales de las reservas, mientras que sus activos han aumentado en los \$100 de los valores adicionales que mantiene ahora. Su cuenta T es, por consiguiente,

Sistema de la Reserva Federal	
Activos	Pasivos
Valores	+\$100
	Reservas
	+\$100

El resultado neto de esta compra de mercado abierto es que las reservas han aumentado en \$100 el monto de la compra de mercado abierto. Puesto que no ha habido cambio de moneda en circulación, la base monetaria también ha aumentado en \$100.

Compra de mercado abierto proveniente del público no bancario. Para comprender qué es lo que sucede cuando existe una compra de mercado abierto proveniente del público no bancario, debemos contemplar dos casos. Primero, supongamos que la persona o la corporación que vende los \$100 de bonos a la Fed deposita el cheque de la Fed en el banco local. La cuenta T del público no bancario después de esta transacción es de

Público no bancario	
Activos	Pasivos
Valores	−\$100
Depósitos en cuenta de cheques	+\$100

Cuando el banco recibe el cheque, acredita la cuenta del depositante con \$100 y posteriormente deposita el cheque en su cuenta con la Fed, aumentando de este modo sus reservas. La cuenta T del sistema bancario se vuelve entonces

Sistema bancario			
Activos		Pasivos	
Reservas	+\$100	Depósitos en cuenta de cheques	+\$100

El efecto sobre el balance general de la Fed es que ha ganado \$100 de valores en su columna de activos, mientras que tiene un incremento de \$100 de reservas en su columna de pasivos:

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Valores	+\$100	Reservas	+\$100

Como se observa en la cuenta T anterior, cuando el cheque de la Fed se deposita en un banco, el resultado neto de la compra de mercado abierto de la Fed al público no bancario es idéntico al efecto de su compra de mercado abierto a un banco: las reservas aumentan en una cantidad igual al monto de la compra de mercado abierto y la base monetaria aumenta en la misma cantidad.

Sin embargo, si la persona o la corporación que vende los bonos a la Fed cambia el cheque de la Fed ya sea en un banco local o en un banco de la Reserva Federal por moneda, el efecto sobre las reservas es diferente.⁵ Este vendedor recibirá moneda por \$100 y a la vez reducirá las tenencias de valores en \$100. La cuenta T del vendedor del bono será de

Público no bancario			
Activos		Pasivos	
Valores	-\$100		
Moneda	+\$100		

La Fed encuentra ahora que ha cambiado \$100 de moneda por \$100 de valores, y, por consiguiente, su cuenta-T es

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Valores	+\$100	Moneda en circulación	+\$100

⁵ Si el vendedor del bono cobra el cheque en el banco local, el balance general del banco se verá afectado, porque los \$100 de efectivo en bóveda que paga quedarán correspondidos en forma exacta por el depósito del cheque de \$100 en la Fed. Así, sus reservas seguirán siendo las mismas, y no habrá efecto sobre su cuenta T. Ésa es la razón por la que aquí no se presenta una cuenta T para el sistema bancario.

El efecto neto de la compra de mercado abierto en este caso es que las reservas permanecen inalteradas, mientras que la moneda en circulación aumenta en los \$100 de la compra de mercado abierto. Por lo tanto, la base monetaria aumenta en el monto de \$100 de la compra de mercado abierto, mientras que las reservas no lo hacen. Esto es comparable con el caso del vendedor de bonos que deposita el cheque de la Fed en un banco; en ese caso, las reservas aumentan en \$100 y lo mismo sucede con la base monetaria.

El análisis revela que **el efecto de una compra de mercado abierto sobre las reservas depende del hecho de si el vendedor de los bonos mantiene los fondos provenientes de la venta en moneda o en depósitos**. Si los fondos se mantienen en moneda, la compra de mercado abierto no tiene efecto sobre las reservas; si los fondos se mantienen como depósitos, las reservas aumentan en la cantidad de la compra de mercado abierto.

Sin embargo, el efecto de una compra de mercado abierto sobre la base monetaria es siempre el mismo (la base monetaria aumenta en la cantidad de la compra) ya sea que el vendedor de los bonos mantenga los fondos en depósitos o en moneda. El efecto de una compra de mercado abierto sobre las reservas es mucho más incierto que su efecto sobre la base monetaria.

Venta de mercado abierto. Si la Fed vende \$100 de bonos a un banco o al público no bancario, la base monetaria disminuirá en \$100. Por ejemplo, si la Fed vende los bonos a un individuo que los paga con moneda, el comprador cambia \$100 de moneda por \$100 de bonos y la cuenta T resultante es la siguiente:

Público no bancario			
Activos		Pasivos	
Valores	+\$100		
Moneda	−\$100		

La Fed, por su parte, ha reducido sus tenencias de valores en \$100 y también ha disminuido su pasivo monetario al aceptar la moneda como pago por sus bonos, reduciendo con ello el monto de moneda en circulación en \$100:

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Valores	−\$100	Moneda en circulación	−\$100

El efecto de la venta de mercado abierto de \$100 de bonos ha reducido la base monetaria en una cantidad igual, aunque las reservas permanecen inalteradas. Las manipulaciones de las cuentas T en aquellos casos en los cuales el comprador de los bonos es un banco o el comprador paga los bonos con un cheque emitido sobre una cuenta de depósitos en cuenta de cheques en un banco local conducen a la misma reducción de \$100 en la base monetaria, aunque la reducción ocurre porque el nivel de reservas ha disminuido en \$100.

GUÍA DE ESTUDIO

La mejor forma de aprender cómo es que las operaciones de mercado afectan la base monetaria es usar cuentas T. Usando cuentas T, trate de verificar que una venta de mercado abierto de \$100 de bonos a un banco o a una persona que paga con un cheque emitido sobre una cuenta de un banco conduce a una reducción de \$100 en la base monetaria.

Ahora tenemos la siguiente conclusión de nuestro análisis de las compras y las ventas de mercado abierto: ***el efecto de las operaciones de mercado abierto sobre la base monetaria es mucho más seguro que el efecto sobre las reservas***. Por lo tanto, la Fed puede controlar de manera más efectiva la base monetaria con operaciones de mercado abierto en comparación con el control que ejerce sobre las reservas.

Las operaciones de mercado abierto también se pueden hacer en otros activos además de los bonos del gobierno y tienen los mismos efectos sobre la base monetaria que hemos descrito aquí.

Cambios de depósitos a moneda

Aun si la Fed no realiza operaciones de mercado abierto, un cambio de depósitos a moneda afectará las reservas del sistema bancario. Sin embargo, tal cambio no tendrá efecto sobre la base monetaria, otra razón por la que la Fed tiene más control sobre la base monetaria que sobre las reservas.

Supongamos que Jane Brown (quien abrió una cuenta de cheques de \$100 en el First National Bank en el capítulo 9) decide que los cajeros son tan abusivos en todos los bancos que cierra su cuenta retirando el saldo de \$100 en efectivo y promete no volver a hacer ningún depósito en un banco. El efecto sobre la cuenta T del público no bancario es

Público no bancario	
Activos	Pasivos
Depósitos en cuenta de cheques	−\$100
Moneda	+\$100

El sistema bancario pierde \$100 de depósitos y, por consiguiente, \$100 de reservas:

Sistema bancario	
Activos	Pasivos
Reservas	−\$100
	Depósitos en cuenta de cheques −\$100

Para la Fed, la acción de Jane Brown significa que existen \$100 de moneda adicional circulando en manos del público, mientras que las reservas en el sistema bancario han disminuido en \$100. La cuenta T de la Fed es

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
		Moneda en circulación	+\$100
		Reservas	-\$100

El efecto neto sobre los pasivos monetarios de la Fed es un “lavado”; la base monetaria no se ve afectada por el disgusto de Jane Brown con el sistema bancario, pero las reservas sí. Es posible que ocurran fluctuaciones al azar de las reservas como resultado de cambios aleatorios en la moneda y en los retiros de depósitos, y viceversa. Pero esto mismo no es verdad en el caso de la base monetaria, lo que la hace una variable más estable.

Préstamos descontados

Hasta ahora en este capítulo hemos visto los cambios en la base monetaria tan sólo como un resultado de las operaciones de mercado abierto. Sin embargo, la base monetaria también se ve afectada cuando la Fed hace un préstamo descontado a un banco. Cuando la Fed emite un préstamo descontado de \$100 al First National Bank, el banco se sujeta a un crédito de \$100 de reservas provenientes de los fondos del préstamo. Los efectos sobre los balances generales del sistema bancario y de la Fed se ilustran en las siguientes cuentas T:

Sistema bancario				Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos		Activos		Pasivos	
Reservas	+\$100	Préstamos descontados (solicitudes de préstamo a la Fed)	+\$100	Préstamos descontados (solicitudes de préstamo a la Fed)	+100	Reservas	+100

Los pasivos monetarios de la Fed han aumentado ahora en \$100, y la base monetaria también se ha incrementado en esta cantidad. Sin embargo, si el banco paga un préstamo proveniente de la Fed, reduciendo con ello sus préstamos solicitados a la Fed en \$100, las cuentas T del sistema bancario y de la Fed son como sigue:

Sistema bancario				Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos		Activos		Pasivos	
Reservas	-\$100	Préstamos descontados (solicitudes de préstamo a la Fed)	-\$100	Préstamos descontados (solicitudes de préstamo a la Fed)	-100	Reservas	-100

El efecto neto sobre los pasivos monetarios de la Fed y, por ende, sobre la base monetaria, es una reducción de \$100. Vemos que la base monetaria cambia a razón de uno por uno con el cambio en los préstamos provenientes de la Fed.

Otros factores que afectan la base monetaria

Hasta este momento pareciera que la Fed tiene control absoluto de la base monetaria a través de sus operaciones de mercado abierto y de los préstamos descontados. Sin embargo, el mundo es un poco más complicado para la Fed. Dos aspectos de importancia que no controla esta institución y que afectan la base monetaria son los *flujos* y los *depósitos de la Tesorería en la Fed*. Cuando la Fed compensa cheques para los bancos, con frecuencia acredita el monto del cheque a un banco que lo ha depositado (esto es, incrementa las reservas del banco), pero tan sólo posteriormente aplica el cargo (disminuye las reservas) al banco sobre el cual se giró el cheque. Este incremento resultante neto temporal en el monto de las reservas en el sistema bancario (y, por consiguiente, en la base monetaria), que ocurre como resultado del proceso de compensación de cheques de la Fed, recibe el nombre de **flujo**. Cuando la Tesorería de Estados Unidos desplaza depósitos de los bancos comerciales a sus cuentas en la Fed, conduciendo a un incremento en los *depósitos de la Tesorería en la Fed*, ocasiona un flujo de salida de depósitos en estos bancos como el que se muestra en el capítulo 9, y de esta forma ocasiona que las reservas en el sistema bancario y la base monetaria disminuyan. Así, el *flujo* (el cual se ve afectado por eventos aleatorios tales como el clima, que afecta la rapidez con la que los depósitos se presentan para su pago) y los *depósitos de la Tesorería en la Fed* (los cuales son determinados por las acciones de la Tesorería de Estados Unidos) afectan la base monetaria, pero no están totalmente controlados por la Fed. Las decisiones de la Tesorería de Estados Unidos para que la Fed intervenga en el mercado de divisas también afectan la base monetaria.

Panorama general de la capacidad de la Fed para controlar la base monetaria

El factor que más afecta a la base monetaria son las tenencias de valores de la Fed, las cuales están totalmente controladas por ésta a través de sus operaciones de mercado abierto. Los factores no controlados por la Fed (por ejemplo, el flujo y los depósitos de la Tesorería con la Fed) se sujetan a variaciones sustanciales a corto plazo, y constituyen importantes fuentes de fluctuaciones en la base monetaria a lo largo de periodos tan cortos como una semana. Sin embargo, estas fluctuaciones son generalmente predecibles y, en consecuencia, pueden compensarse a través de las operaciones de mercado abierto. ***Aunque el flujo y los depósitos de la Tesorería con la Fed se sujeten a fluctuaciones sustanciales a corto plazo, lo cual complica el control de la base monetaria, no evitan que la Fed las controle con precisión.***

CREACIÓN DE DEPÓSITOS MÚLTIPLES: UN MODELO SENCILLO

Con la comprensión de la forma en la que la Reserva Federal controla la base monetaria y la manera en la que operan los bancos (capítulo 9), tenemos ahora las herramientas necesarias para explicar cómo se crean los depósitos. Cuando la Fed provee al sistema bancario \$1 de reservas adicionales, los depósitos aumentan en una cantidad igual a un múltiplo de este monto —un proceso denominado **creación de depósitos múltiples**.

Creación de depósitos: el banco individual

Suponga que la compra de mercado abierto de \$100 que se describió anteriormente se realiza con el First National Bank. Después de que la Fed ha comprado el bono de \$100 al First National Bank, el banco encuentra que tiene un incremento en reservas de \$100. Para analizar lo que el banco hará con estas reservas adicionales, imagine que el banco no quiere mantener exceso de reservas porque no gana intereses sobre ellas. Empezamos el análisis con la siguiente cuenta T:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Valores	−\$100		
Reservas	+\$100		

Como el banco no tiene incrementos en sus depósitos en cuenta de cheques, las reservas requeridas siguen siendo las mismas y el banco encuentra que sus \$100 de reservas adicionales significan que su exceso de reservas ha aumentado en \$100. Supongamos que el banco decide hacer un préstamo con un monto igual al incremento de \$100 del exceso de reservas. Cuando el banco hace el préstamo, establece una cuenta de cheques para el prestatario y pone los fondos en esta cuenta. De esta manera, el banco altera su balance general incrementando sus pasivos con \$100 de depósitos en cuenta de cheques e incrementando al mismo tiempo sus activos con el préstamo de \$100. La cuenta T resultante se verá como sigue:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Valores	−\$100	Depósitos en cuenta de cheques	+\$100
Reservas	+\$100		
Préstamos	+\$100		

El banco ha creado depósitos en cuenta de cheques en virtud de la concesión del préstamo. Como los depósitos en cuenta de cheques son parte de la oferta monetaria, la concesión del préstamo por parte del banco, de hecho, ha creado dinero.

En la posición de su balance general actual, el First National Bank aún tiene exceso de reservas y, por consiguiente, tal vez quiera hacer préstamos adicionales. Sin embargo, estas reservas no permanecerán en el banco por mucho tiempo. El prestatario habrá tomado un préstamo no para dejar los \$100 ociosos en el First National Bank, sino para comprar bienes y servicios a otros individuos y corporaciones. Cuando el prestatario haga estas compras mediante la emisión de cheques, éstos se depositarán en otros bancos y los \$100 de reservas saldrán del First National Bank. **Un banco no puede hacer préstamos en forma segura por un monto mayor al exceso de reservas de que disponga antes de hacer el préstamo.**

La cuenta T final del First National Bank es:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Valores	−\$100		
Préstamos	+\$100		

El incremento en reservas de \$100 se ha convertido en préstamos adicionales de \$100 en el First National Bank, más \$100 adicionales de depósitos que se han encauzado a otros bancos.

(Todos los cheques emitidos sobre las cuentas del First National Bank se depositarán en bancos en lugar de convertirse en efectivo suponiendo que el público no quiera mantener moneda adicional.) Veamos ahora qué le sucede a estos depósitos en otros bancos.

Creación de depósitos: el sistema bancario

Para simplificar el análisis, supongamos que los \$100 de depósitos creados por el préstamo del First National Bank se depositarán en el Banco A y que éste y todos los demás bancos no mantienen exceso de reservas. La cuenta T del Banco A se convierte en

Banco A			
Activos		Pasivos	
Reservas	+\$100	Depósitos en cuenta de cheques	+\$100

Si la razón de reservas requeridas es del 10%, este banco se encontrará con un incremento de \$10 en las reservas requeridas, lo cual lo deja con \$90 de exceso de reservas. Puesto que el Banco A (al igual que el First National Bank) no quiere mantener exceso de reservas, hará préstamos por la totalidad de este monto. Sus préstamos y sus depósitos en cuenta de cheques aumentarán entonces en \$90, pero cuando el prestamista gaste los \$90 de depósitos en cuenta de cheques, éstos y las reservas en el Banco A volverán a disminuir en esta misma cantidad. El resultado neto es que la cuenta T del Banco A se verá como sigue:

Banco A			
Activos		Pasivos	
Reservas	+\$10	Depósitos en cuenta de cheques	+\$100
Préstamos	+\$90		

Si el dinero gastado por el prestatario a quien el Banco A prestó los \$90 se deposita en otros bancos, como en el Banco B, la cuenta T para el Banco B será:

Banco B			
Activos		Pasivos	
Reservas	+\$90	Depósitos en cuenta de cheques	+\$90

Los depósitos en cuenta de cheques en el sistema bancario han aumentado en otros \$90, lo cual da un incremento total de \$190 (\$100 en el Banco A más \$90 en el Banco B). De hecho, la distinción entre el Banco A y el Banco B no es necesaria para obtener el mismo resultado sobre la expansión general de los depósitos. Si el prestatario del Banco A emite cheques a alguien que los deposita en el Banco A, ocurriría el mismo cambio en los depósitos. Las cuentas T para el Banco B se aplicarían igualmente al Banco A y sus depósitos en cuenta de cheques se incrementarían en el monto total de \$190.

El Banco B querrá modificar su balance aún más. Debe mantener el 10% de \$90 (\$9) como reservas requeridas y tiene el 90% de \$90 (\$81) en exceso de reservas, de manera que puede hacer préstamos a partir de este monto. Hará un préstamo de \$81 a un prestatario, quien gastará los fondos provenientes del préstamo. La cuenta T del Banco B será:

Banco B			
Activos		Pasivos	
Reservas	+\$ 9	Depósitos en cuenta de cheques	+\$90
Préstamos	+\$81		

Los \$81 gastados por el prestatario del Banco B se depositarán en otro banco (Banco C). En consecuencia, desde el incremento inicial de \$100 de reservas en el sistema bancario, el incremento total de depósitos en cuenta de cheques en el sistema es hasta ahora de \$271(= \$100 + \$90 + \$81).

Siguiendo el mismo razonamiento, si todos los bancos hacen préstamos por el monto total de su exceso de reservas, seguirá habiendo incrementos adicionales en los depósitos en cuenta de cheques (en los Bancos C, D, E, etcétera), como se muestra en la tabla 1. Por consiguiente, el incremento total en depósitos desde el aumento inicial de los \$100 en reservas será de \$1,000: el incremento es de 10 veces, el mismo valor del 10% (0.10) del requerimiento de reservas.

Si los bancos optan por invertir su exceso de reservas en valores, el resultado es el mismo. Si el Banco A hubiera tomado su exceso de reservas y hubiera comprado valores en lugar de hacer préstamos, su cuenta T se vería como sigue:

Banco A			
Activos		Pasivos	
Reservas	+\$10	Depósitos en cuenta de cheques	+\$100
Valores	+\$90		

Cuando el banco compra \$90 de valores, emite un cheque de \$90 al vendedor de los valores, quien a su vez deposita los \$90 en un banco como el Banco B. Los depósitos en cuenta de cheques del Banco B aumentan en \$90 y el proceso de expansión de los depósitos es el mismo que antes. ***Ya sea que un banco opte por usar su exceso de reservas para hacer préstamos o para comprar valores, el efecto sobre la expansión de los depósitos es el mismo.***

Usted puede ver ahora la diferencia en la creación de depósitos para el banco individual versus el sistema bancario en su totalidad. Puesto que un solo banco crea depósitos iguales sólo por el monto de su exceso de reservas, no puede generar por sí mismo una expansión de depósitos múltiples. Un banco individual no está en condiciones de hacer préstamos por un monto mayor al de su exceso de reservas, porque perderá estas reservas conforme los depósitos creados por el préstamo encuentren su camino hacia otros bancos. Sin embargo, el sistema bancario como un todo puede generar una expansión múltiple de depósitos, porque cuando un banco pierde su exceso de reservas, éstas no abandonan el sistema bancario aun cuando ya no pertenezcan a un solo banco. De esta manera, conforme cada banco hace un préstamo y crea depósitos, las reservas se desplazan a otro banco, que las usa para hacer nuevos préstamos y crear depósitos adicionales. Como se ha visto, este proceso continúa hasta que el incremento inicial en las reservas da como resultado un incremento múltiple en depósitos.

TABLA 1 Creación de depósitos (suponiendo un requerimiento de reservas del 10% y un incremento de \$100 en reservas)

Banco	Incremento en depósitos (\$)	Incremento en préstamos (\$)	Incremento en reservas (\$)
First National	0.00	100.00	0.00
A	100.00	90.00	10.00
B	90.00	81.00	9.00
C	81.00	72.90	8.10
D	72.90	65.61	7.29
E	65.61	59.05	6.56
F	59.05	53.14	5.91
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
Total para todos los bancos	1,000.00	1,000.00	100.00

El incremento múltiple en depósitos generado a partir de un incremento en las reservas del sistema bancario recibe el nombre de **multiplicador simple de depósitos**.⁶ En nuestro ejemplo con una razón de reservas requeridas del 10%, el multiplicador simple de depósitos es de 10. De una manera más general, el multiplicador simple de depósitos es igual al recíproco de la razón de reservas requeridas, expresado como una fracción ($10 = 1/0.10$), de manera que la fórmula para la expansión de depósitos múltiple se escribe como sigue:

$$\Delta D = \frac{1}{r} \times \Delta R \quad (1)$$

donde ΔD = cambio en el total de depósitos en cuenta de cheques en el sistema bancario

r = razón de reservas requeridas (0.10 en el ejemplo)

ΔR = cambio en las reservas del sistema bancario (\$100 en el ejemplo)⁷

Obtención de la fórmula para la creación de depósitos múltiples

La fórmula para la creación múltiple de depósitos también se puede obtener en forma directa usando el álgebra. Obtenemos la misma respuesta para la relación entre un cambio en los depósitos y un cambio en las reservas, pero con más rapidez.

⁶ Ese multiplicador no debe confundirse con el multiplicador keynesiano, el cual se obtiene a través de un análisis similar paso por paso. Ese multiplicador relaciona un incremento en el ingreso con un incremento en la inversión, mientras que el multiplicador simple de depósitos relaciona un incremento en los depósitos con un incremento en las reservas.

⁷ A continuación se presenta una deducción formal de esta fórmula. Usando el razonamiento del texto, el cambio en los depósitos en cuenta de cheques es de \$100 ($= \Delta R \times 1$) más \$90 [$= \Delta R \times (1 - r)$] más \$81 [$= \Delta R \times (1 - r)^2$], y así sucesivamente, lo cual se reescribe como

$$\Delta D = \Delta R \times [1 + (1 - r) + (1 - r)^2 + (1 - r)^3 + \dots]$$

Usando la fórmula para la suma de una serie infinita que se presentó en la nota 5 al pie de página del capítulo 4, esto se puede reformular como:

$$\Delta D = \Delta R \times \frac{1}{1 - (1 - r)} = \frac{1}{r} \times \Delta R$$

Nuestro supuesto de que los bancos no se sujetan al exceso de reservas significa que el monto total de las reservas requeridas para el sistema bancario (RR) será igual a las reservas totales en el sistema bancario (R):

$$RR = R$$

El monto total de las reservas requeridas es igual a la razón de reservas requeridas (r) por el monto total de los depósitos en cuenta de cheques (D):

$$RR = r \times D$$

Sustituyendo $r \times D$ por RR en la primera ecuación

$$r \times D = R$$

y dividiendo ambos lados de la ecuación anterior entre r , obtenemos

$$D = \frac{1}{r} \times R$$

Tomando el cambio en ambos lados de esta ecuación y usando delta para indicar un cambio obtenemos

$$\Delta D = \frac{1}{r} \times \Delta R$$

que es la misma fórmula para la creación de depósitos que la que se encontró en la ecuación 1.

Esta deducción nos ofrece otra forma de comprender la creación de depósitos múltiples porque nos obliga a analizar el sistema bancario como un todo en lugar de hacerlo con un solo banco a la vez. Para el sistema bancario como un todo, la creación (o la contracción) de depósitos se detendrá tan sólo cuando todos los excesos de reservas en el sistema bancario se hayan terminado; es decir, el sistema bancario estará en equilibrio cuando el monto total de las reservas requeridas sea igual al total de las reservas, como se observa en la ecuación $RR = R$. Cuando $r \times D$ se sustituye por RR , la ecuación resultante $R = r \times D$ nos indica qué tan altos tendrán que ser los depósitos en cuenta de cheques para que las reservas requeridas sean iguales a las reservas totales. De manera acorde, un nivel dado de reservas en el sistema bancario determina el nivel de depósitos en cuenta de cheques cuando el sistema bancario está en equilibrio (cuando $ER = 0$); dicho de otra manera, un nivel dado de las reservas da apoyo a un nivel determinado de depósitos en cuenta de cheques.

En nuestro ejemplo, la razón de reservas requeridas es del 10%. Si las reservas aumentan en \$100, los depósitos en cuenta de cheques deben aumentar en \$1,000 para que el total de las reservas requeridas también aumente en \$100. Si el incremento en depósitos en cuenta de cheques es inferior a esto, digamos \$900, entonces el incremento en las reservas requeridas de \$90 permanece por debajo del incremento de \$100 en reservas, por lo que aún hay exceso de reservas en alguna parte del sistema bancario. Los bancos con exceso de reservas harán ahora préstamos adicionales, creando nuevos depósitos, y este proceso continuará hasta que todas las reservas del sistema bancario se hayan agotado. Esto ocurre cuando los depósitos en cuenta de cheques aumentan en \$1,000.

También podemos ver esto observando la cuenta T del sistema bancario como un todo (incluyendo al First National Bank) que resulta de este proceso:

Sistema bancario			
Activos		Pasivos	
Valores	−\$ 100	Depósitos en cuenta de cheques	+\$1,000
Reservas	+\$ 100		
Préstamos	+\$1,000		

El procedimiento de eliminación del exceso de reservas prestándolas en forma externa significa que el sistema bancario (First National Bank y los Bancos A, B, C, D, etcétera) continúa haciendo préstamos hasta el monto de \$1,000 justo hasta que los depósitos hayan alcanzado el nivel de \$1,000. De esta manera, \$100 de reservas dan apoyo a \$1,000 (10 veces la cantidad) de depósitos.

Crítica del modelo simple

Nuestro modelo de la creación múltiple de depósitos parece indicar que la Reserva Federal puede ejercer un control completo sobre el nivel de depósitos en cuenta de cheques estableciendo la razón de reservas requeridas y el nivel de reservas. La creación real de depósitos es mucho menos mecánica que lo que indica el modelo simple. Si los fondos provenientes del préstamo del Banco A de \$90 no se depositan, sino que se mantienen en efectivo, no se deposita nada en el Banco B y el proceso de creación de depósitos se “para en seco”. El incremento total en depósitos en cuenta de cheques es tan sólo de \$100 —considerablemente inferior a los \$1,000 que calculamos—. De esta forma, si se usan algunos fondos provenientes de los préstamos para aumentar las tenencias de moneda, los depósitos en cuenta de cheques no aumentarán tanto como lo indica nuestro modelo simple de la creación de depósitos múltiples.

Otra situación que queda ignorada en nuestro modelo es aquella en la cual los bancos no hacen préstamos ni compran valores en una cantidad igual al monto total de su exceso de reservas. Si el Banco A decide atenerse a la totalidad de los \$90 de su exceso de reservas, no se harían depósitos en el Banco B, y esto también detendría al proceso de creación de depósitos. El incremento total en los depósitos sería nuevamente de \$100 y no el incremento de \$1,000 en nuestro ejemplo. De esta manera, si los bancos optan por mantener la totalidad o una parte de su exceso de reservas, la expansión total de los depósitos prevista por el modelo simple de la creación de depósitos múltiples no ocurrirá.

Nuestros ejemplos indican correctamente que la Fed no actúa sola al influir en el nivel de los depósitos y, por consiguiente, en la oferta monetaria. Las decisiones de los bancos relacionadas con la tendencia del exceso de reservas, de los depositantes relacionadas con la cantidad monetaria que deben mantener y las decisiones de los prestatarios acerca de cuánto se debe solicitar en préstamo a los bancos, ocasionan que la oferta monetaria cambie. En el siguiente capítulo nos centraremos en el comportamiento y las interacciones de los cuatro agentes para construir un modelo más realista del proceso de la oferta monetaria.

RESUMEN

1. Existen cuatro agentes en el proceso de la oferta monetaria: el banco central, los bancos (instituciones de depósito), los depositantes y los prestatarios de los bancos.
2. Cuatro renglones del balance general de la Fed son esenciales para nuestra comprensión del proceso de la oferta monetaria: dos renglones de pasivos, la moneda en circulación y las reservas (que constituyen en forma conjunta la base monetaria), y dos renglones de activos: los valores del gobierno y los préstamos descontados.
3. La Reserva Federal controla la base monetaria a través de las operaciones de mercado abierto y de la emisión de préstamos descontados a los bancos, y tiene un mejor control sobre la base monetaria que sobre las reservas. Aunque los depósitos y los flujos de la Tesorería con la Fed se sujetan a fluctuaciones sustanciales a corto plazo, lo cual complica el control de la base monetaria, no evitan que la Fed los controle en forma precisa.
4. Un solo banco puede hacer préstamos hasta por el monto de su exceso de reservas, creando con ello un monto igual de depósitos. El sistema bancario puede crear una expansión múltiple de depósitos, porque conforme cada banco hace un préstamo y crea depósitos, las reservas encuentran su camino hacia otro banco, el cual las usa para hacer préstamos y crear depósitos adicionales. En el modelo simple de la creación de depósitos múltiples, en el cual los bancos no se atienen a su exceso de reservas y el público no mantiene circulante, el incremento múltiple en los depósitos en cuenta de cheques (multiplicador simple de depósitos) es igual al recíproco de la razón de reservas requeridas.

5. El modelo simple de la creación de depósitos múltiples tiene serias deficiencias. Las decisiones tomadas por los depositantes para incrementar sus tenencias de moneda o para que los bancos mantengan exceso de reservas darán como resultado una menor expansión de los depósitos que

lo que predice el modelo simple. Los cuatro agentes —la Fed, los bancos, los depositantes y los prestatarios de los bancos— son importantes en la determinación de la oferta monetaria.

TÉRMINOS CLAVE

base monetaria, p. 334	flujo, p. 341	reservas requeridas, p. 335
compra de mercado abierto, p. 336	multiplicador simple de depósitos, p. 345	tasa de descuento, p. 335
creación de depósitos múltiples, p. 341	operaciones de mercado abierto, p. 335	venta de mercado abierto, p. 336
dinero de alto poder, p. 335	razón de reserva requerida, p. 335	
exceso de reservas, p. 335	reservas, p. 335	

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 Si la Fed vende \$2 millones de bonos al First National Bank, ¿qué le sucede a las reservas y a la base monetaria? Use cuentas T para explicar su respuesta.
- * 2 Si la Fed vende \$2 millones de bonos a Irving, el inversionista, que paga los bonos con un portafolio lleno circulante, ¿qué le sucede a las reservas y a la base monetaria? Use cuentas T para explicar su respuesta.
- * 3 Si la Fed le presta a cinco bancos un total adicional de \$100 millones, pero los depositantes retiran \$50 millones y los mantienen como moneda, ¿qué le sucede a las reservas y a la base monetaria? Use cuentas T para explicar su respuesta.
- 4 El First National Bank recibe \$100 adicionales de reservas, pero decide no prestar en forma externa. ¿Qué cantidad de creación de depósitos ocurre para la totalidad del sistema bancario?

A menos que se especifique lo contrario, se hacen los siguientes supuestos en todos los problemas restantes: la razón de reservas requeridas sobre los depósitos en cuenta de cheques es del 10%, los bancos no mantienen exceso de reservas y las tenencias del público no cambian.

- * 5 Usando cuentas T, muestre qué le sucede a los depósitos en cuenta de cheques en el sistema bancario cuando la Fed presta \$1 millón adicional al First National Bank.

- 6 Usando cuentas T, muestre qué le sucede a los depósitos en cuenta de cheques en el sistema bancario cuando la Fed vende \$2 millones de bonos al First National Bank.
- * 7 Suponga que la Fed compra \$1 millón de bonos al First National Bank. Si éste y otros bancos usan el incremento resultante en reservas para comprar únicamente valores y no para hacer préstamos, ¿qué le sucederá a los depósitos en cuenta de cheques?
- 8 Si la Fed compra \$1 millón de bonos al First National Bank, pero mantiene como exceso de reservas el 10% de cualquier depósito, ¿cuál será el incremento total en depósitos en cuenta de cheques? (Sugerencia: use cuentas T para mostrar qué es lo que sucede en cada paso del proceso de expansión múltiple.)
- * 9 Si un depositante de un banco retira \$1,000 en efectivo de una cuenta, ¿qué sucede a las reservas y a los depósitos en cuenta de cheques?
- 10 Si las reservas del sistema bancario aumentan en \$1,000 millones como resultado de préstamos descontados de \$1,000 millones y los depósitos en cuenta de cheques aumentan en \$9,000 millones, ¿por qué no está en equilibrio el sistema bancario? ¿Qué le seguirá sucediendo hasta que se alcance el equilibrio? Muestre la cuenta T para el sistema bancario en equilibrio.
- * 11 Si la Fed reduce las reservas vendiendo \$5 millones de bonos a los bancos, ¿cómo se verá la cuenta T del sistema bancario cuando este último esté en equilibrio? ¿Qué

le habrá sucedido al nivel de depósitos en cuenta de cheques?

- 12 Si la razón de reservas requeridas sobre los depósitos en cuenta de cheques aumentan al 20%, ¿qué cantidad de creación de depósitos múltiples ocurrirá cuando la reservas aumentan en \$100?
- *13 Si un banco decide que desea mantener \$1 millón de exceso de reservas, ¿qué efecto tendrá esto sobre los depósitos en cuenta de cheques del sistema bancario?
- 14 Si un banco le vuelve a vender a la Fed \$10 millones de bonos para pagarle \$10 millones sobre el préstamo descontado que le debe, ¿cuál será el efecto sobre el nivel de los depósitos en cuenta de cheques?
- *15 Si usted decide mantener \$100 menos de efectivo de lo normal y, por lo tanto, deposita \$100 en el banco, ¿qué efecto tendrá esto sobre los depósitos en cuenta de cheques en el sistema bancario si el resto del público mantiene constantes sus tenencias de circulante?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Visite www.federalreserve.gov/boarddocs/rptcongress/ y encuentre el reporte anual más reciente de la Reserva Federal. Lea la primera sección, que resume la política monetaria y la perspectiva económica. Escriba un resumen de una página de esta sección del reporte.
2. Visite www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/ y encuentre el reporte histórico de M1, M2 y M3. Calcule la tasa de crecimiento de cada agregado a lo largo de cada uno de los tres últimos años (será más fácil hacerlo si usted desplaza los datos a Excel como se mostró en el capítulo 1). ¿Parece que la Fed ha estado aumentando o disminuyendo la tasa de crecimiento de la oferta monetaria? ¿Es esto coherente con lo que usted entiende que necesita la economía? ¿Por qué?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/boarddocs/rptcongress/annual04/default.htm

Véase el estado financiero más reciente de la Reserva Federal.

www.richmondfed.org/about_us/our_tours/money_museums/virtual_tour/index.cfm

Un viaje virtual del museo de dinero del Banco de la Reserva Federal de Richmond.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

14

Determinantes de la oferta monetaria



Presentación preliminar

En el capítulo 13 desarrollamos un modelo simple de creación de depósitos múltiples que mostraba la forma en que la Fed puede controlar el nivel de depósitos en cuentas de cheques mediante el establecimiento de la razón de reservas requeridas y del nivel de las reservas. Por desgracia para la Fed, no todo es tan sencillo; el control de la oferta monetaria es mucho más complicado. Nuestra crítica de este modelo indicó que las decisiones tomadas por los depositantes acerca de sus tenencias de dinero y por los bancos acerca de sus tenencias de exceso de reservas también afectan la oferta monetaria. Para entender tal crítica, en este capítulo desarrollamos un modelo de oferta monetaria en el cual los depositantes y los bancos asumen sus importantes papeles. El marco conceptual resultante ofrece una descripción a profundidad del proceso de la oferta monetaria que nos ayuda a comprender la complejidad del papel de la Fed.

Para simplificar el análisis, separamos el desarrollo de nuestro modelo en varios pasos. Primero, ya que la Fed puede ejercer un control más preciso sobre la base monetaria (la moneda en circulación más las reservas totales en el sistema bancario) que el control que puede ejercer sobre el total de las reservas en forma aislada, nuestro modelo vincula los cambios en la oferta monetaria con los cambios en la base monetaria. Este vínculo se logra derivando un **multiplicador monetario** (una razón que relacione el cambio en la oferta de dinero con un cambio determinado en la base monetaria). Finalmente, examinamos los determinantes del multiplicador monetario.

GUÍA DE ESTUDIO

Una razón para descomponer el modelo de la oferta monetaria en sus partes constitutivas es ayudándolo a responder las preguntas mediante el uso de una lógica intuitiva estructurada paso a paso, en lugar de memorizar la forma en la que los cambios en el comportamiento de la Fed, de los depositantes o de los bancos afectarán la oferta monetaria.

Al derivar un modelo del proceso de la oferta monetaria, nos concentramos aquí en una definición sencilla de *dinero* (moneda circulante más depósitos en cuentas de cheques), lo cual corresponde a M1. Aunque en la realización de políticas se usan con frecuencia definiciones más amplias del dinero —particularmente, M2— conducimos el análisis con una definición de M1 porque es menos complicada y permite una comprensión básica del proceso de la oferta monetaria. Además, todos los análisis y los resultados que se obtienen usando la definición M1 se aplican bien a la definición M2. En el apéndice de este capítulo se desarrolla un modelo de la oferta monetaria un tanto más complicado para la definición de M2.

EL MODELO DE LA OFERTA DE DINERO Y EL MULTIPLICADOR MONETARIO

Como vimos en el capítulo 13, la Fed es capaz de controlar la base monetaria mejor de lo que puede controlar las reservas, así que tiene sentido vincular la oferta monetaria M con la base monetaria MB a través de una relación como la siguiente:

$$M = m \times MB \quad (1)$$

La variable m es el multiplicador monetario, el cual nos indica cuánto cambia la oferta de dinero como resultado de un cambio determinado en la base monetaria MB . Ese multiplicador indica que el múltiplo de la base monetaria se transforma en la oferta de dinero. Como el multiplicador monetario es mayor que 1, el nombre alternativo para la base monetaria, *dinero de alto poder*, es lógico; un cambio de \$1 en la base monetaria conduce a un cambio mayor de \$1 en la oferta de dinero.

El multiplicador monetario refleja el efecto sobre la oferta de dinero de otros factores además de la base monetaria, y el siguiente modelo explicará los factores que determinan la magnitud del multiplicador monetario. Las decisiones de los depositantes acerca de sus tenencias de moneda y de depósitos en cuentas de cheques son factores que afectan al multiplicador monetario. Los requisitos de reservas impuestas por la Fed sobre el sistema bancario también afectan la magnitud del multiplicador, del mismo modo que lo hacen las decisiones de los bancos acerca del exceso de reservas.

Derivación del multiplicador monetario

En nuestro modelo de creación de depósitos múltiples del capítulo 13 ignoramos los efectos sobre la creación de depósitos que resultan de los cambios en las tenencias de moneda del público y en las tenencias del exceso de reservas de los bancos. Ahora incorporamos estos cambios en nuestro modelo del proceso de la oferta monetaria suponiendo que el nivel deseado de moneda circulante C y de exceso de reservas ER crece de manera proporcional con los depósitos en cuentas de cheques D ; en otras palabras, suponemos que las razones de estos renglones con los depósitos en cuentas de cheques son constantes en equilibrio, como lo indican los corchetes de las siguientes expresiones:

$$\begin{aligned} c &= \{C/D\} = \text{razón monetaria} \\ e &= \{ER/D\} = \text{razón del exceso de reservas} \end{aligned}$$

A continuación obtendremos una fórmula que describe la manera en la que la razón del circulante deseada por los depositantes, la razón del exceso de reservas deseada por los bancos y la razón de reservas requeridas establecida por la Fed afectan al multiplicador m . Empezamos la derivación del modelo de la oferta monetaria con la siguiente ecuación:

$$R = RR + ER$$

que afirma que el monto total de reservas en el sistema bancario R es igual a la suma de reservas requeridas RR y del exceso de reservas ER . (Observe que esta ecuación corresponde a la condición de equilibrio $RR = R$ del capítulo 13, donde se supone que el exceso de reservas es de cero.)

El monto total de las reservas requeridas es igual a la razón de reservas requeridas r multiplicada por el monto de depósitos en cuentas de cheques D :

$$RR = r \times D$$

Al sustituir $r \times D$ por RR en la primera ecuación se obtiene una ecuación que vincula las reservas en el sistema bancario con el monto de depósitos en cuentas de cheques y el exceso de reservas que pueden apoyar:

$$R = (r \times D) + ER$$

Un aspecto clave que debe mencionarse aquí es que la Fed establece la razón de reservas requeridas r en menos de 1. Por lo tanto, \$1 de reservas puede dar apoyo a más de \$1 de depósitos y entonces es posible que ocurra la expansión múltiple de los depósitos.

Veamos cómo funciona esto en la práctica. Si el exceso de reservas se mantiene a un nivel de cero ($ER = 0$), la razón de reservas requeridas se establece en $r = 0.10$, y el nivel de depósitos en cuentas de cheques en el sistema bancario es de \$800 mil millones, entonces el monto de reservas necesarias para apoyar estos depósitos es de \$80 mil millones ($= 0.10 \times \$800$ mil millones). Los \$80 mil millones de reservas pueden dar apoyo 10 veces a esta cantidad en depósitos en cuentas de cheques, tal como en el capítulo 13, dado que ocurrirá la creación de depósitos múltiples.

Puesto que la base monetaria MB es igual a la moneda circulante C más las reservas R , podemos generar una ecuación que vincule el monto de la base monetaria con los niveles de depósitos en cuentas de cheques y la moneda circulante añadiendo la moneda a ambos lados de la ecuación:

$$MB = R + C = (r \times D) + ER + C$$

Otra forma de pensar acerca de esta ecuación es reconocer que revela el monto de la base monetaria necesario para dar apoyo a los montos existentes de depósitos en cuentas de cheques, de moneda circulante y de exceso de reservas.

Una característica importante de esta ecuación es que un dólar adicional de MB que surge de un dólar adicional de moneda circulante no da apoyo a ningún depósito adicional. Esto ocurre porque tal incremento conduce a un aumento idéntico en el lado derecho de la ecuación sin que ocurra ningún cambio en D . El componente de la moneda circulante de MB no conduce a la creación de un depósito múltiple, como lo hace el componente de la reserva. Dicho de otra forma, **un incremento en la base monetaria que se dirige hacia la moneda no se multiplica, mientras que un incremento que se dirige al apoyo de los depósitos sí lo hace.**

Otra característica importante de esta ecuación es que un dólar adicional de MB que se dirige al exceso de reservas ER no da apoyo a ningún depósito o moneda circulante adicional. La razón de esto es que cuando un banco decide mantener exceso de reservas no hace préstamos adicionales y, por consiguiente, este exceso de reservas no conduce a la creación de depósitos. De esta forma, si la Fed inyecta reservas al sistema bancario y éstas se mantienen como exceso de reservas, no afectará a los depósitos o la moneda circulante y, en consecuencia, tampoco afectará la oferta monetaria. En otras palabras, se puede pensar en el exceso de reservas como un componente ocioso de las reservas que no se están usando para apoyar depósitos (aunque son importantes para la administración de la liquidez del banco, como vimos en el capítulo 9). Esto significa que para un nivel determinado de reservas, un monto más alto de reservas implica que el sistema bancario, en efecto, tiene menos reservas para apoyar los depósitos.

Para obtener la fórmula del multiplicador monetario en términos de la razón circulante $c = \{C/D\}$ y la razón del exceso de reservas $e = \{ER/D\}$, podemos reescribir la última ecuación especificando C como $c \times D$ y ER como $e \times D$:

$$MB = (r \times D) + (e \times D) + (c \times D) = (r + e + c) \times D$$

A continuación dividimos ambos lados de la ecuación entre el término que se encuentra en el interior de los paréntesis para obtener una expresión que vincula los depósitos en cuentas de cheques D con la base monetaria MB :

$$D = \frac{1}{r + e + c} \times MB \quad (2)$$

Usando la definición de la oferta monetaria como el circulante más los depósitos en cuentas de cheques ($M = D + C$) y especificando de nuevo C como $c \times D$,

$$M = D + (c \times D) = (1 + c) \times D$$

Sustituyendo en esta ecuación la expresión para D de la ecuación 2, tenemos

$$M = \frac{1 + c}{r + e + c} \times MB \quad (3)$$

Finalmente, hemos logrado nuestro objetivo de obtener una expresión en la forma de nuestra ecuación 1 anterior. Como se observa, la razón que multiplica a MB es el multiplicador monetario que indica la cantidad en la que cambia la oferta de dinero en respuesta a cierta modificación en la base monetaria (dinero de alto poder). El multiplicador monetario m es, por consiguiente,

$$m = \frac{1 + c}{r + e + c} \quad (4)$$

Es una función de la razón de moneda circulante establecida por los depositantes c , de la razón del exceso de reservas establecida por los bancos, e , y de la razón de reservas requeridas establecida por el r de la Fed.

Aunque la deducción algebraica que concluimos muestra la forma en la que se construye el multiplicador monetario, es necesario tener clara la idea básica en la que se apoya tal multiplicador para comprender y aplicar el concepto sin tener que aprenderlo de memoria.

Idea en la que se apoya el multiplicador monetario

Para obtener una buena comprensión de lo que significa el multiplicador monetario, construyamos nuevamente un ejemplo numérico con números realistas para las siguientes variables:

- r = razón de reservas requeridas = 0.10
- C = moneda en circulación = \$400 mil millones
- D = depósitos en cuentas de cheques = \$800 mil millones
- ER = exceso de reservas = \$0.8 miles de millones = \$800 millones
- M = oferta monetaria ($M1$) = $C + D$ = \$1,200 miles de millones = \$1.2 billones

Partiendo de estas cifras podemos calcular los valores para la razón de circulante c y para la razón del exceso de reservas e :

$$c = \frac{\$400 \text{ mil millones}}{\$800 \text{ mil millones}} = 0.5$$

$$e = \frac{\$0.8 \text{ mil millones}}{\$800 \text{ mil millones}} = 0.001$$

El valor resultante del multiplicador monetario es:

$$m = \frac{1 + 0.5}{0.1 + 0.001 + 0.5} = \frac{1.5}{0.601} = 2.5$$

El multiplicador monetario de 2.5 nos indica que, dada la razón de reservas requeridas del 10% sobre los depósitos en cuentas de cheques y el comportamiento de los depositantes como está representado por $c = 0.5$ y de los bancos como está representado por $e = 0.001$, un incremento del \$1 en la base monetaria conduce a un incremento de \$2.50 en la oferta de dinero ($M1$).

Una característica importante del multiplicador monetario es que es inferior al multiplicador simple de depósitos de 10 que se encontró en el capítulo 13. La clave para entender este resultado de nuestro modelo de la oferta monetaria es comprender que *aunque existe una*

expansión múltiple de los depósitos, no existe tal expansión para la moneda circulante. Por lo tanto, si alguna proporción del incremento del dinero de alto poder encuentra su camino hacia la moneda circulante, esta proporción no se sujeta a una expansión múltiple de los depósitos. En nuestro análisis del capítulo 13 no consideramos esta posibilidad y, por eso, el incremento en la reservas condujo al monto máximo de la creación de depósitos múltiples. Sin embargo, en nuestro modelo actual del multiplicador monetario, el nivel de la moneda ciertamente aumenta cuando la base monetaria MB y los depósitos en cuentas de cheques D aumentan porque c es mayor que cero. Como se hizo notar anteriormente, cualquier incremento en MB que se dirige hacia un incremento en el circulante no se multiplica, y por eso sólo una parte del incremento en MB está disponible para dar apoyo a los depósitos en cuentas de cheques que se sujetan a una expansión múltiple. El nivel general de la expansión de depósitos múltiples será más bajo, lo cual significa que el incremento en M , dado un incremento en MB , es menor que lo que indicaba el modelo simple en el capítulo 13.¹

FACTORES QUE DETERMINAN EL MULTIPLICADOR MONETARIO

Para desarrollar aún más nuestra comprensión acerca del multiplicador monetario, analicemos la forma en la que este multiplicador se modifica en respuesta a los cambios en las variables de nuestro modelo: c , e y r . Este “juego” es familiar en la economía: preguntamos qué es lo que sucede cuando cambia una variable, dejando todas las demás variables inalteradas (*ceteris paribus*).

Cambios en la razón de reservas requeridas r

Si la razón de reservas requeridas sobre los depósitos en cuentas de cheques aumenta mientras todas las demás variables permanecen fijas, el mismo nivel de reservas no puede apoyar una cantidad tan grande de depósitos en cuentas de cheques; se necesitan más reservas porque las requeridas para estos depósitos en cuentas de cheques han aumentado. La deficiencia resultante en ellas implica que los bancos deben contraer sus préstamos, ocasionando un descenso en los depósitos y, por consiguiente, en la oferta monetaria. La reducción en ésta relación con el nivel de MB , el cual ha permanecido sin cambio, indica que el multiplicador monetario también ha disminuido. Otra forma de ver esto es comprender que cuando r es más alta, ocurre una menor expansión múltiple de depósitos en cuentas de cheques. Con una menor expansión múltiple de depósitos, el multiplicador monetario debe disminuir.²

Podemos verificar que el análisis anterior es correcto observando qué le sucede al valor del multiplicador monetario en nuestro ejemplo numérico cuando r aumenta del 10 al 15% (dejando todas las demás variables sin cambio). El multiplicador monetario se convierte en

$$m = \frac{1 + 0.5}{0.15 + 0.001 + 0.5} = \frac{1.5}{0.651} = 2.3$$

el cual, como esperaríamos, es inferior a 2.5.

¹ Otra razón por la cual el multiplicador monetario es menor es que e es una fracción constante mayor a cero, lo que indica que un incremento en MB y D conduce a un mayor exceso de reservas. El más alto monto resultante de exceso de reservas significa que el monto de las reservas usadas para dar apoyo a los depósitos en cuentas de cheques no aumentará tanto como aumentaría de otro modo. Por consiguiente, el incremento en depósitos en cuentas de cheques y en la oferta de dinero será más bajo, y el multiplicador monetario será menor. Sin embargo, ya que e es actualmente tan diminuto —cerca de 0.001— el efecto de esta razón sobre el multiplicador monetario es ahora mínimo. Pero ha habido periodos en los que e ha sido mucho mayor y, por ende, ha tenido un papel más importante en la reducción del multiplicador monetario.

² Este resultado se demuestra a partir de la fórmula de la ecuación 4 como sigue: cuando r aumenta, el denominador del multiplicador monetario se hace más grande y, por consiguiente, el multiplicador monetario debe disminuir.

El análisis que acabamos de realizar también se aplica al caso en el que la razón de reservas requeridas disminuye. En esta situación habrá más expansión múltiple para los depósitos en cuentas de cheques porque el mismo nivel de reservas apoya una mayor cantidad de depósitos en cuentas de cheques, y el multiplicador monetario aumentará. Por ejemplo, si r disminuye del 10 al 5%, al insertar este valor dentro de nuestra fórmula del multiplicador monetario (dejando todas las demás variables sin cambio) se produce un multiplicador monetario de

$$m = \frac{1 + 0.5}{0.05 + 0.001 + 0.5} = \frac{1.5}{0.551} = 2.72$$

el cual se encuentra por arriba del valor inicial de 2.5.

Podemos ahora establecer el siguiente resultado: **el multiplicador monetario y la oferta de dinero están negativamente relacionados con la razón de reservas requeridas r** . En el pasado, la Fed algunas veces usaba los requerimientos de reservas para afectar la magnitud de la oferta de dinero. Sin embargo, en años recientes, los requerimientos de reservas se volvieron un factor menos importante en la determinación del multiplicador monetario y de la oferta de dinero (véase el recuadro “El declive de la importancia de los requerimientos de reservas”).



FYI

El declive de la importancia de los requerimientos de reservas

Dos desarrollos ocurridos en años recientes han conducido a la decreciente importancia de los requerimientos de reservas en la determinación del multiplicador monetario y de la oferta de dinero.

En el capítulo 10 expusimos cómo la innovación financiera condujo al desarrollo de las *cuentas de eliminación automática*, en las cuales cualquier saldo por arriba de cierto monto en una cuenta de cheques al final de un día de negocios es “eliminado” de la cuenta e invertido en valores de inversión nocturna que pagan intereses, y posteriormente se vuelve a depositar en la cuenta a la mañana siguiente. La reducción resultante en los saldos de las cuentas de cheques condujo a una disminución sustancial en el monto de las reservas requeridas en años recientes.

Al mismo tiempo, los bancos descubrieron que necesitan poner más dinero en sus cajeros automáticos para satisfacer las necesidades de los clientes, en particular durante los fines de semana y los días festivos, cuando los bancos cierran. Este efectivo se clasifica como efectivo en bóvedas, de manera que se cuenta como reservas. La Fed también permite a los bancos clasificar algunas de las reservas que mantienen como depósitos en los bancos de la Reserva Federal como *saldos compensatorios contractuales*, los cuales ganan créditos que pueden usarse para liquidar los servicios de la Reserva Federal, tales como la compensación de cheques y el uso del Fedwire para transferir fondos. El resultado es que cerca del 70% de los

bancos tienen en forma voluntaria saldos compensatorios contractuales y efectivo en bóveda que exceden el monto de sus reservas requeridas.* Describimos esta situación afirmando que los requerimientos de reservas no son “obligatorios”; en otras palabras, la existencia de requisitos de reservas más elevadas no cambiaría las tenencias de reservas del banco, porque ellos de por sí ya desean mantener una cantidad mayor al monto requerido de reservas como efectivo en bóveda en sus cajeros automáticos y como saldos compensatorios contractuales.

Un cambio en los requisitos de reservas no tendría efecto sobre el comportamiento de los bancos en el caso de aquellas instituciones para las cuales los requisitos de reservas no son obligatorios: un cambio en los requisitos de reservas no ocasionaría que el banco cambie el monto de su reservas, las cuales ya exceden de por sí tales requisitos. Para el 70% de los bancos, para los cuales los requisitos de reservas no son obligatorios, un cambio en estos requisitos no tendría efecto sobre el monto de los depósitos y sobre la oferta de dinero. Sólo para la minoría de los bancos, para la cual los requisitos de reservas sí son obligatorios, los cambios en tales requisitos son importantes. Como los requisitos de reservas tienen un efecto mucho menor sobre el multiplicador monetario y sobre la oferta de dinero que el que tenían anteriormente, la Reserva Federal ya no considera los requisitos de reservas como una herramienta útil para controlar la oferta de dinero (véase el capítulo 15).

*Véase Paul Bennett y Stavros Peristiani, “Are U.S. Reserve Requirements Binding?”, Federal Reserve Bank of New York, *Economic Policy Review* 8, mayo de 2002.

Cambios en la razón de moneda circulante c

Ahora, ¿qué le sucede al multiplicador monetario cuando el comportamiento del consumidor ocasiona que la razón de moneda circulante c aumente cuando todas las demás variables permanecen inalteradas? Un incremento en c significa que los depositantes están convirtiendo algunos de sus depósitos en cuentas de cheques en moneda circulante. Como se demostró anteriormente, los depósitos en cuentas de cheques se sujetan a una expansión múltiple mientras que la moneda circulante no lo hace. De esta forma, cuando los depósitos en cuentas de cheques se convierten en moneda circulante, existe un cambio de un componente de la oferta de dinero que se sujeta a una expansión múltiple a uno que no lo hace. El nivel general de expansión múltiple disminuye, al igual que el multiplicador.³

Este razonamiento está confirmado por nuestro ejemplo numérico, donde c aumenta de 0.50 a 0.75. El multiplicador monetario disminuye entonces de 2.5 a

$$m = \frac{1 + 0.75}{0.1 + 0.001 + 0.75} = \frac{1.75}{0.851} = 2.06$$

De este modo, hemos demostrado ahora otro resultado: **el multiplicador monetario y la oferta de dinero están negativamente relacionados con la razón circulante c .**

Cambios en la razón del exceso de reservas e

Cuando los bancos incrementan sus tenencias de exceso de reservas en relación con los depósitos en cuentas de cheques, el sistema bancario, en realidad, tiene menos reservas para apoyar los depósitos en cuentas de cheques. Esto significa que, dado el mismo nivel de MB , los bancos contraerán sus préstamos, ocasionando una disminución en el nivel de depósitos en cuentas de cheques y un descenso en la oferta de dinero, por lo que el multiplicador monetario disminuirá.⁴

Este razonamiento está apoyado en nuestro ejemplo numérico cuando e aumenta de 0.001 a 0.005. El multiplicador monetario disminuye desde 2.5 hasta

$$m = \frac{1 + 0.5}{0.1 + 0.005 + 0.5} = \frac{1.5}{0.605} = 2.48$$

Observe que aunque la razón del exceso de reservas aumentó cinco veces, sólo ha habido un pequeño decremento en el multiplicador monetario. Este decremento es pequeño porque, en años recientes, e ha sido extremadamente pequeña y, por consiguiente, los cambios en ésta tienen sólo un efecto menor sobre el multiplicador monetario. Sin embargo, ha habido ocasiones, particularmente durante la Gran Depresión, cuando esta razón ha sido mucho más alta y sus movimientos han tenido un efecto sustancial sobre la oferta de dinero y el multiplicador monetario. De este modo, nuestro resultado final sigue siendo importante: **el multiplicador monetario y la oferta de dinero están negativamente relacionados con la razón del exceso de reservas e .**

Para comprender los factores que determinan el nivel de e en el sistema bancario, debemos analizar los costos y los beneficios para los bancos cuando mantienen exceso de reservas. Cuando los costos de mantener exceso de reservas aumentan, se esperaría que el nivel del exceso de reservas y, por ende, el nivel de e disminuyeran; cuando los beneficios de mantener exceso de reservas

³ En tanto $r + e$ sea inferior a 1 (como es el caso al usar las cifras realistas que hemos utilizado), un incremento en c aumenta el denominador del multiplicador monetario proporcionalmente en una mayor cantidad de la que aumenta el numerador. El incremento en c ocasiona que el multiplicador disminuya. Si a usted le interesa saber más acerca de lo que explica los movimientos en la razón de moneda circulante c , revise el apéndice de este capítulo sobre este tema, disponible en el sitio Web de este libro en www.myeconlab.com/mishkin. El apéndice que se presenta al final de este capítulo expone la forma en la que se determina el multiplicador monetario para $M2$.

⁴ Este resultado se demuestra a partir de la fórmula de la ecuación 4 como sigue: cuando e aumenta, el denominador del multiplicador monetario es mayor, por lo que el multiplicador monetario debe disminuir.

aumentan, esperaríamos que el nivel del exceso de reservas y el nivel de e aumentaran. Existen dos factores primordiales que afectan estos costos y beneficios y que, en consecuencia, afectan la razón del exceso de reservas: las tasas de interés del mercado y los flujos esperados de salida de los depósitos.

Tasas de interés del mercado. Como se podrá recordar de nuestro análisis de la administración bancaria en el capítulo 9, para un banco el costo resultante de mantener exceso de reservas es su costo de oportunidad, la tasa de interés que podría haberse ganado sobre préstamos o valores si se hubiera optado por ellos en lugar de asegurar exceso de reservas. Para propósitos de simplicidad, supondremos que los préstamos y los valores ganan la misma tasa de interés i , a la cual denominaremos tasa de interés del mercado. Si i aumenta, el costo de oportunidad de mantener exceso de reservas se incrementa y la razón deseada entre exceso de reservas y depósitos disminuye. De manera opuesta, un decremento en i reducirá el costo de oportunidad del exceso de reservas, y e aumentará. **La razón del exceso de reservas del sistema bancario e está negativamente relacionada con la tasa de interés del mercado i .**

Otra forma de entender el efecto negativo de las tasas de interés del mercado sobre e es regresar a la teoría de la demanda de los activos, la cual afirma que si los rendimientos esperados sobre activos alternativos aumentan en relación con los rendimientos esperados sobre un activo determinado, la demanda por ese activo disminuirá. Conforme aumente la tasa de interés del mercado, el rendimiento esperado sobre los préstamos y los valores aumenta en relación con el rendimiento de cero sobre el exceso de reservas, y la razón del exceso de reservas disminuye.

La figura 1 muestra (como lo predice la teoría de la demanda de los activos) que existe una relación negativa entre la razón del exceso de reservas y una tasa de interés del mercado representativa, la tasa sobre fondos federales. El periodo 1960-1981 atestiguó una tendencia ascendente en la tasa sobre fondos federales y una tendencia declinante en e , mientras que en el periodo 1981-2005, una disminución en la tasa sobre fondos federales estuvo asociada con un

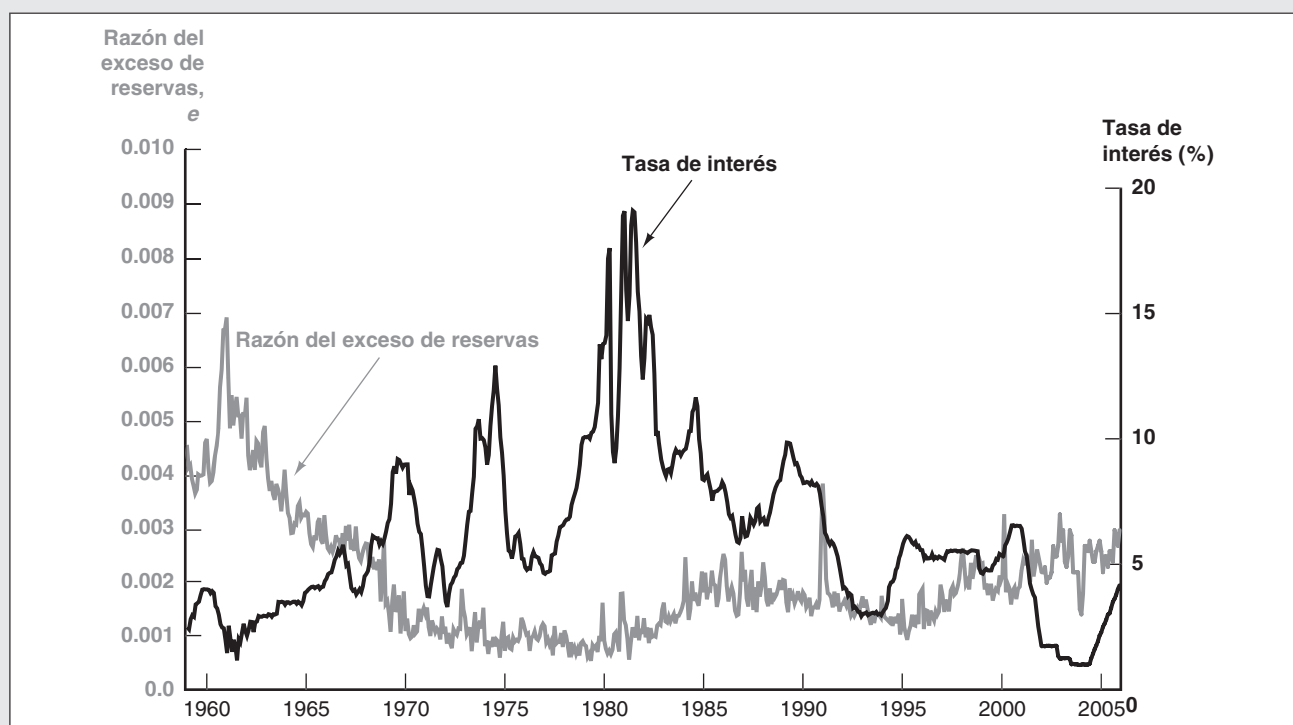


FIGURA 1 La razón del exceso de reservas e y la tasa de interés (tasa de fondos federales)

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/h3/hist/h3hist2.txt.

incremento en e . De este modo, la evidencia empírica apoya nuestro análisis de que la razón del exceso de reservas está negativamente relacionada con las tasas de interés del mercado.

Flujos esperados de salida por depósitos. Nuestro análisis de la administración bancaria en el capítulo 9 también indicó que el beneficio primordial para un banco que mantiene exceso de reservas es que le brindan un seguro contra pérdidas ocasionadas por flujos de salida de depósitos; es decir, permiten a un banco que experimenta flujos de salida de depósitos evadir los costos de retirar préstamos de circulación, de vender valores, de solicitar fondos en préstamo a la Fed o a otras corporaciones, o bien, del fracaso bancario. Si los bancos temen el aumento de los flujos de salida de depósitos (es decir, que los flujos esperados de salida por depósitos aumenten), querrán mayor seguridad contra esta posibilidad y aumentarán la razón del exceso de reservas. Otra forma de plantear esto es la siguiente: si los flujos esperados de salida de depósitos aumentan, los beneficios esperados y, por ende, los rendimientos esperados por el mantenimiento de exceso de reservas aumentan. Como predice la teoría de la demanda de los activos, el exceso de reservas aumentará entonces. De manera opuesta, una disminución en los flujos esperados de salida de depósitos reducirá el beneficio del seguro del exceso de reservas y su nivel disminuirá. Tenemos entonces el siguiente resultado: **la razón del exceso de reservas *e* está positivamente relacionada con los flujos de salida por depósitos.**

FACTORES ADICIONALES QUE DETERMINAN LA OFERTA MONETARIA

Hasta este momento suponemos que la Fed tiene un control exacto sobre la base monetaria. Sin embargo, mientras que el monto de las compras por las ventas de mercado abierto está completamente controlado por las colocaciones de órdenes de la Fed con los negociantes de los mercados de bonos, el Banco Central no puede determinar unilateralmente y, por ello, no está en condiciones de predecir con perfección el monto de préstamos que solicitarán los bancos a la Fed. La Reserva Federal establece la tasa de descuento (la tasa de interés sobre préstamos descontados) y posteriormente los bancos toman decisiones acerca de si deben solicitar préstamos. El monto de los préstamos descontados, aunque se ve influido por la fijación de las tasas de descuento por parte de la Fed, no está completamente controlado por ésta; las decisiones de los bancos también desempeñan un papel fundamental.

Así que separaremos la base monetaria en dos componentes: uno que la Fed puede controlar por completo y otro que está menos estrechamente controlado. Éste es el monto de la base que se crea por los préstamos descontados de la Fed. La parte restante de la base (denominada **base monetaria no solicitada en préstamo**) está bajo el control de la Fed, porque resulta principalmente de las operaciones de mercado abierto.⁵ La base monetaria no tomada en préstamo se define formalmente como la base monetaria menos los préstamos bancarios provenientes de la Fed (préstamos descontados), los cuales reciben el nombre de **reservas solicitadas en préstamo**:

$$MB_n = MB - BR$$

donde MB_n = base monetaria no solicitada en préstamo
 MB = base monetaria
 BR = reservas solicitadas en préstamo a la Fed

La razón para distinguir la base monetaria no solicitada en préstamo MB_n de la base monetaria MB es que la base monetaria no solicitada en préstamo y vinculada con las operaciones de

⁵ En realidad, existen otras partidas en el balance general de la Fed (las cuales se exponen en el apéndice del sitio Web) que afectan la magnitud de la base monetaria no solicitada en préstamo. Puesto que sus efectos sobre la base no solicitada en préstamo en relación con las operaciones de mercado abierto son pequeños y predecibles, estas otras partidas no le causan a la Fed dificultades para el control de la base no solicitada en préstamo.

mercado abierto está directamente bajo el control de la Fed, mientras que la base monetaria, la cual también se ve influida por los préstamos descontados provenientes de la Fed, no lo está.

Para completar el modelo de la oferta monetaria, usamos $MB = MB_n + BR$ y volvemos a escribir el modelo como

$$M = m \times (MB_n + BR) \quad (5)$$

donde el multiplicador monetario m se define como en la ecuación 4. De esta manera, además de los efectos sobre la oferta monetaria de la razón de reservas requeridas, de la razón de moneda circulante y de la razón del exceso de reservas, el modelo ampliado estipula que la oferta de dinero también está afectada por los cambios en MB_n y en BR . Como el multiplicador monetario es positivo, la ecuación 5 nos indica de inmediato que la oferta de dinero está positivamente relacionada tanto con la base monetaria no solicitada en préstamo como con las reservas solicitadas en préstamo. Sin embargo, aún vale la pena desarrollar la intuición para estos resultados.

Cambios en la base monetaria no solicitada en préstamo MB_n

Como se muestra en el capítulo 13, las compras de mercado abierto de la Fed incrementan la base monetaria no solicitada en préstamo y sus ventas de mercado abierto la disminuyen. Manteniendo todas las demás variables constantes, un incremento en MB_n proveniente de una compra de mercado abierto incrementa el monto de la base monetaria disponible para dar apoyo a la moneda circulante y a los depósitos; por consiguiente, la oferta monetaria aumentará. De manera similar, una venta de mercado abierto que disminuye MB_n reduce el monto de la base monetaria que está disponible para dar apoyo a la moneda circulante y a los depósitos, ocasionando con ello que la oferta de dinero disminuya.

Tenemos el siguiente resultado: **la oferta de dinero está positivamente relacionada con la base monetaria no solicitada en préstamo MB_n .**

Cambios en las reservas solicitadas en préstamo BR a la Fed

Con una base monetaria no solicitada en préstamo inalterada, una mayor cantidad de préstamos descontados provenientes de la Fed proveen reservas adicionales tomadas en préstamo (y, por ende, una MB más alta) al sistema bancario, y éstas se usan para dar apoyo a una mayor cantidad de moneda circulante y de depósitos. Como resultado de esto, el incremento en BR conducirá a un aumento en la oferta monetaria. Si los bancos reducen el nivel de sus préstamos descontados, manteniéndose constantes todas las demás variables, el monto de MB disponible para dar apoyo a la moneda circulante y a los depósitos disminuirá, ocasionando que la oferta monetaria disminuya.

El resultado es éste: **la oferta monetaria está positivamente relacionada con el nivel de las reservas solicitadas en préstamo, BR , a la Fed.** Sin embargo, ya que ahora la Reserva Federal (desde enero de 2003) mantiene la tasa de interés sobre los préstamos descontados (la tasa de descuento) por arriba de las tasas de interés del mercado a las cuales los bancos pueden solicitar fondos en préstamo entre sí, los bancos tienen por lo general pocos incentivos para tomar préstamos descontados. Las reservas solicitadas en préstamo, BR , son entonces muy pequeñas excepto en circunstancias excepcionales que se expondrán más adelante en este capítulo.

PANORAMA GENERAL DEL PROCESO DE LA OFERTA MONETARIA

Tenemos ahora un modelo del proceso de la oferta monetaria en el cual los cuatro participantes —el Sistema de la Reserva Federal, los depositantes, los bancos y los prestatarios de éstos— influyen en forma directa en la oferta monetaria. Como guía de estudio, la tabla 1 presenta en forma gráfica la respuesta de la oferta monetaria ($M1$) a las seis variables que se expusieron y constituye una breve sinopsis del razonamiento en el que se apoya cada resultado.

RESUMEN TABLA 1 Respuesta de la oferta de dinero (M1)

Participante	Variable	Cambio en la variable	Respuesta de la oferta monetaria	Razón
Sistema de la Reserva Federal	Razón de reservas requeridas, r	↑	↓	Menos expansión de depósitos múltiples
	Base monetaria no solicitada en préstamo, MB_n	↑	↑	Más MB para dar apoyo a los depósitos en cuentas de cheques, D , y a la moneda circulante, C
	Reservas solicitadas en préstamo, BR	↑	↑	Más MB para dar apoyo a D y a C
Depositantes	Razón de moneda circulante, c	↑	↓	Menos expansión de depósitos múltiples
Depositantes y bancos	Flujos esperados de salida por depósitos	↑	↓	Exceso de reservas, e ↑ menos exceso de reservas para dar apoyo a D
Prestatarios de los bancos y los otros tres participantes	Tasa de interés, i	↑	↑	e ↓ más exceso de reservas para dar apoyo a D

Nota: Sólo se muestran los incrementos (↑) en la variable. Los efectos de los decrementos sobre la oferta de dinero serían lo opuesto de aquellos que se indican en la columna “Respuesta de la oferta monetaria”.

GUÍA DE ESTUDIO

Para mejorar su comprensión acerca del proceso de la oferta monetaria, analice detenidamente la lógica en la que se apoyan los resultados de la tabla 1 en lugar de sólo memorizarlos. Después, vea si logra construir su propia tabla, en la cual todas las variables disminuyan en lugar de aumentar.

Las variables se agrupan por el participante o los participantes que influyen en ellas o que se ven muy influidos por éstas. Por ejemplo, la Reserva Federal influye en la oferta monetaria controlando las tres primeras variables (denominadas herramientas de la Fed): r , MB_n , y BR . (La forma en la que se usan estas herramientas se expone en capítulos posteriores.) Los depositantes influyen en la oferta monetaria a través de sus decisiones en relación con la razón de moneda circulante c , mientras que los bancos influyen en la oferta monetaria a través de sus decisiones en relación con e , las cuales se ven afectadas por sus expectativas acerca de los flujos de salida por depósitos. Como el comportamiento de los depositantes también influye en las expectativas de los banqueros acerca de sus flujos de salida por depósitos, esta variable también refleja el papel tanto de los depositantes como de los banqueros en el proceso de la oferta monetaria. Las tasas de interés del mercado, como se representan por i , afectan la oferta de dinero a través de la razón del exceso de reservas e . Como se muestra en el capítulo 5, la demanda de préstamos por parte de los prestatarios influye en las tasas de interés del mercado y lo mismo sucede con la oferta monetaria. De esta forma, el conjunto de los cuatro participantes es importante en la determinación de i .

APLICACIÓN Explicación de los movimientos en la oferta monetaria, 1980-2005

Para hacer más concreto el análisis teórico de este capítulo necesitamos saber si el modelo del proceso de la oferta monetaria que se desarrolló aquí nos ayuda a comprender los movimientos recientes de ésta. Observemos los movimientos de la oferta monetaria desde 1980 hasta 2005, un periodo particularmente interesante porque la tasa de crecimiento de la oferta de dinero mostró una variabilidad inusualmente alta.

La figura 2 muestra los movimientos de la oferta monetaria (M1) desde 1980 hasta 2005 y el porcentaje cerca de cada corchete representa la tasa anual de crecimiento para el periodo entre corchetes: desde enero de 1980 hasta octubre de 1984, por ejemplo, la oferta monetaria creció a una tasa anual del 7.2%. La variabilidad del crecimiento de dinero en el periodo 1980-2005 es evidente, oscilando del 7.2 al 13.1%, para disminuir al 3.3%, luego ascender al 11.1% y finalmente disminuir al 1.6%. ¿Qué explica estas agudas oscilaciones en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero?

Nuestro modelo de la oferta monetaria, como se presenta en la ecuación 5, indica que los movimientos en la oferta de dinero que observamos en la figura 2 se explican ya sea por los cambios en $MB_n + BR$ (la base monetaria no solicitada en préstamo más las reservas solicitadas en préstamo) o por los cambios en m (el multiplicador monetario). La figura 3 presenta en forma

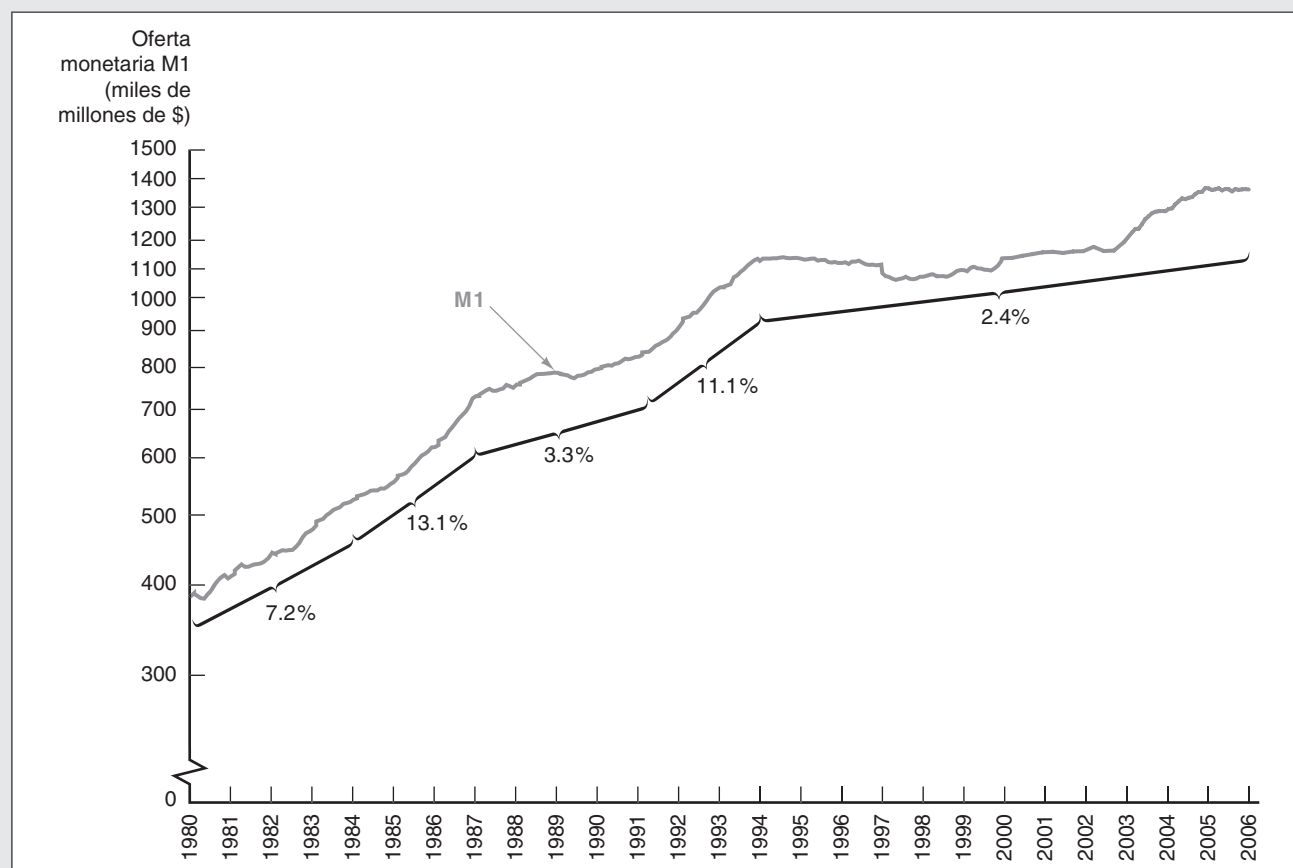


FIGURA 2 Oferta monetaria (M1), 1980-2005

El porcentaje de cada corchete indica la tasa anual de crecimiento de la oferta de dinero a lo largo del periodo entre corchetes.

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

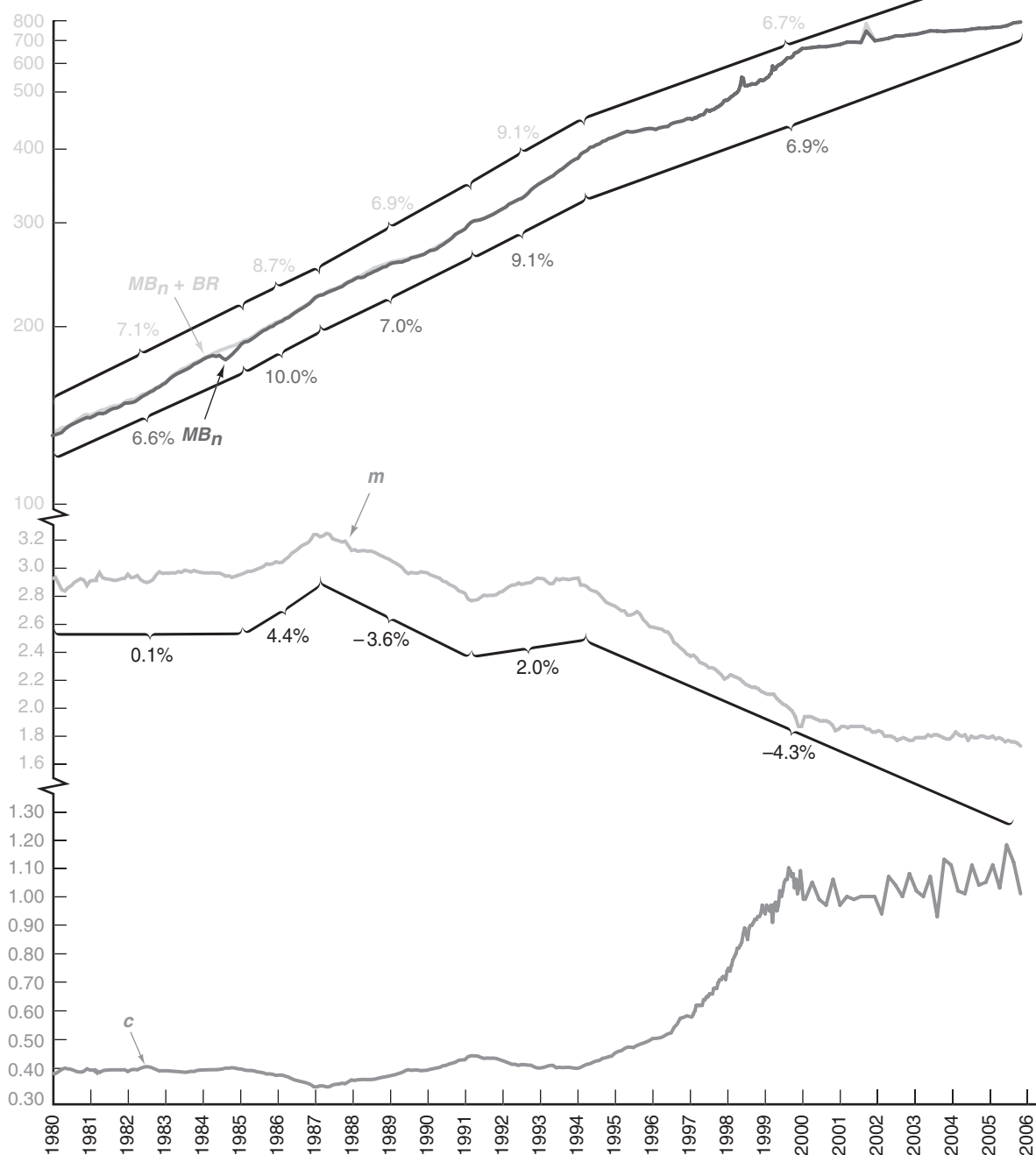


FIGURA 3 Determinantes de la oferta monetaria, 1980-2005

El porcentaje de cada corchete indica la tasa anual de crecimiento de la serie a lo largo del periodo entre corchetes.

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases.

gráfica estas variables y muestra sus tasas de crecimiento para los mismos periodos entre corchetes que los de la figura 2.

A lo largo de todo el periodo, la tasa promedio de crecimiento de la oferta monetaria (4.9%) está razonablemente bien explicada por la tasa promedio de crecimiento de la base monetaria no solicitada en préstamo MB_n (7.1 %). Además, observamos que BR es rara vez una fuente importante de fluctuaciones en la oferta monetaria porque $MB_n + BR$ está estrechamente vinculada con MB_n , excepto por los periodos inusuales en 1984 y en septiembre de 2001 cuando los préstamos descontados aumentaron en forma extraordinariamente notoria. (Ambos episodios implicaron préstamos de emergencia por parte de la Fed y se exponen en el capítulo siguiente).

La conclusión que se deriva de nuestro análisis es la siguiente: ***a lo largo de periodos prolongados, el principal determinante de los movimientos en la oferta de dinero es la base monetaria no solicitada en préstamo MB_n , la cual es controlada por las operaciones de mercado abierto de la Reserva Federal.***

En el caso de periodos más cortos, el vínculo entre las tasas de crecimiento de la base monetaria no solicitada en préstamo y la oferta de dinero no siempre es cercano, principalmente porque el multiplicador monetario m experimenta fluctuaciones sustanciales a corto plazo que tienen un efecto importante sobre la tasa de crecimiento de la oferta de dinero. La razón de moneda circulante c , representada en forma gráfica en la figura 3, explica la mayor parte de estos movimientos en el multiplicador monetario.

Desde enero de 1980 hasta octubre de 1984 c fue relativamente constante. De manera poco sorprendente, casi no existe esta tendencia en el multiplicador monetario m , por lo que las tasas de crecimiento de la oferta de dinero y de la base monetaria no solicitada en préstamo tienen magnitudes similares. El movimiento ascendente en el multiplicador monetario desde octubre de 1984 hasta enero de 1987 se explica por la tendencia descendente en la razón de moneda circulante. El descenso en c significó que hubo un cambio de un componente de la oferta monetaria con menos expansión múltiple (la moneda circulante) hasta uno con más expansión múltiple (depósitos en cuentas de cheques) y, en consecuencia, el multiplicador monetario aumentó. En el periodo de enero de 1987 a abril de 1991 c experimentó un aumento sustancial. Como predice nuestro modelo de la oferta monetaria, el incremento en c condujo a un descenso en el multiplicador monetario porque hubo un cambio de los depósitos en cuentas de cheques, con mayor expansión múltiple, a la moneda circulante, la cual tuvo una menor expansión múltiple. De abril de 1991 a diciembre de 1993, c disminuyó un tanto. El decremento en c condujo a un ascenso en el multiplicador monetario, porque nuevamente hubo un cambio del componente monetario de la oferta de dinero con menos expansión múltiple al componente de depósitos en cuentas de cheques con mayor expansión múltiple. Finalmente, el agudo incremento en c que se observó de diciembre de 1993 a diciembre de 2005 debió conducir a un decremento en el multiplicador monetario porque el cambio a moneda circulante produce una menor expansión de depósitos múltiples. Como lo predice nuestro modelo de la oferta de dinero, el multiplicador monetario realmente descendió en forma muy aguda en este periodo y hubo una extraordinaria desaceleración en el crecimiento del dinero.

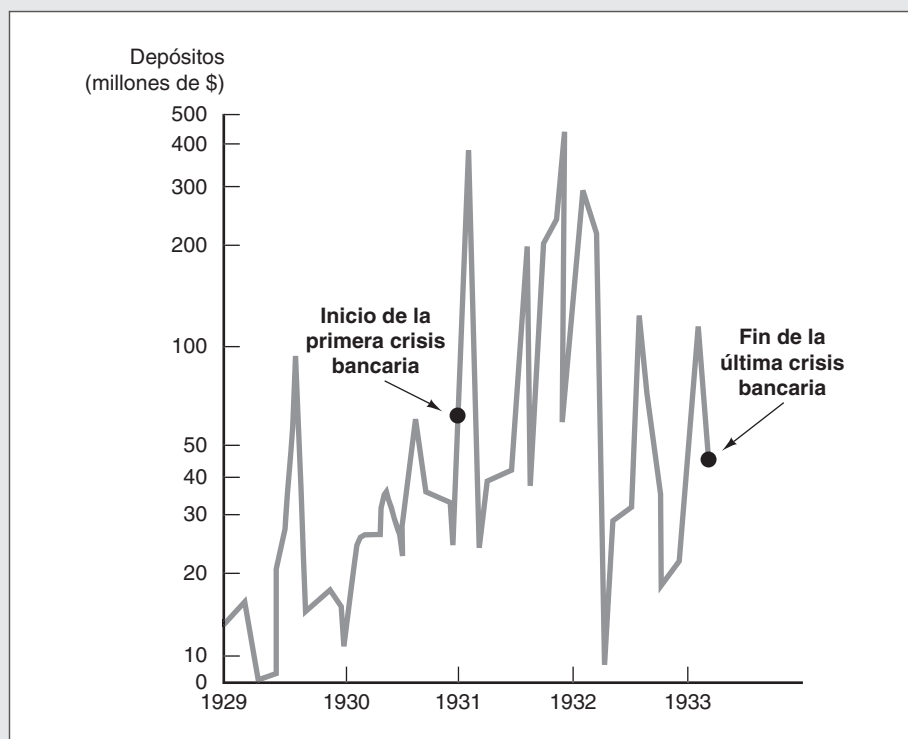
Aunque nuestro examen del periodo 1980-2005 indica que los factores como los cambios en c pueden tener un importante efecto sobre la oferta monetaria a lo largo de periodos cortos, no debemos olvidar que a lo largo de todo el periodo la tasa de crecimiento de la oferta de dinero está estrechamente vinculada con la tasa de crecimiento de la base monetaria no solicitada en préstamo MB_n . En efecto, la evidencia empírica indica que más de tres cuartas partes de las fluctuaciones en la oferta monetaria se pueden atribuir a las operaciones de mercado abierto de la Reserva Federal, las cuales determinan el valor de MB_n .

APLICACIÓN El pánico bancario de la Gran Depresión, 1930-1933

También podemos usar nuestro modelo de la oferta monetaria para comprender los principales movimientos en la oferta de dinero que han ocurrido anteriormente. En esta aplicación, usaremos el modelo para explicar la contracción monetaria ocurrida durante la Gran Depresión, la peor

FIGURA 4
Depósitos de los bancos
comerciales en quiebra,
1929-1933

Fuente: Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963, p. 309.



recesión económica en la historia de Estados Unidos. En el capítulo 8 expusimos el pánico bancario y vimos que éste puede dañar la economía haciendo más severos los problemas de información asimétrica en los mercados de crédito, como sucedió durante la Gran Depresión. Aquí veremos que otra consecuencia del pánico bancario es que causa una reducción sustancial en la oferta de dinero. Como veremos en los capítulos acerca de la teoría monetaria, tales reducciones también causan un daño severo a la economía.

La figura 4 da seguimiento a la crisis bancaria durante la Gran Depresión mostrando el volumen de depósitos en los bancos comerciales que fracasaron de 1929 a 1933. En un libro ya clásico, *Una historia monetaria de Estados Unidos, 1867-1960*, Milton Friedman y Anna Schwartz describen el principio de la primera crisis bancaria en la parte final de 1930 como sigue:

Antes de octubre de 1930, los depósitos de los bancos comerciales suspendidos (en quiebra) habían sido un tanto más elevados que durante la mayor parte de 1929, pero no se habían alejado de la experiencia de la década anterior. En noviembre de 1930, tales depósitos eran de más del doble del valor más alto registrado desde el inicio de los datos mensuales de 1921. Una tanda de fracasos bancarios, particularmente en Missouri, Indiana, Illinois, Iowa, Arkansas y Carolina del Norte, condujeron a amplios intentos para convertir los depósitos en cuentas de cheques y los depósitos a plazo en moneda y, en menor medida, en depósitos de ahorros postales. Entre los depositantes se esparció una epidemia de temor, empezando en las áreas agrícolas, las cuales habían experimentado el efecto más fuerte de fracasos bancarios en la década de los veinte. Pero el fracaso de 256 bancos con \$180 millones de depósitos en noviembre de 1930 se vio seguido por el fracaso de 532 con más de \$370 millones de depósitos en diciembre (todas las cifras han sido estacionalmente ajustadas), siendo el más trascendental el fracaso del 11 de diciembre del Bank of United States con más de \$200 millones de depósitos. Este fracaso fue especialmente importante. El Bank of United States fue el banco comercial más grande, medido por el volumen de depósitos, que fracasaba en la historia de Estados Unidos. Además, aunque sólo era un banco comercial, el

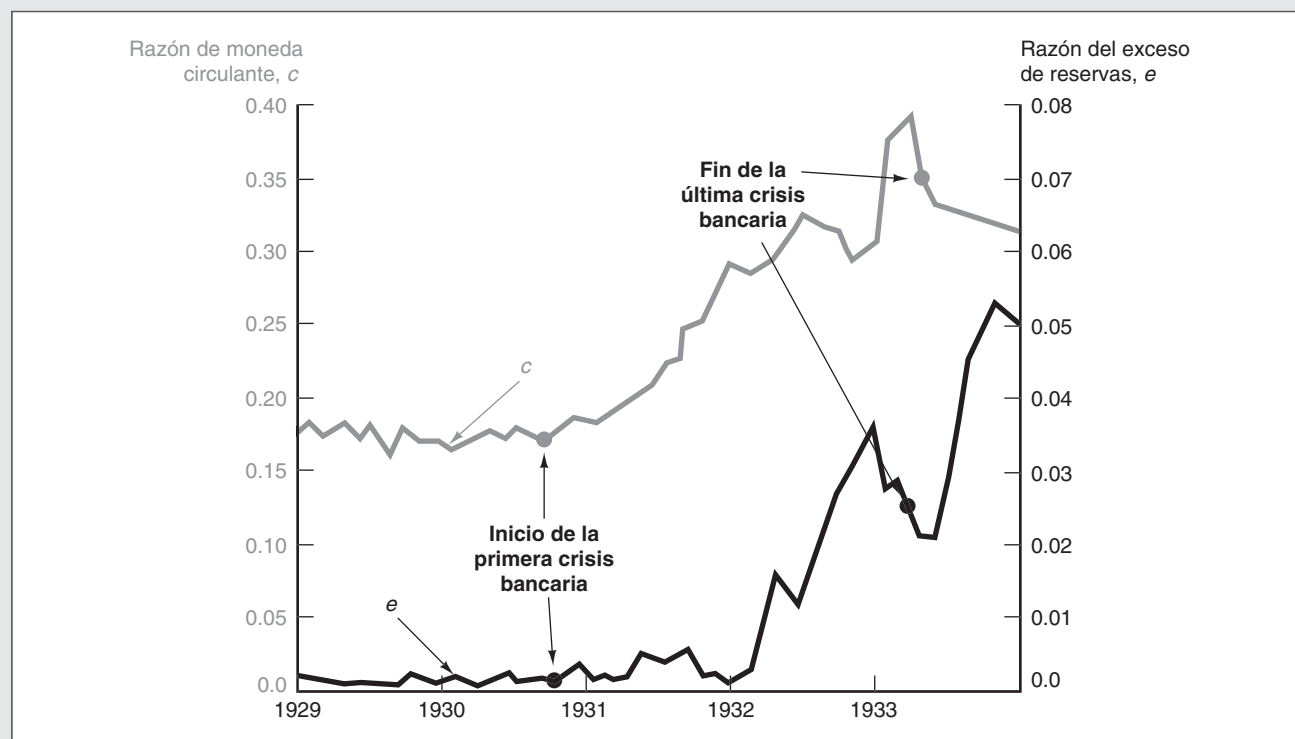


FIGURA 5 Razón del exceso de reservas y razón de moneda circulante, 1929-1933

Fuentes: Federal Reserve Bulletin; Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963, p. 333.

nombre de Bank of United States había llevado a muchos, estadounidenses y extranjeros, a verlo como un banco oficial, por lo que su fracaso constituyó un golpe más severo para la confianza que el que se hubiera sentido ante el colapso de un banco con otro nombre.⁶

El primer pánico bancario desde octubre de 1930 hasta enero de 1931 es claramente visible en la figura 4, a finales de 1930, cuando hay un incremento en el monto de los depósitos de los bancos en quiebra. Puesto que en esa época no había seguros sobre depósitos (la FDIC no se estableció sino hasta 1934), cuando un banco quebraba, los depositantes recibían sólo una devolución parcial de sus depósitos. Así, cuando los bancos quebraron durante el pánico bancario, los depositantes sabían que probablemente sufrirían pérdidas sustanciales sobre los depósitos y que el rendimiento esperado sobre ellos sería negativo. La teoría de la demanda de los activos predice que con el inicio de la primera crisis bancaria, los depositantes cambiarán sus tenencias de depósitos en cuentas de cheques a moneda retirando la moneda circulante de sus cuentas bancarias, y c aumentará. Nuestro análisis anterior de la razón del exceso de reservas indica que la fuerza resultante en los flujos de salida de los depósitos ocasionará que los bancos se protejan a sí mismos incrementando de manera sustancial su razón del exceso de reservas e . Ambas predicciones quedan confirmadas por los datos de la figura 5. Durante el

⁶ Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963, pp. 308-311.

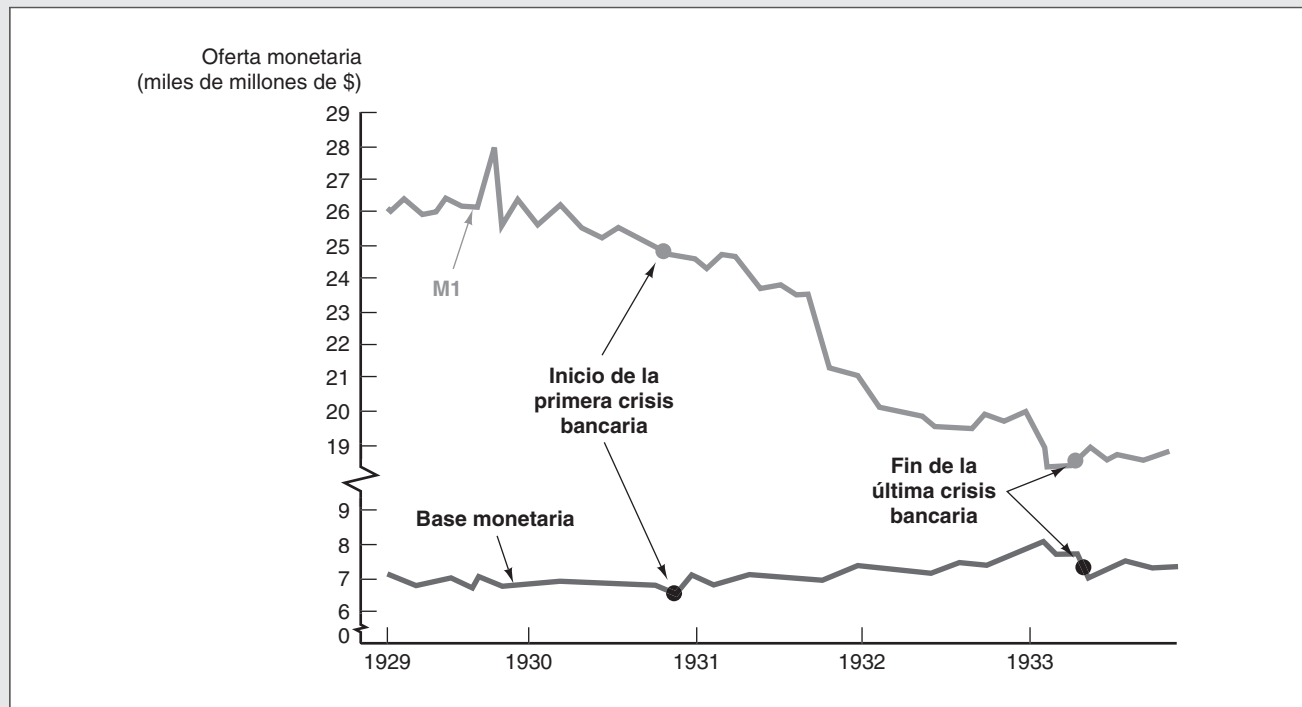


FIGURA 6 M1 y la base monetaria, 1929-1933

Fuente: Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963, p. 333.

primer pánico bancario (octubre de 1930-enero de 1931) c empezó a aumentar, pero es todavía más sorprendente el comportamiento de e , el cual llegó a más del doble de noviembre de 1930 a enero de 1931.

El modelo de la oferta monetaria predice que cuando e y c aumentan, la oferta de dinero se contraerá. El incremento en c da como resultado una disminución en el nivel general de la expansión de depósitos múltiples, lo cual conduce a un menor multiplicador monetario y a una disminución en la oferta de dinero, mientras que el incremento en e reduce el monto de las reservas disponibles para apoyar los depósitos y también ocasiona que la oferta de dinero disminuya. Así, nuestro modelo predice que el incremento en e y c después del inicio de la primera crisis bancaria daría como resultado una disminución en la oferta de dinero —una predicción confirmada por la evidencia de la figura 6.

La crisis bancaria continuó de 1931 a 1933, porque el patrón predicho por nuestro modelo persistió: c continuó aumentando y sucedió lo mismo con e . Al final de la crisis, en marzo de 1933, la oferta monetaria (M1) había disminuido en más del 25% —sin duda el descenso más pronunciado en toda la historia estadounidense— y coincidió con la peor contracción económica de la nación (véase el capítulo 8). Un aspecto todavía más notorio es que este decremento ocurrió aun a pesar de un aumento del 20% en el nivel de la base monetaria, lo cual ilustra cuán importantes son los cambios en c y en e en la determinación de la oferta de dinero durante el pánico bancario. También ilustra que el trabajo de la Fed relacionado con la conducción de la política monetaria puede verse complicado por el comportamiento de los depositantes y de los bancos.

RESUMEN

1. Desarrollamos un modelo para describir la manera en la que se determina la oferta monetaria. Vinculamos la base monetaria con la oferta de dinero usando el concepto de multiplicador monetario, el cual nos indica la cantidad en la que cambia la oferta monetaria cuando hay un cambio en la base monetaria.
2. La oferta monetaria está negativamente relacionada con la razón de reservas requeridas r , la razón de moneda circulante c y la razón del exceso de reservas e . Está positivamente relacionada con el nivel de las reservas tomadas en préstamo BR a partir de la Fed y la base no solicitada en préstamo MB_n , la cual se determina por las operaciones de mercado abierto de la Fed. Por

consiguiente, el modelo de la oferta del dinero toma en cuenta el comportamiento de los cuatro participantes en el proceso de la oferta monetaria: la Fed a través de su fijación de la razón de reservas requeridas, la tasa de descuento y las operaciones de mercado abierto; los depositantes a través de sus decisiones acerca de la razón de moneda circulante; los bancos a través de sus decisiones acerca de la razón del exceso de reservas y de los préstamos tomados a partir de la Fed; y los prestatarios de los bancos, indirectamente a través de su efecto sobre las tasas de interés del mercado, lo cual afecta las decisiones bancarias relacionadas con la razón del exceso de reservas y los préstamos solicitados a la Fed.

TÉRMINOS CLAVE

base monetaria no solicitada en préstamo, p. 359

multiplicador monetario o multiplicador del dinero, p. 351

reservas solicitadas en préstamo, p. 359

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- *1 “El multiplicador monetario debe ser necesariamente mayor de 1.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
2. “Si los requisitos de reservas sobre depósitos en cuentas de cheques se establecieron en cero, el monto de la expansión de depósitos múltiples aumentará en forma indefinida.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *3 Durante los años de la Gran Depresión de 1930-1933, la razón de moneda circulante c aumentó de manera excepcional. ¿Qué piensa usted que le sucedió a la oferta monetaria? ¿Por qué?
- 4 Durante los años de la Gran Depresión, la razón del exceso de reservas e aumentó de manera excepcional. ¿Qué le sucedió a la oferta monetaria? ¿Por qué?
- *5 Los cheques de viajero no tienen requisitos de reservas y se incluyen en la medida M1 de la oferta monetaria. Cuando las personas viajan durante el verano y convierten algunos de sus depósitos de cuentas de cheques en cheques de viajero, ¿qué le sucede a la oferta de dinero? ¿Por qué?

- 6 Si Jane Brown cierra su cuenta del First National Bank y usa el dinero para abrir una cuenta en un fondo mutuo del mercado de dinero, ¿qué le sucede al M1? ¿Por qué?
- *7 Algunos expertos han indicado que los requisitos de reservas sobre los depósitos en cuentas de cheques y sobre los depósitos a plazo deberían establecerse como iguales porque esto mejoraría el control de M2. ¿Tiene sentido este argumento? (Sugerencia: consulte el apéndice de este capítulo y piense qué es lo que sucede cuando los depósitos en cuentas de cheques se convierten en depósitos a plazo y viceversa.)
- 8 ¿Cómo conduciría el comportamiento procíclico de las tasas de interés (las cuales aumentan durante los ciclos de expansión de los negocios y disminuyen durante las recesiones) a movimientos procíclicos en la oferta de dinero?

Uso del análisis económico para predecir el futuro

- *9 La Fed compra \$100 millones de bonos al público y también disminuye el valor de r . ¿Qué le sucederá a la oferta monetaria?
- 10 La Fed ha estado discutiendo la posibilidad de pagar tasas de interés sobre el exceso de reservas. Si esto ocurriera, ¿qué le sucedería al nivel de e ?

- *11 Si la Fed vende \$1 millón de bonos y los bancos reducen sus solicitudes de préstamos provenientes de la Fed en \$1 millón, prediga qué le sucederá a la oferta de dinero.
- 12 Prediga qué le sucederá a la oferta monetaria si existe un agudo incremento en la razón de moneda circulante.
- *13 ¿Qué predicción en torno a la oferta de dinero haría si la inflación esperada aumenta de manera repentina?
- 14 Si la economía presenta un auge y la demanda de los préstamos repunta, ¿qué predice usted que le sucederá a la oferta de dinero?
- *15. Milton Friedman sugirió en una ocasión que los préstamos descontados de la Reserva Federal (y las reservas solicitadas en préstamo) deberían abolirse. ¿Qué le sucederá a la oferta de dinero si se pusiera en práctica la sugerencia de Friedman?

EJERCICIOS DE LA WEB

- Un aspecto importante de la oferta del dinero son los saldos de las reservas. Visite www.federalreserve.gov/Releases/h41/ y localice la publicación más reciente. Este sitio reporta los cambios en los factores que afectan los saldos de las reservas de los depositantes.
 - ¿Cuál es el saldo actual de la reserva?
 - ¿Cuál ha sido el cambio en los saldos de la reserva desde hace un año?
 - Con base en a) y b), ¿la oferta de dinero aumenta o disminuye?
- Revise la figura 3, Determinantes de la oferta de dinero, 1980-2005. Visite www.federalreserve.gov/Releases/h3/Current/ donde se reporta la base monetaria (MB) y las reservas tomadas en préstamo (BR). Calcule la tasa de crecimiento en $MB + BR$ desde finales de 2005. ¿Cómo se compara esto con los periodos anteriores reportados en la gráfica?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/Releases/h3/

El sitio Web de la Reserva Federal reporta datos de las reservas agregadas y de la base monetaria. Este sitio también informa sobre el volumen de préstamos solicitados a la Fed.

www.federalreserve.gov/Releases/h6/

Este sitio reporta los niveles actuales e históricos de M1, M2 y M3 y otros datos sobre la oferta de dinero.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

14 El multiplicador monetario M2

La derivación de un multiplicador monetario para la definición M2 del dinero requiere sólo de ligeras modificaciones respecto al análisis que realizamos en este capítulo. La definición de M2 es

$$M2 = C + D + T + MMF$$

donde

C = moneda de circulación

D = depósitos en cuentas de cheques

T = depósitos a plazo y depósitos de ahorros

MMF = principalmente acciones de fondos mutuos del mercado de dinero y cuentas de depósito del mercado de dinero, más acuerdos nocturnos de recompra y eurodólares nocturnos

Suponemos nuevamente que todas las cantidades deseadas de estas variables aumentan en forma proporcional con los depósitos en cuentas de cheques de tal forma que las razones de equilibrio c , $t = \{T/D\}$, y $mm = \{MMF/D\}$ establecidas por los depositantes se traten como constantes. Al reemplazar C por $c \times D$, T por $t \times D$ y MMF por $mm \times D$ en la definición de M2 que acabamos de dar, obtenemos

$$\begin{aligned} M2 &= D + (C \times D) + (t \times D) + (mm \times D) \\ &= (1 + c + t + mm) \times D \end{aligned}$$

Sustituyendo la expresión para D de la ecuación 2 del capítulo,¹ tenemos

$$M2 = \frac{1 + c + t + mm}{r + e + c} \times MB \quad (1)$$

Para ver lo que implica esta fórmula acerca del multiplicador monetario M2, continuamos con el mismo ejemplo numérico en el capítulo, con la información adicional de que $T = \$2,400$ miles de millones (o \$2.4 billones) y $MMF = \$400$ mil millones, de manera que $t = 3$ y $mm = 0.5$. El valor resultante multiplicador para M2 es

$$m_2 = \frac{1 + 0.5 + 3 + 0.5}{0.10 + 0.001 + 0.5} = \frac{5.0}{0.601} = 8.32$$

¹ Partiendo de la deducción que se ha hecho aquí es claro que la cantidad de depósitos en cuentas de cheques D no se ve afectada por las razones de los depositantes t y mm aun cuando los depósitos a plazo y las acciones de los fondos mutuos del mercado de dinero se incluyen en M2. Ésta es sólo una consecuencia de la ausencia de los requisitos de reservas sobre los depósitos a plazo y sobre las acciones de los fondos mutuos del mercado de dinero, por lo que T y MMF no aparecen en ninguna de las ecuaciones en la obtención de D en el capítulo.

Una característica importante del multiplicador M2 es que es sustancialmente mayor que el multiplicador M1 de 2.5 que encontramos en el capítulo. El concepto crucial para la comprensión de esta diferencia es que una razón más baja de reservas requeridas para los depósitos a plazo o para las acciones de los fondos mutuos del mercado de dinero, significa que éstos se sujetan a una mayor cantidad de expansión múltiple porque se necesita un menor volumen de reservas para dar apoyo a la misma cantidad de los mismos. Los depósitos a plazo y los MMF tienen una razón más baja de reservas requeridas que los depósitos en cuentas de cheques —cero— y, por consiguiente, tendrán más expansión múltiple que los depósitos en cuentas de cheques. Así, la expansión general múltiple para la suma de estos depósitos será mayor que para los depósitos en cuentas de cheques en forma individual y, por ende, el multiplicador monetario M2 será mayor que el multiplicador monetario M1.

FACTORES QUE DETERMINAN EL MULTIPLICADOR MONETARIO M2

Cambios en r , c y e

El razonamiento económico que analiza el efecto de los cambios en la razón de reservas requeridas y en la razón de moneda circulante sobre el multiplicador monetario M2 es idéntico al que se usó para el multiplicador M1 en el capítulo. Un incremento en la razón de reservas requeridas r reducirá el monto de la expansión de depósitos múltiples, disminuyendo de este modo el multiplicador monetario M2. Un incremento en c significa que los depositantes han cambiado de depósitos en cuentas de cheques a moneda circulante. Puesto que la moneda circulante no tiene una expansión de depósitos múltiples, el nivel general de la expansión de depósitos múltiples para M2 también disminuye, reduciendo el multiplicador M2. Un incremento en la razón del exceso de reservas e significa que los bancos usan una menor cantidad de reservas para dar apoyo a los depósitos y, en consecuencia, los depósitos y el multiplicador monetario M2 disminuyen.

De este modo tenemos los mismos resultados que encontramos para el multiplicador M1: **el multiplicador monetario M2 y la oferta de dinero M2 están negativamente relacionados con la razón de reservas requeridas r , la razón de moneda circulante c y la razón del exceso de reservas e .**

Respuesta a los cambios en t y en mm

Un incremento en t o en mm conduce a un aumento en el multiplicador M2 porque las razones de reservas requeridas sobre depósitos a plazo y sobre las acciones de los fondos mutuos del mercado de dinero son de cero y, por consiguiente, son más bajas que la razón de reservas requeridas sobre depósitos en cuentas de cheques.

Tanto los depósitos a plazo como las acciones de los fondos mutuos del mercado de dinero se sujetan a una mayor cantidad de expansión múltiple que los depósitos en cuentas de cheques. Por ello, un cambio de depósitos en cuentas de cheques a depósitos a plazo o a fondos mutuos del mercado de dinero, incrementando t o mm , implica que el nivel general de la expansión múltiple aumentará, elevando el multiplicador monetario M2.

Una disminución en t o mm dará como resultado una menor expansión múltiple general y el multiplicador monetario M2 disminuirá, conduciendo así a la siguiente conclusión: **el multiplicador monetario M2 y la oferta de dinero M2 están positivamente relacionados tanto con la razón de depósitos a plazo t como con la razón de fondos del mercado de dinero mm .**

La respuesta de la oferta de dinero M2 para todos los depositantes y para las razones de reservas requeridas se resume en la tabla 1.

RESUMEN		TABLA 1 Respuesta de la oferta monetaria M2 a los cambios en MB_n , BR , r , e , c , t , y mm		
Variable	Cambio en la variable	Respuesta de la oferta monetaria M2		Razón
MB_n	↑	↑		Más MB para dar apoyo a C y D
BR	↑	↑		Más MB para dar apoyo a C y D
r	↑	↓		Menos expansión de depósitos múltiples
e	↑	↓		Menos reservas para apoyar a D
c	↑	↓		Menos expansión de depósitos múltiples
t	↑	↑		Mayor expansión de depósitos múltiples
mm	↑	↑		Mayor expansión de depósitos múltiples
<i>Nota:</i> Sólo se muestran los incrementos (↑) en las variables. Los efectos de los decrementos en las variables sobre la oferta monetaria M2 serían lo opuesto de lo que se indica en la columna "Respuesta".				

15 Herramientas de la política monetaria



Presentación preliminar

En los capítulos que describen la estructura del Sistema de la Reserva Federal y el proceso de la oferta monetaria, mencionamos tres herramientas de política que sirven para manipular la oferta de dinero y las tasas de interés: las operaciones de mercado abierto, las cuales afectan la cantidad de las reservas y la base monetaria; los cambios en las reservas solicitadas en préstamo, que afectan la base monetaria; y los cambios en los requerimientos de reservas, los cuales afectan el multiplicador monetario. Puesto que el uso de estas herramientas de política por parte de la Fed tiene un efecto tan importante sobre las tasas de interés y sobre la actividad económica, es importante comprender la forma en la que las maneja en la práctica y qué tan relativamente útil es cada herramienta.

En años recientes, la Reserva Federal ha concentrado cada vez más la atención en la **tasa de fondos federales** (la tasa de interés sobre los préstamos nocturnos de reservas entre un banco y otro) como el indicador primordial de la postura de la política monetaria. Desde febrero de 1994, la Fed anuncia el objetivo de la tasa de fondos federales fijado en cada reunión del Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC). Este anuncio es ansiosamente esperado por los participantes de mercado porque afecta no sólo a las tasas de interés, sino a toda la economía. De este modo, para entender cabalmente la forma en la que las herramientas de la Fed se usan en la conducción de la política monetaria, debemos comprender no solamente su efecto sobre la oferta monetaria, sino también sus efectos directos sobre la tasa de fondos federales. Así, el capítulo empieza con un análisis de la oferta y la demanda del mercado para las reservas con la finalidad de explicar la forma en la que las posturas de la Fed respecto a las tres herramientas de la política monetaria determinan la tasa de fondos federales. Posteriormente analizaremos con mayor detalle cada una de las tres herramientas —operaciones de mercado abierto, política de la tasa de descuento y requerimientos de reservas— para ver cómo se usan en la práctica y para averiguar si el uso de estas herramientas podría modificarse para mejorar la conducción de la política monetaria. Concluimos con una exposición de las herramientas de la política monetaria que usan otros bancos centrales.

EL MERCADO DE RESERVAS Y LA TASA DE FONDOS FEDERALES

En el capítulo 13 vimos cómo afectan al balance general de la Fed y al monto de las reservas las operaciones de mercado abierto y los préstamos descontados (los cambios en las reservas solicitadas en préstamo). El mercado de la reservas es el ámbito donde se determina la tasa de los fondos federales, por lo que procederemos a realizar un análisis de la oferta y la demanda de este mercado que nos permitirá comprender la manera en que las tres herramientas de la política monetaria, en conjunto, afectan la tasa de los fondos federales.

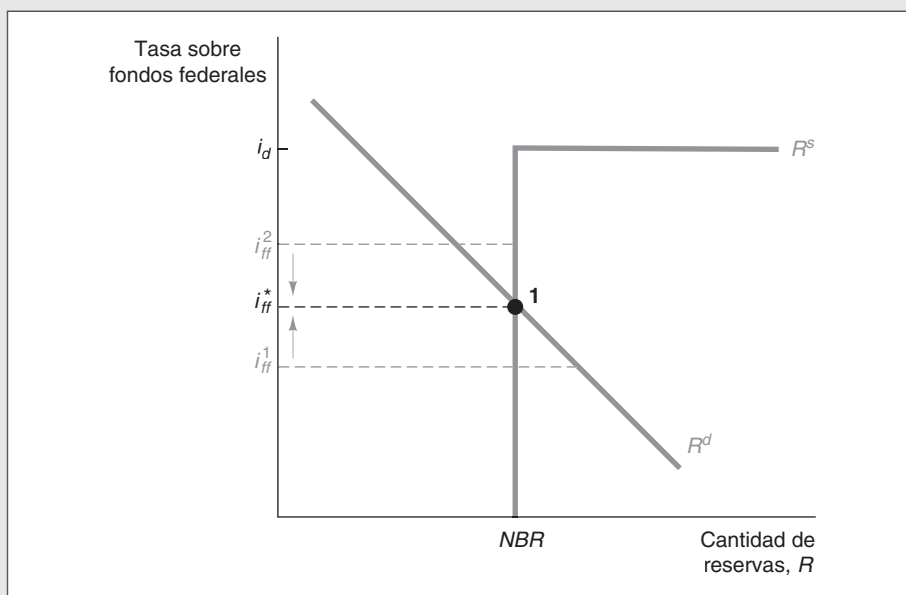
La oferta y la demanda en el mercado de reservas

El análisis del mercado de reservas procede de una forma similar al análisis del mercado de bonos que realizamos en el capítulo 5. Derivamos una curva de oferta y demanda para las reservas. Luego, el equilibrio del mercado, en el que la cantidad de reservas demandadas iguala la cantidad de reservas suministradas, determina la tasa de fondos federales, la tasa de interés que se carga sobre los préstamos a partir de estas reservas.

Curva de demanda. Para definir la curva de demanda de reservas necesitamos saber qué le sucede a la cantidad de reservas demandadas, manteniendo constante todo lo demás, conforme cambia la tasa de los fondos federales. Recuerde lo expuesto en el capítulo 14: el monto de las reservas se divide en dos componentes: **1.** reservas requeridas, las cuales son iguales a la razón de reservas requeridas multiplicada por el monto de los depósitos sobre los cuales se requieren las reservas, y **2.** exceso de reservas, las reservas adicionales que los bancos optan por mantener. De esta forma, la cantidad de reservas demandadas es igual a las reservas requeridas más la cantidad de exceso de reservas demandadas. El exceso de reservas son un seguro contra los flujos de salida por depósitos y el costo de mantenerlas es su costo de oportunidad, la tasa de interés que podría haberse ganado al prestar externamente estas reservas, lo que equivale a la tasa de los fondos federales. Así, conforme la tasa sobre los fondos federales disminuye, el costo de oportunidad de mantener exceso de reservas es menor y, si todo lo demás se mantiene constante, incluyendo la cantidad de reservas requeridas, la cantidad de reservas demandadas aumenta. En consecuencia, la curva de demanda para las reservas, R^d , muestra una pendiente descendente en la figura 1.

Curva de oferta. La oferta de reservas, R^s , se divide en dos componentes: el monto de las reservas que son suministradas por las operaciones de mercado abierto de la Fed, denominadas reservas no solicitadas en préstamo (*nonborrowed reserves*, NBR) y el monto de las reservas solicitadas en préstamo a la Fed, llamadas *reservas solicitadas en préstamo* (*borrowed reserves*, BR). El principal costo de las solicitudes de préstamo provenientes de la Fed es la tasa de interés que carga sobre estos préstamos, la tasa de descuento (i_d). Puesto que la solicitud de fondos federales en préstamo a otros bancos es un sustituto de la solicitud de préstamos (la obtención de préstamos

FIGURA 1
Equilibrio en el mercado de reservas
El equilibrio ocurre en la intersección de la curva de oferta R^s y la curva de demanda R^d en el punto 1 y una tasa de interés de i_{ff}^* .



descontados) a la Fed, si la tasa de fondos federales i_{ff} es inferior a la tasa de descuento, entonces los bancos no solicitarán fondos en préstamo y las reservas tomadas en préstamo serán de cero porque el hecho de solicitar préstamos en el mercado de fondos federales será más económico. Así, mientras la i_{ff} permanezca por debajo de i_d , la oferta de las reservas será justamente igual al monto de las reservas no solicitadas en préstamo suministradas por la Fed, NBR , y, por consiguiente, la curva de oferta será vertical, como se muestra en la figura 1. Sin embargo, conforme la tasa de fondos federales aumenta por encima de la tasa de descuento, los bancos querrán mantener cada vez más las solicitudes en préstamo al nivel de la i_d y prestar posteriormente los fondos en el mercado de fondos federales a la tasa de interés más alta, i_{ff} . El resultado es una línea horizontal (infinitamente elástica) al nivel de i_d , como se muestra en la figura 1.

Equilibrio de mercado. El equilibrio de mercado ocurre cuando la cantidad de reservas demandadas es igual a la cantidad ofrecida $R^s = R^d$, o sea, en la intersección de la curva de demanda R^d y la curva de oferta R^s , en el punto 1, con una tasa de equilibrio de fondos federales de i_{ff}^* . Cuando la tasa de fondos federales está por arriba de la tasa de equilibrio al nivel de i_{ff}^2 hay más reservas ofrecidas que demandadas (exceso de oferta) y la tasa de fondos federales disminuye a i_{ff}^* como lo muestra la flecha descendente. Cuando la tasa de fondos federales está por debajo de la tasa de equilibrio al nivel de i_{ff}^1 hay más reservas demandadas que ofrecidas (exceso de demanda) y, por lo tanto, la tasa de fondos federales aumenta como lo muestra la flecha ascendente. (Observe que la figura 1 se dibujó de tal modo que i_d se encuentra por arriba de i_{ff}^* porque la Reserva Federal mantiene ahora la tasa de descuento sustancialmente por arriba de la tasa para los fondos federales establecida como meta.)

Cómo afectan los cambios en las herramientas de la política monetaria a la tasa de fondos federales

Ahora que entendemos cómo se determina la tasa de fondos federales, examinaremos la manera en que los cambios en las tres herramientas de la política monetaria —operaciones de mercado abierto, préstamos descontados y requerimientos de reservas— afectan al mercado de reservas y a la tasa de equilibrio de los fondos federales.

Operaciones de mercado abierto. Ya hemos visto que una compra de mercado abierto conduce a una mayor cantidad de reservas ofrecidas; esto se aplica a cualquier tasa determinada de fondos federales a causa del monto más alto de las reservas no solicitadas en préstamo, el cual aumenta de NBR_1 a NBR_2 . Por lo tanto, una compra de mercado abierto cambia la curva de oferta a la derecha de R_1^s a R_2^s y desplaza el equilibrio del punto 1 al punto 2, disminuyendo la tasa de los fondos federales de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 (véase la figura 2). El mismo razonamiento implica que una venta de mercado abierto disminuye la cantidad ofrecida de reservas no tomadas en préstamo, desplaza la curva de oferta a la izquierda y ocasiona que la tasa de fondos federales aumente.

El resultado es que **una compra de mercado abierto ocasiona que la tasa de fondos federales disminuya, mientras que una venta hace que aumente.**

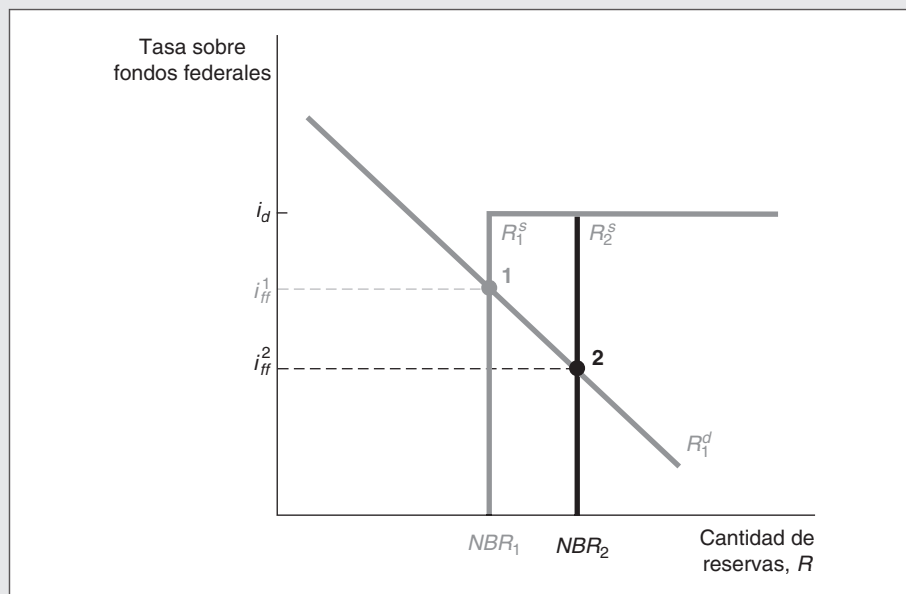
Concesión de préstamos descontados. El efecto de un cambio en la tasa de descuento depende de si la curva de demanda interseca a la curva de oferta en su sección vertical versus su sección horizontal. La gráfica a) de la figura 3 muestra qué es lo que sucede si la intersección ocurre en la sección vertical, de tal forma que no haya concesión de préstamos descontados y las reservas solicitadas en préstamo, BR , sean de cero. En este caso, cuando la Fed disminuye la

¹ Llegamos a la misma conclusión usando el marco conceptual de la oferta de dinero del capítulo 14, junto con el marco conceptual de la preferencia por la liquidez del capítulo 5. Una compra de mercado abierto aumenta las reservas y la oferta de dinero, y posteriormente el marco conceptual de la preferencia por la liquidez muestra que las tasas de interés disminuyen.

FIGURA 2

Respuesta a una operación de mercado abierto

Una compra de mercado abierto incrementa las reservas no solicitadas en préstamo y, por tanto, las reservas suministradas, y desplaza la curva de oferta de R_1^s a R_2^s . El equilibrio se desplaza del punto 1 al punto 2, disminuyendo la tasa de fondos federales de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 .



tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2 , la sección vertical de la curva de oferta donde no hay concesión de préstamos descontados se acorta, como en R_2^s , mientras que la intersección de la curva de oferta y demanda permanece en el mismo punto. Por lo tanto, en este caso no existe cambio en la tasa de equilibrio de los fondos federales, la cual permanece en el nivel de i_{ff}^1 . Como ésta es una situación típica —ya que ahora la Fed generalmente mantiene la tasa de descuento por arriba de su tasa de fondos federales fijada como meta—, la conclusión es que **la mayoría de los cambios en la tasa de descuento no tienen efecto sobre la tasa de fondos federales**.

Sin embargo, si la curva de demanda interseca a la curva de oferta en su sección horizontal, de tal forma que haya alguna concesión de préstamos descontados, como en la gráfica b) de la figura 3, los cambios en la tasa de descuento sin duda afectan a la tasa de los fondos federales. En este caso, inicialmente la concesión de préstamos descontados es positiva y la tasa de equilibrio de los fondos federales es igual a la tasa de descuento $i_{ff}^1 = i_d^1$. Cuando la Fed disminuye la tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2 , la sección horizontal de la curva de oferta R_2^s disminuye, desplazando el equilibrio del punto 1 al punto 2, y la tasa de equilibrio de los fondos federales disminuye de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 ($= i_d^2$) en el inciso b).

Requerimientos de reservas. Cuando la razón de reservas requeridas aumenta, las reservas requeridas se incrementan y, por ende, la cantidad de reservas demandadas aumenta para cualquier tasa de interés determinada. Por lo tanto, un incremento en la razón de reservas requeridas desplaza la curva de la demanda a la derecha de R_1^d a R_2^d en la figura 4, desplaza el equilibrio del punto 1 al punto 2 y a la vez aumenta la tasa de fondos federales de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 .

El resultado es que **cundo la Fed aumenta los requerimientos de reservas, la tasa de fondos federales se incrementa**.²

² Como un incremento en la razón de reservas requeridas significa que la misma cantidad de reservas es capaz de dar apoyo a un menor monto de depósitos, un incremento en la razón de reservas requeridas conduce a una disminución en la oferta de dinero. Usando el marco conceptual de la preferencia por la liquidez, la disminución en la oferta de dinero da como resultado un incremento en las tasas de interés, lo cual produce la misma conclusión en el texto —que el aumento de los requerimientos de reservas conduce a tasas de interés más altas.

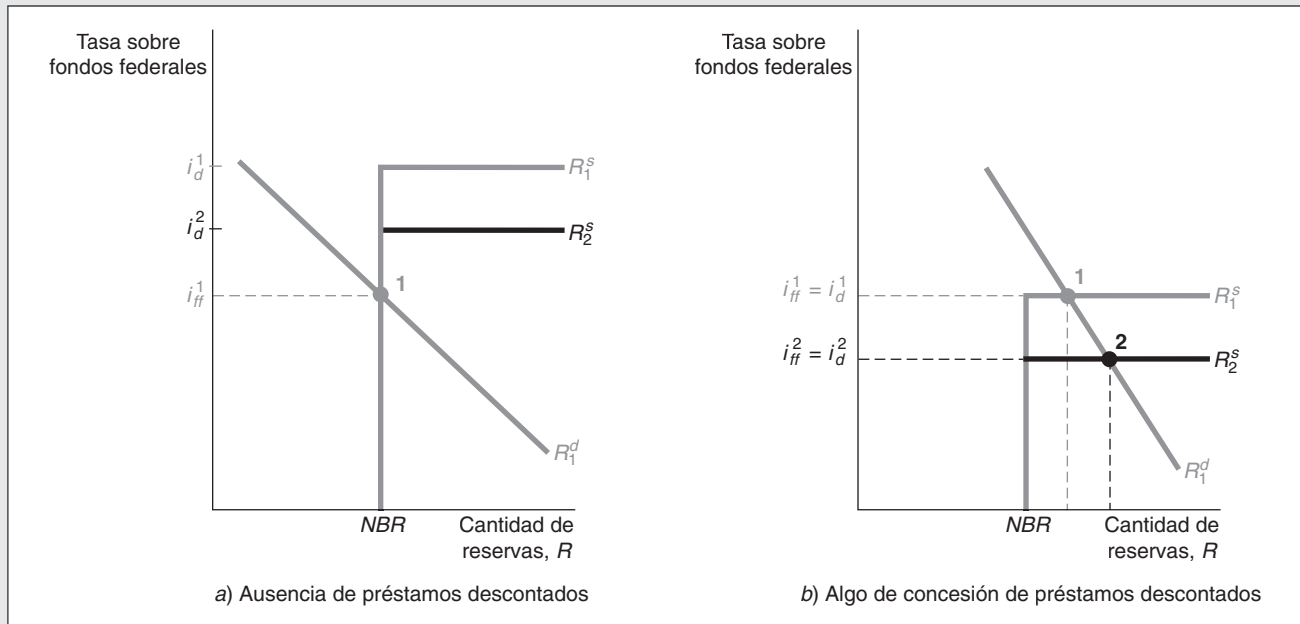


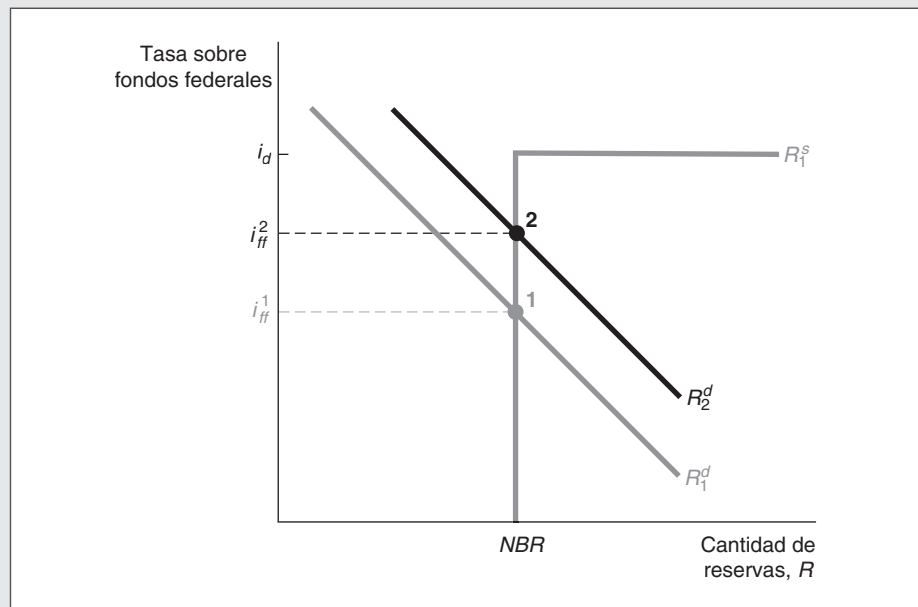
FIGURA 3 Respuesta a un cambio en la tasa de descuento

En la gráfica *a*), cuando la Fed disminuye la tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2 , la sección vertical de la curva de oferta simplemente se acorta, como en R_2^s , de tal forma que la tasa de equilibrio sobre fondos federales permanezca sin cambio al nivel de i_{ff}^1 . En la gráfica *b*), cuando la Fed disminuye la tasa de descuento de i_d^1 a i_d^2 , la sección horizontal de la curva de oferta R_2^s disminuye y la tasa de equilibrio sobre los fondos federales disminuye de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 .



FIGURA 4 Respuesta a un cambio en las reservas requeridas

Cuando la Fed aumenta los requisitos de reservas, las reservas requeridas aumentan, lo cual incrementa la demanda de reservas. La curva de demanda se desplaza de R_1^d a R_2^d , el equilibrio se desplaza del punto 1 al punto 2 y la tasa sobre fondos federales aumenta de i_{ff}^1 a i_{ff}^2 .



De manera similar, un decremento en la razón de reservas requeridas disminuye la cantidad de reservas demandadas, desplaza la curva de demanda hacia la izquierda y ocasiona que la tasa de fondos federales disminuya. ***Cuando la Fed disminuye los requerimientos de reservas, la tasa de fondos federales se reduce.***

Ahora que comprendemos la forma en que la Fed utiliza las tres herramientas de la política monetaria —operaciones de mercado abierto, concesión de préstamos de descuento y requerimientos de reservas— para manipular la oferta monetaria y las tasas de interés, analizaremos cada una para entender cómo las maneja en la práctica y el nivel de utilidad relativa de cada herramienta.

OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO

Las operaciones de mercado abierto son la herramienta más importante de la política monetaria porque son los principales determinantes de los cambios en las tasas de interés y en la base monetaria, la principal fuente de fluctuaciones en la oferta de dinero. Las compras de mercado abierto amplían las reservas y la base monetaria, incrementando con ello la oferta de dinero y disminuyendo las tasas de interés a corto plazo. Las ventas de mercado abierto contraen las reservas y la base monetaria, disminuyendo la oferta de dinero y aumentando las tasas de interés a corto plazo. Luego de que en el capítulo 13 estudiamos los factores que influyen en las reservas y en la base monetaria, podemos examinar cómo conduce la Reserva Federal las operaciones de mercado abierto con el objetivo de controlar las tasas de interés a corto plazo y la oferta de dinero.

Existen dos tipos de operaciones de mercado abierto: las **operaciones dinámicas de mercado abierto**, que tienen como propósito cambiar el nivel de las reservas y de la base monetaria, y las **operaciones defensivas de mercado abierto**, que buscan compensar los movimientos en otros factores que afectan las reservas y la base monetaria, tal como los cambios en los depósitos de la Tesorería con la Fed o los cambios en la flotación. La Fed realiza operaciones de mercado abierto con valores de la Tesorería de Estados Unidos y con valores de agencias del gobierno, especialmente con certificados de la Tesorería de Estados Unidos.³ Realiza la mayor parte de sus operaciones de mercado abierto en valores de la Tesorería porque el mercado de estos valores es el más líquido y tiene el mayor volumen de negociaciones: tiene la capacidad de absorber el sustancial volumen de transacciones de la Fed sin experimentar fluctuaciones excesivas de precio que afecten al mercado.

Como vimos en el capítulo 12, la autoridad de la toma de decisiones para las operaciones de mercado abierto es el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC), que establece una meta para la tasa de fondos federales. Sin embargo, la ejecución real de estas operaciones es conducida por la mesa de negociaciones del Banco de la Reserva Federal de Nueva York. La mejor forma de entender cómo se ejecutan estas transacciones es analizando un día típico en la mesa de negociaciones, la cual se localiza en un salón de remates recientemente construido y ubicado en el noveno piso del Banco de la Reserva Federal de Nueva York.

Un día en la mesa de negociaciones

El administrador de las operaciones nacionales de mercado abierto supervisa a los analistas y a los negociantes que ejecutan las compras y las ventas de valores con miras a lograr la meta de la tasa de fondos federales. Para predecir el comportamiento del mercado de fondos federales durante ese día, su jornada de trabajo y la de su personal de apoyo empiezan con la revisión del desarrollo del mercado de fondos federales durante el día anterior y con una actualización del

³ Para evitar conflictos de interés, la Fed no realiza operaciones de mercado abierto con valores emitidos en forma privada. (Por ejemplo, piense en el conflicto si la Reserva Federal comprara bonos emitidos por una compañía que es propiedad del cuñado del presidente.)

monto real de reservas en el sistema bancario la jornada previa. Ya entrada la mañana, el personal de apoyo emite reportes actualizados que contienen pronósticos detallados sobre algunos de los factores a corto plazo que afectan la oferta y la demanda de reservas (los cuales se exponen en el capítulo 13). Por ejemplo, si se predice que la flotación disminuirá porque el buen clima por toda la nación está acelerando la entrega de cheques, el administrador de las operaciones nacionales de mercado abierto sabe que tendrá que realizar una operación defensiva (en este caso, una *compra* de valores) para compensar la disminución esperada en las reservas y en la base monetaria como resultado del decremento en la flotación. Sin embargo, si la predicción indica que los depósitos de la Tesorería con la Fed disminuirán, se necesitará una *operación* defensiva de mercado abierto para compensar el incremento esperado en las reservas. El reporte también predice el cambio en las tenencias de moneda circulante por parte del público. Si se espera que aumenten las tenencias de moneda circulante, entonces, como vimos en los capítulos 13 y 14, las reservas disminuyen y se necesita una compra de mercado abierto para volver a aumentarlas.

Esta información ayudará al administrador de las operaciones nacionales de mercado abierto y a su personal de apoyo a decidir qué tan grande deberá ser un cambio en las reservas no solicitadas en préstamo para alcanzar la meta de la tasa de fondos federales. Si el monto de las reservas en el sistema bancario es demasiado grande, muchos bancos tendrán exceso de reservas para hacer préstamos, mismas que otros bancos no desearán mantener y la tasa de fondos federales disminuirá. Si el nivel de las reservas es demasiado bajo, los bancos que busquen solicitar en préstamo reservas a los pocos bancos que tengan exceso de reservas para hacer préstamos impulsarán la tasa de los fondos a un nivel más alto que el nivel deseado. También durante la mañana, el personal de apoyo vigilará el comportamiento de la tasa de fondos federales y entrará en contacto con algunos de los principales participantes del mercado de fondos, que brindan información independiente acerca de si se necesita un cambio en las reservas para lograr el nivel deseado de la tasa sobre fondos federales. Temprano en la mañana, los miembros del personal de apoyo del administrador entran en contacto con varios representantes de los **negociantes primarios**, los negociantes de valores del gobierno (quienes operan fuera de las firmas privadas o de los bancos comerciales) para negociar la mesa del mercado abierto. Su personal de apoyo supone qué esperan los negociantes sobre las condiciones del mercado y así formulan un pronóstico para los precios de los valores con los que negocian a lo largo del día. También se comunican con la Tesorería para obtener información actualizada respecto al nivel esperado de los saldos de la Tesorería en la Fed para precisar sus estimaciones de la oferta de reservas.

Poco después de las 9 a.m. se hace contacto con los miembros de la División de Asuntos Monetarios de la Junta de Gobernadores, y los pronósticos de la Fed acerca de la oferta y la demanda de las reservas se comparan con los de la Junta. Sobre la base de estas proyecciones y el comportamiento observado en el mercado de fondos federales, la mesa de negociaciones formulará y propondrá la estrategia para ese día, que puede implicar planes para añadir reservas del sistema bancario, o para agotarlas, por medio de operaciones de mercado abierto. Si se contempla una operación, el tipo, la magnitud y el vencimiento se discutirán.

A las 9:20 a.m. se convoca a una conferencia diaria que enlaza la mesa de negociaciones con la Oficina del Director de Asuntos Monetarios de la Junta de Gobernadores y con uno de los cuatro presidentes votantes de la Reserva Federal fuera de Nueva York. Durante ella, un miembro de la unidad de operaciones de mercado abierto esboza la estrategia propuesta por la mesa de negociaciones para la administración de la reserva para el día. Después de que el plan se aprueba, la mesa de negociaciones recibe instrucciones de ejecutar inmediatamente las operaciones temporales de mercado abierto planeadas para ese día. (Las operaciones directas que se describirán brevemente se realizarán durante otros momentos del día.)

La mesa de negociaciones está electrónicamente vinculada con sus contrapartes nacionales de negociaciones de mercado abierto por medio de un sistema de computación denominado TRAPS (Trading Room Automated Processing System) y todas las operaciones de mercado abierto se realizan ahora a través de este sistema. Se transmite un mensaje electrónicamente y simultáneamente a todos los negociantes primarios a través del TRAPS indicando el tipo y el vencimiento de la operación que se está conviniendo. A los negociantes se les dan varios minutos para responder a través del TRAPS con sus propuestas para comprar o vender valores del

gobierno. Las propuestas se integran entonces y se muestran en una pantalla de computadora para ser evaluadas. La mesa de negociaciones selecciona todas las propuestas, empezando con las que tienen el precio más atractivo, hasta el punto en el que se haya comprado o vendido el monto deseado y entonces se notifica a cada negociante a través del TRAPS cuáles de sus propuestas se han elegido. La totalidad del proceso de selección se completa por lo general en cuestión de minutos.

Estas transacciones temporales son de dos tipos básicos. En un **acuerdo de recompra** (con frecuencia denominado **repo**), la Fed compra valores con el acuerdo previo de que el vendedor los volverá a comprar en un periodo breve, el cual puede ir desde uno hasta 15 días respecto a la fecha original de compra. Como los efectos de un repo sobre las reservas se revierten el día en que vence el contrato, un repo es en realidad una compra temporal de mercado abierto y es una forma especialmente deseable de conducir una compra defensiva de mercado abierto que se revertirá dentro de poco tiempo. Cuando la Fed busca realizar una venta temporal de mercado abierto, participa en una **transacción de compraventa correspondida** (algunas veces denominada un **repo inverso**) en la cual vende valores y el comprador está de acuerdo en volver a vendérselos en un futuro cercano.

En ocasiones, la mesa de negociaciones cree necesario tratar un faltante o un sobrante persistente en las reservas y quizá desee arreglar una operación que tenga un efecto más duradero sobre la oferta de las reservas. Las transacciones directas, que implican una compra o una venta de valores que no es autorreversible, también se realizan a través del TRAPS. Estas operaciones se ejecutan tradicionalmente en momentos del día cuando no se están realizando operaciones temporales.

Ventajas de las operaciones de mercado abierto

Las operaciones de mercado abierto tienen ciertas ventajas sobre las demás herramientas de la política monetaria.

1. Las operaciones de mercado abierto ocurren por iniciativa de la Fed, que tiene control total sobre su volumen. Este control no se encuentra, por ejemplo, en las operaciones descontadas, en las cuales la Fed puede motivar o desmotivar a los bancos para que soliciten en préstamo reservas alterando la tasa de descuento, pero no puede controlar directamente el volumen de las reservas solicitadas en préstamo.
2. Las operaciones de mercado abierto son flexibles y precisas; se pueden usar en cualquier medida. Indistintamente de qué tan pequeño sea un cambio que se desee en las reservas o cuál sea la base monetaria que se pretenda, las operaciones de mercado abierto lo pueden lograr con una pequeña compra o venta de valores. De manera opuesta, si el cambio deseado en las reservas o en la base es muy grande, la herramienta de las operaciones de mercado abierto es lo suficientemente fuerte para hacer el trabajo a través de una compra o una venta muy grande de valores.
3. Las operaciones de mercado abierto se pueden revertir con facilidad. Si se comete un error en la realización de una operación, la Fed puede revertirlo en forma inmediata. Si ésta decide que la tasa de fondos federales es demasiado baja porque ha hecho demasiadas compras de mercado abierto, inmediatamente corrige la situación realizando ventas de mercado abierto.
4. Las operaciones de mercado abierto se pueden ejecutar rápidamente; no implican demoras administrativas. Cuando la Fed decide que quiere cambiar la base monetaria o las reservas, simplemente establece pedidos con los negociantes de valores y las negociaciones se ejecutan de inmediato.

POLÍTICA DE DESCUENTO

La instalación en la cual los bancos solicitan en préstamo reservas a la Reserva Federal recibe el nombre de **ventanilla de descuentos**. La forma más sencilla de comprender cómo afecta la Fed el volumen de reservas solicitadas en préstamo es analizando cómo opera la ventanilla de descuentos.

Operación de la ventanilla de descuentos

Los préstamos descontados que la Fed concede a los bancos son de tres tipos: créditos primarios, créditos secundarios y créditos estacionales.⁴ Los *créditos primarios* son los préstamos descontados que desempeñan el papel más importante en la política monetaria. A los bancos saludables se les permite solicitar en préstamo todo lo que necesiten y a vencimientos muy cortos (generalmente nocturnos) a partir de la instalación de créditos primarios, por lo que recibe el nombre de **instalación permanente de concesión de créditos**. La tasa de interés sobre estos préstamos es la tasa de descuento y, como se mencionó anteriormente, se establece a un nivel más alto que la tasa de fondos federales fijada como meta, generalmente en 100 puntos base (un punto porcentual); por consiguiente, en la mayoría de las circunstancias el monto de la concesión de préstamos descontados bajo la instalación de créditos primarios es muy pequeño. Si el monto es tan pequeño, ¿por qué tiene la Fed este mecanismo?

Su instalación tiene como finalidad ser una fuente de resguardo de liquidez para los bancos sólidos con el objetivo de que la tasa de los fondos federales no aumente nunca demasiado por arriba de la tasa sobre los fondos federales establecida como meta por el FOMC. Para entender cómo funciona la instalación de créditos primarios, analicemos qué es lo que sucede si existe un fuerte incremento en la demanda de reservas, por ejemplo, porque los depósitos han aumentado vertiginosamente de manera inesperada y han conducido a un incremento en las reservas requeridas. Esta situación se analiza en la figura 5. Suponga que inicialmente las curvas de demanda y de oferta de las reservas se intersecan en el punto 1 de tal manera que la tasa sobre los fondos federales se encuentra a su nivel fijado como meta, i_{ff}^T . Ahora el incremento en las reservas requeridas desplaza la curva de demanda a R^d_2 y el equilibrio se desplaza hacia el punto 2. El resultado es que las reservas solicitadas en préstamo aumentan de cero a BR y la tasa sobre los fondos federales aumenta a i_d y no puede aumentar más. De este modo, la instalación de créditos primarios ha puesto un límite máximo sobre la tasa de fondos federales de i_d .

Los *créditos secundarios* se conceden a los bancos que se encuentran en problemas financieros y que están experimentando severos problemas de liquidez. La tasa de interés sobre los créditos secundarios se establece a 50 puntos base (0.5 puntos porcentuales) por arriba de la tasa de descuento. Las tasas de interés sobre estos préstamos se establecen a una tasa de sanción más alta para reflejar la condición menos sólida de estos prestatarios.

El *crédito estacional* tiene como finalidad satisfacer las necesidades de un número limitado de bancos pequeños en zonas turísticas y agrícolas que tienen patrones estacionales de depósitos. La tasa de interés que se carga sobre estos créditos está vinculada con el promedio de la tasa sobre fondos federales y con las tasas de los certificados de depósito. La Reserva Federal ha cuestionado la necesidad de los medios de créditos estacionales ante los mejoramientos registrados en los mercados de crédito y está contemplando su eliminación en el futuro.

Prestamista de última instancia

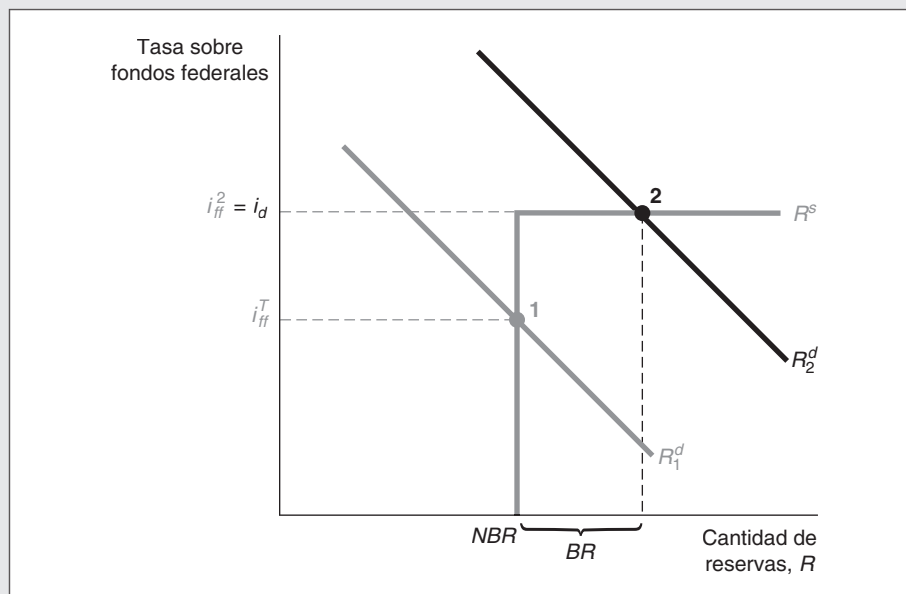
Además de su uso como una herramienta para influir en las reservas, en la base monetaria y en la oferta de dinero, los préstamos descontados son importantes para prevenir el pánico financiero. Cuando se creó el sistema de la Reserva Federal, su papel más importante era el de **prestamista de última instancia**; para evitar que los fracasos bancarios se salieran de control, suministraba reservas a los bancos cuando nadie más lo hacía, evitando con ello el pánico bancario y el temor financiero. Los préstamos descontados son una forma particularmente eficaz de proveer reservas al sistema bancario durante una crisis financiera porque las reservas se canalizan inmediatamente a los bancos que más las necesitan.

⁴ Los procedimientos para administrar la ventanilla de descuentos fueron modificados en enero de 2003. Las instalaciones de créditos primarios reemplazaron a un ajuste de las instalaciones de crédito cuya tasa de descuento se fijaba generalmente por debajo de las tasas de interés de mercado, por lo que los bancos estaban restringidos en cuanto a su acceso a este crédito. En contraste, ahora los bancos saludables pueden solicitar en préstamo todo lo que quieran a través de las instalaciones de créditos primarios. Las instalaciones de créditos secundarios reemplazaron a las instalaciones de créditos extendidos, las cuales se concentraban un tanto más en las extensiones de crédito a un plazo más prolongado. Las instalaciones de créditos estacionales permanecen básicamente sin ningún cambio.

FIGURA 5

Cómo establece la instalación de créditos primarios un límite máximo sobre la tasa de fondos federales

El desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda de reservas de R_1^d a R_2^d desplaza el equilibrio del punto 1 al punto 2, donde $i_{ff}^2 = i_d$ y las reservas solicitadas en préstamo aumentan de cero a BR .



El uso de la herramienta de los préstamos descontados para evitar el pánico financiero desempeñando el papel de prestamista de última instancia es un requisito extremadamente importante para una formulación exitosa de políticas monetarias. Como demostramos con nuestro análisis de la oferta monetaria en el capítulo 14, el pánico bancario en el periodo 1930-1933 fue la causa del descenso más agudo en la oferta de dinero en la historia de Estados Unidos, que muchos economistas ven como una fuerza impulsora del colapso de la economía durante la Gran Depresión. El pánico financiero también daña severamente la economía porque interfiere con la capacidad de los intermediarios y de los mercados financieros para movilizar los fondos hacia las personas que tienen oportunidades de inversión productivas (véase el capítulo 8).

Por desgracia, la Fed no siempre ha usado la herramienta de los préstamos descontados para prevenir el pánico financiero, como lo atestiguan los fracasos masivos durante la Gran Depresión. La Fed aprendió de sus errores durante ese periodo y tuvo un desempeño admirable en su papel como prestamista de última instancia en el periodo siguiente a la Segunda Guerra Mundial. También ha usado su arma de concesión de préstamos descontados varias veces para evitar el pánico bancario extendiendo préstamos a las instituciones bancarias con problemas, evitando con ello mayores fracasos bancarios. El más grande de éstos ocurrió en 1984, cuando la Fed prestó a Continental Illinois, en aquella época uno de los 10 bancos más grandes en Estados Unidos, más de \$5,000 millones.

A primera vista, podría parecer que la presencia de la FDIC, la cual asegura a los depositantes hasta por un límite de \$100,000 por cuenta contra pérdidas debidas a un fracaso bancario, haría superflua la función de prestamista de última instancia de la Fed. Existen dos razones por las cuales esto no ocurre. Primera, es importante reconocer que el fondo del seguro de la FDIC asciende a cerca del 1% del monto de estos depósitos en circulación. Si ocurriera un elevado número de fracasos bancarios, la FDIC sería incapaz de cubrir todas las pérdidas de los depositantes. En efecto, el elevado número de fracasos bancarios que ocurrió en la década de los ochenta y a principios de los noventa, que se describió en el capítulo 11, condujo a fuertes pérdidas y a una contracción del fondo de seguros de la FDIC, lo cual redujo la capacidad de este último para cubrir las pérdidas de los depositantes. Ese hecho no ha debilitado la confianza de los pequeños depositantes del sistema bancario porque la Fed ha estado lista para respaldar a los bancos suministrándoles las reservas necesarias para prevenir el pánico bancario. Segunda, los casi \$1.8 billones de depósitos de alta denominación en el sistema bancario no están garantizados por la FDIC, porque exceden del límite de \$100,000. Una pérdida de confianza en el sistema

bancario podría conducir a fugas de ahorradores en los bancos provenientes de los depositantes de altas denominaciones y el pánico bancario aún podría ocurrir a pesar de la existencia de la FDIC. La importancia del papel de la Reserva Federal como prestamista de última instancia recurso es, en todo caso, más importante en la actualidad por el alto número de fracasos bancarios experimentados en la década de los ochenta y a principios de los noventa.

La Fed no solamente es un prestamista de última instancia para los bancos, sino que también desempeña el mismo papel para el sistema financiero como un todo. La existencia de la ventanilla de descuento ayuda a prevenir pánicos bancarios no desencadenados por fracasos bancarios, como ocurrió durante el derrumbe del mercado de valores del Lunes Negro de 1987 y el ataque terrorista al World Trade Center en septiembre de 2001 (véase el recuadro “Uso de la política de descuento para prevenir el pánico financiero”).

Aunque el papel de prestamista de última instancia tiene el beneficio de prevenir el pánico bancario y el pánico financiero, implica un costo. Si un banco espera que la Fed le otorgue préstamos descontados cuando tiene problemas, como ocurrió con Continental Illinois, estará dispuesto a asumir más riesgos sabiendo que la Fed lo rescatará. El papel de prestamista de última instancia ha generado así un problema de riesgo moral similar al que han creado los seguros sobre depósitos (los cuales se exponen en el capítulo 11): los bancos asumen más riesgo, exponiendo con ello a la agencia de seguros sobre depósitos —y, por ende, a los contribuyentes— a mayores pérdidas. El problema de riesgo moral es más severo para los bancos grandes, los cuales tal vez piensen que la Fed y la FDIC los ven como “demasiado grandes para fracasar” y que siempre recibirán préstamos de la Fed cuando estén en problemas porque su quiebra podría desencadenar un pánico bancario.

De manera similar, las acciones de la Reserva Federal para prevenir el pánico bancario motivan a las instituciones financieras distintas a los bancos para que asuman mayores riesgos. Esas instituciones también esperan que la Fed les asegure préstamos cuando se avecina un pánico bancario. Cuando la Fed considera el uso del arma de los préstamos descontados para prevenir el pánico bancario, necesita considerar las ventajas y desventajas entre el costo del riesgo moral de su papel como prestamista de última instancia y el beneficio de prevenir el pánico financiero. Esta compensación de ventajas y desventajas explica por qué debe tener cuidado de no desempeñar con demasiada frecuencia su papel de prestamista de última instancia.

Ventajas y desventajas de la política de concesión de préstamos descontados

La ventaja más importante de la política de descuento es que la Fed puede usarla para desempeñar su papel de prestamista de última instancia. Las experiencias con Continental Illinois, el derrumbe del Lunes Negro y el 11 de septiembre de 2001 indican que su papel se ha vuelto más importante en las dos últimas décadas. Anteriormente, la política de concesión de préstamos descontados se usaba como una herramienta de la política monetaria y la tasa de descuento se cambiaba para afectar las tasas de interés y la oferta de dinero. Sin embargo, ya que las decisiones de expedir préstamos descontados son tomadas por los bancos y, por consiguiente, no están controladas por completo por la Fed, mientras que las operaciones de mercado abierto sí lo están, la concesión de préstamos descontados para conducir la política monetaria no es muy recomendable. Ésta es la razón por la cual en enero de 2003 la Fed optó por el sistema actual, en el que el medio de concesión de préstamos descontados no se usa para establecer la tasa de los fondos federales, sino que tan sólo es una instalación de resguardo para prevenir que la tasa de fondos federales aumente muy por arriba de su nivel fijado como meta.

REQUISITOS DE RESERVAS

Como vimos en el capítulo 14, los cambios en los requisitos de reservas afectan la oferta de dinero ocasionando que su multiplicador cambie. Un incremento en los requisitos de reservas reduce el monto de depósitos que pueden quedar apoyados por un nivel determinado de la base monetaria y conducirá a una contracción en ésta. Un incremento en los requerimientos de



En el interior de la Fed

Cómo se utiliza la política de descuento para prevenir el pánico financiero

El derrumbe del mercado de valores del Lunes Negro de 1987 y la destrucción terrorista del World Trade Center en septiembre de 2001. Aunque el 19 de octubre de 1987, apodado el “Lunes Negro”, pasará a la historia como el descenso porcentual más grande registrado hasta ahora en un solo día en los precios de las acciones (el Promedio Industrial Dow Jones disminuyó en más del 20%), fue el martes 20 de octubre de 1987 cuando los mercados financieros casi dejaron de funcionar. Felix Rohatyn, uno de los hombres más prominentes en Wall Street, dijo rotundamente: “El martes fue el día más peligroso que hemos tenido en 50 años”.^{*} Gran parte del crédito para la prevención de una debacle de los mercados después del Lunes Negro se debe al Sistema de la Reserva Federal y al presidente de la Junta de Gobernantes, Alan Greenspan.

El esfuerzo para mantener funcionando los mercados durante el agudo descenso en los precios de las acciones del lunes 19 de octubre significó que muchas casas de corretaje y especialistas (negociantes-corredores que mantienen negociaciones ordenadas en las bolsas de valores) necesitaban urgentemente fondos adicionales para financiar sus actividades. Sin embargo, de un modo suficientemente comprensible, los bancos de Nueva York, así como los bancos estadounidenses regionales y los bancos extranjeros, al sentirse cada vez más nerviosos acerca de la salud de las firmas de valores, empezaron a reducir el crédito a la industria de valores en el momento en el que más lo necesitaba. El pánico se sentía en el aire. Un presidente de una firma especialista de gran tamaño comentó que el lunes, “desde las 2 p.m. había una desesperación total. La totalidad de la comunidad de inversiones escapó del mercado. Nos quedamos solos en el campo”. Era momento para que la Fed, como la caballería, acudiera al rescate.

Al enterarse de la situación de la industria de valores, Alan Greenspan, presidente del Banco de la Reserva Federal de Nueva York, y E. Gerald Corrigan, entonces el funcionario de la Fed que tenía un contacto más cercano con Wall Street, sintieron un gran temor de presenciar un derrumbe total entre las firmas de valores. Para prevenir que esto ocurriera, Greenspan anunció antes de que el

mercado abriera el martes 20 de octubre la “disposición del Sistema de la Reserva Federal para actuar como una fuente de liquidez con la finalidad de dar apoyo al sistema económico y financiero”. Además de este extraordinario anuncio, aclaró que otorgaría préstamos descontados a cualquier banco que concediera préstamos a la industria de valores, aun cuando ello no fuera necesario. Como dijo un banquero de Nueva York, el mensaje de la Fed fue: “Estamos aquí. Cualquier cosa que necesiten, se la daremos”.

El resultado de la oportuna acción de la Fed fue que se evitó el pánico financiero. Los mercados siguieron funcionando el martes y ese día ocurrió un repunte del mercado y el Promedio Industrial Dow Jones ascendió más de 100 puntos.

Una operación similar de prestamista de última instancia se efectuó en el periodo siguiente a la destrucción del World Trade Center de la ciudad de Nueva York el 11 de septiembre de 2001 —el peor incidente terrorista en la historia de Estados Unidos—. Ante la destrucción del centro financiero más importante del mundo, las necesidades de liquidez del sistema financiero se dispararon. Para satisfacer estas necesidades y para evitar que el sistema financiero se paralizara en unas cuantas horas, la Fed hizo un anuncio similar: “El Sistema de la Reserva Federal está abierto y operando. La ventanilla de descuentos está disponible para satisfacer las necesidades de liquidez”.^{**} La Fed procedió entonces a otorgar \$45,000 millones a los bancos a través de la ventanilla de descuentos, un incremento de 200 veces en relación con la semana anterior. Como resultado de esta acción, junto con la inyección de \$80,000 millones de reservas hacia el sistema bancario a través de operaciones de mercado abierto, el sistema financiero siguió funcionando. Cuando el mercado de valores volvió a abrir el lunes 17 de septiembre, las negociaciones estaban en orden, aunque el promedio Dow Jones declinó un 7%.

Los terroristas fueron capaces de derribar las torres gemelas del World Trade Center, matando a casi 3,000 personas. Sin embargo, no pudieron derribar el sistema financiero de Estados Unidos gracias a las oportunas acciones de la Reserva Federal.

* “Terrible Tuesday: How the Stock Market Almost Disintegrated a Day After the Crash”, *Wall Street Journal*, 20 de noviembre de 1987, p. 1. Este artículo ofrece una perspectiva fascinante y más detallada de los eventos que se han descrito aquí y es la fuente de todas las citas a las que se ha hecho referencia.

** “Economic Front: How Policy Makers Regrouped to Defend the Financial System”, *Wall Street Journal*, 18 de septiembre de 2001, p. A1, brinda más detalles acerca de este episodio.

reservas también aumenta la demanda de reservas e incrementa la tasa sobre fondos federales. De manera opuesta, un decremento en los requisitos de reservas conduce a una expansión de la oferta monetaria y a un descenso en la tasa de fondos federales. La Fed también tiene autoridad para variar los requisitos de reservas desde la década de los treinta; en una ocasión ésta fue una manera efectiva de afectar la oferta monetaria y las tasas de interés, pero como vimos en el capítulo 14, en la actualidad es menos importante.

La Ley de Desregulación de las Instituciones de Depósito y de Control Monetario de 1980 brindó un esquema más sencillo para la fijación de los requisitos de reservas. Todas las instituciones de depósito —incluidos los bancos comerciales, las asociaciones de ahorros y de préstamos, los bancos de ahorros mutuos y las uniones de crédito— están sujetas a los mismos requisitos de reservas: las reservas requeridas sobre todos los depósitos —incluidas las cuentas de cheques que no generan intereses, las cuentas NOW, las cuentas super-NOW, y las cuentas ATS (ahorros de transferencia automática)— son iguales al 3% de los primeros \$48.3 millones de depósitos en cuentas de cheques⁵ del banco y al 10% de los depósitos en cuentas de cheques sobre \$48.3 millones, y el porcentaje establecido inicialmente al 10% puede variar entre el 8 y 14%, según el criterio de la Fed. En circunstancias extraordinarias, el porcentaje podría aumentar a un nivel tan alto como del 18%.

Desventajas de los requisitos de reservas

Como vimos en el capítulo 14, los requisitos de reservas ya no son obligatorios para la mayoría de los bancos y, por esa razón, esta herramienta es mucho menos eficaz de lo que fue alguna vez. Otra desventaja de usar los requisitos de reservas para controlar la oferta monetaria y las tasas de interés es que el incremento en los requisitos ocasiona problemas inmediatos de liquidez para los bancos cuando los requerimientos de reservas son obligatorios. Anteriormente, cuando la Fed incrementaba los requisitos, por lo general suavizaba el golpe realizando compras de mercado abierto o facilitando el acceso a la ventanilla de préstamos descontados (reservas solicitadas en préstamo), suministrando de esa manera reservas a los bancos que las necesitaban. La continua fluctuación de los requisitos de reservas también generaría mayor incertidumbre para los bancos y haría más difícil la administración de su liquidez.

La herramienta de política consistente en cambiar los requisitos de reservas no es muy recomendable y ya no se emplea. En efecto, muchos economistas abogan por la eliminación de los requisitos de reservas en Estados Unidos, como ya se ha hecho en Canadá, Australia y Nueva Zelanda.



APLICACIÓN

¿Por qué han declinado los requisitos de reservas en todo el mundo?

En años recientes, los bancos centrales de muchos países han reducido o eliminado sus requisitos de reservas. En Estados Unidos, la Reserva Federal eliminó los requisitos de reservas sobre los depósitos a plazo en diciembre de 1990 y disminuyó los requisitos de reservas sobre los depósitos en cuentas de cheques del 12 al 10% en abril de 1992. Como resultado de ello, la mayoría de las instituciones de depósito estadounidenses encuentran que los requisitos de reservas ya no son obligatorios: para atender a sus depositantes, muchas instituciones de depósito necesitan mantener una cantidad suficiente de efectivo en bóveda disponible (lo cual cuenta con la satisfacción de los requisitos de reservas) de manera que cumplen con creces los requisitos de reservas en forma voluntaria. Canadá ha dado un paso adicional: la legislación de los mercados financieros que entró en vigor en junio de 1992 eliminó todos los requisitos de reservas a lo largo de un periodo de dos años. Los bancos centrales de Suiza, Nueva Zelanda y Australia también han eliminado los requisitos de reservas por completo. ¿Qué explica el descenso en la tendencia hacia los requisitos de reservas en la mayoría de los países?

⁵ La cifra de \$48.3 millones es de finales de 2005. Cada año, la cifra se ajusta en forma ascendente en un 80% del incremento porcentual en los depósitos en cuentas de cheques en Estados Unidos.

Usted recordará que en el capítulo 9 se mencionó que los requisitos de reservas actúan como un impuesto sobre los bancos. Puesto que los bancos centrales generalmente no pagan intereses sobre las reservas, el banco no gana nada sobre ellas y pierde los intereses que podría haber ganado si en lugar de ello hubiera concedido préstamos. El costo que se le impone a los bancos como resultado de los requisitos de reservas significa para ellos un costo de fondos más alto que el de los intermediarios no sujetos a requisitos de reservas, lo cual los hace menos competitivos. Como vimos en el capítulo 10, las fuerzas adicionales de mercado han hecho a los bancos menos competitivos, debilitando la fortaleza de los sistemas bancarios a través de todo el mundo. De esta forma, los bancos centrales han reducido los requisitos de reservas para hacer a los bancos más competitivos y más fuertes.⁶ La Reserva Federal fue explícita en relación con su fundamento para la reducción de abril de 1992, anunciada el 18 de febrero de 1992, al declarar en su boletín de prensa que la disminución “reducirá los costos de los financiamientos para las instituciones de depósito y reforzará sus balances generales. Con el tiempo, se espera que la mayoría de estos ahorros en costos se transmitan a los depositantes y a los prestatarios”.



APLICACIÓN

El sistema de canal/corredor para la fijación de las tasas de interés usadas en otros países

El descenso en los requisitos de reservas ha dado lugar a la preocupación sobre qué ocurriría si la demanda de reservas disminuye a cero y un banco central no es capaz de ejercer el control sobre las tasas de interés.⁷ Sin embargo, el *sistema de canales* o *corredores* para la conducción de la política monetaria —el cual ha sido adoptado por Canadá, Australia y Nueva Zelanda, países que han eliminado los requisitos de reservas— muestra que los bancos centrales continúan fijando con eficacia tasas nocturnas de interés interbancarias como la tasa de los fondos federales. La forma en la que funciona el sistema de canal/corredor se ilustra en la figura 6, la cual describe el mercado para las reservas de acuerdo con las líneas que se expusieron al inicio de este capítulo.

En el sistema de canal/corredor, el banco central establece un medio permanente de concesión de préstamos, como el que existe actualmente en Estados Unidos y en la mayoría de los países industrializados, en virtud del cual está alerta para prestar en forma nocturna cualquier monto que soliciten los bancos a una tasa de interés fija, i^l . El medio permanente de concesión de préstamos recibe por lo común el nombre de *instalación lombarda* y la tasa de interés que se carga sobre estos préstamos se llama con frecuencia *tasa lombarda*. (Lombardía, una región al norte de Italia, fue un importante centro bancario durante la Edad Media.) Como vimos al inicio del capítulo, con un medio permanente de concesión de préstamos, el banco central no limita el monto de las solicitudes de préstamos realizadas por los bancos, sino que siempre está listo para suministrar cualquier monto que los bancos deseen a la tasa de concesión de préstamos i^l . De esta forma, la cantidad de reservas suministradas es horizontal (e infinitamente elástica) en el punto i^l en la figura 6, porque si la tasa de interés nocturna, denotada por i_{jj} , empieza a aumentar por arriba de i^l , los bancos simplemente continuarán solicitando préstamos descontados en forma indefinida.

En el sistema de canal/corredor, el banco central establece otra instalación permanente que le paga a los bancos una tasa de interés fija, i^r , sobre cualesquiera reservas (depósitos) que desearan mantener en el banco central. (En este momento, a la Fed no se le permite pagar intereses sobre las reservas, por lo que no puede establecer este tipo de instalación, pero esta

⁶ Muchos economistas creen que la Fed debería pagar tasas de interés de mercado sobre las reservas, otra indicación para tratar con este problema.

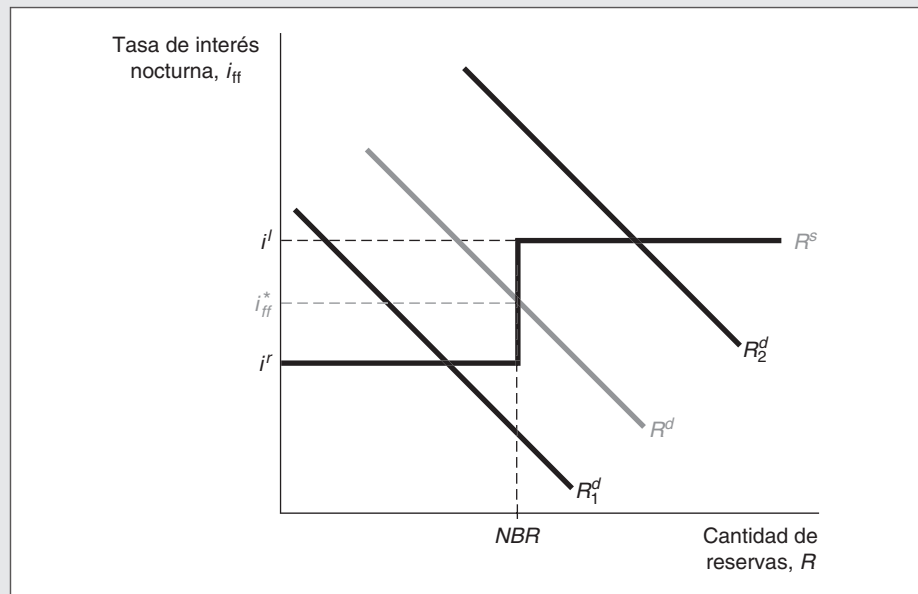
⁷ Véase Benjamin Friedman, “The Future of Monetary Policy: The Central Bank as an Army with Only a Signal Corps?”, *International Finance* 2 (1999), pp. 321-338, y el resto del simposio sobre este tema en la misma revista.



FIGURA 6

El sistema de canal/corredor para la fijación de las tasas de interés

En el sistema de canal/corredor las instalaciones permanentes dan como resultado una función escalonada en la curva de oferta, R^s . Posteriormente, si la curva de demanda se desplaza entre R_1^d y R_2^d , la tasa de interés nocturna i_{ff} siempre permanece entre i^r e i^l .



situación puede cambiar en el futuro porque la Tesorería de Estados Unidos ha abogado porque la legislación le permita a la Fed pagar intereses sobre las reservas.) La cantidad de reservas ofrecidas también es horizontal en el punto i^r , porque si la tasa nocturna empieza a disminuir por debajo de esta tasa, los bancos no prestarían en el mercado nocturno. En lugar de ello, se incrementaría el monto de sus depósitos en el banco central (en realidad concediendo préstamos al banco central) y así disminuiría la cantidad de reservas ofrecidas en el mercado de préstamos nocturnos. Entre los puntos i^r e i^l la cantidad de reservas ofrecidas es igual a las reservas no solicitadas en préstamo NBR , las cuales se determinan por las operaciones de mercado abierto. Las reservas no solicitadas en préstamo se establecen en cero si también se espera que la demanda de reservas sea de cero. La curva de oferta para las reservas R^s es la función escalonada que se muestra en la figura 6.

La curva demanda de reservas R^d tiene la pendiente descendente habitual. Como se observa en la figura 6, cuando la curva de demanda se desplaza a la izquierda hasta R_1^d , la tasa de interés nocturna nunca disminuye por debajo de i^r ; si la curva de demanda se desplaza a la derecha hasta R_2^d , la tasa nocturna nunca aumenta por arriba de i^l . De este modo, el sistema de canal/corredor capacita al banco central para que mantenga la tasa de interés nocturna dentro del estrecho canal/corredor con un límite superior de i^l y un límite inferior de i^r . En Canadá, Australia y Nueva Zelanda la tasa de concesión de préstamos i^l se establece a 25 puntos base (0.25 puntos porcentuales) por arriba de la tasa anunciada como meta, mientras que la tasa de interés pagada sobre las reservas que se mantiene en el banco central se fija a 25 puntos base por debajo de la meta. Un análisis más profundo muestra que los bancos estabilizarán la demanda de reservas de tal manera que se espere que la curva de demanda intersekte a la curva de oferta en el nivel de la tasa nocturna anunciada y fijada como meta de i_{ff}^* , con el resultado de que las desviaciones respecto a la meta anunciada sean considerablemente pequeñas.⁸

El punto importante de este análisis es que el enfoque de canal/corredor capacita al banco central para establecer la tasa de política nocturna, cualquiera que sea la demanda de reservas, incluyendo una demanda de cero. Por consiguiente, en el futuro, los descensos continuos en

⁸ Véase Michael Woodford, "Monetary Policy in the Information Economy", en *Symposium on Economic Policy for the Information Economy*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 2001, pp 297-370.

la demanda de reservas pueden finalmente conducir a los bancos centrales a seguir los pasos de los bancos centrales de Canadá, Australia y Nueva Zelanda y a adoptar el sistema de canal/corredor para la conducción de la política monetaria.



HERRAMIENTAS DE POLÍTICA MONETARIA DEL BANCO CENTRAL EUROPEO

Al igual que la Reserva Federal, el Sistema Europeo de Bancos Centrales (también conocido como Banco Central Europeo) señala la postura de su política monetaria fijando una **tasa de financiamiento como meta**, la cual establece a la vez una meta para la **tasa nocturna al contado**. Al igual que la tasa de fondos federales, la tasa nocturna al contado es la tasa de interés para préstamos interbancarios a muy corto plazo. Las herramientas de política monetaria que utiliza el Banco Central Europeo son similares a las que emplea la Reserva Federal e implican operaciones de mercado abierto, concesiones de préstamos a bancos y requisitos de reservas.

Operaciones de mercado abierto

Al igual que la Reserva Federal, el Banco Central Europeo utiliza operaciones de mercado abierto como su herramienta primaria para la conducción de la política monetaria y para la fijación de la tasa nocturna al contado a la tasa de financiamiento establecida como meta. Las **operaciones principales de refinanciamiento** son la forma predominante de operaciones de mercado abierto y son similares a las transacciones repo de la Fed. Implican **transacciones inversas** semanales (la compra o venta de activos elegibles bajo operaciones de recompra o de crédito contra activos elegibles como colaterales) que se revierten en las siguientes dos semanas. Las instituciones de crédito presentan licitaciones y el Banco Central Europeo decide cuáles aceptar. Al igual que la Reserva Federal, el Banco Central Europeo acepta las licitaciones con los precios más atractivos y hace compras o ventas hasta el punto en el que se llegue al monto deseado de reservas. En contraste con la Reserva Federal, la cual conduce operaciones de mercado abierto en una localidad ubicada en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, el Banco Central Europeo descentraliza sus operaciones de mercado abierto haciendo que éstas se realicen en los bancos centrales individuales de carácter nacional.

Una segunda categoría de operaciones de mercado abierto son las **operaciones de refinanciamiento a plazos más prolongados**, las cuales son una fuente de liquidez mucho menor para el sistema bancario del área del euro y son similares a las compras o ventas directas de valores de la Fed. Estas operaciones se efectúan mensualmente y suelen implicar compras o ventas de valores con un vencimiento de tres meses. No se usan para señalar la postura de la política monetaria, sino que, en lugar de ello, tienen como finalidad ofrecer a los bancos del área del euro refinanciamientos adicionales a un plazo más prolongado.

Concesiones de préstamos a bancos

Al igual que en la Fed, la siguiente herramienta de política monetaria más importante para el Banco Central Europeo implica la concesión de préstamos a instituciones bancarias, que realizan los bancos centrales nacionales, del mismo modo que los bancos individuales de la Reserva Federal conceden préstamos descontados. Estas concesiones de préstamos ocurren a través de un medio permanente de otorgamiento de créditos denominado **instalación marginal de concesión de préstamos**. Los bancos pueden solicitar (contra colaterales elegibles) préstamos nocturnos a los bancos centrales nacionales a la **tasa marginal de concesión de préstamos**, la cual

se establece a 100 puntos base por arriba de la tasa de financiamiento fijada como meta. La tasa marginal de concesión de préstamos establece un límite máximo para la tasa de interés de mercado nocturna en la Unión Monetaria Europea, justo como sucede con la tasa de descuento en Estados Unidos. En contraste con el sistema estadounidense, pero a la manera de los sistemas de Canadá, Australia y Nueva Zelanda, el Eurosistema tiene otra instalación permanente, la **instalación de depósitos**, en la cual se paga a los bancos una tasa de interés fija que se encuentra 100 puntos base por debajo de la tasa de financiamiento fijada como meta. Como sucede con el sistema de corredor, la tasa de interés especificada sobre la instalación de depósitos provee un límite mínimo para la tasa de interés de mercado nocturna, mientras que la tasa marginal de concesión de préstamos establece un límite máximo. Esto crea un canal/corredor, como en Canadá, Nueva Zelanda y Australia, pero con un rango mucho más amplio de 100 puntos base sobre cualquier extremo.

Requerimientos de reservas

Al igual que la Reserva Federal, el Banco Central Europeo impone requerimientos de reservas, de manera que todas las instituciones que reciben depósitos están obligadas a mantener el 2% del monto total de los depósitos en cheques y de otros depósitos a corto plazo en cuentas de reserva con los bancos centrales nacionales. Todas las instituciones que están sujetas a requisitos mínimos de reservas tienen acceso a las instalaciones permanentes de concesión de préstamos de los bancos centrales europeos y participan en operaciones de mercado abierto. A diferencia de la Reserva Federal, el Banco Central Europeo sí paga intereses sobre las reservas. En consecuencia, para los bancos, el costo de cumplir con los requisitos de reservas es bajo.

RESUMEN

1. Un análisis de la oferta y la demanda del mercado de las reservas produce los siguientes resultados: cuando la Fed hace una compra de mercado abierto o cuando disminuye los requerimientos de reservas, la tasa sobre fondos federales disminuye. Cuando hace una venta de mercado abierto o aumenta los requerimientos de reservas, la tasa sobre fondos federales aumenta. Los cambios en la tasa de descuento también afectan la tasa sobre fondos federales.
2. El monto de una operación de mercado abierto realizada cualquier día determinado por la mesa de negociaciones del Banco de la Reserva Federal de Nueva York está determinado por el monto de la operación dinámica de mercado abierto, encaminada a modificar las reservas y la base monetaria y por el monto de la operación defensiva de mercado abierto usada para compensar otros factores que afectan las reservas y la base monetaria. Las operaciones de mercado abierto son la principal herramienta que usa la Fed para controlar la oferta monetaria, ya que ocurren por su iniciativa, son flexibles, fáciles de revertir y pueden ejecutarse rápidamente.
3. El volumen de los préstamos descontados (reservas solicitadas en préstamo) se ve afectado por la tasa de descuento. Además de su efecto sobre la base monetaria y sobre la oferta de dinero, los préstamos descontados permiten a la Fed ejecutar su papel como prestamista de última instancia. Sin embargo, ya que las decisiones de los bancos de tomar préstamos descontados (solicitar reservas en préstamos) no están controladas por la Fed, el uso de la política de descuento para la conducción de la política monetaria no es muy recomendable.
4. Cambiar los requerimientos de reservas es una herramienta demasiado burda como para usarla para el control de la oferta monetaria, por lo que se usa rara vez.
5. Las herramientas de política monetaria que utiliza el Banco Central Europeo son similares a las que emplea el Sistema de la Reserva Federal e implican operaciones de mercado abierto, la concesión de préstamos a los bancos y los requerimientos de reservas. Las principales operaciones de financiamiento —las operaciones de mercado abierto con repos que típicamente se revierten en un plazo de dos semanas— son la herramienta primordial utilizada para establecer la tasa nocturna al contado a la tasa de financiamiento establecida como meta. El Banco Central Europeo también opera instalaciones permanentes de concesión de préstamos que funcionan como el sistema de corredor y que aseguran que la tasa nocturna al contado permanezca dentro de 100 puntos base respecto a la tasa de financiamiento fijada como meta.

TÉRMINOS CLAVE

acuerdo de recompra (repo), p. 380	operaciones defensivas de mercado abierto, p. 378	tasa de fondos federales, p. 373
instalación de depósitos, p. 389	operaciones dinámicas de mercado abierto, p. 378	tasa marginal de concesión de préstamos, p. 388
instalación marginal de concesión de préstamos, p. 388	operaciones principales de refinanciamiento, p. 388	tasa nocturna al contado, p. 388
instalación permanente de concesión de créditos, p. 381	prestamista de última instancia, p. 381	transacción de compraventa correspondida (repo inverso), p. 380
negociantes primarios, p. 379	tasa de financiamiento como meta, p. 388	transacciones inversas, p. 388
operaciones de refinanciamiento a plazos más prolongados, p. 388		ventanillas de descuentos, p. 380

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- *1 Si el administrador de una mesa de mercado abierto escucha que una tormenta de nieve está a punto de alcanzar la ciudad de Nueva York, lo que hará difícil presentar cheques para su cobro en esa localidad y aumentará la flotación, ¿qué operaciones defensivas de mercado abierto deberá emprender?
- 2 Durante la época navideña, cuando las tenencias de moneda circulante en manos del público aumentan, ¿qué operaciones defensivas de mercado abierto se presentan? ¿Por qué?
- *3 Si la Tesorería acaba de pagar una supercomputadora y como resultado de ello sus depósitos con la Fed disminuyen, ¿qué operaciones defensivas de mercado abierto deberá emprender el administrador de la mesa de negociaciones de mercado abierto?
- 4 Si la flotación disminuye por debajo de su nivel normal, ¿por qué podría el administrador de las operaciones nacionales considerar más deseable usar acuerdos de recompra para afectar la base monetaria en lugar de usar una compra directa de bonos?
- *5 La mayoría de las operaciones de mercado abierto son actualmente acuerdos de recompra. ¿Qué nos indica esto acerca del volumen probable de operaciones defensivas de mercado abierto en relación con las operaciones dinámicas de mercado abierto?
- 6 “La única forma en que la Fed puede afectar el nivel de reservas solicitadas en préstamo es ajustando la tasa de descuento.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *7 Usando el análisis de oferta y demanda del mercado de reservas, muestre qué le sucede a la tasa sobre fondos federales, si todo lo demás se mantiene constante, y si la economía es sorprendentemente fuerte, lo que conduce a un incremento en el monto de depósitos en cuentas de cheques.
- 8 Si hay un cambio de depósitos a moneda circulante, ¿qué le sucede a la tasa sobre fondos federales? Use el análisis de oferta y demanda de mercado de reservas para explicar su respuesta.
- *9 “La concesión de préstamos descontados ya no es necesaria porque la presencia de la FDIC elimina la posibilidad del pánico bancario.” Discuta este postulado.
- 10 Los beneficios de usar las operaciones de descuento de la Fed para prevenir el pánico bancario son muy claros. ¿Cuáles son los costos?
- *11 Usted lee con frecuencia en el periódico que la Fed acaba de disminuir la tasa de descuento. ¿Señala esto que vira hacia una política monetaria expansionista? ¿Por qué?
- 12 ¿Cómo podría el movimiento procíclico de las tasas de interés (el cual aumenta durante las expansiones de los ciclos de los negocios y disminuye durante las contracciones) conducir a un movimiento procíclico en la oferta monetaria como resultado de la concesión de préstamos descontados por parte de la Fed? ¿Por qué será indeseable este movimiento de la oferta monetaria?
- *13 “Si se eliminaran los requerimientos de reservas sería más difícil controlar las tasas de interés”. ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta?

14. “Considerando que aumentar los requerimientos de reservas al 100% hace posible un control completo de la oferta monetaria, el Congreso debería autorizar a la Fed para que aumentara los requerimientos de reservas hasta este nivel.” Discuta este postulado.
- *15 Compare el uso de las operaciones de mercado abierto, de la concesión de préstamos descontados y de los cambios en los requisitos de reservas para controlar la oferta de dinero sobre la base de los siguientes criterios: flexibilidad, reversibilidad, eficacia y velocidad de ejecución.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Visite www.federalreserve.gov/fomc/. Este sitio reporta actividades realizadas por el FOMC. Deslícese hacia abajo hasta Calendar y haga clic en el documento liberado después de la última reunión. Resuma ese documento en un párrafo. Asegúrese de notar si el comité ha decidido aumentar o disminuir la tasa sobre fondos federales fijada como meta. Ahora revise los documentos de las dos últimas reuniones. ¿Ha cambiado la postura del comité?
2. Visite www.federalreserve.gov/releases/h15/update/. ¿Cuál es la tasa actual sobre fondos federales? Defina esta tasa. ¿Cuál es la tasa actual de descuento de la Reserva Federal? Defina esta tasa. ¿Han aumentado o disminuido las tasas a corto plazo desde finales de 2005?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm

Este sitio presenta las tasas históricas sobre fondos federales y expone las metas de la Reserva Federal.

www.frbdiscountwindow.org/

Información acerca de la operación de la ventanilla de descuentos y datos sobre tasas de interés actuales e históricas.

www.federalreserve.gov/monetarypolicy/reservereq.htm

Datos históricos y discusiones acerca de los requerimientos de reservas.

www.federalreserve.gov/fomc

Una discusión acerca del Comité Federal del Mercado Abierto, lista de sus miembros actuales, fechas de reunión y otra información actual.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

16

¿Qué deberían hacer los bancos centrales? Objetivos de la política monetaria, estrategia y tácticas



Presentación preliminar

Conducir la política monetaria adecuadamente es de gran importancia para el bienestar de la economía. Una política monetaria demasiado expansionista conduce a una elevada inflación, lo cual disminuye la eficiencia de la economía y obstaculiza el crecimiento económico; una demasiado estrecha puede ocasionar serias recesiones en las cuales la producción disminuye y el desempleo aumenta. También podría conducir a una deflación, una disminución en el nivel de precios, como ocurrió en Estados Unidos durante la Gran Depresión y recientemente en Japón. Como vimos en el capítulo 8, la deflación resulta especialmente dañina para una economía porque promueve la inestabilidad financiera y desencadena crisis financieras.

Ahora que conocemos las herramientas que los bancos centrales, como la Reserva Federal, emplean para conducir la política monetaria, estudiaremos cómo *deben* conducir tal política los bancos centrales. Para explorar este tema, analizaremos los objetivos que tienen para la política monetaria y las estrategias y tácticas de que disponen para lograrlos.

OBJETIVO DE LA ESTABILIDAD DE PRECIOS Y EL ANCLA NOMINAL

A lo largo de las últimas décadas, los responsables de la formulación de políticas en todo el mundo se han vuelto cada vez más conscientes de los costos sociales y económicos de la inflación y se han interesado más en el mantenimiento de un nivel de precios estable como una meta de la política económica. En efecto, la **estabilidad de precios**, definida por los bancos centrales como una inflación baja y estable, se considera cada vez con mayor frecuencia como la meta más importante de la política monetaria. La estabilidad de precios es deseable porque un nivel de precios creciente (inflación) genera incertidumbre en la economía, lo cual obstaculiza el crecimiento económico. Por ejemplo, cuando el nivel general de precios cambia, la información transmitida por los precios de los bienes y servicios es más difícil de interpretar, lo cual complica la toma de decisiones para los consumidores, para los negocios y para el gobierno, conduciendo de esta manera a un sistema financiero menos eficiente.

Las encuestas de opinión pública no solamente indican que el público es hostil a la inflación, sino que existen cuantiosas evidencias de que la inflación conduce a un menor crecimiento económico.¹ En el extremo de los precios inestables está la *hiperinflación*, ocurrida recientemente en Argentina, Brasil y Rusia. La hiperinflación ha demostrado ser muy dañina para el funcionamiento de la economía.

¹ Por ejemplo, véase Stanley Fischer, "The Role of Macroeconomic Factors in Growth", *Journal of Monetary Economics*, núm. 32, 1993, pp. 485-512.

La inflación también dificulta la planeación financiera. Por ejemplo, en un ambiente inflacionario es más difícil decidir cuánto ahorrar para prever la educación universitaria de una persona. Además, ejerce demasiada presión sobre la estructura social de un país: se producen conflictos, porque cada grupo social compite con los otros para asegurar que sus ingresos se mantengan al ritmo del nivel creciente de precios.

El papel de un ancla nominal

Como la estabilidad de precios es un aspecto tan importante para la salud a largo plazo de una economía, un elemento central de una política monetaria exitosa es el uso de un **ancla nominal**, una variable nominal tal como la tasa de inflación o la oferta de dinero que mantenga firmemente atado el nivel de precios para lograr una estabilidad de precios. La adherencia a un ancla nominal que mantenga la variable nominal dentro de un rango estrecho impulsa la estabilidad de precios promoviendo en forma directa expectativas de inflación bajas y estables. Una razón más sutil sobre la importancia de un sostén nominal es que puede limitar el **problema de la inconsistencia temporal**, en el cual la política monetaria conducida sobre una base discrecional y diaria conduce a resultados deficientes a largo plazo.²

El problema de la inconsistencia temporal

El problema de la inconsistencia temporal es algo con lo cual tratamos en forma continua en la vida diaria. Con frecuencia tenemos un plan que sabemos que producirá un buen resultado a largo plazo, pero suele suceder que surgen imprevistos y entonces dejamos de lado nuestro plan porque el hacerlo implica ganancias a corto plazo. Por ejemplo, el día de Año Nuevo proponemos ponernos a dieta, pero poco tiempo después no podemos resistir comer una cucharada de ese helado que tanto nos gusta —y después otra y otra— y así empezamos a subir de peso otra vez. En otras palabras, comprendemos que somos incapaces de seguir *en forma consistente* un buen plan durante un determinado *tiempo*; se dice entonces que el plan es *temporalmente inconsistente* y pronto será abandonado.

Las personas a cargo de la formulación de políticas monetarias también se enfrentan al problema de la inconsistencia temporal. Siempre tienen el impulso de establecer una política monetaria discrecional más expansionista de lo que las personas o las empresas esperan porque tal política impulsaría la producción económica (o reduciría el desempleo) a corto plazo. Sin embargo, la mejor política *no* es implantar una política expansionista, porque las decisiones acerca de los sueldos y de los precios reflejan las expectativas de los trabajadores y de las empresas acerca de la política; cuando ven que un banco central pone en marcha una política expansionista, los trabajadores y las empresas aumentan sus expectativas acerca de la inflación, impulsando con ello el alza de los sueldos y los precios. El incremento en los sueldos y en los precios conduciría a una inflación más alta, pero no dará como resultado una mayor producción en promedio. (Examinaremos este aspecto de una manera más formal en el capítulo 25.)

Un banco central tendrá un mejor desempeño respecto a la inflación a largo plazo si no intenta sorprender al público con una política expansionista inesperada y, en lugar de ello, mantiene la inflación bajo control. Sin embargo, incluso si un banco central reconoce que la política discrecional conducirá a un resultado deficiente (una elevada inflación sin incrementos en la producción), puede todavía ser incapaz de utilizar una mejor política de control de la inflación, porque es muy posible que los políticos presionen al banco central para que impulse la producción con una política monetaria extremadamente expansionista.

² El problema de la inconsistencia temporal fue esbozado por primera vez por los ganadores del Premio Nobel Finn Kydland y Edward Prescott, "Rules Rather Than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, núm. 85, 1977, pp. 473-491; Guillermo Calvo, "On the Time Consistency of Optimal Policy in the Monetary Economy", *Econometrica*, núm. 46, noviembre 1978, pp. 1411-1428; y Robert J. Barro y David Gordon, "A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model", *Journal of Political Economy*, núm. 91, agosto 1983, pp. 589-610.

Una clave para resolver el problema de la inconsistencia temporal proviene de los libros de información práctica sobre la educación de los hijos. Los padres saben que si ceden ante los caprichos de un niño para que no moleste lo convertirán en un niño malcriado. Sin embargo, cuando un niño hace un berrinche, muchos padres le dan lo que quiere para callarlo. Como los padres no se apegan a su plan de “no ceder”, el niño supone que obtendrá lo que quiera si se porta mal, de manera que hará berrinches una y otra vez. Los libros sobre la educación de los hijos sugieren una solución para el problema de la inconsistencia temporal (aunque no llaman así a este fenómeno): los padres deben establecer reglas de comportamiento para los niños y aferrarse a ellas.

Un ancla nominal es como una regla de comportamiento. Del mismo modo que las reglas ayudan a prevenir el problema de la inconsistencia temporal en la educación de los hijos ayudando a los adultos a no adoptar la política discrecional de ceder, un ancla nominal ayuda a prevenir el problema de inconsistencia temporal en la política monetaria estableciendo una restricción esperada sobre la política discrecional.

OTRAS METAS DE LA POLÍTICA MONETARIA

Aunque la estabilidad de precios es la principal meta de la mayoría de los bancos centrales, los funcionarios de éstos continuamente mencionan otras cinco cuando discuten los objetivos de la política monetaria: **1.** un alto nivel de empleo, **2.** crecimiento económico, **3.** estabilidad de los mercados financieros, **4.** estabilidad de la tasa de interés y **5.** estabilidad en los mercados de divisas.

Altos niveles de empleo

Los altos niveles de empleo son una meta valiosa por dos razones principales: **1.** la situación contraria —altos niveles de desempleo— causa bastante miseria y sufrimiento humanos, y **2.** cuando el desempleo es alto, la economía tiene tantos trabajadores ociosos como recursos ociosos (fábricas cerradas y equipos sin usar), lo cual da como resultado una pérdida de producción (un PIB más bajo).

Aunque es claro que un alto nivel de empleo es deseable, ¿qué tan alto debe ser? ¿En qué punto podemos decir que la economía se encuentra en pleno empleo? Al principio, podría parecer que una situación de pleno empleo es el punto en el cual ningún trabajador está desempleado —es decir, cuando el desempleo es de cero—. Pero esta definición ignora el hecho de que un nivel moderado de desempleo, denominado *desempleo friccional* —en el cual los trabajadores y las empresas realizan búsquedas para encontrar oportunidades mutuamente convenientes—, es benéfico para la economía. Por ejemplo, un trabajador que decide buscar un mejor empleo estará sin trabajo mientras lo encuentra. Los trabajadores deciden con frecuencia dejar el trabajo temporalmente para dedicarse a otras actividades (educar a una familia, viajar, volver a la escuela) y cuando buscan reingresar al mercado de trabajo, necesitan un tiempo para encontrar el trabajo correcto.

Otro motivo por el cual el desempleo no es de cero cuando la economía se encuentra en pleno empleo se debe al *desempleo estructural*, un acoplamiento incorrecto entre los requerimientos de los puestos y las habilidades o la disponibilidad de los trabajadores locales. Como es obvio, este tipo de desempleo resulta indeseable. Sin embargo, es un aspecto por el cual la política monetaria puede hacer poco.

Esta meta de un alto nivel de empleo no es un nivel de desempleo de cero, sino un nivel por arriba de cero consistente con un empleo total al cual la demanda de la mano de obra sea igual a la oferta. Este nivel se denomina **tasa natural de desempleo**.

Aunque esta definición suena ingeniosa y autoritaria, deja sin responder una pregunta problemática: ¿qué tasa de desempleo es consistente con el empleo total? En algunos casos es obvio que la tasa de desempleo es demasiado alta: la tasa de desempleo superior al 20% durante la Gran Depresión, por ejemplo, fue a todas luces demasiado alta. Por otra parte, a principios de

la década de los sesenta, los responsables de la formulación de las políticas pensaban que una meta razonable era el 4%, un nivel que probablemente era demasiado bajo, porque conducía a la aceleración de la inflación. Las estimaciones actuales de la tasa natural de desempleo la colocan entre el 4.5 y el 6%, pero incluso esta estimación está sujeta a demasiada incertidumbre y desacuerdos. Es posible, por ejemplo, que una política apropiada del gobierno —como el suministro de una mejor información acerca de las vacantes de empleo o los programas de capacitación para el trabajo— disminuya la tasa natural de desempleo.

Crecimiento económico

La meta de un crecimiento económico uniforme está estrechamente relacionada con la meta de un nivel alto de empleo porque los negocios tienen más probabilidades de invertir en equipos de capital para incrementar la productividad y el crecimiento económico cuando el desempleo es bajo. De manera opuesta, si el desempleo es alto y las fábricas permanecen ociosas, no es conveniente que una empresa invierta en plantas y equipos adicionales. Aunque las dos metas están estrechamente relacionadas, las políticas se pueden dirigir en forma específica a la promoción del crecimiento económico motivando en forma directa a las empresas para que inviertan o motivando a las personas para que ahorren, lo cual provee más fondos para que las empresas inviertan. De hecho, éste es el propósito declarado de las políticas económicas *defensoras de la oferta*, las cuales tienen como finalidad motivar el crecimiento económico dando incentivos fiscales para que los negocios inviertan en instalaciones y equipos, y para que los contribuyentes ahorren más. También existe un acalorado debate sobre el papel que desempeña la política monetaria en el impulso del crecimiento.

Estabilidad de los mercados financieros

Como demostró nuestro análisis del capítulo 8, las crisis financieras interfieren con la habilidad de los mercados financieros para canalizar los fondos hacia las personas que tienen oportunidades de inversión productivas y conducen a una aguda contracción en la actividad económica. La promoción de un sistema financiero más estable en el cual se eviten las crisis financieras es, por consiguiente, una meta importante para un banco central. En efecto, como se expone en el capítulo 12, el Sistema de la Reserva Federal fue creado en respuesta al pánico bancario de 1907 y para promover la estabilidad financiera.

Estabilidad de la tasa de interés

La estabilidad de la tasa de interés es deseable porque las fluctuaciones en las tasas de interés crean incertidumbre en la economía y hacen más difícil la realización de planes para el futuro. Las fluctuaciones en las tasas de interés que afectan la disposición de los consumidores para comprar casas, por ejemplo, hacen más difícil que los consumidores decidan cuándo comprar una y que las grandes empresas de construcción determinen cuántas casas deben construir. Un banco central también desea reducir los movimientos ascendentes en las tasas de interés por las razones que expusimos en el capítulo 12: los movimientos ascendentes generan hostilidad hacia los bancos centrales y motivan que se requiera la reducción de su poder.

La estabilidad de los mercados financieros también se ve fomentada por la estabilidad de las tasas de interés, ya que las fluctuaciones de estas últimas generan gran incertidumbre para las instituciones financieras. Un incremento en las tasas de interés produce fuertes pérdidas de capital sobre los bonos y las hipotecas a largo plazo y estas pérdidas pueden causar el fracaso de las instituciones financieras que las mantienen. En años recientes, la existencia de fluctuaciones más pronunciadas en las tasas de interés ha sido un problema particularmente severo para las asociaciones de ahorros y de préstamos, así como para los bancos de fondos mutuos, muchos de los cuales tuvieron serios problemas financieros en la década de los ochenta y a principios de los noventa (como vimos en el capítulo 11).



Estabilidad de los mercados de divisas

Con la creciente importancia del comercio internacional para la economía de Estados Unidos, el valor del dólar en relación con otras monedas se ha vuelto un tema de gran importancia para la Fed. Un incremento en él hace a las industrias estadounidenses menos competitivas que las extranjeras y las disminuciones estimulan la inflación en ese país. Además, la prevención de cambios fuertes en el valor del dólar facilita a las empresas y a los individuos comprar o vender bienes en el extranjero para planear hacia el futuro. Por eso, la estabilización de los movimientos extremos en el valor del dólar en los mercados de divisas es una meta importante de la política monetaria. En países más dependientes del comercio internacional, la estabilidad de los mercados de divisas asume una importancia aún mayor.

¿LA ESTABILIDAD DE PRECIOS DEBERÍA SER LA META PRINCIPAL DE LA POLÍTICA MONETARIA?

A largo plazo, no existe inconsistencia entre la meta de la estabilidad de precios y las otras metas que se mencionaron anteriormente. La tasa natural de desempleo no se ve disminuida por una alta inflación y, por ende, una inflación más alta no puede producir un desempleo más bajo o más empleo a largo plazo. En otras palabras, no existe una compensación mutua a largo plazo entre la inflación y el empleo. A largo plazo, la estabilidad de precios promueve el crecimiento económico así como la estabilidad financiera y de la tasa de interés. Aunque la estabilidad de precios es consistente con otras metas a largo plazo, a corto plazo frecuentemente entra en conflicto con las metas de una elevada tasa de empleo y de la estabilidad de la tasa de interés. Por ejemplo, cuando la economía está en expansión y el desempleo disminuye, aquélla se puede sobrecalentar, conduciendo a un incremento en la inflación. Para perseguir la meta de la estabilidad de precios, un banco central evitará este sobrecalentamiento aumentando las tasas de interés, una acción que inicialmente disminuirá el empleo y aumentará la inestabilidad en la tasa de interés. ¿Cómo debe un banco central resolver este conflicto entre metas?



Mandatos jerárquicos *versus* mandatos duales

Puesto que la estabilidad de precios es de importancia fundamental para la salud a largo plazo de la economía, muchos países han decidido que la estabilidad de precios debe ser la meta primordial a largo plazo para los bancos centrales. Por ejemplo, el Tratado de Maastricht, que dio origen al Banco Central Europeo, establece lo siguiente: “El objetivo primordial del Sistema Europeo de Bancos Centrales [SEBC] será mantener la estabilidad de precios. Sin ningún perjuicio para el objetivo de la estabilidad de precios, el SEBC dará apoyo a las políticas económicas generales de la Comunidad”, las cuales incluyen objetivos como “un alto nivel de empleo” y un “crecimiento sostenible y no inflacionario”. Los mandatos de este tipo —que priorizan la meta de la estabilidad de precios y afirman posteriormente que en tanto que esta meta se logre se podrán perseguir otras— se conocen como **mandatos jerárquicos**. Son las directrices que gobiernan el comportamiento del Banco de Inglaterra, el Banco de Canadá y el Banco de la Reserva de Nueva Zelanda, así como del Banco Central Europeo.

En contraste, la legislación que define la misión de la Reserva Federal estipula lo siguiente: “La Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal y el Comité Federal de Mercado Abierto mantendrán el crecimiento a largo plazo de los agregados monetarios y de crédito en forma proporcionada con el potencial a largo plazo de la economía para incrementar la producción, de tal manera que se promuevan con efectividad las metas de un empleo máximo, precios estables y tasas de interés moderadas a largo plazo”. Puesto que, como aprendimos en el capítulo 5, las tasas de interés a largo plazo serán muy altas sólo si se tiene una elevada inflación, en la práctica esta declaración es un **mandato dual** para lograr dos objetivos: la estabilidad de precios y el empleo máximo.

¿Qué es mejor para una economía: operar bajo un mandato jerárquico o bajo un mandato dual?

Estabilidad de precios como el objetivo primario a largo plazo de la política monetaria

Como no hay ninguna inconsistencia entre el logro de la estabilidad de precios a largo plazo y la tasa natural de empleo, estos dos tipos de mandatos no son muy diferentes si un empleo máximo se define como la tasa natural de empleo. Sin embargo, en la práctica, hay una diferencia sustancial entre estos dos mandatos porque el público y los políticos creerán que un mandato jerárquico pone demasiado énfasis en el control de la inflación y un énfasis insuficiente en la reducción de las fluctuaciones de los ciclos de negocios.

Como las tasas de inflación que son bajas y estables promueven el crecimiento económico, los bancos centrales han comprendido que la estabilidad de precios debe ser la meta primordial a largo plazo de la política monetaria. Sin embargo, ya que las fluctuaciones en la producción también deberían ser un punto de interés para la política monetaria, la meta de la estabilidad de precios debería verse como la meta principal tan sólo a largo plazo. Los intentos para mantener la inflación al mismo nivel a corto plazo sin importar las consecuencias probablemente conducirían a fluctuaciones excesivas en la producción.

En tanto que la estabilidad de precios sea una meta a largo plazo, pero no una meta a corto plazo, los bancos centrales concentran su atención en la reducción de las fluctuaciones en la producción, permitiendo que la inflación se desvíe de la meta a largo plazo durante periodos cortos y así pueda operar bajo un mandato dual. Sin embargo, si un mandato dual conduce a un banco central a establecer políticas expansionistas a corto plazo que incrementen la producción y el empleo sin preocuparse por las consecuencias a largo plazo en la inflación, el problema de la consistencia temporal será recurrente. La preocupación de que un mandato dual conduzca a una política demasiado expansionista es una razón fundamental por la que los bancos centrales favorecen con frecuencia los mandatos jerárquicos en los cuales la búsqueda de la estabilidad de precios es prioridad. Los mandatos jerárquicos también generan problemas si conducen a un banco central a comportarse como lo que el gobernador del Banco de Inglaterra, Mervyn King, llama “un paranoico de la inflación”, es decir, un banco central que se concentra únicamente en el control de la inflación, aun a corto plazo, y entonces emprende políticas que conducen a fuertes fluctuaciones en la producción. La elección del mejor mandato para un banco central depende en última instancia de las sutilezas de cómo funcionará en la práctica. Cualquier tipo de mandato es aceptable en tanto opere para hacer de la estabilidad de precios la meta primordial a largo plazo, pero no a corto plazo.

En los siguientes apartados examinaremos tres estrategias de política monetaria a través de las cuales los responsables de la formulación de las políticas logran la estabilidad de precios: fijación de la moneda como objetivo, fijación de la inflación como objetivo y una política monetaria con un ancla nominal implícito (y no explícita). Todas estas estrategias presentan un ancla nominal fuerte y tienen a la estabilidad de precios como la meta primordial a largo plazo de la política monetaria.

FIJACIÓN DE LA MONEDA COMO OBJETIVO

Al perseguir una estrategia de **fijación de la moneda como objetivo** (o de fijación de metas monetarias), el banco central anuncia que logrará un cierto valor (el objetivo) para la tasa anual de crecimiento de un agregado monetario, como una tasa de crecimiento del 5% de M1 o una tasa de crecimiento del 6% de M2. El banco central es entonces responsable por el logro de ese objetivo.



Fijación de la moneda como objetivo en Estados Unidos, Japón y Alemania

En la década de los setenta, la fijación de la moneda como objetivo fue adoptada por varios países —entre los más notables Alemania, Suiza, Canadá, el Reino Unido, Japón y Estados Uni-

dos—. La forma en que se practicó tal estrategia durante esta década fue muy distinta a la que sugirió Milton Friedman, quien recomendaba establecer el objetivo de que el agregado monetario creciera a una tasa constante. En efecto, en todos estos países, los bancos centrales no se han adherido nunca a reglas estrictas e inflexibles para el crecimiento monetario. En algunos de ellos, la fijación de la moneda como objetivo no se buscó de una manera muy seria.

Estados Unidos. En 1970, Arthur Burns asumió el cargo de presidente de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, y al poco tiempo la Fed afirmó que se comprometía con el uso de objetivos monetarios para guiar la política monetaria. En 1975, en respuesta a una resolución del Congreso, la Fed empezó a anunciar públicamente sus objetivos para el crecimiento de la oferta de dinero, aunque con frecuencia no los logró. En octubre de 1979, dos meses después de que Paul Volcker asumiera la presidencia de la Junta de Gobernadores, la Fed cambió a un procedimiento operativo que se concentró más en las reservas no solicitadas en préstamo y en el control de los agregados monetarios y menos en la tasa de fondos federales. A pesar del cambio en el enfoque, el desempeño en cuanto al logro de los objetivos monetarios fue incluso peor: en los tres años del periodo de 1979 a 1982, la Fed no logró los rangos del objetivo de crecimiento en M1. ¿Qué fue lo que falló?

Hay varias posibles respuestas a esta pregunta. La primera es que la economía de Estados Unidos estuvo expuesta a varias sacudidas durante este periodo, las cuales hicieron más difícil el control monetario: la aceleración de la innovación financiera y la desregulación, que añadieron nuevas categorías de depósitos tales como las cuentas NOW a las medidas de los agregados monetarios; la imposición de controles de crédito por parte de la Fed desde marzo hasta julio de 1980, lo cual restringió el crecimiento de los préstamos a los consumidores y a los negocios; y las recesiones consecutivas de 1980 y 1981-1982.³

Sin embargo, una explicación más persuasiva para el deficiente control monetario es que el control de la oferta de dinero nunca fue en realidad la intención del cambio de la política de Volcker. A pesar de las declaraciones de Volcker acerca de la necesidad de fijar como meta agregados monetarios, no se comprometió con ellas. En lugar de ello, estuvo mucho más interesado en usar los movimientos de las tasas de interés para acabar con la inflación. Su razón principal para cambiar el procedimiento operativo de la Fed era tener libres las manos para manipular las tasas de interés y para combatir la inflación de esta manera. Era necesario abandonar los objetivos de las tasas de interés si Volcker quería ser capaz de aumentar estas últimas agudamente cuando se requería una recesión en la economía para desalentar la inflación. Esta perspectiva de su estrategia indica que el compromiso anunciado por la Fed en relación con las metas de los agregados monetarios fue una cortina de humo para evitar la responsabilidad por las altas tasas de interés que resultarían de la nueva política.

En 1982, con la inflación bajo control, la Fed disminuyó su énfasis en las metas monetarias. En julio de 1993, la Junta de Gobernadores declaró ante el Congreso que ya no usaría los agregados monetarios como una guía para la conducción de la política monetaria.

El Banco de Canadá y el Banco de Inglaterra también hicieron compromisos en relación con las metas monetarias aproximadamente en la misma época que la Reserva Federal y tuvieron experiencias similares a las de Estados Unidos. En la década de los ochenta encontraron que los agregados monetarios no eran una guía confiable para la política monetaria y, al igual que la Reserva Federal, abandonaron la fijación de la moneda como objetivo. Gerald Bouey, el gobernador del Banco de Canadá, describió de una manera muy colorida la experiencia de su banco afirmando: “Nosotros no abandonamos a los agregados monetarios; ellos nos abandonaron a nosotros”.

³ Otra explicación concentra la atención en las dificultades técnicas del control monetario cuando se usa una meta operativa de reservas no solicitadas en préstamo bajo un sistema de requerimientos retrasados de reservas, en el cual las reservas requeridas para una semana determinada se calculan sobre la base del nivel de los depósitos dos semanas antes. Véase David Lindsey, “Nonborrowed Reserve Targeting and Monetary Control”, en *Improving Money Stock Control*, ed. Laurence Meyer, Boston: Kluwer-Nijhoff, 1983, pp. 3-41.

Japón. El incremento en los precios del petróleo a finales de 1973 tuvo una gran repercusión para Japón, que experimentó un enorme salto en la tasa de inflación, hasta más del 20% en 1974 —un aumento vertiginoso facilitado por el crecimiento del dinero en 1973 en más del 20%—. El Banco de Japón, al igual que los otros bancos centrales de los que se ha hablado aquí, empezó a prestar más atención a las tasas de crecimiento de la oferta de dinero. En 1978 el Banco de Japón empezó a anunciar “pronósticos” al inicio de cada trimestre para M2 + CEDEs. Aunque no estaba oficialmente comprometido con la fijación de la moneda como objetivo, la política monetaria pareció estar más enfocada hacia el dinero después de 1978. Por ejemplo, después de la segunda sacudida en los precios del petróleo en 1979, el Banco de Japón redujo rápidamente el crecimiento de M2 + CEDEs, en lugar de permitir que se disparara, como ocurrió después de la primera sacudida. El Banco de Japón conduce la política monetaria con procedimientos operativos que son similares en muchas formas a los de la Reserva Federal. Usa la tasa de interés en el mercado interbancario japonés (similar al mercado de los fondos federales) como su meta operativa diaria, del mismo modo que lo hace la Fed.

El desempeño de la política monetaria del Banco de Japón durante el periodo 1978-1987 fue mucho mejor que el de la Fed. El crecimiento del dinero en Japón disminuyó en forma gradual, empezando a mediados de la década de los setenta, y fue mucho menos variable que en Estados Unidos. El resultado fue un freno más rápido de la inflación y una tasa promedio de inflación más baja. Además, estos resultados excelentes sobre la inflación se lograron con una variabilidad más baja en la producción real que en Estados Unidos.

Al igual que en Estados Unidos, la innovación financiera y la desregulación en Japón empezaron a reducir la utilidad del agregado monetario M2 + CEDEs como un indicador de la política monetaria. Ante las preocupaciones acerca de la reevaluación del yen, el Banco de Japón incrementó en forma significativa la tasa de crecimiento del dinero de 1987 a 1989. Muchos observadores culpan a la especulación en los precios de las acciones y de los terrenos japoneses (la *economía de burbuja*) por el incremento en el crecimiento del dinero. Para reducir esa especulación, en 1989 el Banco de Japón cambió hacia una política monetaria más rigurosa que tenía como finalidad un crecimiento más lento en el dinero. Las consecuencias fueron un descenso sustancial en los precios de los terrenos y de las acciones y el derrumbe de la economía de burbuja.

La economía japonesa estuvo en depresión hasta fechas recientes. El derrumbe de los precios de los terrenos y de las acciones contribuyó a provocar una severa crisis bancaria, la cual se expuso en el capítulo 11 y que constituyó un importante receso en la economía. La debilidad resultante de la economía condujo incluso a la deflación, promoviendo una mayor inestabilidad financiera. El resultado ha sido una economía que se ha estancado durante más de una década. Muchos críticos consideran que el Banco de Japón ha perseguido una política monetaria extremadamente rigurosa y que necesita aumentar en forma sustancial el crecimiento del dinero para sacar a la economía de su estancamiento.

Alemania. A partir de mediados de la década de los setenta y en las dos décadas siguientes, tanto Alemania como Suiza han participado en la fijación de la moneda como objetivo. El éxito de esta medida en estos dos países explica por qué la fijación de la moneda como objetivo aún tiene defensores y es un elemento del régimen de la política oficial del Banco Central Europeo (véase el recuadro “La estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo”). Como el éxito del régimen alemán de la fijación de la moneda como objetivo para el logro de una inflación baja ha recibido la mayor atención, nos concentraremos en la experiencia de Alemania.

El Banco Central de Alemania, el Bundesbank, optó por concentrarse en un agregado monetario estrecho denominado *dinero del banco central*, la suma de la moneda en circulación y de los depósitos bancarios ponderada por las razones de reservas requeridas de 1974. En 1988, el Bundesbank cambió las metas del dinero del Banco Central a M3.

El hecho clave acerca del régimen de la fijación de la moneda como objetivo en Alemania es que no fue del tipo de Friedman, en el cual un agregado monetario se mantiene sobre una ruta de una tasa de crecimiento constante y es el foco de atención primario de la política monetaria. El Bundesbank permitió el crecimiento fuera de sus rangos fijados como meta para periodos



Global La estrategia de política monetaria del Banco Central Europeo

El Banco Central Europeo (BCE) persigue una estrategia de política monetaria híbrida que tiene elementos en común con la estrategia de la fijación de metas monetarias anteriormente usada por el Bundesbank, pero que también incluye algunos elementos de fijación de metas inflacionarias.* Como meta para la inflación, el BCE anunció una meta a plazo mediano “inferior, pero cercana al 2%”. La estrategia del BCE tiene dos “pilares”. Primero, los agregados monetarios y los agregados de crédito se evalúan por “sus implicaciones para la inflación futura y para el crecimiento económico”. Segundo, se usan muchas otras variables para evaluar la perspectiva económica futura. (Hasta 2003, el BCE empleó algo muy similar a una meta monetaria, estableciendo un “valor

de referencia” para la tasa de crecimiento del agregado monetario M3.)

La estrategia del BCE es un tanto confusa y ha recibido críticas por esta razón. Aunque la meta de “inferior, pero cercana al 2%” para la inflación suena como meta inflacionaria, el BCE ha declarado en forma repetida que no tiene una meta para la inflación. Este Banco Central parece haber decidido “hacer el pastel y comérselo”, no comprometiéndose demasiado con una estrategia de fijación de metas monetarias ni con una estrategia de fijación de metas inflacionarias. La dificultad resultante para evaluar la estrategia del BCE tiene el potencial de reducir la responsabilidad de la institución.

*Si se desea una descripción de la estrategia de política monetaria del BCE, visite el sitio Web del BCE en www.ecb.int.

de dos a tres años y las desviaciones respecto a sus metas fueron revertidas posteriormente. En Alemania la fijación de la moneda como objetivo fue, en esencia, un método para comunicar la estrategia de la política monetaria con un foco de atención en las consideraciones a largo plazo y en el control de la inflación.

El cálculo de rangos sobre la meta monetaria pone gran énfasis en la realización de una política transparente (clara, sencilla y comprensible) y en tener una comunicación regular con el público. Lo primero y más importante, la meta de una inflación numérica fue prominentemente perfilada en la fijación de los rangos para el objetivo. Segundo, la fijación de la moneda como objetivo, que distó mucho de ser una regla rígida de política, fue flexible en la práctica. Los rangos de la meta para el crecimiento del dinero dejaron de alcanzarse aproximadamente el 50% de las veces en Alemania, con frecuencia a causa de la preocupación del Bundesbank acerca de otros objetivos, incluyendo la producción y los tipos de cambio. Además, el Bundesbank demostró su flexibilidad permitiendo que su meta de inflación variara en determinados momentos y que convergiera de manera gradual con la meta de la inflación a largo plazo.

El régimen de la fijación de la moneda como objetivo en Alemania demostró un fuerte compromiso hacia una comunicación clara de la estrategia para el público en general. Los objetivos del crecimiento del dinero se usaron continuamente como marco de referencia para explicar la estrategia de la política monetaria y el Bundesbank realizó un tremendo esfuerzo en sus publicaciones y en discursos frecuentes por parte de los oficiales del banco central para comunicar al público lo que éste quería lograr. Puesto que el Bundesbank con frecuencia dejó de cumplir sus objetivos de crecimiento de dinero significativamente, su marco conceptual de la fijación de la moneda como objetivo se entiende como un mecanismo para comunicar de una manera transparente cómo se dirige la política monetaria para lograr las metas de la inflación y como un medio para incrementar la responsabilidad del banco central.

Existen dos lecciones clave que deben aprenderse de nuestra exposición de la fijación de la moneda como objetivo en Alemania. Primera, un régimen de la fijación de la moneda como objetivo puede restringir la inflación a largo plazo, aun cuando el régimen permita incumplimientos sustanciales de la meta. Por consiguiente, la adherencia a una regla de política rígida no es necesaria para obtener buenos resultados en términos de la inflación. Segunda, la razón clave por la cual la fijación de la moneda como objetivo tuvo un razonable éxito, aun a pesar de incumplimientos frecuentes de las metas, es que los objetivos de la política monetaria fueron claramente expuestos y el banco central participó de manera activa en la comunicación de la

estrategia de la política monetaria al público, mejorando con ello la transparencia de la política monetaria y la responsabilidad del banco central.

Como veremos en el siguiente apartado, estos elementos clave de un régimen exitoso de fijación de la política monetaria como objetivo —flexibilidad, transparencia y responsabilidad— también son elementos importantes en los regímenes de fijación de la inflación como objetivo. La política monetaria alemana en realidad se acercó más en la práctica a la fijación de la inflación como objetivo que a una fijación de la moneda como objetivo al estilo de Friedman y, en consecuencia, podría concebirse mejor como una fijación de un objetivo inflacionario de tipo “híbrido”.

Ventajas de la fijación de la moneda como objetivo

Una ventaja de la fijación de la moneda como objetivo es que la información referente al hecho de si el banco central está logrando su meta se conoce casi de manera inmediata —las cifras para los agregados monetarios se reportan comúnmente dentro de un par de semanas—. De este modo, los objetivos monetarios pueden enviar señales casi inmediatas al público y a los mercados acerca de la postura de la política monetaria y de las intenciones de los responsables de la formulación de políticas de mantener la inflación bajo control. A la vez, estas señales ayudan a fijar las expectativas de la inflación y producen menos inflación. Los objetivos monetarios también permiten una responsabilidad casi inmediata para que la política monetaria mantenga la inflación a un nivel bajo, ayudando de esta manera a evitar que los responsables de la formulación de la política monetaria caigan en la trampa de la inconsistencia temporal.

Desventajas de la fijación de la moneda como objetivo

Todas las ventajas anteriores acerca de la fijación de la moneda como objetivo a nivel agregado dependen de que exista una relación fuerte y confiable entre la variable de la meta (la inflación o el ingreso nominal) y el agregado monetario establecido como objetivo. Si la relación entre el agregado monetario y la variable de la meta es débil, la fijación del agregado monetario como objetivo no funcionará; esto parece haber sido un serio problema en Estados Unidos y en otros países que han perseguido objetivos monetarios. La débil relación implica que el logro de la meta no producirá el resultado deseado sobre la variable de las metas y, por consiguiente, el agregado monetario no dará una señal adecuada acerca de la postura de la política monetaria. Como resultado de ello, la fijación de la moneda como objetivo no ayudará a fijar las expectativas de la inflación y no será una buena guía para evaluar la responsabilidad del banco central. Además, una relación no confiable entre los agregados monetarios y las variables de la meta hará difícil que la fijación de la moneda como objetivo sirva como un dispositivo de comunicaciones que incremente la transparencia de la política monetaria y haga al banco central responsable ante el público.

FIJACIÓN DE LA INFLACIÓN COMO OBJETIVO

Dada la división de la relación entre los agregados monetarios y las variables establecidas como meta, tales como la inflación, muchos países en fechas recientes han hecho de la fijación de la inflación como objetivo su estrategia de política monetaria para lograr la estabilidad de precios. Nueva Zelanda fue el primer país que adoptó formalmente la fijación de la inflación como objetivo en 1990, seguida por Canadá en 1991, el Reino Unido en 1992, Suecia y Finlandia en 1993, y Australia y España en 1994. Israel, Chile y Brasil, entre otros, también han adoptado una forma de fijación de la inflación como objetivo.

La **fijación de la inflación como objetivo** (o **fijación de metas inflacionarias**) implica varios elementos: 1. el anuncio público de metas numéricas a un plazo mediano para la inflación; 2. un compromiso institucional hacia la estabilidad de precios como la meta primaria a largo

plazo de la política monetaria y un compromiso hacia el logro de la meta de la inflación; 3. un enfoque que incluya la información en forma global y en el cual muchas variables (y no tan sólo los agregados monetarios) se usen para tomar decisiones acerca de la política monetaria; 4. un incremento en la transparencia de la estrategia de la política monetaria a través de comunicación con el público y con los mercados acerca de los planes y objetivos de los responsables de la formulación de políticas monetarias; y 5. un incremento en la responsabilidad del Banco Central por el logro de sus objetivos en relación con la inflación.

Fijación de la inflación como objetivo en Nueva Zelanda, Canadá y el Reino Unido

Empezaremos nuestro estudio de la fijación de la inflación como objetivo con Nueva Zelanda porque fue el primer país que la adoptó. Después procederemos a analizar las experiencias en Canadá y en el Reino Unido, que fueron los siguientes países en adoptar esta estrategia.⁴

Nueva Zelanda. Como parte de una reforma general del papel del gobierno en la economía, el parlamento de Nueva Zelanda promulgó en 1989 una nueva Ley del Banco de la Reserva de Nueva Zelanda, la cual entró en vigor el 1 de febrero de 1990. Además de incrementar la independencia del banco central, con lo que éste dejó de ser uno de los menos independientes para convertirse en uno de los más independientes entre los países desarrollados, la ley comprometió al Banco de la Reserva con el objetivo exclusivo de la estabilidad de precios. La ley estipuló que el Ministro de Finanzas y el gobernador del Banco de la Reserva deberían negociar y hacer público un Acuerdo de objetivos de política, un documento que presenta los objetivos con base en los cuales se evaluará el desempeño de la política monetaria, especificando los rangos numéricos de los objetivos para la inflación y las fechas en las cuales deberán alcanzarse. Una característica poco común de la legislación de Nueva Zelanda es que el gobernador del Banco de la Reserva se mantiene como altamente responsable por el éxito de la política monetaria. Si las metas establecidas en el Acuerdo de objetivos de políticas no se satisfacen, el gobernador podría ser despedido.

El primer Acuerdo de objetivos de política, firmado por el Ministro de Finanzas y por el gobernador del Banco de la Reserva el 2 de marzo de 1990, dio instrucciones al Banco de la Reserva de que lograra una tasa anual de inflación dentro de un rango del 3 al 5%. Algunos acuerdos posteriores disminuyeron el rango a 0 y 2% hacia finales de 1996, cuando el rango se modificó a 0 y 3% y posteriormente a 1 y 3% en 2002. Como resultado de una política monetaria rigurosa, la tasa de inflación disminuyó desde más del 5% hasta menos del 2% a finales de 1992 (véase la figura 1a), pero con el costo de una profunda recesión y de un agudo incremento en el desempleo. Desde entonces, la inflación ha permanecido generalmente dentro del rango establecido como objetivo, con la excepción de breves periodos en 1995 y 2000, cuando excedió al rango en unas cuantas décimas de un punto porcentual. (De acuerdo con la Ley del Banco de la Reserva, el gobernador, Donald Brash, pudo haber sido despedido, pero después de algunos debates parlamentarios, logró conservar su puesto.) Desde 1992, la tasa de crecimiento de Nueva Zelanda generalmente ha sido alta, en algunos años ha rebasado el 5%, y el desempleo ha disminuido de manera significativa.

Canadá. El 26 de febrero de 1991, un anuncio conjunto realizado por el Ministro de Finanzas y el gobernador del Banco de Canadá estableció metas formales de la inflación. Los rangos de las metas eran del 2 al 4% a finales de 1992, entre el 1.5 y el 3.5% en junio de 1994, y del 1 al 3% en diciembre de 1996. Después de que el nuevo gobierno asumió el poder a finales de 1993, el rango de la meta se fijó entre 1 y 3% desde diciembre de 1995 hasta diciembre de

⁴ Si se desea una exposición más profunda de las experiencias con la fijación de metas inflacionarias, particularmente en otros países, véase Leonardo Leiderman y Lars E. O. Svensson, *Inflation Targeting*, Londres, Centre for Economic Policy Research, 1995; Frederic S. Mishkin y Adam Posen, "Inflation Targeting: Lessons from Four Countries", Federal Reserve Bank of New York, *Economic Policy Review*, núm. 3, agosto de 1997, pp. 9-110; y Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton, Princeton University Press, 1999.

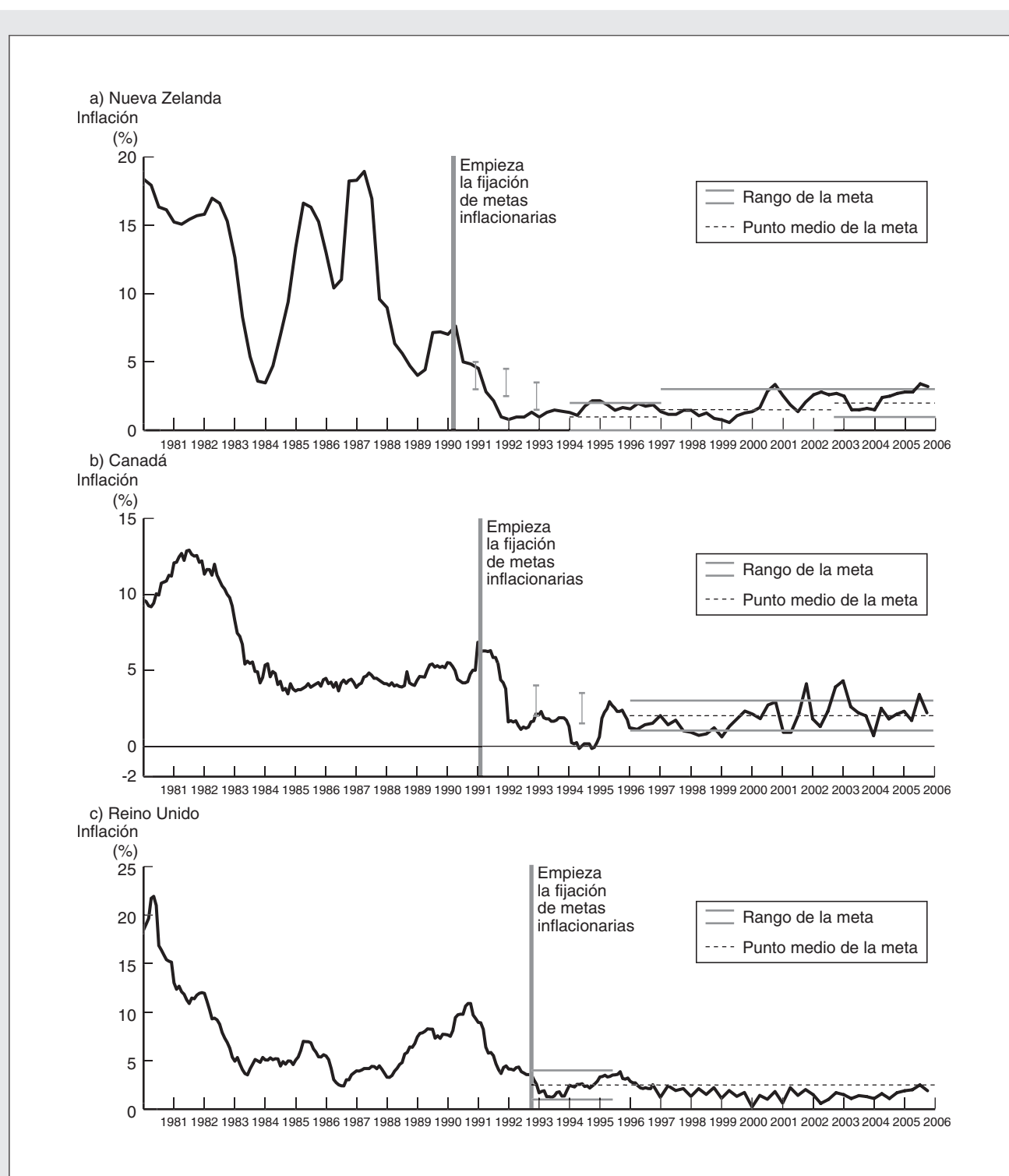


FIGURA 1 Tasas de inflación y metas inflacionarias para Nueva Zelanda, Canadá y el Reino Unido, 1980-2005

a) Nueva Zelanda; b) Canadá; c) Reino Unido

Fuente: Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton: Princeton University Press, 1999, actualizaciones de las mismas fuentes, y www.rbnz.govt.nz/statistics/econind/a3/ha3.xls.

1998 y se ha mantenido en este nivel. La inflación canadiense también se redujo en forma trascendental a partir de la adopción de las metas de la inflación, desde más del 5% en 1991, hasta una tasa del 0% en 1995 y cerca del 2% posteriormente (véase la figura 1b). Sin embargo, como fue el caso de Nueva Zelanda, este decremento no ocurrió sin un costo: el desempleo aumentó a más del 10% desde 1991 hasta 1994, pero después declinó de manera sustancial.

Reino Unido. En octubre de 1992, el Reino Unido adoptó una meta de inflación como su ancla nominal y el Banco de Inglaterra empezó a presentar un *Reporte de inflación*, un reporte trimestral acerca del progreso que se estaba realizando en el logro de esa meta. El rango de la meta de la inflación se estableció inicialmente al nivel del 1 al 4% hasta la siguiente elección (a finales de la primavera de 1997), con la intención de que la tasa de inflación debería disminuir a la mitad más baja del rango (es decir, por debajo del 2.5%). En mayo de 1997, la meta de la inflación se estableció en un 2.5% y el Banco de Inglaterra quedó facultado para fijar las tasas de interés después de esa fecha, concediéndole un papel más independiente en la política monetaria.

Antes de la adopción de las metas inflacionarias, la inflación ya había estado disminuyendo en el Reino Unido, alcanzando una cresta de 9% al inicio de 1991 y una tasa del 4% en el momento de la adopción (véase la figura 1c). En el tercer trimestre de 1994, se encontraba en el 2.2%, dentro del rango pretendido. Posteriormente, la inflación aumentó, ascendiendo ligeramente por arriba del 2.5% a finales de 1995, pero después disminuyó y desde entonces ha permanecido cerca de la meta. En diciembre de 2003, la meta se cambió al 2.0% para una medida de la inflación ligeramente distinta. Mientras tanto, el crecimiento de la economía del Reino Unido ha sido fuerte, ocasionando una reducción sustancial en la tasa de desempleo.

Ventajas de la fijación de la inflación como objetivo

La fijación de la inflación como objetivo tiene varias ventajas sobre la fijación de la moneda como objetivo desde el punto de vista de una estrategia para la conducción de la política monetaria. Con la fijación de la inflación como objetivo, la estabilidad en la relación entre el dinero y la inflación no es crítica para su éxito pero, desde luego, se basa en esta relación. Una inflación fijada como objetivo permite a las autoridades monetarias usar toda la información disponible, y no sólo una variable, para determinar los mejores arreglos para la política monetaria.

La fijación de la inflación como meta también tiene la ventaja fundamental de que es fácilmente entendida por el público y, por ende, es altamente transparente. Los objetivos monetarios, en contraste, tienen menos probabilidades de ser fácilmente entendidos por el público y si la relación entre las tasas de crecimiento de los agregados monetarios y la variable de la meta de la inflación está sujeta a cambios impredecibles, como ha ocurrido en muchos países, los objetivos monetarios pierden su transparencia porque ya no tienen la capacidad de señalar en forma precisa la postura de la política monetaria.

Puesto que una inflación numérica explícita fijada como objetivo incrementa la responsabilidad del banco central, la fijación de la inflación como objetivo tiene el potencial de reducir las probabilidades de que el banco central caiga en la trampa de la inconsistencia temporal al tratar de expandir la producción y el empleo a corto plazo persiguiendo una política monetaria extremadamente expansionista. Una ventaja clave de la fijación de la inflación como meta es que ayuda a concentrar la atención del debate político sobre lo que un banco central puede hacer a largo plazo, es decir, controlar la inflación, en lugar de lo que no puede hacer: incrementar en forma permanente el crecimiento económico y el número de puestos de trabajo por medio de una política monetaria expansionista. De este modo, la fijación de la inflación como meta tiene la capacidad de reducir las presiones políticas del banco central para perseguir una política monetaria inflacionaria y reducir de esa forma la probabilidad del problema de la inconsistencia temporal.

Los regímenes de fijación de la inflación como objetivo también ponen gran énfasis en el hecho de hacer transparente la política y en una comunicación regular con el público. Los bancos centrales que han establecido un objetivo para la inflación tienen comunicación frecuente con el gobierno, algunas veces en forma obligatoria y otras en respuesta a investigaciones informales, y sus funcionarios aprovechan cualquier oportunidad para dar discursos públicos sobre su estrategia

de política monetaria. Aunque estas técnicas también se usan comúnmente en los países que no han adoptado un objetivo para la inflación, los bancos centrales que han adoptado una meta inflacionaria han llevado el contacto con el público un paso más allá: no solamente participan en campañas de información pública ampliada, incluyendo la distribución de folletos, sino que también publican documentos como el *Reporte de inflación* del Banco de Inglaterra. La publicación de estos documentos es particularmente digna de mención, porque se aleja de los acostumbrados reportes formales y monótonos de los bancos centrales al usar gráficas, cuadros de texto y otros elementos de atractivo diseño para despertar el interés del público.

En los países que han establecido una meta de inflación, los bancos centrales utilizan los canales anteriores de comunicación para explicar los siguientes conceptos al público en general, a los participantes del mercado financiero y a los políticos: **1.** las metas y las limitaciones de la política monetaria, incluyendo el fundamento de las metas inflacionarias; **2.** los valores numéricos de las metas inflacionarias y la forma en la que se determinan éstos; **3.** la forma en la que las metas inflacionarias habrán de lograrse, dadas las condiciones económicas actuales; y **4.** las razones para las desviaciones respecto a las metas. Esta comunicación ha mejorado la planeación del sector privado y ha reducido la incertidumbre acerca de la política monetaria, de las tasas de interés y de la inflación; ha promovido el debate público de la política monetaria, en parte educando al público acerca de lo que un banco central puede o no lograr, y ha ayudado a aclarar las responsabilidades del banco central y de los políticos en la conducción de la política monetaria.

Otra característica clave de los regímenes que han establecido una meta para la inflación es la tendencia hacia una responsabilidad creciente del banco central. En efecto, la transparencia y la comunicación van de la mano con el incremento en la responsabilidad. El caso más notorio de la responsabilidad de un banco central en un régimen que ha establecido una meta para la inflación es Nueva Zelanda, donde el gobierno tiene derecho a despedir al gobernador del Banco de la Reserva si las metas de la inflación no se cumplen, incluso durante un trimestre. En otros países que han establecido una meta inflacionaria, la responsabilidad del banco central está menos formalizada. Sin embargo, la transparencia de la política asociada con la fijación de una meta inflacionaria tiende a hacer al banco central altamente responsable ante el público y ante el gobierno. Su éxito sostenido en la conducción de la política monetaria como una medida contra una meta de inflación previamente anunciada y bien definida desempeña un papel decisivo en la formación del apoyo público para la independencia de un banco central y para sus políticas. Esta edificación del apoyo público y de la responsabilidad ocurre incluso en la ausencia de una pauta de desempeño, de evaluación y de castigo rígidamente definida y legalista.

El desempeño de los regímenes que han establecido una meta para la inflación ha sido bastante bueno. Los países que han establecido una meta inflacionaria parecen haber reducido en forma significativa tanto la tasa de inflación como las expectativas inflacionarias más allá de lo que probablemente hubiera ocurrido en ausencia de metas para la inflación. Además, una vez que ha descendido, la inflación en estos países ha permanecido a un nivel bajo; después de la desinflación, la tasa de inflación en los países que la han establecido como meta no ha rebotado durante las expansiones cíclicas posteriores de la economía.

Desventajas de la fijación de la inflación como un objetivo

Los críticos de la fijación de la inflación como objetivo citan cuatro desventajas de esta estrategia de política monetaria: una emisión tardía de señales, un exceso de rigidez, el potencial de un incremento en las fluctuaciones de la producción y un bajo crecimiento económico. Analizaremos cada una y examinaremos la validez de estas críticas.

Emisión tardía de señales. En contraste con los agregados monetarios, la inflación no es fácilmente controlada por las autoridades monetarias. Además, ante los prolongados retrasos en los efectos de la política monetaria, los resultados de la inflación se revelan sólo después de un retraso sustancial. Por consiguiente, una meta inflacionaria no logra emitir señales inmediatas tanto para el público como para los mercados acerca de la postura de la política monetaria. Sin embargo, hemos visto que las señales de los agregados monetarios pueden no ser muy fuertes. Así que no está del todo claro que la fijación de metas monetarias sea superior a la fijación de la inflación como meta sobre estas bases.

Exceso de rigidez. Algunos economistas han criticado la fijación de la inflación como objetivo porque consideran que impone una regla rígida sobre los responsables de la formulación de la política monetaria y que limita su capacidad para responder a circunstancias imprevistas. Sin embargo, existen útiles estrategias de política que son “como una regla”, en tanto que implican un comportamiento proyectado hacia el futuro que limita a los responsables de formular políticas en cuanto a la formulación sistemática de políticas con consecuencias indeseables a largo plazo. Tales políticas evitan el problema de la inconsistencia temporal que podría describirse mejor como una “discreción restringida”.

En efecto, la fijación de la inflación como objetivo puede describirse exactamente de esta manera. La fijación de la inflación como objetivo, como se practica realmente, dista mucho de ser rígida y se describe mejor como una “fijación flexible de la inflación como objetivo”. Primero, la fijación de la inflación como objetivo no prescribe las instrucciones simples y mecánicas en relación con la manera en la que el banco central debería conducir la política monetaria. En lugar de ello requiere que el banco central use toda la información disponible para determinar qué acciones de políticas son apropiadas para lograr la fijación de la inflación como meta. A diferencia de las reglas de políticas sencillas, la fijación de la inflación como objetivo nunca requiere que el banco central concentre la atención únicamente en una variable clave. Segundo, la fijación de la inflación como objetivo, como se practica, contiene un grado sustancial de discreción de política. Las metas de la inflación han sido modificadas dependiendo de las circunstancias económicas, como hemos visto. Además, los bancos centrales que operan bajo regímenes de fijación de la inflación como objetivo se han permitido un alcance considerable para responder al crecimiento de la producción y a las fluctuaciones a través de varios dispositivos.

Potencial para el incremento en las fluctuaciones de la producción. Una crítica importante a la fijación de la inflación como objetivo es que un enfoque aislado sobre la inflación puede conducir a una política monetaria demasiado rigurosa cuando la inflación está por arriba de la meta y, por consiguiente, podría conducir a fluctuaciones más fuertes en la producción. Sin embargo, la fijación de la inflación como objetivo no requiere de un enfoque aislado sobre la inflación —de hecho, la experiencia ha demostrado que quienes establecen metas para la inflación muestran un interés sustancial en las fluctuaciones en la producción—. Todos los responsables de la fijación de metas para la inflación han establecido tales metas por arriba de cero.⁵ Por ejemplo, actualmente Nueva Zelanda tiene el punto medio más bajo de una meta de inflación, 1.5%, mientras que Canadá y Suecia han establecido el punto medio de su meta de inflación en 2%; y el Reino Unido y Australia actualmente tienen sus puntos medios en 2.5%.

La decisión de elegir metas por arriba de cero por parte de los responsables de la fijación de metas de la inflación refleja la preocupación de quienes formulan las políticas monetarias de que una inflación particularmente baja podría tener efectos negativos sustanciales sobre la actividad económica real. La deflación (inflación negativa en la cual el nivel de precios realmente disminuye) debe temerse de manera especial ante la posibilidad de que promueva la inestabilidad financiera y precipite una contracción económica severa (capítulo 8). La deflación que se ha presentado en Japón en años recientes ha sido un factor importante en el debilitamiento del sistema financiero japonés y de su economía. La fijación de metas inflacionarias por arriba de cero hace que los periodos de deflación sean menos probables. Ésta es una razón por la cual algunos economistas tanto dentro como fuera de Japón han solicitado al Banco de Japón que adopte una meta inflacionaria del 2% o más.

La fijación de la inflación como meta tampoco ignora las metas tradicionales de la estabilización. Los bancos centrales de los países que han fijado la inflación como objetivo continúan expresando su preocupación acerca de las fluctuaciones en la producción y en el empleo, y la habilidad para adaptar metas de estabilización a corto plazo está, hasta cierto punto, incorporada en todos los regímenes que incluyen la fijación de la inflación como objetivo. Todos los países que han establecido metas inflacionarias están dispuestos a minimizar los decrementos

⁵ Se ha descubierto que los índices de precios tienen un sesgo ascendente en la medición de la inflación verdadera y, por tanto, no es de sorprender que se eligieran metas inflacionarias que excedieran de cero. Sin embargo, las metas reales se han estimado de tal forma que excedan a las estimaciones de este sesgo de medición, indicando que los responsables de fijar las metas de la inflación han decidido tener metas inflacionarias que excedan de cero incluso después de que el sesgo de la medición se toma en cuenta.

en la producción disminuyendo en forma gradual las metas de la inflación a un plazo mediano a favor de las metas a largo plazo.

Bajo crecimiento económico. Otra preocupación común acerca de la fijación de la inflación como meta es que conduce a un crecimiento bajo en la producción y en el empleo. Aunque la reducción de la inflación ha estado asociada con una producción inferior a la normal durante las fases de desinflación en los regímenes que han adoptado metas inflacionarias, una vez que se lograron niveles bajos de inflación la producción y el empleo regresaron a niveles por lo menos tan altos como los que tenían antes. Una conclusión conservadora es que una vez que se logra una inflación baja, la fijación de una meta inflacionaria no es dañina para la economía real. En virtud del fuerte crecimiento económico después de la desinflación en muchos países (tales como Nueva Zelanda) que han adoptado metas inflacionarias, se puede argumentar que la fijación de metas inflacionarias promueve el crecimiento económico real, además de controlar la inflación.

POLÍTICA MONETARIA CON UN ANCLA NOMINAL IMPLÍCITA

En años recientes, Estados Unidos logró un excelente desempeño macroeconómico (incluyendo una inflación baja y estable) sin usar un ancla nominal explícita tal como un agregado monetario o una meta inflacionaria. Aunque la Reserva Federal no ha articulado una estrategia explícita, existe sin embargo una estrategia coherente para la conducción de la política monetaria. Esta estrategia implica un ancla nominal implícita pero no explícita bajo la forma de una preocupación preponderante por parte de la Reserva Federal para controlar la inflación en el largo plazo. Además, implica un comportamiento proyectado hacia el futuro en el cual existe una cuidadosa vigilancia de los signos de inflación futura usando un amplio rango de información, aparejado con “ataques preventivos” periódicos por parte de la política monetaria contra la amenaza de la inflación.

Como lo ha enfatizado Milton Friedman, los efectos de la política monetaria tienen retrasos muy prolongados. En los países industrializados con una historia de inflación baja, el proceso inflacionario parece tener una enorme inercia: las estimaciones provenientes de grandes modelos macroeconómicos de la economía de Estados Unidos, por ejemplo, indican que la política monetaria requiere de más de un año para afectar a la producción y más de dos años para tener un efecto significativo sobre la inflación. En el caso de los países que han experimentado una inflación altamente variable y que, por tanto, tienen precios más flexibles, los retrasos pueden ser más cortos.

La presencia de retrasos prolongados significa que la política monetaria no puede esperar a responder hasta que la inflación haya empezado. Si el banco central espera hasta que aparezcan signos abiertos de inflación, ya será demasiado tarde para mantener los precios estables, al menos sin un severo ajuste a la política: las expectativas de la inflación ya estarán incorporadas en el proceso de fijación de sueldos y de precios, creando un impulso en la inflación que será difícil de detener. La inflación se vuelve mucho más difícil de controlar si se le permite tomar impulso, porque la presencia de expectativas de inflación más altas se incorpora en varios tipos de contratos a largo plazo y de acuerdos de fijación de precios.

Así que para prevenir que la inflación se genere, la política monetaria necesita contemplar el futuro y ser preventiva. Es decir, dependiendo de los retrasos de la política monetaria para la inflación, la primera necesita actuar mucho antes de que aparezcan presiones inflacionarias en la economía. Por ejemplo, suponga que se necesitan cerca de dos años para que la política monetaria tenga un efecto significativo sobre la inflación. En este caso, aun si la inflación es actualmente baja pero los encargados de la formulación de políticas consideran que la inflación aumentará a lo largo de los dos años siguientes con una postura inalterada de la política monetaria, deben hacer más estricta la política monetaria *ahora* para prevenir el surgimiento de la inflación.

Durante el periodo de Alan Greenspan, la Reserva Federal tuvo éxito en cuanto a la consecución de una política monetaria preventiva. Por ejemplo, la Fed aumentó las tasas de interés entre 1994 y 1995 antes de que un incremento en la inflación se afanzara. Como resultado de ello, la inflación no sólo no aumentó, sino que disminuyó ligeramente. La estrategia de una política monetaria preventiva y proyectada hacia el futuro es claramente una característica de los regímenes que establecen una meta para la inflación porque los instrumentos de política

monetaria se ajustan para tomar en cuenta los largos retrasos en sus efectos en un esfuerzo por alcanzar las metas futuras de inflación. Sin embargo, el régimen de la política de la Fed durante el periodo de Greenspan podría describirse mejor como una política de “simplemente hágalo” y difiere de la fijación de la inflación como meta en que no tiene oficialmente un ancla nominal y es mucho menos transparente en su estrategia de política monetaria.

Ventajas del enfoque de la Fed

El enfoque de la Fed de “simplemente hágalo”, el cual tiene algunos elementos clave de la fijación de metas inflacionarias, presenta muchas de las mismas ventajas. Tampoco se basa en una relación estable dinero-inflación. Como sucede con la fijación de metas inflacionarias, el banco central usa muchas fuentes de información para determinar las mejores posturas de la política monetaria. El comportamiento proyectado hacia el futuro de la Fed y el énfasis en la estabilidad de precios también contribuyen a desalentar una política monetaria extremadamente expansionista, mejorando con ello el problema de la inconsistencia temporal.

Otro argumento clave para la estrategia de “simplemente hágalo” es su éxito demostrado. La Reserva Federal ha sido capaz de reducir la inflación en Estados Unidos desde niveles de dos dígitos en 1980 hasta cerca de un nivel del 3% en 2005, lo cual podría decirse que es consistente con la meta de la estabilidad de precios. De febrero de 1994 a principios de 1995, la Fed llevó a cabo un ataque preventivo exitoso contra la inflación cuando en varios pasos aumentó las tasas sobre los fondos federales del 3 al 6% aun cuando la inflación no aumentaba. La expansión del ciclo de negocios de 1991 a 2001, la más prolongada en la historia de Estados Unidos, disminuyó el desempleo hasta cerca del 4%, un nivel que no se había visto desde la década de los sesenta, mientras que la inflación de acuerdo con el índice de precios al consumidor disminuyó hasta un nivel cercano al 2%. La Fed realizó un ataque preventivo contra una economía debilitada cuando en enero de 2001, poco después del inicio de la recesión en marzo de 2001, empezó a disminuir agudamente la tasa de fondos federales del 6.5 al 1%. Con la economía en recuperación, en junio de 2004, la Fed nuevamente actuó en forma preventiva para contener la inflación y empezó a aumentar la tasa de fondos federales 25 puntos base (0.25 puntos porcentuales) en cada reunión posterior del FOMC. Estos ataques preventivos tanto contra la inflación como contra la debilidad en la economía capacitaron a Estados Unidos para tener un crecimiento uniforme con una inflación continuamente baja. En efecto, el desempeño de la economía de Estados Unidos se ha convertido en la envidia del mundo industrializado a lo largo de la última década.

Desventajas del enfoque de la Fed

Dado el éxito de la estrategia de “simplemente hágalo” en Estados Unidos, ¿por qué se deberían considerar otras estrategias de política monetaria? (Si algo no está descompuesto, ¿por qué componerlo?) La respuesta es que la estrategia de “simplemente hágalo” tiene algunas desventajas que podrían causar que no funcione tan bien en el futuro.

Una de ellas es su falta de transparencia. La política de boca cerrada de la Fed acerca de sus intenciones propicia un juego constante de adivinanzas acerca de lo que va a hacer. Este alto nivel de incertidumbre conduce a una volatilidad innecesaria en los mercados financieros y despierta dudas entre los productores y el público en general acerca del curso futuro de la inflación y de la producción. Además, la opacidad de su formulación de políticas hace difícil mantener a la Reserva Federal como responsable ante el Congreso y ante el público en general: la Fed no puede hacerse responsable si no hay criterios predeterminados para juzgar su desempeño. Un bajo nivel de responsabilidad puede hacer al banco central más susceptible al problema de la inconsistencia temporal y, en virtud de ello, puede perseguir objetivos a corto plazo a expensas de los objetivos a largo plazo.

Es probable que el problema más serio con el enfoque de “simplemente hágalo” sea su fuerte dependencia sobre las preferencias, las habilidades y la dignidad de confianza de los individuos a cargo del banco central. En años recientes en Estados Unidos, el presidente de la Reserva Federal, Alan Greenspan, y otros funcionarios han enfatizado las políticas proyectadas hacia el futuro y el control de la inflación con gran éxito. El prestigio y la credibilidad de la Fed ante el público aumentaron de manera acorde. Pero el liderazgo de la Fed cambiará en forma periódica y no hay garantía de que se comprometa con el mismo enfoque, como tampoco hay garantía de que la

relativamente buena relación de trabajo que ha existido con el ejecutivo continúe para siempre. En un ambiente económico o político distinto, la Fed podría enfrentarse a fuertes presiones para adoptar políticas extremadamente expansionistas, aumentando la posibilidad de que la inconsistencia temporal se convierta en un problema más serio. En el pasado, después de un exitoso periodo de inflación baja, la Reserva Federal se ha revertido hacia la política monetaria de inflación —los años setenta son un ejemplo— y sin un ancla nominal explícita, esto ciertamente podía pasar otra vez.

Otra desventaja del enfoque de “simplemente hágalo” es que tiene algunas inconsistencias con los principios democráticos. Como se describió en el capítulo 12, existen buenas razones —entre las que destaca el aislamiento de las presiones políticas a corto plazo— para que el banco central tenga algún grado de independencia, como la que tiene actualmente la Reserva Federal, y la evidencia generalmente da apoyo a esta independencia. Sin embargo, los argumentos económicos prácticos para la independencia del banco central coexisten de manera muy inquietante con la presunción de que las políticas del gobierno deberían formularse de manera democrática, en lugar de establecerse en el seno de un grupo elitista.

En contraste, la fijación de una meta inflacionaria puede hacer al marco conceptual institucional para la conducción de la política monetaria más consistente con los principios democráticos y evitar algunos de los problemas anteriores. El marco conceptual de la fijación de la inflación como objetivo promueve la responsabilidad del banco central para los funcionarios electos, a quienes se les da alguna responsabilidad por la fijación de las metas de la política monetaria y posteriormente por la vigilancia de los resultados económicos. Sin embargo, con una meta inflacionaria como la que se ha practicado generalmente, el banco central tiene un



En el interior de la Fed

El nuevo presidente de la Fed y la fijación de metas inflacionarias

Ben Bernanke, ex profesor de la Universidad de Princeton, se convirtió en el nuevo presidente de la Reserva Federal en febrero de 2006, después de servir como miembro de la Junta de Gobernadores en el periodo de 2002 a 2005 y posteriormente como presidente del Consejo de Asesores Económicos. Bernanke es un experto mundialmente reconocido en política monetaria y como catedrático escribió extensamente sobre la fijación de metas inflacionarias, incluyendo muchos artículos y un libro publicado junto con el autor de este texto.*

Los textos de Bernanke indican que es un fuerte defensor de la fijación de metas inflacionarias y de un mejoramiento en la transparencia de los bancos centrales. En un importante discurso pronunciado en una conferencia del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis en 2004 describió la manera en la que la Reserva Federal podría enfocar un desplazamiento hacia la fijación de metas inflacionarias.† Bernanke indicó que la Fed debería anunciar un valor numérico para su meta de inflación a largo

plazo, al cual denominó *nivel óptimo de la tasa de inflación* (OLIR, por sus siglas en inglés). Bernanke enfatizó que el anuncio del OLIR sería completamente consistente con el mandato dual de la Fed acerca del logro de la estabilidad de precios y de un empleo máximo porque se establecería por arriba de cero para evitar deflaciones que tendrían efectos dañinos sobre el empleo, y que no tendrían la finalidad de ser una meta a largo plazo que pudiera conducir a un control demasiado estrecho de la inflación a expensas de fluctuaciones en el empleo excesivamente altas.

Desde que asumió la presidencia de la Fed, Bernanke ha aclarado que cualquier movimiento hacia la fijación de metas inflacionarias debe provenir de un consenso dentro de la Reserva Federal. Bajo su mandato, es probable que haya algún desplazamiento hacia una mayor transparencia en relación con las metas de inflación de la Fed, pero qué tan lejos vaya hacia la fijación de metas inflacionarias es aún algo incierto.

* Ben S. Bernanke y Frederic S. Mishkin, “Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, núm. 2, 1997; Ben S. Bernanke, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, “Inflation Targeting: Fed Policy After Greenspan”, *Milken Institute Review*, cuarto trimestre, 1999, pp. 48-56; Ben S. Bernanke, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, “What Happens When Greenspan is Gone”, *Wall Street Journal*, 5 de enero de 2000, p. A22; y Ben S. Bernanke, Thomas Laubach, Frederic S. Mishkin y Adam S. Posen, *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience*, Princeton, N.J., Princeton University Press 1999.

† Ben S. Bernanke, “Inflation Targeting”, *Federal Reserve Bank of St. Louis, Review*, vol. 86., núm. 4, julio/agosto 2004, pp. 165-168.

control completo sobre las decisiones operativas y, en consecuencia, puede sostenerse como responsable por el logro de los objetivos que se le han asignado.

La estrategia de la política monetaria de la Fed podría concentrarse más en una meta inflacionaria en el futuro, particularmente con el nombramiento de su nuevo presidente, Ben Bernanke, quien ha sido un defensor de la fijación de una meta para la inflación. (Véase el recuadro “El nuevo presidente de la Fed y la fijación de metas inflacionarias”.) La fijación de metas inflacionarias no está muy alejada de la actual filosofía de formulación de políticas de la Fed, la cual enfatiza la importancia de la estabilidad de precios como la meta primordial a largo plazo de la política monetaria. Además, un desplazamiento hacia la fijación de metas inflacionarias es consistente con los pasos recientes que ha dado la Fed para incrementar la transparencia de la política monetaria, tal como el acortar el tiempo antes de que se liberen las minutas de las reuniones del FOMC, la práctica de anunciar la decisión del FOMC acerca de si se debe cambiar la meta para las tasas de fondos federales inmediatamente después de la conclusión de la reunión del FOMC y el anuncio del “balance de riesgos” en el futuro, ya sea hacia una inflación más alta o hacia una economía más débil.

GUÍA DE ESTUDIO

Como guía de estudio, las ventajas y las desventajas de la fijación de la moneda como objetivo así como de las otras estrategias de la política monetaria se presentan en la tabla 1.

RESUMEN

TABLA 1 Ventajas y desventajas de diferentes estrategias de política monetaria

	Fijación de metas monetarias	Fijación de metas inflacionarias	Ancla nominal implícita
Ventajas	Señal inmediata sobre el logro de la meta	Simplicidad y claridad de la meta No se basa en una relación estable dinero-inflación Responsabilidad creciente del banco central Efectos reducidos de las sacudidas inflacionarias	No se basa en una relación estable dinero-inflación Éxito demostrado en Estados Unidos
Desventajas	Se basa en una relación estable dinero-inflación	Señal demorada acerca del logro de la meta Podría imponer una regla rígida (aunque no lo ha hecho en la práctica) Mayores fluctuaciones en la producción si hay un único foco de atención sobre la inflación (aunque no en la práctica)	Falta de transparencia El éxito depende de los individuos a cargo Baja responsabilidad

TÁCTICAS: ELECCIÓN DEL INSTRUMENTO DE POLÍTICA

Ahora que estamos familiarizados con las estrategias alternativas de la política monetaria, examinemos cómo se conduce esta política sobre una base diaria. Los bancos centrales controlan en forma directa las herramientas de la política monetaria —operaciones de mercado abierto, requerimientos de reservas y la tasa de descuento—, pero el conocimiento de las herramientas y las estrategias para implantar una política monetaria no nos indica si esta última es laxa o estricta. El **instrumento de la política** (también denominado **instrumento operativo**) es una variable que responde a las herramientas del banco central e indica la postura (laxa o rigurosa) de la política monetaria. Un banco central como la Fed tiene a su disposición dos tipos básicos de instrumentos políticos: los agregados de reservas (reservas totales, reservas no solicitadas en préstamo, base monetaria y base no solicitada en préstamo) y las tasas de interés (tasa de fondos federales y otras tasas de interés a corto plazo). (Los bancos centrales en países pequeños pueden elegir otro instrumento de política, el tipo de cambio, pero dejamos este tema para el capítulo 18.) El instrumento de política podría estar vinculado con una **meta intermedia**, como un agregado monetario similar a M2 o una tasa de interés a largo plazo. Las metas intermedias se sitúan entre el instrumento de la política y las metas de la política monetaria (por ejemplo, estabilidad de precios, crecimiento de la producción); no se ven directamente afectadas por las herramientas de la política monetaria, pero siguen estando estrechamente vinculadas a las metas de tal política.

Como ejemplo, suponga que las metas de empleo y de inflación del banco central son consistentes con la tasa nominal de crecimiento del PIB del 5%. El banco central podría considerar que la tasa nominal de crecimiento del PIB del 5% se logrará a través de una tasa nominal del 4% para M2 (una meta intermedia), lo cual se logrará a la vez mediante una tasa de crecimiento del 3% para las reservas no solicitadas en préstamo (el instrumento de la política). De manera alternativa, el banco central podría considerar que la mejor forma de lograr sus objetivos sería fijar una tasa de fondos federales (un instrumento de política), por ejemplo, al 4%. ¿Puede optar el banco central por establecer una meta para los instrumentos de política de las reservas no solicitadas en préstamo y para la tasa de fondos federales al mismo tiempo? La respuesta es negativa. La aplicación del análisis de la oferta y la demanda al mercado de reservas desarrollado en el capítulo 15 explica por qué un banco central debe optar por una o por otra.

Veamos primero por qué una meta agregada implica la pérdida de control de la tasa de interés. La figura 2 presenta un diagrama de oferta y demanda para el mercado de reservas. Aunque el banco central espera que la curva de la demanda de reservas sea una R^{d*} , fluctúa entre R^d y $R^{d''}$ a causa de las variaciones inesperadas en los depósitos (por lo que requiere de reservas) y ante los cambios en el deseo de los bancos por mantener exceso de reservas. Si el banco central tiene una meta de reservas no solicitadas en préstamo de NBR^* (digamos, porque tiene una tasa de crecimiento fijada como meta del 4% para la oferta de dinero), espera que la tasa de fondos federales sea de i_{ff}^* . Sin embargo, como indica la figura, las fluctuaciones en la curva de demanda de reservas entre R^d e $R^{d''}$ darán como resultado una fluctuación en la tasa de fondos federales entre i_{ff}' y i_{ff}'' . La consecución de una meta agregada implica que las tasas de interés fluctuarán.

El diagrama de oferta y demanda que se presenta en la figura 3 muestra las consecuencias de una meta de tasa de interés fijada al nivel de i_{ff}^* . Una vez más el banco central espera que la curva de demanda por las reservas se sitúe en R^{d*} , pero fluctúa entre R^d y $R^{d''}$ por los cambios inesperados en los depósitos o por el deseo de los bancos de mantener exceso de reservas. Si la curva de demanda aumenta a $R^{d''}$, la tasa sobre los fondos federales empezará a aumentar por arriba de i_{ff}^* y el banco central realizará compras de mercado abierto de bonos hasta que aumente la oferta de reservas no solicitadas en préstamo a NBR'' , un punto en el que la tasa de equilibrio de los fondos federales se encuentra nuevamente en i_{ff}^* . De manera opuesta, si la curva de demanda disminuye a R^d y baja la tasa de fondos federales, el banco central seguirá haciendo ventas de mercado abierto hasta que las reservas no solicitadas en préstamo disminuyan a NBR' y la tasa de fondos federales regrese a i_{ff}^* . La adherencia del banco central a la meta de la tasa de interés conduce, por consiguiente, a una cantidad fluctuante de reservas no solicitadas en préstamo y de la oferta de dinero.

FIGURA 2

Resultado de la fijación de metas sobre las reservas no solicitadas en préstamo

La fijación de metas sobre reservas no solicitadas en préstamo de NBR^* conducirá a fluctuaciones en la tasa sobre fondos federales entre i_{ff}'' e i_{ff}' a causa de las fluctuaciones en la demanda por las reservas entre $R^{d'}$ y $R^{d''}$.

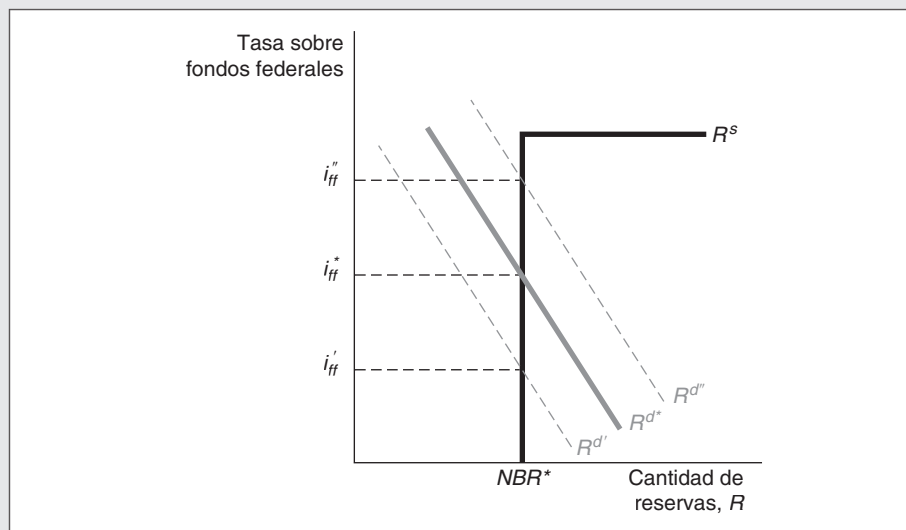
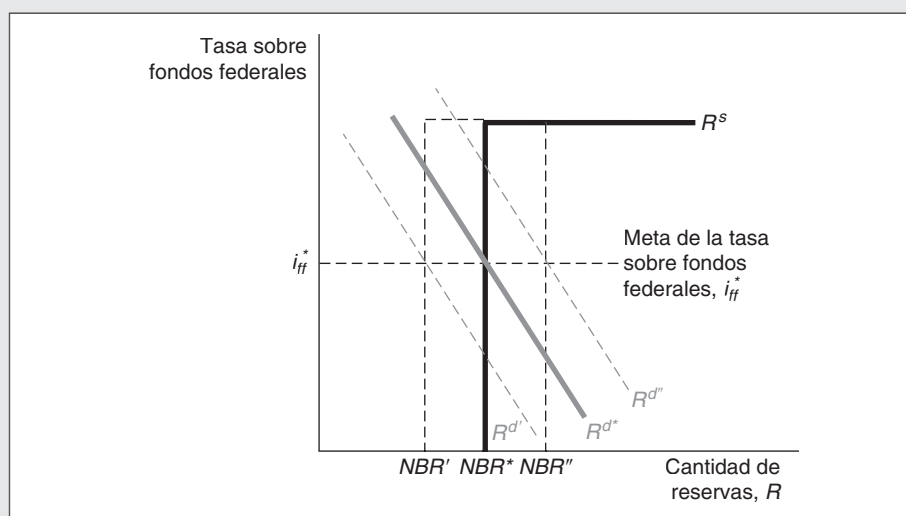


FIGURA 3

Resultado de la fijación de metas sobre la tasa de fondos federales

La fijación de metas sobre tasas de interés i_{ff}^* conducirá a fluctuaciones en las reservas no solicitadas en préstamo a causa de las fluctuaciones en la demanda por las reservas entre $R^{d'}$ y $R^{d''}$.



La conclusión del análisis de oferta y demanda es que la tasa de interés y las metas agregadas de las reservas (monetarias) son incompatibles. Un banco central puede lograr una o la otra, pero no ambas. Ya que tiene que hacerse una elección entre ellas, necesitamos examinar qué criterios deberían usarse para seleccionar un instrumento de política.

Criterios para elegir el instrumento de política

Se aplican tres criterios cuando se elige un instrumento de política: el instrumento debe ser observable y medible, debe ser controlable por el banco central y tener un efecto previsible sobre las metas.

Carácter observable y medible. Es necesario que un instrumento de política pueda observarse rápidamente y medirse con exactitud, porque tal instrumento será de utilidad tan sólo si señala la postura de la política con rapidez. Los agregados de reservas —al igual que las reservas no solicitadas en préstamo— son sencillos de medir, pero existe algún retraso en el reporte de los agregados de reservas (una demora de dos semanas). Las tasas de interés a corto plazo, al igual que la tasa sobre fondos federales, en contraste, no solamente son fáciles de medir, sino que también son inmediatamente observables. De este modo, parece que las tasas de interés son más observables y medibles que las reservas y, por ende, son un mejor instrumento de política.

Sin embargo, como aprendimos en el capítulo 4, la tasa de interés que es más fácil de medir y de observar es la tasa de interés nominal. Comúnmente es una medida deficiente del costo real de la solicitud de fondos en préstamo, lo cual indica con más certeza qué le sucederá al PIB real. Este costo de solicitud de préstamos se mide de manera más exacta a través de la tasa de interés real —es decir, la tasa de interés nominal ajustada por la inflación esperada ($i_r = i - \pi^e$)—. Por desgracia, las tasas de interés reales son extremadamente difíciles de medir porque no tenemos una forma directa de medir la inflación esperada. Como hay problema para observar y medir tanto las tasas de interés como los agregados, no es claro si se debería preferir una en lugar de la otra como un instrumento de política.

Carácter controlable. Un banco central debe ser capaz de ejercer un control efectivo sobre una variable si ha de funcionar como un instrumento de política de utilidad. Si no puede controlar el instrumento de política, saber que se encuentra fuera de control es poco beneficioso porque el banco no tiene forma de volverlo a poner bajo control.

Ante las variaciones dentro y fuera de la moneda circulante, incluso los agregados de las reservas como las reservas no solicitadas en préstamo no son completamente controlables. De manera opuesta, la Fed puede controlar las tasas de interés a corto plazo, como la tasa sobre fondos federales, de una manera muy rigurosa. De esta forma, parecería que las tasas de interés a corto plazo dominarían a los agregados de las reservas en lo que se refiere al criterio de controlabilidad. Sin embargo, un banco central no puede establecer tasas de interés reales a corto plazo porque no tiene control sobre las expectativas de la inflación. Una vez más, no se puede establecer un argumento claro de que las tasas de interés a corto plazo sean preferibles a los agregados de reservas como un instrumento de política, o viceversa.

Efecto predecible sobre las metas. La característica más importante de un instrumento de política es que debe tener un efecto previsible sobre una meta. Si un banco central logra medir en forma exacta y rápida el precio del té en China y puede controlar por completo su precio, ¿qué beneficio representará esto? El banco central no puede usar el precio del té en China para afectar el desempleo o el nivel de precios en su país. Puesto que la habilidad para afectar las metas es tan crítica para la utilidad de cualquier instrumento de política, la rigidez del vínculo entre los agregados de las reservas o los agregados y las metas (producción, empleo e inflación) o, de manera alternativa, entre las tasas de interés y estas metas, es una cuestión de gran debate. En años recientes, la mayoría de los bancos centrales han concluido que el vínculo entre las tasas de interés y las metas, tales como la inflación, es más riguroso que el vínculo entre los agregados y la inflación. Por esa razón, los bancos centrales en todo el mundo usan ahora por lo general tasas de interés a corto plazo como su instrumento de política.

LA REGLA DE TAYLOR, EL NAIRU Y LA CURVA DE PHILLIPS

Como hemos visto, la Reserva Federal y la mayoría de los demás bancos centrales actualmente conducen la política monetaria estableciendo una meta para las tasas de interés a corto plazo como la tasa de fondos federales. Pero, ¿cómo debería elegirse esta meta?

John Taylor de la Universidad de Stanford ha presentado una propuesta, denominada la **regla de Taylor**. Esta regla indica que la tasa de fondos federales (fed) debe establecerse igual a la tasa de inflación más una tasa real de fondos fed de “equilibrio” (la tasa de fondos fed reales que es consistente con el pleno empleo a largo plazo) más un promedio ponderado de dos diferencias: **1.** una diferencia de la inflación, la inflación actual menos una tasa establecida como meta, y **2.** una diferencia en la producción, la desviación porcentual del PIB real respecto a una estimación de su nivel potencial de pleno empleo.⁶ Esta regla se escribe como sigue:

$$\begin{aligned} \text{Meta de la tasa de fondos federales} = & \text{tasa de inflación} + \text{tasa real de equilibrio de fondos fed} \\ & + \frac{1}{2} (\text{diferencia de la inflación}) \\ & + \frac{1}{2} (\text{diferencia de la producción}) \end{aligned}$$

Taylor supone que la tasa real de equilibrio de fondos fed es del 2% y que una meta apropiada para la inflación también sería del 2%, con pesos iguales de $\frac{1}{2}$ de las diferencias de inflación y de producción. Para un ejemplo de la regla de Taylor en la práctica, suponga que la tasa de inflación fuera del 3%, conduciendo así a una diferencia positiva de la inflación del 1% ($= 3\% - 2\%$) y que el PIB real fuera del 1% por arriba de su potencial, dando como resultado una diferencia positiva en la producción del 1%. De este modo, la regla de Taylor indica que la tasa de fondos federales debería establecerse al 6% [$= 3\%$ de inflación + 2% de tasa real de equilibrio de fondos fed + $\frac{1}{2}$ (1% de la diferencia de la inflación) + $\frac{1}{2}$ (1% de la diferencia de la producción)].

La presencia tanto de una diferencia inflacionaria como de una diferencia en la producción en la regla de Taylor podría indicar que la Fed debe interesarse no solamente en mantener la inflación bajo control, sino también en minimizar las fluctuaciones en la producción derivadas de los ciclos de los negocios alrededor de su potencial. Ocuparse tanto de las fluctuaciones en la inflación como de las fluctuaciones en la producción es consistente con muchas declaraciones de funcionarios de la Reserva Federal, en el sentido de que el control de la inflación y la estabilización de la producción real son preocupaciones importantes para la Fed.

Una interpretación alternativa de la presencia de la diferencia de la producción en la regla de Taylor es que tal retraso es un indicador de la inflación futura, como establece la **teoría de la curva de Phillips**. Esta teoría indica que los cambios en la inflación se ven influidos por el estado de la economía en relación con su capacidad productiva, así como con otros factores. Esta capacidad productiva se puede medir por el PIB potencial, el cual es una función de la tasa natural de desempleo y la tasa de desempleo consistente con el empleo total. Un concepto relacionado es el de NAIRU, la **tasa de inflación no aceleradora del desempleo** (*nonaccelerating inflation rate of unemployment*), es decir, la tasa de desempleo a la cual no hay ninguna tendencia para que la inflación cambie.⁷ Dicho de una manera sencilla, la teoría afirma que cuando la tasa de desempleo está por arriba de la tasa NAIRU con una producción por debajo del potencial, la inflación descenderá, pero si se encuentra por debajo de la tasa NAIRU con una producción por arriba de lo normal, la inflación aumentará. Antes de 1995, se pensaba que la tasa NAIRU se situaba en un 6%. Sin embargo, con la disminución en el desempleo hasta cerca del nivel del 4% en la parte final de la década de los noventa, sin ningún incremento en la inflación e incluso con un decremento ligero, algunos críticos han cuestionado el valor de la teoría de la curva de Phillips. Ellos reclaman que ya no funciona o, de manera alternativa, consideran que existe una gran incertidumbre acerca del valor de la tasa NAIRU, el cual puede haber disminuido hasta menos del 5% por razones que no están del todo claras. La teoría de la curva de Phillips es ahora

⁶ John B. Taylor, “Discretion Versus Policy Rules in Practice”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, núm. 39, 1993, pp. 195-214. Se ofrece una exposición más intuitiva con una perspectiva histórica en John B. Taylor, “A Historical Analysis of Monetary Policy Rules”, en *Monetary Policy Rules*, ed. John B. Taylor, Chicago, University of Chicago Press, 1999, pp. 319-341.

⁷ Sin embargo, existen algunas diferencias sutiles entre los dos conceptos, como se expone en Arturo Estrella y Frederic S. Mishkin, “The Role of NAIRU in Monetary Policy: Implications of Uncertainty and Model Selection”, en *Monetary Policy Rules*, ed. John Taylor, Chicago, University of Chicago Press, 1999, pp. 405-430.

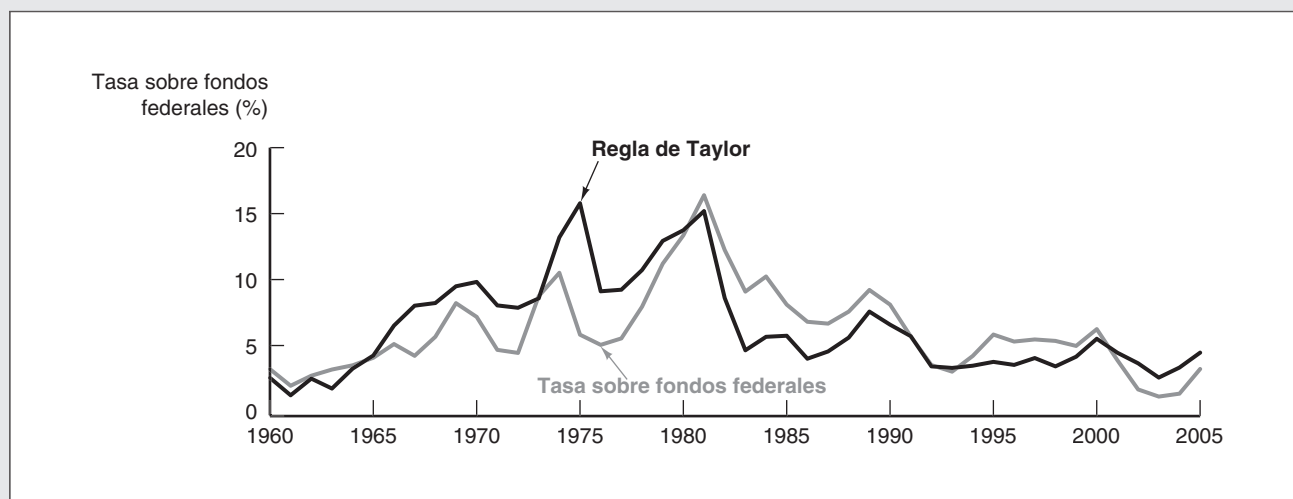


FIGURA 4 La regla de Taylor para la tasa sobre fondos federales, 1970-2005

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases y cálculos del autor.

altamente controversial, y muchos economistas consideran que no debería usarse como una guía para la conducción de la política monetaria.

Como muestra la figura 4, la regla de Taylor hace un buen trabajo al describir los arreglos de la Fed para la fijación de la tasa de fondos federales durante la gestión de su presidente Greenspan. (Sin embargo, la regla de Taylor no explica todos los movimientos en la tasa de fondos federales, lo cual explica por qué las instituciones financieras contratan a observadores



En el interior de la Fed Los inspectores de la Fed

Como hemos visto, el participante más importante en la determinación de la oferta de dinero y de las tasas de interés en Estados Unidos es la Reserva Federal. Cuando desea inyectar reservas al sistema, realiza una compra de bonos de mercado abierto, lo cual ocasiona que los precios de los bonos aumenten y que sus tasas de interés disminuyan, por lo menos a corto plazo. Si retira las reservas del sistema, vende bonos, deprimiendo con ello su precio y aumentando sus tasas de interés. Desde una perspectiva a largo plazo, si la Fed persigue una política monetaria expansionista con un alto crecimiento de dinero, la inflación aumentará y, como vimos en el capítulo 5, las tasas de interés también subirán. Es probable que la política monetaria contraccionista disminuya la inflación a largo plazo y conduzca a tasas de interés más bajas.

Saber qué acciones podría tomar la Fed ayuda a los inversionistas y a las instituciones financieras a predecir el curso futuro de las tasas de interés con mayor exactitud. Puesto que, como hemos visto, los cambios en las tasas de interés tienen un efecto importante sobre las utilidades de las instituciones financieras y sobre los inversionistas, estos últimos están particularmente interesados en escudriñar el comportamiento de la Fed. Para asistir en esta tarea, las instituciones financieras contratan a *inspectores de la Fed*, los cuales son expertos en el comportamiento de la Reserva Federal porque han trabajado en ella y, por ende, tienen una perspectiva interna de las operaciones de esa institución. Un inspector de la Fed que prediga con exactitud el curso de la política monetaria es muy valioso, por lo que los inspectores exitosos con frecuencia ganan salarios muy altos, incluso cifras por arriba de los seis dígitos.

de la Fed, como se describe en el recuadro “Los inspectores de la Fed”). También aporta una perspectiva de la conducción de la política monetaria de la Fed bajo sus presidentes Burns y Volcker. Durante el periodo de Burns, de 1970 a 1979, la tasa de los fondos federales fue consistentemente más baja que la que indicaba la regla de Taylor. Este hecho explica por qué la inflación aumentó durante ese periodo. Durante el periodo de Volcker, de 1979 a 1987, cuando la Fed trataba de disminuir la inflación rápidamente, la tasa de fondos era generalmente más alta que la tasa recomendada por la regla de Taylor. La correspondencia más cercana entre la tasa de fondos reales y la recomendación de la regla de Taylor durante la era de Greenspan puede ayudar a explicar por qué el desempeño de la Fed ha sido tan exitoso en años recientes.

RESUMEN

1. Las seis metas básicas de la política monetaria son: la estabilidad de precios (la meta principal), los altos niveles de empleo, el crecimiento económico, la estabilidad de la tasa de interés, la estabilidad de los mercados financieros y la estabilidad en los mercados de divisas.
2. Un ancla nominal es un elemento clave en las estrategias de política monetaria. Ayuda a promover la estabilidad de precios fijando las expectativas de la inflación y limitando el problema de la inconsistencia temporal, en el cual los responsables de la formulación de la política monetaria conducen esta última en forma discrecional y se producen resultados deficientes a largo plazo.
3. La fijación de la moneda como objetivo tiene la ventaja de que la información sobre si un banco central está logrando su meta se conoce casi inmediatamente. La fijación de la moneda como objetivo tiene la desventaja de que funciona bien tan sólo si existe una relación confiable entre el agregado monetario y la variable de la meta, la inflación (una relación que con frecuencia no se ha mantenido en diferentes países).
4. La fijación de una meta inflacionaria tiene varias ventajas: **1.** capacita a la política monetaria para concentrar la atención en las consideraciones nacionales; **2.** la estabilidad en la relación entre el dinero y la inflación no es crítica para su éxito; **3.** es fácilmente comprensible por el público y es altamente transparente; **4.** aumenta la responsabilidad del banco central; y **5.** parece mejorar los efectos de los sacudimientos inflacionarios. Sin embargo, tiene algunas desventajas: **1.** la inflación no es fácilmente controlada por las autoridades monetarias y, así, una meta inflacionaria no puede enviar señales inmediatas tanto al público como a los mercados; **2.** podría imponer una regla rígida sobre los responsables de la formulación de la política, aunque éste no ha sido el caso en la práctica; y **3.** un enfoque aislado sobre la inflación puede conducir a mayores fluctuaciones en la producción, aunque éste no ha sido el caso en la práctica.
5. En años recientes, la Reserva Federal ha establecido la estrategia de tener un ancla nominal implícita, y no explícito. Esta estrategia tiene las siguientes ventajas: **1.** capacita a la política monetaria para concentrar la atención en consideraciones nacionales; **2.** no se basa en una relación estable entre la moneda y la inflación; y **3.** ha demostrado éxito, produciendo una inflación baja con la más larga expansión del ciclo de negocios registrada en la historia de Estados Unidos. Sin embargo, tiene algunas desventajas: **1.** falta de transparencia; **2.** depende fuertemente de las preferencias, de las habilidades y de la confianza de los individuos en el banco central y en el gobierno; y **3.** tiene algunas inconsistencias con los principios democráticos, porque el banco central no es altamente responsable.
6. Puesto que la tasa de interés y los instrumentos de política agregada son incompatibles, un banco central debe elegir entre ellos sobre la base de tres criterios: carácter medible, la posibilidad de control y la habilidad para afectar las variables de la meta de una manera predecible. Los bancos centrales gozan ahora comúnmente de tasas de interés a corto plazo como su instrumento de política.
7. La regla de Taylor indica que la tasa sobre fondos federales debe establecerse igual a la tasa de inflación más una tasa real de “equilibrio” sobre los fondos más un promedio ponderado de dos diferencias: **1.** una diferencia de la inflación (la inflación actual menos una tasa fijada como meta), y **2.** una diferencia en la producción, la desviación porcentual del PIB real respecto a una estimación de su nivel potencial basado en el pleno empleo. La diferencia en la producción de la regla de Taylor podría representar un indicador de la inflación futura como se ha estipulado en la teoría de la curva de Phillips. Sin embargo, esta teoría es controversial, porque un alto nivel de producción en relación con el potencial medido por un desempleo bajo no parece producir una inflación más alta en años recientes.

TÉRMINOS CLAVE

ancla nominal, p. 394	fijación de metas inflacionarias, p. 402	problema de la inconsistencia temporal, p. 394
coordinación de la política internacional, p. 428	instrumento de política, p. 412	regla de Taylor, p. 415
doctrina de los saldos reales, p. 420	instrumento operativo, p. 412	tasa de inflación no aceleradora del desempleo (NAIRU), p. 415
estabilidad de precios, p. 393	mandato dual, p. 397	tasa natural de desempleo, p. 395
fijación de la moneda como objetivo, p. 398	mandatos jerárquicos, p. 397	teoría de la curva de Phillips, p. 415
	meta intermedia, p. 412	

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- *1 “El desempleo es algo negativo y el gobierno debería poner todo su esfuerzo en eliminarlo.” ¿Está usted de acuerdo o en desacuerdo? Explique su respuesta.
- 2 Clasifique cada uno de los siguientes elementos ya sea como un instrumento de política o como una meta intermedia y explique por qué.
 - a) La tasa de bonos de la Tesorería a 10 años
 - b) La base monetaria
 - c) M2
- *3. “Si la demanda de las reservas no fluctuara, la Fed podría pretender tanto una meta agregada como una meta de la tasa de interés al mismo tiempo.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 4 Si la Fed tiene una tasa de interés fijada como meta, ¿por qué un incremento en la demanda de las reservas conducirá a un aumento en la oferta de dinero?
- *5. ¿Qué procedimientos puede usar la Fed para controlar la tasa sobre fondos federales? ¿Por qué razón el control de esta tasa de interés implica que la Fed perderá control de las reservas no solicitadas en préstamo?
6. Compare la base monetaria con M2 sobre las bases del carácter controlable y medible. ¿Cuál de ellas prefiere usted como una meta intermedia? ¿Por qué?
- *7. “Las tasas de interés se pueden medir de una manera más exacta y más rápida que los agregados de las reservas. Por ello, se prefiere una tasa de interés sobre los agregados de las reservas como un instrumento de política.” ¿Está usted de acuerdo o en desacuerdo? Explique su respuesta.
8. ¿Cuáles son los beneficios de usar un ancla nominal para la conducción de la política monetaria?
9. Dé un ejemplo del problema de la inconsistencia temporal que usted experimente en su vida diaria.
10. ¿Qué incentivos surgen para que un banco central caiga en la trampa de la inconsistencia temporal al querer establecer una política monetaria excesivamente expansionista?
- *11. ¿Cuáles son las ventajas de la fijación de la moneda como objetivo como una estrategia para la conducción de la política monetaria?
12. ¿Cuál es el principal *determinante* necesario para el éxito de la fijación de la moneda como objetivo? ¿La experiencia con la fijación de la moneda como objetivo indica que ese gran *determinante* es un problema?
- *13. ¿Qué métodos han usado los bancos centrales sujetos a metas inflacionarias para incrementar la comunicación con el público y para aumentar la transparencia de la formulación de políticas monetarias?
14. ¿Por qué razón la adopción de metas inflacionarias podría aumentar el apoyo para la independencia del banco central respecto a la conducción de la política monetaria?
- *15. “Como el público puede definir si un banco central ha logrado sus metas monetarias casi inmediatamente, mientras que se requiere de un cierto tiempo antes de que el público pueda definir si se ha logrado una meta inflacionaria, la fijación de la moneda como objetivo hace a los bancos centrales más responsables que la fijación de metas inflacionarias.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
16. “Como la fijación de metas inflacionarias se concentra en el logro de la meta de la inflación, ello conducirá a fluctuaciones excesivas en la producción.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *17. “Un banco central con un mandato dual logrará un desempleo más bajo en el largo plazo que un banco central con un mandato jerárquico en el cual la estabilidad de precios tiene precedencia.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta?

18. ¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de la estrategia monetaria usada en Estados Unidos en el periodo de Alan Greenspan en el cual el ancla nominal fue tan sólo implícita?
- *19. ¿Cuál es la ventaja que tienen en común la fijación de la moneda como objetivo, la fijación de metas inflacionarias y una estrategia monetaria con un ancla implícita, pero no explícita?
20. ¿Cómo pueden el comportamiento bancario y el comportamiento de la Fed ocasionar que el crecimiento de la oferta de dinero sea procíclico (aumentando durante los auges y disminuyendo en las recesiones)?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. El Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) se reúne aproximadamente cada seis semanas para evaluar el estado de la economía y para decidir qué acciones debe tomar el banco central. Las minutas de esta reunión se dan a conocer cada tres semanas después de la junta; sin embargo, en forma inmediata se publica un breve boletín de prensa. Encuentre el programa de las minutas y los boletines de prensa en www.federalreserve.gov/fomc/.
 - a) ¿Cuándo fue la última reunión programada del FOMC? ¿Cuándo será la siguiente reunión?
 - b) Revise el boletín de prensa desde la última reunión. ¿Qué decidió hacer el comité acerca de las tasas de interés a corto plazo?
 - c) Revise las minutas de la reunión más recientes. ¿Qué áreas de la economía parecían ser de mayor interés para los miembros de los comités?
2. Es posible tener acceso a los sitios Web de los bancos centrales para aprender acerca de su estructura. Un ejemplo es el Banco Central Europeo. Visite www.ecb.int/index.html. Encuentre información acerca de la estrategia del BCE para la política monetaria.
3. Muchos países tienen bancos centrales que son responsables por la política monetaria de las naciones. Visite www.bis.org/cbanks.htm y seleccione uno de los bancos centrales (por ejemplo, el de Noruega). Revise el sitio Web de los bancos para determinar sus políticas en relación con la aplicación de la política monetaria. ¿Cómo se comparan estas políticas bancarias con las del banco central de Estados Unidos?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.federalreserve.gov/pf/pf.htm

Revise qué es lo que la Reserva Federal reporta como sus propósitos y funciones principales.

www.economagic.com/

Una amplia presentación de sitios que ofrecen una extensa variedad de datos y gráficas de tipo resumen.

www.federalreserve.gov/releases/H3

Datos históricos y actuales sobre las reservas agregadas de instituciones de depósito y sobre la base monetaria.

www.federalreserve.gov/general.htm

La Reserva Federal da a conocer sus vínculos con otros bancos centrales.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

APÉNDICE DEL CAPÍTULO

16 Procedimientos de la política de la Fed: perspectiva histórica

El bien conocido dicho “el camino al infierno está empedrado con buenas intenciones” se aplica tanto a la Reserva Federal como a los seres humanos. La comprensión de las metas del banco central y de las estrategias de que dispone para alcanzarlas nos indica cómo se conduce realmente la política monetaria. Para entender los resultados prácticos de los apuntalamientos teóricos tenemos que observar cómo la Fed ha conducido en la práctica la política monetaria en el pasado. Esta perspectiva histórica no solamente nos mostrará la manera en que este banco central cumple sus deberes, sino que también nos ayudará a interpretar las actividades de la Fed y a distinguir hacia dónde se encaminará la política monetaria de Estados Unidos en el futuro.

GUÍA DE ESTUDIO

La siguiente exposición acerca de los procedimientos de política de la Fed y de su efecto sobre la oferta de dinero constituye una aplicación de su comprensión del proceso de la oferta de dinero y de la forma en la que funcionan las herramientas de política de la Fed. Si usted tiene problemas para comprender la manera en la que las políticas particulares que se han descrito afectan la oferta de dinero, le será de utilidad revisar el material de los capítulos 13 y 14.

LOS AÑOS FORMATIVOS: LA POLÍTICA COMO INSTRUMENTO PRIMARIO

Cuando se fundó la Fed, los cambios en la tasa de descuento eran el instrumento primario de la política monetaria —la Fed aún no había descubierto que las operaciones de mercado abierto eran una herramienta más poderosa para influir en la oferta de dinero, y el Decreto de la Reserva Federal no establecía disposiciones para los cambios en los requerimientos de reservas. El principio que servía de guía para la conducción de la política monetaria era que en tanto los préstamos se destinaran para fines “productivos” —es decir, para dar apoyo a la producción de bienes y servicios—, suministrar reservas al sistema bancario para hacer estos préstamos no sería inflacionario. Esta teoría, en la actualidad ampliamente desacreditada, se llegó a conocer como la **doctrina de los saldos reales**. En la práctica, significaba que la Fed haría préstamos a bancos comerciales miembros cuando se presentaran en la ventanilla de descuento con un *documento elegible*, préstamos para facilitar la producción en la venta de bienes y servicios. (Desde la década de los veinte, la Fed no ha realizado operaciones de descuento de esta manera.) A la realización de préstamos a los bancos miembros se le denominó inicialmente *redescuento*, porque los préstamos originales de los bancos a los negocios se realizaban mediante operaciones de descuento (prestando una cantidad inferior al valor nominal del préstamo) y volviéndolos a descontar otra vez posteriormente. (A través del tiempo, cuando el énfasis de la Fed sobre los

documentos elegibles disminuyó, los préstamos que realizaba a los bancos llegaron a conocerse como *préstamos descontados* y la tasa de interés sobre estos préstamos era la *tasa de descuento*; tal es la terminología que usamos en la actualidad.)

A finales de la Primera Guerra Mundial, la política de la Fed de conceder préstamos re-descontados a los documentos elegibles y de mantener las tasas de interés a un nivel bajo para ayudar a la Tesorería a financiar la guerra habían conducido a una inflación muy acentuada; en 1919 y 1920, la tasa de inflación alcanzó un promedio del 14%. La Fed decidió que ya no podía seguir la política pasiva prescrita por los saldos reales porque era inconsistente con la meta de la estabilidad de precios, y por primera vez aceptó la responsabilidad de desempeñar un papel activo para influir sobre la economía. En enero de 1920 aumentó la tasa de descuento del 4.75 al 6%, el salto más grande en la historia, y finalmente la aumentó aún más, hasta 7% en junio de 1920, y así permaneció casi un año. El resultado de esta política fue un agudo decremento en la oferta de dinero y una recesión especialmente aguda entre 1920 y 1921. Aunque la responsabilidad de esta severa recesión podría imputarse claramente a la Fed, en cierto sentido la política que llevó a cabo fue muy exitosa: después de un ascenso inicial en el nivel de precios, la tasa de inflación disminuyó a cero, pavimentando así el camino para la próspera década de los veinte.

DESCUBRIMIENTO DE LAS OPERACIONES DE MERCADO ABIERTO

En la parte inicial de la década de los veinte ocurrió un hecho particularmente importante: la Fed descubrió de manera accidental las operaciones de mercado abierto. Cuando fue creada, sus ingresos provenían exclusivamente del interés que recibía sobre los préstamos descontados que concedía a los bancos que eran miembros. Después de la recesión del periodo 1920-1921, el volumen de los préstamos descontados se redujo en forma trascendental y la Fed se vio presionada por la obtención de ingresos. Resolvió este problema comprando valores que generaban ingresos. Al hacerlo, las reservas del sistema bancario crecieron y sobrevino una expansión múltiple en los préstamos y depósitos bancarios. Este resultado es obvio para nosotros ahora (en el capítulo 13 estudiamos el proceso de la creación de depósitos múltiples), pero para la Fed en ese momento era una revelación. Nació una nueva política monetaria y, a finales de la década de los veinte, era el arma más importante en el arsenal de la Reserva Federal.

LA GRAN DEPRESIÓN

El auge que se observó en el mercado de valores en 1928 y 1929 creó un dilema para la Fed. Quería atenuar el auge aumentando la tasa de descuento, pero no lo hizo porque ello habría significado aumentar las tasas de interés a los negocios y a los individuos que tenían necesidades legítimas de crédito. Finalmente, en agosto de 1929, la Fed aumentó la tasa de descuento, pero para entonces ya era demasiado tarde; los excesos especulativos del auge de mercado ya habían ocurrido y esta acción sólo apresuró el derrumbe del mercado de valores y empujó a la economía hacia la recesión.

La debilidad de la economía, particularmente en el sector agrícola, condujo a lo que Milton Friedman y Anna Schwartz denominan un “contagio del temor” que desencadenó retiros sustanciales de los bancos dando lugar a una situación de pánico en los meses de noviembre y diciembre de 1930. Durante los dos años siguientes, la Fed permaneció inmóvil mientras ocurría un pánico bancario después de otro, culminando en el pánico final, ocurrido en marzo de 1933, cuando el nuevo presidente, Franklin Delano Roosevelt, declaró un día festivo para los bancos. (La razón por la cual la Fed dejó de interpretar su papel de prestamista de última instancia durante este periodo se expone en el recuadro “El pánico bancario de 1930-1933; ¿por qué la Fed permitió que sucediera?”) La avalancha del pánico bancario de 1930 a 1933 fue la más severa en la historia de Estados Unidos, y Roosevelt resumió el problema certeramente:



En el interior de la Fed

El pánico bancario de 1930-1933; ¿por qué la Fed permitió que sucediera?

El Sistema de la Reserva Federal se mostró totalmente pasivo durante el pánico bancario del periodo de la Gran Depresión y no desempeñó su papel de prestamista de última instancia para prevenirlo. En retrospectiva, el comportamiento de la Fed parece del todo extraordinario, pero los hechos *a posteriori* siempre son más claros que los hechos *a priori*.

La principal razón para su falta de acción fue que los funcionarios de la Reserva Federal no comprendieron el efecto negativo que los fracasos bancarios tendrían sobre la oferta de dinero y la actividad económica. Friedman y Schwartz reportan que los funcionarios de la Reserva Federal “tendían a considerar los fracasos bancarios como consecuencias lamentables de la administración del banco o de inadecuadas prácticas bancarias, o como reacciones inevitables a excesos especulativos previos, o como una consecuencia (pero difícilmente como una causa) del derrumbe financiero y económico en proceso”. Además, los fracasos bancarios en las primeras etapas de pánico

bancario “se concentraron en los bancos más pequeños y ya que las personas que más influyeron en el sistema fueron banqueros de las grandes ciudades, quienes deploraban la existencia de bancos de menor tamaño, su desaparición pudo ser bienvenida”.*

Friedman y Schwartz también señalan que las luchas internas desempeñaron un papel importante en la pasividad de la Fed durante este periodo. El Banco de la Reserva Federal de Nueva York, el cual hasta 1928 fue la fuerza dominante del Sistema de la Reserva Federal, abogó de manera insistente por un programa activo de compras de mercado abierto para suministrar reservas al sistema bancario durante el pánico bancario. Sin embargo, otras figuras poderosas en el Sistema de la Reserva Federal se opusieron a ello y Nueva York perdió la votación. (La argumentación de Friedman y Schwartz acerca de la política del Sistema de la Reserva Federal durante este periodo es un trabajo fascinante y seguramente usted disfrutará su lectura.)

*Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963, p. 358.

“Lo único a lo que debemos temer es al temor mismo”. En el momento que el pánico había concluido, en marzo de 1933, más de la tercera parte de los bancos comerciales de Estados Unidos había quebrado.

En el capítulo 14 examinamos cómo el pánico bancario de este periodo condujo a un descenso en la oferta de dinero de más del 25%. Muchos economistas, en particular los monetaristas, han calificado el resultante declive sin precedentes en la oferta de dinero que se observó durante este periodo como el principal factor que contribuyó a la severidad de la depresión, algo nunca antes visto.

LOS REQUERIMIENTOS DE RESERVA COMO UNA HERRAMIENTA POLÍTICA

La Ley Thomas de la reforma al ajuste agrícola de 1933 otorgó a la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal un poder de emergencia para alterar los requerimientos de reservas con la aprobación del presidente de Estados Unidos. En La Ley bancaria de 1935, este poder de emergencia fue ampliado para permitir a la Fed alterar los requerimientos de reservas sin la aprobación del presidente.

El primer uso de los requerimientos de reservas como una herramienta del control monetario demostró que la Reserva Federal era capaz de enmendar los errores que había cometido durante el pánico bancario a principios de la década de los treinta. A finales de 1935, los bancos habían incrementado sus tenencias de exceso de reservas hasta niveles sin precedentes, una estrategia sabia considerando que durante el periodo de 1930 a 1933 descubrieron que la Fed no siempre desempeñaría su papel de prestamista de última instancia. Los banqueros comprendieron que tendrían que protegerse ellos mismos contra un fracaso bancario manteniendo cantidades sustanciales de exceso de reservas. La Fed veía en este exceso de reservas un obstáculo que le hacía más

difícil ejercer el control monetario. De manera específica, se preocupaba de que pudieran prestarse en forma externa y produjeran “una expansión incontrolable del crédito en el futuro”.¹

Para mejorar el control monetario, la Fed aumentó los requerimientos de reservas en tres pasos: agosto de 1936, enero de 1937 y mayo de 1937. El resultado de esta acción fue, como esperaríamos de acuerdo con nuestro modelo de la oferta del dinero, una desaceleración en el crecimiento del dinero hacia finales de 1936 y un descenso real en 1937. La recesión de 1937-1938, que se inició en mayo de 1937, fue muy severa y especialmente molesta para el público estadounidense porque ya antes de iniciar el desempleo era muy alto. Así, no solamente parece que la Fed fue culpable por la severidad de la contracción de la Gran Depresión en el periodo 1929-1933, sino que, por si fuera poco, fue responsable del aborto de la recuperación posterior. La desastrosa experiencia de la Fed al variar sus requerimientos de reservas la volvió mucho más cuidadosa en el uso de esta herramienta de política en el futuro.

LA GUERRA DE LAS FINANZAS Y LA VINCULACIÓN DE LAS TASAS DE INTERÉS: 1942-1951

Con el ingreso de Estados Unidos a la Segunda Guerra Mundial, a finales de 1941, los gastos del gobierno se dispararon y, para financiarlos, la Tesorería emitió enormes cantidades de bonos. La Fed estuvo de acuerdo en ayudar a la Tesorería a financiar la guerra mediante el congelamiento de las tasas de interés a los niveles bajos que habían prevalecido antes de la guerra: $\frac{3}{8}\%$ sobre los certificados de la Tesorería y 2.5% sobre los bonos de la Tesorería a largo plazo. Siempre que las tasas de interés aumentaran por arriba de estos niveles y que el precio de los bonos empezara a disminuir, la Fed haría compras de mercado abierto, impulsando con ello al alza los precios de los bonos y nuevamente las tasas de interés a la baja. El resultado fue un crecimiento rápido en la base monetaria y en la oferta de dinero. De esta forma, la Fed había renunciado efectivamente a su control de la política monetaria para satisfacer las necesidades financieras del gobierno.

Cuando la guerra terminó, la Fed continuó congelando las tasas de interés y ya que había pocas presiones sobre éstas para que aumentaran, esa política no dio como resultado un crecimiento explosivo en la oferta de dinero. Sin embargo, cuando la guerra de Corea estalló, en 1950, las tasas de interés empezaron a aumentar y la Fed encontró que estaba de nuevo obligada a expandir la base monetaria a una tasa rápida. Como la inflación empezó a acelerarse (el índice de precios al consumidor aumentó 8% entre 1950 y 1951), la Fed decidió que era tiempo de reafirmar su control sobre la política monetaria abandonando la congelación de las tasas de interés. Con frecuencia surgía un intenso debate entre la Fed y la Tesorería, la cual quería mantener sus costos de intereses a un nivel bajo y, por ende, favorecía un congelamiento continuo de las tasas de interés a niveles bajos. En marzo de 1951 llegaron a un acuerdo conocido como el Convenio, en virtud del cual se abandonaba la congelación, pero la Fed prometía que no permitiría que las tasas de interés aumentaran de una manera precipitada. Después de la elección de Eisenhower en 1952, se dio a la Fed libertad total para conseguir los objetivos de su política monetaria.

FIJACIÓN DE METAS PARA LAS CONDICIONES DE MERCADO: LAS DÉCADAS DE LOS CINCUENTA Y SESENTA

Con su libertad restaurada, la Reserva Federal, entonces bajo la presidencia de William McChesney Martin Jr., tomó la perspectiva de que la política monetaria debería apoyarse en un juicio

¹ Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963, p. 524.

intuitivo basado en una apreciación del mercado de dinero. El procedimiento de política que resultó se puede describir como uno en el cual la Fed establecía objetivos para las condiciones de mercado y particularmente para las tasas de interés.

Una característica importante de esta política fue que condujo a un crecimiento más rápido en la oferta de dinero cuando la economía estaba en expansión y a una desaceleración del crecimiento de dinero cuando la economía estaba en recesión. La *política monetaria procíclica* (una asociación positiva del crecimiento de la oferta de dinero con el ciclo del negocio) se explica por el siguiente razonamiento proyectado paso a paso. Como aprendimos en el capítulo 5, un incremento en el ingreso nacional ($Y \uparrow$) conduce a un incremento en las tasas de interés de mercado ($i \uparrow$). Con el incremento en las tasas de interés, la Fed compraría bonos para impulsar sus precios al alza y bajaría las tasas de interés hasta su nivel fijado como meta. El incremento resultante en la base monetaria ocasionó que la oferta de dinero aumentara y que la expansión del ciclo de negocios estuviera acompañada por una tasa más rápida de crecimiento de dinero. En resumen:

$$Y \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow MB \uparrow \Rightarrow M \uparrow$$

En una recesión ocurriría la secuencia opuesta de eventos y el decremento en el ingreso estaría acompañado por una tasa de crecimiento más lenta en la oferta de dinero ($Y \downarrow \Rightarrow M \downarrow$).

Un problema adicional con el uso de las tasas de interés como el instrumento operativo primario es que puede motivar que una espiral inflacionaria se salga de control. Como vimos en el capítulo 5, cuando la inflación y, en consecuencia, la inflación esperada aumentan, las tasas de interés nominales aumentan por vía del efecto de Fisher. Si la Fed tratara de prevenir este incremento mediante la compra de bonos, esto también conduciría a un incremento en la base monetaria y en la oferta de dinero:

$$\pi \uparrow \Rightarrow \pi^e \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow MB \uparrow \Rightarrow M \uparrow$$

Una inflación más alta podría entonces conducir a un incremento en la oferta de dinero, lo cual incrementaría las presiones inflacionarias aún más.

En la parte final de la década de los sesenta el coro creciente de críticas acerca de una política monetaria procíclica, iniciado por economistas prominentes de la escuela monetarista tales como Milton Friedman, Karl Brunner y Allan Meltzer, junto con las preocupaciones acerca de la inflación condujeron a la Fed a abandonar su enfoque sobre las condiciones del mercado de dinero.

FIJACIÓN DE AGREGADOS MONETARIOS COMO META: LA DÉCADA DE LOS SETENTA

En 1970, después de que Arthur Burns asumió el cargo de presidente de la Junta de Gobernadores, se comprometió a usar los agregados monetarios como metas intermedias. ¿Dejó de ser procíclica la política monetaria? Una mirada a la figura 4 en el capítulo 1 indica que la política monetaria fue tan procíclica en la década de los setenta como en los cincuenta y sesenta. ¿Qué fue lo que salió mal? ¿Por qué no mejoró la conducción de la política monetaria? Las respuestas a estas preguntas se encuentran en los procedimientos operativos durante el periodo, los cuales indican que su compromiso hacia la fijación de metas para los agregados monetarios no fue muy fuerte.

Cada seis semanas, el Comité Federal de Mercado Abierto establece rangos de metas para las tasas de crecimiento de varios agregados monetarios y determina qué tasa de fondos federales (la tasa de interés sobre los fondos prestados durante la noche entre los bancos) se considera congruente con estas metas. Los rangos de las metas para el crecimiento de los agregados monetarios fueron bastante amplios —un rango típico para el crecimiento de M1 podría ser del 3 al 6%, para M2, del 4 al 7%—, mientras que el rango para la tasa de fondos federales se sujetó a una banda estrecha, digamos, del 7.5 al 8.25%. La mesa de negociaciones del Banco de la Reserva Federal de Nueva York recibió entonces instrucciones para satisfacer ambas metas, pero como vimos anteriormente, las metas de la tasa de interés y las de los agregados monetarios no son compatibles. Si las dos metas eran incompatibles —por ejemplo, que la tasa de fondos

federales empezara a ascender a un nivel más alto que el límite superior de su banda fijada como meta cuando M1 estuviera creciendo con demasiada rapidez—, la mesa de negociaciones recibía instrucciones de dar precedencia a la tasa sobre fondos federales fijada como meta. En la situación que se acaba de describir, esto significaría que aunque el crecimiento de M1 fuera demasiado alto, la mesa de negociaciones haría compras de mercado abierto para mantener la tasa sobre fondos federales dentro de su rango fijado como meta.

La Fed en realidad estaba usando la tasa sobre fondos federales como su instrumento operativo. Durante el periodo de seis semanas entre las reuniones del FOMC, un incremento inesperado en la producción (que ocasionó que la tasa sobre fondos federales alcanzara el límite superior de su banda establecida como meta) indujo a la realización de compras de mercado abierto y a un crecimiento demasiado rápido de la oferta de dinero. Cuando el FOMC se reunió otra vez, trató de volver a poner el crecimiento de la oferta de dinero en la pista correcta aumentando el rango de la meta de la tasa sobre fondos federales. Sin embargo, si el ingreso continuaba aumentando en forma inesperada, el crecimiento de dinero se sobrepasaría otra vez. Esto es exactamente lo que ocurrió desde junio de 1972 hasta junio de 1973, cuando la economía experimentó un auge inesperado: M1 excedió en forma notable su meta, aumentando aproximadamente a una tasa del 8%, mientras que la tasa sobre fondos federales aumentó del 4.5 al 8.5%. La economía rápidamente se sobrecalentó y las presiones inflacionarias empezaron a ascender.

A finales de 1974 ocurrió la cadena opuesta de eventos, cuando la contracción económica fue mucho más severa de lo que cualquiera hubiera predicho. La tasa sobre fondos federales decayó en forma notable, del 12 al 5% y de manera persistente chocaba contra el límite inferior del rango de su meta. La mesa de negociaciones realizó ventas de mercado abierto para evitar que la tasa sobre fondos federales decayera, y el crecimiento de dinero disminuyó precipitadamente, registrando un valor negativo al inicio de 1975. Como es claro, este agudo decremento en el crecimiento de dinero cuando Estados Unidos experimentaba una de las peores contracciones económicas en la era de la posguerra fue un serio error.

El uso de la tasa sobre fondos federales como un instrumento operativo promovió una política monetaria procíclica, a pesar de haber cumplido la promesa de la Fed de perseguir las metas de los agregados monetarios. Si la Reserva Federal realmente pretendía perseguir las metas de los agregados monetarios, parecería peculiar que eligiera una tasa de interés para un instrumento operativo en lugar de un agregado de reserva. La explicación para la elección de la Fed de una tasa de interés como un instrumento operativo es que aún estaba muy interesada en lograr la estabilidad de la tasa de interés, y se había negado a renunciar al control sobre los movimientos de ésta. La incompatibilidad del procedimiento de política de la Fed con su intención explícita de establecer metas sobre los agregados monetarios se hizo clara en octubre de 1979, cuando los procedimientos de política se sujetaron a una revisión drástica.

NUEVOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE LA FED: OCTUBRE DE 1979 A OCTUBRE DE 1982

En octubre de 1979, dos meses después de que Paul Volcker asumió la presidencia de la Junta de Gobernadores, la Fed finalmente restó importancia a la tasa sobre fondos federales como un instrumento operativo ampliando el rango de su meta más de cinco veces: un rango típico podría ser del 10 al 15%. El instrumento operativo primordial fueron entonces las reservas no solicitadas en préstamo, que la Fed establecía después de estimar el volumen de préstamos descontados que los bancos solicitarían en préstamo. De manera poco sorprendente, la tasa sobre fondos federales se sujetó a fluctuaciones mucho más fuertes después de que se le restó importancia como un instrumento operativo. Sin embargo, lo que sorprende es que la reducción en el énfasis de la tasa sobre fondos federales no dio como resultado un mejoramiento en el control monetario: después de octubre de 1979, las fluctuaciones en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero *aumentaron* en lugar de disminuir, como se hubiera esperado. Además, la Fed dejó de lograr sus rangos de la meta de crecimiento M1 en los tres años posteriores al periodo de 1979 a 1982.

En este capítulo vimos que la razón probable para los incumplimientos de las metas fue que Volcker no era serio en relación con el control de los agregados monetarios y quiso evitar ser culpado por las altas tasas de interés necesarias para bajar la inflación. Los movimientos en las tasas de interés durante este periodo dan apoyo a esta interpretación de la estrategia de la Fed. Después del anuncio de octubre de 1979, las tasas de interés a corto plazo fueron impulsadas a la alza en casi un 5%, hasta que en marzo de 1980 excedieron el 15%. Con la imposición de controles de crédito en marzo de 1980 y la rápida disminución en el PIB real en el segundo trimestre de 1980, la Fed relajó su política y permitió que las tasas de interés declinaran de manera muy aguda. Cuando la recuperación empezó, en julio de 1980, la inflación persistió, excediendo el 10%. Como la batalla contra la inflación aún no se había ganado, la Fed apretó los tornillos otra vez, enviando a las tasas a corto plazo por arriba del nivel del 15% por segunda vez. La recesión de 1981 a 1982 y su fuerte disminución en la producción, así como el alto desempleo, empezaron a reducir la inflación. Con una psicología inflacionaria aparentemente resquebrajada, se permitió que las tasas de interés bajaran.

La estrategia antiinflacionaria de la Fed durante el periodo de octubre de 1979 a octubre de 1982 no tenía intenciones ni probabilidades de producir un crecimiento uniforme en los agregados monetarios. En efecto, las fuertes fluctuaciones en las tasas de interés y en los ciclos de los negocios, junto con la innovación financiera, generaron un crecimiento volátil de dinero.

DISMINUCIÓN EN EL ÉNFASIS SOBRE LOS AGREGADOS MONETARIOS: OCTUBRE DE 1982 Y PRINCIPIOS DE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA

En octubre de 1982, con la inflación bajo control, la Fed regresó, en efecto, a una política de uniformidad de las tasas de interés. Hizo esto poniendo menos énfasis en las metas de los agregados monetarios y cambiando hacia las reservas solicitadas en préstamo (solicitudes de préstamos descontados) como instrumento operativo. Para observar cómo una meta de reservas solicitadas en préstamo produce uniformidad en la tasa de interés, consideremos qué sucede cuando la economía se expande ($Y \uparrow$) de tal forma que las tasas de interés son impulsadas hacia el alza. El incremento en las tasas de interés ($i \uparrow$) aumenta los incentivos para que los bancos soliciten más préstamos de la Fed y, por consiguiente, las reservas solicitadas en préstamo aumentan ($DL \uparrow$). Para prevenir que el incremento resultante en las reservas solicitadas en préstamo exceda del nivel establecido como meta, la Fed debe disminuir las tasas de interés incrementando el precio de los bonos a través de compras de mercado abierto. El resultado de establecer metas sobre las reservas solicitadas en préstamo es que la Fed evita un incremento en las tasas de interés. Sin embargo, al hacerlo, sus compras de mercado abierto incrementan la base monetaria ($MB \uparrow$) y conducen a un incremento en la oferta de dinero ($M \uparrow$), el cual produce una asociación positiva de dinero y de ingreso nacional ($Y \uparrow \Rightarrow M \uparrow$). De forma esquemática,

$$Y \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow DL \uparrow \Rightarrow MB \uparrow \Rightarrow M \uparrow$$

Una recesión ocasiona la cadena opuesta de eventos: la meta de las reservas solicitadas en préstamo evita que la tasa de interés caiga y da como resultado un descenso en la base monetaria, conduciendo a un decremento en la oferta de dinero ($Y \downarrow \Rightarrow M \downarrow$).

La reducción en el énfasis sobre los agregados monetarios y el cambio hacia una meta de reservas solicitadas en préstamo condujeron a fluctuaciones bastante menores en la tasa sobre fondos federales después de octubre de 1982, pero continuaron teniendo fuertes fluctuaciones en el crecimiento de la oferta de dinero. Finalmente, en febrero de 1987, la Fed anunció que ya no fijaría ni siquiera metas M1. El abandono de las metas M1 fue defendido sobre dos bases: la primera era que el rápido paso de la innovación financiera y de la desregulación había hecho muy difícil la definición y la medición del dinero; la segunda era que había habido una ruptura en la relación estable entre M1 y la actividad económica (como se expone en el capítulo 19). Estos dos argumentos indicaron que un agregado monetario tal como M1 podría ya no ser una guía confiable para la política monetaria. Como resultado de ello, la Fed cambió su enfoque

al más amplio agregado monetario M2, que, en su opinión, tendría una relación más estable con la actividad económica. Sin embargo, en la primera parte de la década de los noventa esta relación también se rompió, y en julio de 1993 el Presidente de la Junta de Gobernadores, Alan Greenspan, declaró ante el Congreso que la Fed ya no usaría metas monetarias, incluyendo M2, como guías para la conducción de la política monetaria. Finalmente, la legislación de 2002 que reformó el Decreto de la Reserva Federal eliminó el requerimiento de que la Fed reportara los rangos de las metas de los agregados monetarios ante el Congreso.

UNA VEZ MÁS LA FIJACIÓN DE METAS DE LOS FONDOS FEDERALES: LA PRIMERA PARTE DE LA DÉCADA DE LOS NOVENTA Y LOS AÑOS POSTERIORES

Una vez que abandonó los agregados monetarios como guías para la política monetaria, la Reserva Federal regresó al uso de una meta de fondos federales en la primera parte de la década de los noventa. En efecto, de finales de 1992 a febrero de 1994, un periodo de año y medio, mantuvo la tasa sobre los fondos federales con una meta de una tasa constante del 3%, un nivel bajo visto por última vez en la década de los sesenta. La explicación de este periodo inusual de mantener la tasa de fondos federales congelada a un nivel tan bajo por un periodo tan largo era el temor por parte de la Reserva Federal de que la escasez de crédito que se mencionó en el capítulo 9 estuviera imponiendo una resistencia sobre el avance de la economía (los “vientos contrarios” a los que hizo referencia Greenspan) y que ello estuviera produciendo una recuperación lenta de la recesión de 1990-1991. Empezando en febrero de 1994, después de que la economía regresó a un crecimiento rápido, la Fed empezó un ataque preventivo para exterminar cualquier presión inflacionaria futura aumentando la tasa de fondos federales en etapas hasta llegar al 6% a principios de 1995. La Fed no solamente ha realizado ataques preventivos contra un incremento en la inflación, sino que también ha actuado en forma preventiva contra las sacudidas negativas en la demanda. Bajó la tasa de fondos federales a principios de 1996 para tratar con una posible desaceleración en la economía y tomó la drástica medida de reducir la tasa de fondos federales en $\frac{3}{4}$ de punto porcentual cuando el derrumbe de la Long Term Capital Management en otoño de 1998 despertó preocupaciones acerca de la salud del sistema financiero. Con el fuerte crecimiento de la economía en 1999 y con las acrecentadas preocupaciones acerca de la inflación, la Fed cambió de rumbo y empezó a aumentar la tasa sobre los fondos federales otra vez. Las acciones oportunas de la Fed mantuvieron a la economía en el camino correcto, ayudando a producir la expansión más larga en los ciclos de los negocios vista en la historia de Estados Unidos. Con una economía debilitada, en enero de 2001 (justo antes del inicio de la recesión en marzo de 2001) la Fed cambió nuevamente el curso y empezó a reducir en forma muy aguda la tasa sobre los fondos federales desde su nivel alto del 6.5% para dejarla finalmente cerca del 1%.

En febrero de 1994, con el primer cambio en la tasa de fondos federales en año y medio, adoptó un nuevo procedimiento de política. En lugar de mantener en secreto la tasa de los fondos federales, como lo había hecho anteriormente, la Fed anunciaba ahora cualquier cambio en la meta de la tasa sobre fondos federales. Como se mencionó en el capítulo 12, alrededor de las 2:15 p.m., después de cada reunión del FOMC, la Fed anuncia si la meta de la tasa de los fondos federales ha aumentado, disminuido o si permanece igual. Este movimiento hacia una mayor transparencia de la política de la Fed fue seguido por otro, cuando en febrero de 1999 indicó que en el futuro anunciaría la dirección de la inclinación hacia la cual se encaminaría la tasa de fondos federales en el futuro. Sin embargo, la insatisfacción por la confusión que creaba el anuncio de tal inclinación para los participantes del mercado condujo a la Fed a revisar su política, y en febrero de 2000 anunció una declaración que perfilaría el “balance de riesgos” en el futuro, ya fuera hacia una inflación más alta o hacia una economía más débil. Como resultado de estos anuncios, ahora las reuniones del FOMC son grandes noticias y los medios de comunicación dedican mucha más atención a las reuniones del FOMC porque los cambios anunciados en la tasa de fondos federales alimentan los cambios en otras tasas de interés que afectan a los consumidores y a los negocios.



CONSIDERACIONES INTERNACIONALES

La creciente importancia del comercio internacional para la economía estadounidense ha llevado a la Reserva Federal a colocar las consideraciones internacionales al frente de la formulación de sus políticas en años recientes. En 1985, la fuerza del dólar contribuía al deterioro de la competitividad estadounidense con los negocios extranjeros. En los pronunciamientos públicos, Volcker, el presidente de la Fed, y otros funcionarios aclararon que el dólar se encontraba a un nivel demasiado alto y que necesitaba disminuir de valor. Puesto que, como veremos en el capítulo 17, la política monetaria expansionista es una forma de disminuir el valor del dólar, no es de sorprender que la Fed configurara una aceleración en las tasas de crecimiento de los agregados monetarios en 1985 y 1986, y que el valor del dólar declinara. En 1987, los responsables de la formulación de políticas de la Fed estuvieron de acuerdo en que el dólar había disminuido lo suficiente, y con gran seguridad el crecimiento monetario en Estados Unidos se había vuelto más lento. Estas acciones de política monetaria de la Fed fueron motivadas por el proceso de **coordinación de la política internacional** (acuerdos entre países para promulgar las políticas de una manera cooperativa), que condujo al Acuerdo Plaza en 1985 y al Acuerdo de Louvre en 1987 (Véase el recuadro “Coordinación de política internacional: el Acuerdo Plaza y el Acuerdo de Louvre”).

Las consideraciones internacionales también desempeñaron un papel en la decisión de la Fed de disminuir la tasa de los fondos federales en $\frac{3}{4}$ de punto porcentual en otoño de 1998. Las preocupaciones acerca del potencial para una crisis financiera internacional en los albores del derrumbe del sistema financiero ruso en esa época y la debilidad en las economías del extranjero, en particular en Asia, estimularon a la Fed para que tomara medidas trascendentales para calmar los mercados. Las consideraciones internacionales, aunque no son el principal foco de atención de la Reserva Federal, es probable que sean un factor importante en la conducción de la política monetaria en el futuro.



Global Coordinación de política internacional: el Acuerdo Plaza y el Acuerdo de Louvre

En 1985, el decremento en la competitividad de las corporaciones estadounidenses como resultado de un dólar fuerte llevó al Congreso a considerar restringir las importaciones. Esta amenaza proteccionista para el sistema de comercio internacional estimuló a los ministros de finanzas y a los jefes de los bancos centrales del Grupo de los Cinco (G-5) países más industrializados —Estados Unidos, Reino Unido, Francia, Alemania Occidental y Japón— a alcanzar un acuerdo en septiembre de 1985 en el Hotel Plaza de Nueva York para hacer bajar el valor del dólar. De septiembre de 1985 a principios de 1987, éste se sujetó a un declive sustancial, disminuyendo un 35% en promedio en relación con las monedas extranjeras. En este punto, hubo una controversia creciente sobre la disminución del valor del dólar y en febrero de 1987 hubo una reunión entre los responsables de la promulgación de políticas de los países del G-5, con la inclusión de Canadá, en el Museo Louvre de París. Allí, los responsables de la formulación de políticas convinieron en que los tipos de cambio deberían estabilizarse alrededor

de los niveles que prevalecían entonces. Aunque el valor del dólar continuó fluctuando en relación con el de las monedas extranjeras después del Acuerdo de Louvre, su tendencia a la baja había sido considerada como meramente intencional.

Como los movimientos posteriores en los tipos de cambio cumplían con el Acuerdo Plaza y el Acuerdo de Louvre, estos intentos de la coordinación internacional de política se han considerado exitosos. Sin embargo, los firmantes del acuerdo no se adhirieron a otros aspectos del mismo. Por ejemplo, los responsables de la formulación de políticas en Alemania Occidental y en Japón estuvieron de acuerdo en que sus países deberían instaurar políticas más expansionistas incrementando el gasto del gobierno y reduciendo los impuestos, mientras que Estados Unidos trató de disminuir su déficit presupuestal. En esa ocasión, Estados Unidos no fue particularmente exitoso en la reducción de su déficit y los alemanes se mostraron renuentes a instaurar políticas expansionistas ante sus preocupaciones acerca de la inflación.

PARTE

5



Finanzas internacionales y política monetaria

17

El mercado de divisas



Presentación preliminar

A mediados de la década de los ochenta, los negocios estadounidenses se volvieron menos competitivos respecto a sus contrapartes extranjeras; posteriormente, en la década de los noventa y a partir del año 2000, su competitividad aumentó. ¿Este cambio en la competitividad se debió a que la administración estadounidense no hizo su trabajo en la década de los ochenta? En realidad, no. Los negocios estadounidenses se volvieron menos competitivos en los años ochenta porque los dólares estadounidenses aumentaron su valor respecto a las monedas extranjeras, haciendo que los productos de ese país se encarecieran en relación con los productos extranjeros. En la década de los noventa y a partir del año 2000, el valor del dólar estadounidense ha decaído considerablemente desde sus niveles altos a mediados de los años ochenta, haciendo los productos estadounidenses más baratos y a los negocios más competitivos.

Al precio de una moneda respecto a otra se le llama **tipo de cambio**. Como se observa en la figura 1, los tipos de cambio son altamente volátiles. El tipo de cambio afecta la economía y nuestra vida diaria, porque cuando el dólar estadounidense sube de valor en relación con las monedas extranjeras, los bienes extranjeros se vuelven más baratos para los estadounidenses y los bienes estadounidenses se vuelven más caros para los extranjeros; cuando su valor disminuye, los bienes extranjeros se vuelven más caros y los bienes estadounidenses se vuelven más baratos para los extranjeros.

Las fluctuaciones en los tipos de cambio también afectan tanto a la inflación como a la producción, y son una fuente importante de preocupación para los encargados de la formulación de la política económica. Cuando el dólar estadounidense disminuye de valor, los precios más altos de los bienes importados alimentan en forma directa un nivel más alto de precios y de inflación. Un dólar estadounidense a la baja, que hace a los bienes estadounidenses más baratos para los extranjeros, aumenta la demanda de bienes provenientes de Estados Unidos y conduce a una producción más alta.

Empezaremos nuestro estudio de las finanzas internacionales examinando el **mercado de divisas**, el mercado financiero en el cual se determinan los tipos de cambio.

MERCADO DE DIVISAS

La mayoría de los países del mundo tienen sus propias monedas: Estados Unidos tiene su dólar; la Unión Monetaria Europea, el euro; Brasil, su real y China, su yuan. El comercio entre los países implica el intercambio de diferentes monedas (o, de una manera más general, depósitos bancarios denominados en monedas diferentes). Cuando una empresa estadounidense compra bienes, servicios o activos financieros provenientes del extranjero, por ejemplo, los dólares estadounidenses (por lo común, los depósitos bancarios denominados en dólares estadounidenses) deben intercambiarse por moneda extranjera (depósitos bancarios denominados en la moneda extranjera).

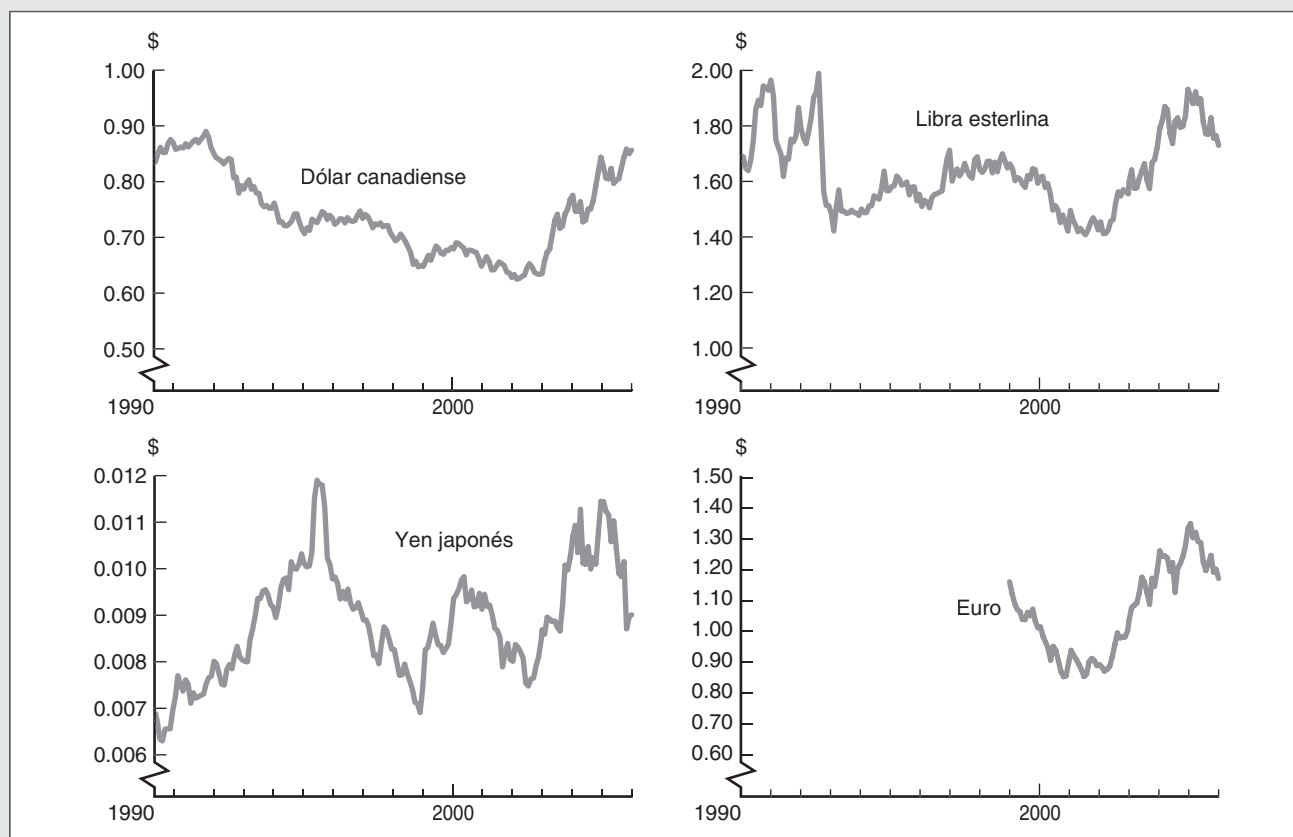


FIGURA 1 Tipos de cambio 1990-2005

Precios en dólares de monedas selectas. Observe que un incremento en estas gráficas indica un reforzamiento de la moneda (un debilitamiento del dólar).

Fuente: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/hl0/hist.

Las operaciones comerciales de monedas y de depósitos bancarios denominados en monedas en particular ocurren en el mercado de divisas. Las transacciones realizadas en el mercado de divisas determinan las tasas a las cuales se intercambian las monedas, lo que a la vez determinará el costo de comprar bienes extranjeros y activos financieros.

¿Qué son los tipos de cambio?

Existen dos tipos de transacciones de tipos de cambio. Las transacciones predominantes, denominadas **transacciones spot**, se relacionan con el intercambio inmediato (en dos días) de depósitos bancarios. Las **transacciones a futuro** implican el intercambio de depósitos bancarios en alguna fecha futura especificada. El **tipo de cambio spot** es el tipo de cambio para las transacciones al contado y el **tipo de cambio forward** es el tipo de cambio para las transacciones a plazo.

Cuando una moneda aumenta de valor, experimenta una **apreciación**; cuando disminuye de valor y, por consiguiente, vale una menor cantidad de dólares estadounidenses, se sujeta a una devaluación o depreciación. A principios de 1999, por ejemplo, el euro estaba valuado en 1.18 dólares; como se indica en el recuadro “Tipos de cambio extranjeros”, el 23 de febrero



Seguimiento de las noticias financieras Tipos de cambio extranjeros

Los tipos de cambio extranjeros se publican diariamente y aparecen en la columna “Currency Trading” del *Wall Street Journal*. Los registros de la columna, que se muestran aquí, se explican en el texto.

El primer registro para el euro lista el tipo de cambio para las transacciones spot (el tipo de cambio spot) el 23 de febrero de 2006 y se cotiza de dos maneras: \$1.1919 por euro y 0.8390 euros por dólar. Los estadounidenses

generalmente consideran el tipo de cambio con el euro como \$1.1919 por euro, mientras que los europeos lo consideran como 0.8390 euros por dólar. Los tres registros que se presentan inmediatamente abajo de los tipos de cambio spot para algunas monedas indican los tipos de cambio para las transacciones futuras (los tipos de cambio forward) que ocurrirán en un mes, en tres meses y en seis meses.

Fuente: Reuters

Tipos de cambio

23 de febrero de 2006

Los rangos medios de los tipos de cambio extranjeros que se presentan más abajo se aplican a las negociaciones entre los bancos en montos de \$1 millón y más, según la cotización a las 4 p.m., tiempo del este de Estados Unidos, de Reuters y otras fuentes. Las transacciones al menudeo dan un menor número de unidades de moneda extranjera por dólar.

País	EQUIVALENTE EN \$ DE EUA		MONEDA POR \$ DE EUA	
	Jueves	Miércoles	Jueves	Miércoles
Argentina (peso)-y	.3253	.3256	3.0741	3.0713
Australia (dólar)	.7385	.7364	1.3541	1.3580
Bahrein (dinar)	2.6534	2.6529	.3769	.3769
Brasil (real)	.4681	.4692	2.1363	2.1313
Canadá (dólar)	.8674	.8705	1.1529	1.1488
1 mes en adelante	.8680	.8711	1.1521	1.1480
3 meses en adelante	.8695	.8726	1.1501	1.1460
6 meses en adelante	.8716	.8747	1.1473	1.1432
Chile (peso)	.001933	.001926	517.33	519.21
China (renminbi)	.1243	.1243	8.0475	8.0476
Colombia (peso)	.0004447	.0004444	2248.71	2250.23
República Checa (corona)				
Tasa comercial	.04198	.04170	23.821	23.981
Dinamarca (corona)	.1597	.1595	6.2617	6.2696
Ecuador (dólar estadounidense)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Egipto (libra)-y	.1741	.1742	5.7425	5.7399
Hong Kong (dólar)	.1289	.1288	7.7591	7.7611
Hungría (florin)	.004705	.004689	212.54	213.27
India (rupia)	.02254	.02245	44.366	44.543
Indonesia (rupia)	.0001079	.0001069	9268	9355
Israel (shekel)	.2120	.2117	4.7170	4.7237
Japón (yen)	.008535	.008435	117.16	118.55
1 mes en adelante	.008565	.008465	116.75	118.13
3 meses en adelante	.008638	.008534	115.77	117.18
6 meses en adelante	.008745	.008641	114.35	115.73
Jordania (dinar)	1.4098	1.4102	.7093	.7091
Kuwait (dinar)	3.4230	3.4231	.2921	.2921
Libano (libra)	.0006634	.0006634	1507.39	1507.39
Malasia (ringgit)-b	.2692	.2687	3.7147	3.7216
Malta (lira)	2.7765	2.7730	.3602	.3606

País	EQUIVALENTE EN \$ DE EUA		MONEDA POR \$ DE EUA	
	Jueves	Miércoles	Jueves	Miércoles
México (peso)				
Tasa flotante	.0954	.0955	10.4855	10.4668
Nueva Zelanda (dólar)	.6609	.6587	1.5131	1.5181
Noruega (corona)	.1482	.1476	6.7476	6.7751
Pakistán (rupia)	.01664	.01666	60.096	60.024
Perú (nuevo sol)	.3045	.3045	3.2841	3.2841
Filipinas (peso)	.01935	.01928	51.680	51.867
Polonia (zloty)	.3141	.3133	3.1837	3.1918
Rusia (rublo)-a	.03547	.03543	28.193	28.225
Arabia Saudita (riyal)	.2667	.2666	3.7495	3.7509
Singapur (dólar)	.6154	.6128	1.6250	1.6319
República Eslovaca (corona)	.03196	.03186	31.289	31.387
África del Sur (rand)	.1639	.1646	6.1013	6.0753
Corea Sur (won)	.0010357	.0010261	965.53	974.56
Suecia (corona)	.1269	.1271	7.8802	7.8678
Suiza (franco)	.7639	.7623	1.3091	1.3118
1 mes en adelante	.7660	.7644	1.3055	1.3082
3 meses en adelante	.7711	.7692	1.2968	1.3001
6 meses en adelante	.7781	.7764	1.2852	1.2880
Taiwán (dólar)	.03071	.03064	32.563	32.637
Tailandia (baht)	.02544	.02528	39.308	39.557
Turquía (nueva lira)-d	.7568	.7553	1.3213	1.3240
Reino Unido (libra)	1.7516	1.7435	.5709	.5736
1 mes en adelante	1.7517	1.7436	.5709	.5735
3 meses en adelante	1.7529	1.7447	.5705	.5732
6 meses en adelante	1.7555	1.7473	.5696	.5723
Emiratos Árabes Unidos (dirham)	.2723	.2722	3.6724	3.6738
Uruguay (peso)				
Financiero	.04120	0.4120	24.272	24.272
Venezuela (bolívar)	.000466	.000466	2145.92	2145.272
SDR	1.4376	1.4310	.6956	.6988
Euro	1.1919	1.1903	.8390	.8401

Los derechos especiales de giro (SDR) se basan en los tipos de cambio para las monedas de Estados Unidos, Gran Bretaña y Japón. Fuente: Fondo Monetario Internacional.

a-Tasa del Banco Central Ruso. b-Tasa del gobierno. d-Bases de cálculo reestablecidas al 1 de enero de 2005. y-Tasa flotante.

de 2006, estaba valuado en 1.19 dólares. El euro se *apreció* en 1%: $(1.19 - 1.18)/1.18 = 0.01 = 1\%$. De manera equivalente, podríamos decir que el dólar estadounidense, que se desplazó de un valor de 0.85 euros por dólar al inicio de 1999 a un valor de 0.84 euros por dólar el 23 de febrero de 2006, se *depreció* en 1%: $(0.84 - 0.85)/0.85 = -0.01 = 1\%$.

¿Por qué son importantes los tipos de cambio?

Los tipos de cambio son importantes porque afectan el precio relativo de los bienes nacionales y extranjeros. El precio en dólares de los bienes franceses para un estadounidense se determina por la interacción de dos factores: el precio de los bienes franceses en euros y el tipo de cambio euro/dólar.

Suponga que Wanda, la catadora estadounidense, decide comprar una botella de Château Lafite Rothschild de 1961 (un año muy bueno) para completar su bodega de vinos. Si el precio del vino en Francia es de 1,000 euros y el tipo de cambio es de \$1.19 por euro, el vino costará \$1,190 ($= 1,000 \text{ euros} \times \$1.19/\text{euro}$). Ahora suponga que Wanda demora su compra dos meses; para entonces, el euro se ha revaluado a \$1.40 por euro. Si el precio nacional de la botella de Lafite Rothschild permanece en 1,000 euros, su costo en dólares habrá aumentado de \$1,190 a \$1,400.

Sin embargo, la misma apreciación de la moneda hace los bienes extranjeros en ese país menos costosos. A un tipo de cambio de \$1.19 por euro, una computadora Dell con un precio de \$2,000 le costará a Pierre, el programador, 1,681 euros; si el tipo de cambio aumenta a \$1.40 por euro, la computadora le costará tan sólo 1,429 euros.

Una depreciación del euro disminuye el costo de los bienes franceses en Estados Unidos, pero aumenta el costo de los bienes estadounidenses en Francia. Si el euro disminuye de valor a \$1.00, la botella de Lafite Rothschild de Wanda costará tan sólo \$1,000 en lugar de \$1,190 y la computadora Dell le costará a Pierre 2,000 euros en lugar de 1,681.

Tal razonamiento conduce a la siguiente conclusión: ***cuando la moneda de un país se aprecia (aumenta de valor en relación con otras monedas), los bienes de ese país en el extranjero se vuelven más costosos y los bienes extranjeros en ese país se vuelven más baratos (si se mantienen constantes los precios nacionales en los dos países). A la inversa, cuando la moneda de un país se deprecia, sus bienes en el extranjero se vuelven más baratos y los bienes extranjeros en ese país se vuelven más costosos.***

La depreciación de una moneda facilita a los productores nacionales vender sus bienes en el extranjero y hace a los bienes extranjeros menos competitivos en los mercados nacionales. De 2002 a 2005, el dólar devaluado ayudó a las industrias de Estados Unidos a vender más bienes, pero perjudicó a los consumidores estadounidenses porque los bienes extranjeros fueron más costosos. Los precios del vino y del queso franceses y el costo de viajar al extranjero aumentaron como resultado de un dólar más débil.

¿Cómo se realizan las operaciones con divisas?

Usted no puede acudir a una oficina central para observar la manera en la que se determinan los tipos de cambio; las monedas no se negocian en las bolsas de valores tales como la Bolsa de Valores de Nueva York. En lugar de ello, el mercado de divisas está organizado como un mercado de ventas sobre el mostrador en el cual varios cientos de negociantes (principalmente bancos) están listos para comprar y vender depósitos denominados en monedas extranjeras. Como estos negociantes están en constante contacto telefónico y computarizado, el mercado es muy competitivo; en efecto, no funciona de una manera distinta respecto a un mercado centralizado.

Un aspecto importante que se debe hacer notar es que mientras los bancos, las compañías y los gobiernos hablan acerca de la compra y venta de monedas en los mercados de divisas no toman un puñado de billetes de dólares y los venden a cambio de un número de billetes de libras esterlinas. En lugar de ello, la mayoría de las negociaciones implican la compra y venta de depósitos bancarios denominados en diferentes maneras. Así, cuando decimos que un banco

está comprando dólares en el mercado de divisas, lo que realmente queremos decir es que el banco está comprando *depósitos denominados en dólares*. El volumen de este mercado es colosal y excede de \$1 billón por día.

Las negociaciones en el mercado de divisas consisten en transacciones de más de \$1 millón. El mercado que determina los tipos de cambio en el cuadro “Seguimiento de las noticias financieras” no es donde uno compraría monedas extranjeras para hacer un viaje al extranjero. En lugar de eso, compramos monedas extranjeras en el mercado al menudeo a partir de negociantes tales como American Express o por medio de los bancos. Como los precios al menudeo son más altos que los precios al mayoreo, cuando compramos divisas obtenemos una menor cantidad de unidades de moneda extranjera por dólar que lo que indican los tipos de cambio en el recuadro.

TIPOS DE CAMBIO EN EL LARGO PLAZO

Al igual que el precio de cualquier tipo de activo en un mercado libre, los tipos de cambio se determinan por la interacción de oferta y demanda. Para simplificar nuestro análisis de los tipos de cambio en un mercado libre, lo dividimos en dos partes. Primero, examinamos la manera en la que se determinan los tipos de cambio a largo plazo; posteriormente usamos nuestro conocimiento de los determinantes a largo plazo del tipo de cambio para ayudarnos a entender cómo se determina a corto plazo.

Ley de un solo precio

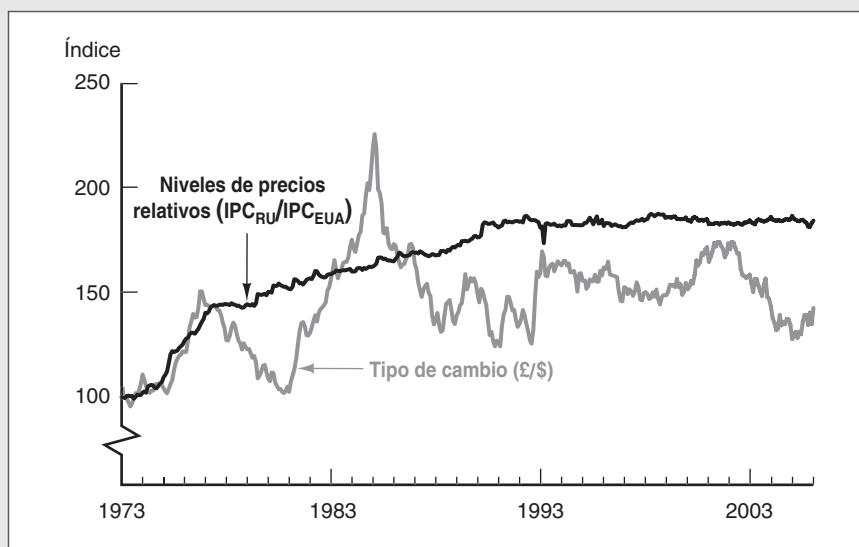
El punto de partida para comprender cómo se determinan los tipos de cambio es una idea sencilla denominada **la ley de un solo precio**: si dos países producen un bien idéntico, y si los costos de transporte y las barreras comerciales son muy bajos, el precio de los bienes debería ser el mismo en todo el mundo independientemente de qué país lo produzca. Suponga que el acero estadounidense tiene un costo de \$100 por tonelada y que los costos de un acero japonés idéntico son de 10,000 yenes por tonelada. Para que se mantenga la ley de un solo precio, el tipo de cambio entre el yen y el dólar debe ser de 100 yenes por dólar (\$0.01 por yen), de tal manera que una tonelada de acero estadounidense se venda en 10,000 yenes en Japón (el precio del acero japonés) y una tonelada de acero japonés se venda en \$100 en Estados Unidos (el precio del acero de Estados Unidos). Si el tipo de cambio fuera de 200 yenes por dólar, el acero japonés se vendería en \$50 por tonelada en Estados Unidos, esto es, la mitad del precio del acero estadounidense, y éste se vendería en 20,000 yenes por tonelada en Japón, el doble del precio del acero japonés. Como el acero estadounidense sería más costoso que el acero japonés en ambos países y es idéntico al acero japonés, la demanda del acero estadounidense disminuiría a cero. Dado un precio fijo en dólares por el acero estadounidense, la resultante oferta excesiva de éste se eliminaría tan sólo si el tipo de cambio disminuyera a 100 yenes por dólar, haciendo que el precio del acero estadounidense y del acero japonés fuera el mismo en ambos países.

Teoría de la paridad del poder de compra

Una de las teorías más prominentes en relación con la manera en la que se determinan los tipos de cambio es la **teoría de la paridad del poder de compra (PPP)**. Esta teoría afirma que los tipos de cambio entre dos monedas se ajustarán para reflejar las variaciones en los niveles de precios de los dos países. La teoría PPP es simplemente una aplicación de la ley de un solo precio a los niveles nacionales de precio y no a los precios individuales. Suponga que el precio del acero japonés aumenta un 10% (a 11,000 yenes) en relación con el precio en dólares del acero estadounidense (constante a \$100). Para que se mantenga la ley de un solo precio, el tipo de cambio debe aumentar a 110 yenes por dólar, una apreciación del 10% del dólar. Al aplicar la ley de un

FIGURA 2
Paridad del poder de compra,
Estados Unidos/Reino Unido,
1973-2005
(Índice: marzo 1973 = 100.)

Fuente: www.statistics.gov.uk/statbase/tsdataset2.asp.



solo precio a los niveles de precio en los dos países se produce la teoría de la paridad del poder de compra, la cual sostiene que si el nivel de precios de Japón aumenta un 10% en relación con el nivel de precios de Estados Unidos, el dólar se apreciará en un 10%.

Como demuestra nuestro ejemplo de Estados Unidos y Japón, la teoría PPP indica que si el nivel de precios de un país aumenta en relación con el de otros, su moneda debe depreciarse (y la moneda del otro país debe apreciarse). Como se observa en la figura 2, esta predicción se confirma a largo plazo. De 1973 a finales de 2005, el nivel de precios en Gran Bretaña aumentó un 84% en relación con el nivel de precios de Estados Unidos, y como predice la teoría PPP, el dólar se apreció frente a la libra —aunque en 43%, más pequeño que el incremento del 84% pronosticado por el PPP.

Sin embargo, como indica la misma figura, la teoría PPP tiene con frecuencia poco poder predictivo a corto plazo. De principios de 1985 a finales de 1987, por ejemplo, el nivel de precios en Gran Bretaña aumentó en relación con el de Estados Unidos. En lugar de apreciarse, como predice la teoría PPP, el dólar estadounidense se depreció en realidad 40% frente a la libra. De esta forma, aun cuando la teoría PPP brinda algunos lineamientos para el movimiento a largo plazo de los tipos de cambio, no es perfecta y a corto plazo es un instrumento de predicción particularmente deficiente. ¿Qué es lo que explica el fracaso de la teoría PPP para hacer buenas predicciones?

¿Por qué razón la teoría de la paridad del poder de compra no puede explicar por completo los tipos de cambio?

La conclusión de la PPP de que los tipos de cambio están determinados únicamente por las variaciones en los niveles relativos de precio se basa en el supuesto de que todos los bienes son idénticos en ambos países y que los costos de transporte y las barreras comerciales son muy bajos. Cuando este supuesto es verdad, la ley de un solo precio afirma que los precios relativos de todos estos bienes (es decir, el nivel relativo de precios entre los dos países) determinan el tipo de cambio. El supuesto de que los bienes son idénticos tal vez no sea demasiado irracional para el acero estadounidense y japonés, pero, ¿es un supuesto razonable para los automóviles estadounidenses y japoneses? ¿Un Toyota es equivalente a un Chevrolet?

Puesto que los Toyota y los Chevy obviamente no son idénticos, sus precios no tienen que ser iguales. Los Toyota son más costosos en relación con los Chevy y tanto los estadounidenses como los japoneses seguirán comprando Toyota. Como la ley de un solo precio se mantiene

para todos los bienes, un incremento en el precio de los Toyota en relación con los Chevy no necesariamente significará que el yen deberá depreciarse en el monto del incremento relativo del precio de los Toyota sobre los Chevy.

La teoría PPP, por otra parte, no toma en cuenta que muchos bienes y servicios (cuyos precios están incluidos en una medida del nivel de precios de un país) no se negocian a través de las fronteras. La vivienda, los terrenos y los servicios, como las comidas de restaurantes, los cortes de cabello y las lecciones de golf no son bienes que se negocien de esa manera. Así, aun cuando los precios de estos artículos aumenten y conduzcan a un nivel de precios más alto en relación con el de otro país, habría un pequeño efecto directo sobre el tipo de cambio.

Factores que afectan los tipos de cambio a largo plazo

A largo plazo, existen cuatro factores importantes que afectan el tipo de cambio: los niveles relativos de precio, los aranceles y las cuotas, las preferencias por bienes nacionales frente a bienes extranjeros, y la productividad. Examinaremos la manera en que cada uno de estos factores afecta el tipo de cambio mientras que se mantienen constantes los demás.

El razonamiento básico procede a lo largo de las siguientes líneas: cualquier cosa que incremente la demanda por bienes producidos en un país y que se negocien en relación con los bienes extranjeros tiende a apreciar a la moneda nacional, porque los bienes nacionales continuarán vendiéndose bien aun cuando el valor de la moneda nacional sea más alto. De manera similar, cualquier cosa que incremente la demanda de bienes extranjeros en relación con los bienes nacionales tiende a depreciar la moneda nacional porque los bienes nacionales continuarán vendiéndose bien tan sólo si el valor de la moneda nacional es más bajo.

Niveles relativos de precio. De acuerdo con la teoría PPP, cuando los precios de los bienes estadounidenses aumentan (manteniendo constantes los precios de los bienes extranjeros), la demanda de los bienes estadounidenses disminuye y el dólar tiende a depreciarse de tal manera que los bienes estadounidenses se sigan vendiendo bien. En contraste, si los precios de los bienes japoneses aumentan de tal forma que los precios relativos de los bienes estadounidenses disminuyan, la demanda de éstos aumenta y el dólar tiende a apreciarse, porque los bienes estadounidenses continuarán vendiéndose bien aun con un valor más alto de la moneda nacional. *A largo plazo, un incremento en el nivel de precios del país (en relación con el nivel de precios en el extranjero) ocasionará que su moneda se deprecie y una disminución en el nivel de precios relativos del país ocasionará que su moneda se aprecie.*

Barreras comerciales. Las barreras para el libre comercio tales como los **aranceles** (impuestos sobre bienes importados) y las **cuotas** (restricciones sobre la cantidad de bienes extranjeros que pueden importarse) afectan el tipo de cambio. Suponga que Estados Unidos incrementa sus aranceles o que impone una cuota más baja sobre el acero japonés. Estos incrementos en las barreras comerciales aumentan la demanda del acero estadounidense y el dólar tiende a apreciarse porque el acero estadounidense todavía se venderá bien aun con un valor más alto del dólar. *El incremento de las barreras comerciales ocasiona que la moneda de un país se aprecie a largo plazo.*

Preferencias por bienes nacionales frente a bienes extranjeros. Si los japoneses desarrollan gusto por los productos estadounidenses —digamos, por las naranjas de Florida y las películas de Hollywood—, la demanda creciente por bienes estadounidenses (exportaciones) tiende a apreciar al dólar, porque los productos estadounidenses continuarán vendiéndose bien incluso a un valor más alto por el dólar. Del mismo modo, si los estadounidenses prefirieran automóviles japoneses en lugar de automóviles estadounidenses, la demanda creciente por bienes japoneses (importaciones) tiende a depreciar el dólar. *La demanda creciente por las exportaciones de un país ocasiona que su moneda se aprecie a largo plazo; de manera opuesta, la demanda creciente por las importaciones ocasiona que la moneda nacional se deprecie.*

Productividad. Cuando la productividad de un país aumenta, tienden a aumentar los sectores nacionales que producen bienes transables en lugar de bienes no transables. Así, una productividad más alta está asociada con un descenso en el precio de los bienes nacionalmente producidos y comercializados en relación con los bienes extranjeros. Como resultado de ello, la demanda de los bienes nacionales aumenta y la moneda nacional tiende a depreciarse. Sin embargo, si la productividad de un país se queda atrás en relación con la de otros países, sus bienes transables se vuelven relativamente más costosos y la moneda tiende a depreciarse. **A largo plazo, conforme un país se vuelve más productivo en relación con otros, su moneda se aprecia.**¹

GUÍA DE ESTUDIO

La clave para descifrar qué efecto a largo plazo tiene un factor sobre el tipo de cambio es recordar lo siguiente: **si un factor aumenta la demanda de los bienes nacionales en relación con los bienes extranjeros, la moneda nacional se apreciará; si un factor disminuye la demanda relativa por los bienes nacionales, la moneda nacional se depreciará.** Vea cómo funciona esto explicando qué le sucede al tipo de cambio cuando cualquiera de los factores de la tabla 1 disminuye en lugar de aumentar.

Nuestra teoría a largo plazo del comportamiento del tipo de cambio se resume en la tabla 1. Usamos el convencionalismo de que el tipo de cambio E se cotiza de tal manera que una apreciación de la moneda corresponda a un incremento en el tipo de cambio. En el caso de Estados Unidos, esto significa que estamos cotizando el tipo de cambio como unidades de moneda extranjera por dólar (por ejemplo, yen por dólar).²

TIPO DE CAMBIO A CORTO PLAZO

Hemos desarrollado una teoría del comportamiento a largo plazo de los tipos de cambio. Sin embargo, ya que los factores que impulsan las variaciones a largo plazo en los tipos de cambio se mueven ligeramente de un momento a otro, si queremos comprender la razón por la cual los tipos de cambio registran cambios tan considerables (algunas veces varios puntos porcentuales) de un día a otro, debemos desarrollar una teoría acerca de la manera en que los tipos de cambio actuales (tipos de cambio spot) se determinan a corto plazo.

La clave para entender el comportamiento a corto plazo de los tipos de cambio es reconocer que un tipo de cambio es el precio de activos nacionales (depósitos bancarios, bonos, acciones de renta variable, etcétera, denominados en la moneda nacional) en términos de activos extranje-

¹ Un país podría ser tan pequeño que un cambio en la productividad o en las preferencias por bienes nacionales o extranjeros no tendría efecto sobre los precios de estos bienes en relación con los bienes extranjeros. En este caso, los cambios en la productividad o los cambios en las preferencias por los bienes nacionales o extranjeros afectan el ingreso del país pero no necesariamente el valor de la moneda. En nuestro análisis suponemos que estos factores afectan los precios relativos y, en consecuencia, el tipo de cambio.

² Los tipos de cambio se pueden cotizar ya sea como unidades de moneda extranjera por moneda nacional o como unidades de moneda nacional por moneda extranjera. En los escritos profesionales, muchos economistas cotizan los tipos de cambio como unidades de moneda nacional por moneda extranjera, de tal forma que la apreciación de la moneda nacional se represente como un descenso en el tipo de cambio. Aquí se usa el convencionalismo opuesto en el texto, porque es más común pensar en una apreciación de la moneda nacional como un incremento en el tipo de cambio.

RESUMEN **TABLA 1 Factores que afectan los tipos de cambio a largo plazo**

Factor	Cambio en el factor	Respuesta en el tipo de cambio, E^*
Nivel nacional de precios†	↑	↓
Barreras comerciales†	↑	↑
Demanda de importaciones	↑	↓
Demanda de exportaciones	↑	↑
Productividad†	↑	↑
* Unidades de moneda extranjera por dólar: ↑ indica una apreciación de la moneda nacional; ↓ indica una depreciación.		
† En relación con otros países.		
Nota: Sólo se muestran los incrementos (↑) en los factores; los efectos de los decrementos en las variables sobre el tipo de cambio son opuestos a lo que se indica en la columna “Respuesta”.		

ros (activos similares denominados en la moneda extranjera). Puesto que el tipo de cambio es el precio de un activo en términos de otro, la forma natural de investigar la determinación a corto plazo de los tipos de cambio es usando un enfoque de mercado de activos que se base firmemente en la teoría de la demanda de activos que se desarrolló en el capítulo 5. Sin embargo, como usted observará, los determinantes a largo plazo de los tipos de cambio que acabamos de perfilar también desempeñan un papel importante en el enfoque del mercado de activos a corto plazo.³

Anteriormente, los enfoques para la determinación del tipo de cambio enfatizaban el papel de la demanda de las importaciones y de las exportaciones. El más moderno enfoque del mercado de activos que se ha usado aquí enfatiza las acciones de activos en lugar de los flujos de exportaciones y de importaciones a lo largo de periodos cortos, porque las transacciones de exportación y de importación son pequeñas en relación con el monto de activos nacionales y extranjeros en cualquier momento determinado. Por ejemplo, en Estados Unidos, cada año las transacciones en moneda extranjera son 25 veces mayores al monto de sus exportaciones e importaciones. Por consiguiente, a lo largo de periodos cortos, la decisión de mantener activos nacionales o extranjeros desempeña un papel mucho más importante en la determinación del tipo de cambio que la demanda de exportaciones y de importaciones.

Comparación de rendimientos esperados sobre activos nacionales y extranjeros

En este análisis hemos tratado a Estados Unidos como el país de origen y, en consecuencia, los activos nacionales están denominados en dólares. Por simplicidad, usaremos los euros para representar la moneda de cualquier país extranjero, de manera que los activos extranjeros estarán denominados en euros. La teoría de la demanda de los activos indica que el factor más importante que afecta la demanda de los activos nacionales (dólares) y de los activos extranjeros (euros) es el rendimiento esperado sobre estos activos entre sí. Cuando los estadounidenses o los extranjeros esperan que el rendimiento sobre los activos en dólares sea alto en relación con el rendimiento sobre los activos extranjeros, existe una demanda más alta por activos en dólares y una demanda correspondientemente más baja por activos en euros. Para comprender la forma en la que se modifica la demanda por los activos en dólares y por los activos extranjeros, necesitamos comparar los rendimientos esperados sobre los activos en dólares y sobre los activos extranjeros.

³ Si se desea una descripción más profunda del enfoque moderno del mercado de activos para la determinación del tipo de cambio que usamos aquí, véase Paul Krugman y Maurice Obstfeld, *International Economics*, 7a. ed., Boston, Pearson Addison Wesley, 2006.

Para ilustrar este aspecto aún más, suponga que los activos en dólares pagan una tasa de interés de i^D y que no tienen ninguna ganancia de capital posible, por lo que tienen un rendimiento esperado pagadero en dólares de i^D . De manera similar, los activos extranjeros tienen una tasa de interés de i^F y un rendimiento esperado pagadero en la moneda extranjera, euros, de i^F . Para comparar los rendimientos esperados sobre los activos en dólares y los activos extranjeros, los inversionistas deben convertir los rendimientos a la unidad monetaria que usen.

Para empezar, examinaremos la forma en la que François, el extranjero, compara los rendimientos sobre los activos en dólares y los activos extranjeros denominados en su moneda, el euro. Cuando considera el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros, reconoce que no es igual a i^D ; en lugar de ello, el rendimiento esperado se debe ajustar por cualquier apreciación o depreciación esperada del dólar. Si François espera que el dólar se aprecie en un 3%, por ejemplo, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros sería un 3% más alto porque se espera que el dólar llegue a valer un 3% más en términos de euros. De este modo, si la tasa de interés sobre los activos en dólares es del 4%, con una apreciación esperada del dólar del 3%, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros es del 7%: la tasa de interés de 4% más la apreciación esperada de 3% del dólar. De manera opuesta, si se espera que el dólar se deprecie en un 3% a lo largo del año, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en términos de euros sería tan sólo del 1%: la tasa de interés del 4% menos la depreciación esperada del 3% del dólar.

Si se detona el tipo de cambio actual (el tipo de cambio spot) como E_t y el tipo de cambio esperado para el siguiente periodo como E_{t+1}^e , podemos escribir la tasa esperada de la apreciación del dólar como $(E_{t+1}^e - E_t)/E_t$. Nuestro razonamiento indica que el rendimiento esperado sobre los activos en dólares R^D en términos de moneda extranjera se puede representar como la suma de la tasa de interés sobre los activos en dólares más la apreciación esperada del dólar:⁴

$$R^D \text{ en términos de euros} = i^D + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

Sin embargo, el rendimiento esperado de François sobre activos extranjeros R^F en términos de euros es simplemente de i^F . De este modo, en términos de euros, el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares (es decir, la diferencia entre el rendimiento esperado sobre los activos en dólares y los activos en euros) se calcula restando i^F de la expresión anterior para llegar a

$$R^D \text{ relativo} = i^D - i^F + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \quad (1)$$

Conforme aumenta el rendimiento relativo esperado en dólares, los extranjeros querrán mantener más activos en dólares y una menor cantidad de activos extranjeros.

⁴ Esta expresión es en realidad una aproximación del rendimiento esperado en términos de euros, el cual puede calcularse de una manera más precisa pensando en la forma en la que un extranjero invierte activos en dólares. Suponga que François decide poner un euro en activos en dólares. Primero compra $1/E_t$ de activos en dólares estadounidenses (recuerde que E_t , el tipo de cambio entre el dólar, los activos en dólares y en euros, se cotiza en euros por dólar) y al final del periodo se le paga $(1 + i^D)(1/E_t)$ en dólares. Para convertir este monto en el número de euros que espera recibir al final del periodo, multiplica esta cantidad por E_{t+1}^e . El rendimiento esperado de François sobre su inversión inicial de un euro puede escribirse, entonces, como $(1 + i^D)(E_{t+1}^e/E_t)$ menos su inversión inicial de un euro:

$$(1 + i^D) \left(\frac{E_{t+1}^e}{E_t} \right) - 1$$

Esta expresión se reescribe como

$$i^D \left(\frac{E_{t+1}^e}{E_t} \right) + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

lo cual es aproximadamente igual a la expresión del texto porque E_{t+1}^e/E_t está típicamente cercana a 1. Para ver esto, considere el ejemplo en el texto en el cual $i^D = 0.04$; $(E_{t+1}^e - E_t)/E_t = 0.03$, de manera que $E_{t+1}^e/E_t = 1.03$. De este modo, el rendimiento esperado de François sobre los activos en dólares es de $0.04 \times 1.03 + 0.03 = 0.0712 = 7.12\%$, en lugar del 7% que se reportó en el texto.

Contemplemos ahora la decisión de mantener activos en dólares frente a activos en euros desde el punto de vista de Al, un estadounidense. Siguiendo el mismo razonamiento que usamos para evaluar la decisión de François, sabemos que el rendimiento esperado sobre los activos extranjeros R^F en términos de dólares es la tasa de interés sobre los activos extranjeros i^F más la apreciación esperada de la moneda extranjera, igual a menos la apreciación esperada del dólar, $-(E_{t+1}^e - E_t)/E_t$:

$$R^F \text{ en términos de dólares} = i^F - \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

Si la tasa de interés sobre los activos en euros es del 5%, por ejemplo, y si se espera que el dólar se revalúe en un 3%, entonces el rendimiento esperado sobre los activos en euros en términos de dólares es del 2%. Al gana la tasa de interés del 5%, pero espera perder un 3% porque tiene la expectativa de que el euro valga un 3% menos en términos de dólares como resultado de la apreciación en dólares.

El rendimiento esperado de Al sobre los activos en dólares R^D en términos de dólares es tan sólo i^D . De esta forma, en términos de dólares, el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares se calcula restando de i^D la expresión que se acaba de dar para obtener

$$R^D \text{ relativo} = i^D - \left(i^F - \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \right) = i^D - i^F + \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t}$$

Esta ecuación es la misma que la que describe el rendimiento esperado relativo de François sobre activos en dólares (calculado en términos de euros). El aspecto clave aquí es que el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares es el mismo independientemente de que lo calcule François en términos de euros o Al en términos de dólares. De este modo, conforme aumenta el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, tanto los residentes extranjeros como los residentes nacionales responden exactamente de la misma manera —ambos querrán mantener más activos en dólares y una menor cantidad de activos extranjeros.

Condición de la paridad del interés

Actualmente vivimos en un mundo en el cual existe una **movilidad de capital**: los extranjeros pueden comprar con gran facilidad activos estadounidenses y los estadounidenses pueden comprar con gran facilidad activos extranjeros. Si existen pocos impedimentos para la movilidad de capital y estamos observando activos que tienen un riesgo y una liquidez similares —digamos, depósitos bancarios extranjeros y estadounidenses—, entonces es razonable suponer que los activos son sustitutos perfectos (es decir, igualmente deseables). Cuando el capital es móvil y cuando los activos son sustitutos perfectos, si el rendimiento esperado sobre los activos en dólares se encuentra por arriba de los activos extranjeros, tanto los extranjeros como los estadounidenses querrán mantener sólo activos en dólares y no estarán dispuestos a mantener activos extranjeros. De manera opuesta, si el rendimiento esperado sobre los activos extranjeros es más alto que el de los activos en dólares, tanto los extranjeros como los estadounidenses no querrán mantener ningún activo en dólares y desearán mantener tan sólo activos extranjeros. Para que se mantengan las existencias actuales tanto de activos en dólares como de activos extranjeros, debe ser verdad que no haya diferencia en sus rendimientos esperados; es decir, el rendimiento relativo esperado en la ecuación 1 debe ser igual a cero. Esta condición se reescribe como:

$$i^D = i^F - \frac{E_{t+1}^e - E_t}{E_t} \quad (2)$$

Esta ecuación, que se denomina **condición de la paridad del interés**, afirma que la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera menos la apreciación esperada de la moneda nacional. De manera equivalente, esta condición se plantea de una manera más intuitiva: la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera más la apreciación esperada de la moneda extranjera. Si la tasa de interés nacional es más alta que la tasa de interés extranjera, esto significa que existe una apreciación esperada positiva de la moneda extranjera,

lo cual compensa a la tasa de interés extranjera más baja. Una tasa de interés nacional del 5% frente a una tasa de interés extranjera del 3% significa que la apreciación esperada de la moneda extranjera debe ser del 2% (o, de manera equivalente, que la depreciación esperada del dólar debe ser del 2%).

Hay varias formas de analizar la condición de la paridad del interés. Primero, deberíamos reconocer que la paridad de interés significa simplemente que los rendimientos esperados son los mismos tanto sobre los activos en dólares como sobre los activos extranjeros. Para comprender esto, observe que el lado izquierdo de la condición de la paridad del interés (ecuación 2) es el rendimiento esperado sobre los activos en dólares, mientras que el lado derecho es el rendimiento esperado sobre los activos extranjeros, ambos calculados en términos de una sola moneda, el dólar estadounidense. Dado nuestro supuesto de que los activos nacionales y extranjeros son sustitutos perfectos (igualmente deseables), la condición de la paridad del interés es una condición de equilibrio para el mercado de divisas. Tan sólo cuando el tipo de cambio es tal que los rendimientos esperados sobre los activos nacionales y extranjeros sean iguales —es decir, cuando la paridad del interés se mantiene—, se mantendrán voluntariamente activos nacionales y activos extranjeros.

La condición de la paridad del interés resulta útil para explicar cómo se determina el tipo de cambio,⁵ pero en muchas circunstancias no es razonable suponer que exista una movilidad perfecta de capital o que los activos extranjeros y nacionales sean sustitutos perfectos. Aquí desarrollamos un análisis de la oferta y la demanda del mercado de divisas que no requiere que hagamos ninguno de estos supuestos.

Curva de demanda para activos nacionales

Lo que determina la curva de demanda para los activos nacionales (dólares) es el rendimiento relativo esperado de los activos nacionales. Este rendimiento esperado relativo es igual a la diferencia entre la tasa de interés pagada sobre activos en dólares y la tasa de interés pagada sobre activos extranjeros, más la apreciación esperada del dólar: $i^D - i^F + (E_{t+1}^e - E_t)/E_t$. Suponga que la tasa de interés nacional y la tasa de interés extranjera son ambas del 5% (y, por consiguiente, el diferencial del interés esperado es de cero) y que el tipo de cambio esperado para el siguiente periodo E_{t+1}^e es de 1.0 euro por dólar. Cuando el tipo de cambio actual es de 1.05 euros por dólar, la apreciación esperada del dólar es de $(1.00 - 1.05)/1.05 = -0.048 = -4.8\%$. La apreciación esperada en este caso es también el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en relación con los activos extranjeros porque el diferencial del interés es de 0. En otras palabras, mantener activos en dólares no es una alternativa muy buena porque su rendimiento esperado relativo es negativo; la cantidad demandada de activos en dólares será baja, como lo representa el punto A en la figura 3. A un tipo de cambio actual más bajo de $E_t = 1.0$ euro por dólar, la revaluación esperada del dólar es de cero porque E_{t+1}^e también es igual a 1.0 euro por dólar y el rendimiento relativo esperado es de cero. Los activos en dólares son ahora una mejor alternativa y, por esa razón, el monto de activos en dólares demandados es más alto, como lo indica el punto B. A un tipo de cambio incluso más bajo de $E_t = 0.95$ euros por dólar, la apreciación esperada y el rendimiento esperado relativo de los activos en dólares se convierten en $(1.00 - 0.95)/0.95 = 0.052 = 5.2\%$. Con este rendimiento esperado más alto, la cantidad de activos en dólares demandados aumentará aún más, como lo indica el punto C. La curva de demanda resultante, D , la cual conecta estos puntos, tiene una pendiente descendente, lo que indica que a valores actuales más bajos del dólar (si todo lo demás se mantiene igual), la cantidad demandada de activos en dólares es más alta.

⁵ Por conveniencia de manipulación algebraica, la condición de la paridad del interés de la ecuación 2 se puede reescribir como

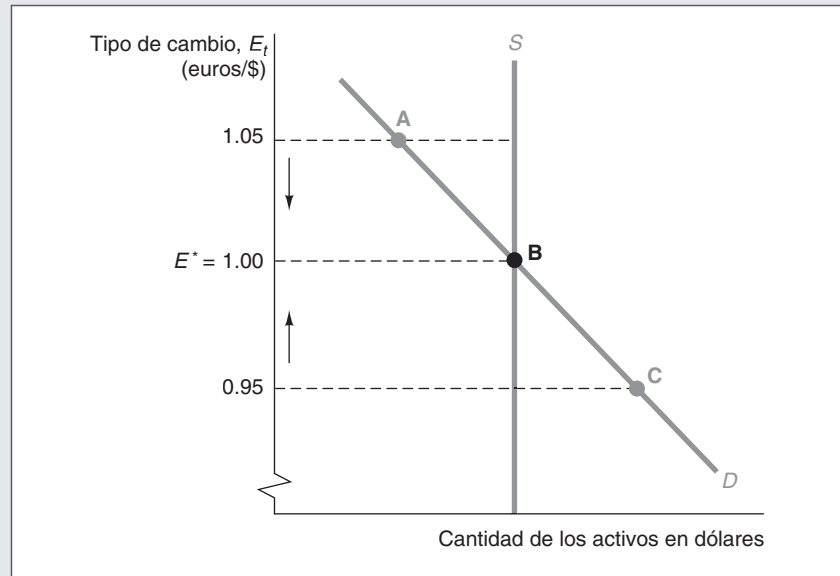
$$E_t = \frac{E_{t+1}^e}{i^F - i^D + 1}$$

Esta ecuación produce exactamente los mismos resultados que los que encontramos en el análisis de la oferta y la demanda: si i^D aumenta, E_t aumenta; si i^F aumenta, E_t disminuye; y si E_{t+1}^e aumenta, E_t aumenta.

FIGURA 3

Equilibrio en el mercado de divisas

El equilibrio en el mercado de divisas ocurre en el punto B, la intersección de la curva de demanda D y la curva oferta S . El tipo de cambio de equilibrio es de $E^* = 1$ euro por dólar.



Otra forma de ver que la curva de demanda tiene una pendiente negativa es reconocer que cuanto más bajo sea el tipo de cambio actual, E_t , mayor será la apreciación esperada del dólar, $(E_{t+1}^e - E_t)/E_t$, y, por consiguiente, más alto será el rendimiento esperado sobre los activos en dólares en relación con los activos extranjeros. Cuanto más bajo sea el tipo de cambio actual, más alta será la cantidad demandada de activos en dólares (si todo lo demás se mantiene igual), de tal forma que la curva de demanda muestre una pendiente negativa.

Curva de oferta para activos nacionales

Puesto que la cantidad de activos en dólares ofrecidos es principalmente el monto de los depósitos bancarios, de los bonos y de los valores de renta variable en Estados Unidos, tomaremos este monto como fijo respecto al tipo de cambio. La cantidad ofrecida a cualquier tipo de cambio no varía, por lo que la curva de oferta, S , es vertical, como se muestra en la figura 3.

Equilibrio en el mercado de divisas

Como sucede en el análisis habitual de la oferta y la demanda, el mercado está en equilibrio cuando la cantidad demandada de activos en dólares es igual a la cantidad ofrecida. En la figura 3, el equilibrio ocurre en el punto B, la intersección de las curvas de demanda y de oferta. En el punto B, el tipo de cambio es de un euro por dólar.

Suponga que el tipo de cambio es de 1.05 euros por dólar, lo cual es más alto que el tipo de cambio de equilibrio. Como se observa en la figura 3, la cantidad de activos en dólares ofrecidos es entonces mayor que la cantidad demandada, una condición de exceso de oferta. Como las personas quieren vender activos en dólares, en lugar de comprarlos, el valor del dólar decaerá. En tanto que el tipo de cambio permanezca por arriba del tipo de cambio de equilibrio, continuará habiendo un exceso de oferta de activos en dólares, y el dólar disminuirá de valor hasta alcanzar el tipo de cambio de equilibrio de un euro por dólar.

De manera similar, si el tipo de cambio es inferior al tipo de cambio de equilibrio de 0.95 euros por dólar, la cantidad de activos demandados en dólares excederá la cantidad ofrecida, una condición de una demanda excesiva. Como una mayor cantidad de personas quieren com-

prar activos en dólares, en lugar de venderlos, el valor del dólar aumentará hasta que la demanda excesiva desaparezca, y el valor del dólar se encuentre nuevamente al tipo de cambio de equilibrio de un euro por dólar.

EXPLICACIÓN DE LAS VARIACIONES EN LOS TIPOS DE CAMBIO

El análisis de la oferta y demanda del mercado de divisas permite explicar cómo y por qué varían los tipos de cambio. Este análisis se puede simplificar suponiendo que el monto de los activos en dólares es fijo: la curva de oferta es vertical a cualquier cantidad determinada y no cambia. Bajo este supuesto necesitamos contemplar tan sólo aquellos factores que cambian la curva de demanda de los activos en dólares para explicar la manera en que varían los tipos de cambio a través del tiempo.

Cambios en la demanda de activos nacionales

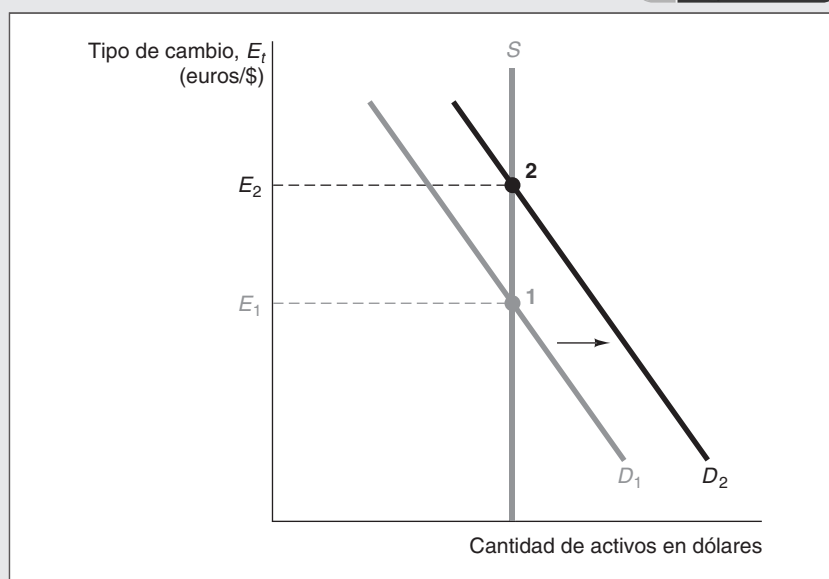
Como hemos visto, la cantidad demandada de los activos nacionales (dólares) depende del rendimiento relativo esperado de los activos en dólares $i^D - i^F + (E_{t+1}^e - E_t)/E_t$. Para entender cómo se desplaza la curva de la demanda necesitamos investigar la forma en la que varía la cantidad demandada, manteniendo constante el tipo de cambio actual, E_t , constante, cuando i^D , i^F , y E_{t+1}^e cambian.

Tasa de interés nacional, i^D . Cuando la tasa de interés nacional sobre los activos en dólares i^D aumenta, manteniendo el tipo de cambio actual E_t y todo lo demás constante, el rendimiento sobre los activos en dólares aumenta en relación con el de los activos extranjeros, por lo que las personas querrán mantener más activos en dólares. La cantidad demandada de activos en dólares aumenta a cada valor del tipo de cambio, como lo muestra el desplazamiento a la derecha de la curva de la demanda en la figura 4 de D_1 a D_2 . El nuevo equilibrio se alcanzará en el punto 2, la intersección de D_2 y de S y el tipo de cambio de equilibrio aumenta de E_1 a E_2 . **Un incremento**

FIGURA 4

Respuesta a un incremento en la tasa de interés nacional, i^D

Cuando la tasa de interés nacional i^D aumenta, el rendimiento relativo esperado sobre los activos nacionales (dólares) aumenta y la curva de la demanda se desplaza a la derecha. El tipo de cambio de equilibrio aumenta de E_1 a E_2 .



en la tasa nacional de interés i^D desplaza la curva de demanda de los activos nacionales, D , hacia la derecha y ocasiona que la moneda nacional se aprecie ($E \uparrow$).

De manera opuesta, si i^D disminuye de valor, el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares decae, la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda y el tipo de cambio baja. *Un decremento en la tasa de interés nacional i^D desplaza la curva de la demanda de los activos nacionales, D , a la izquierda y ocasiona que la moneda nacional se devalúe ($E \downarrow$).*

GUÍA DE ESTUDIO

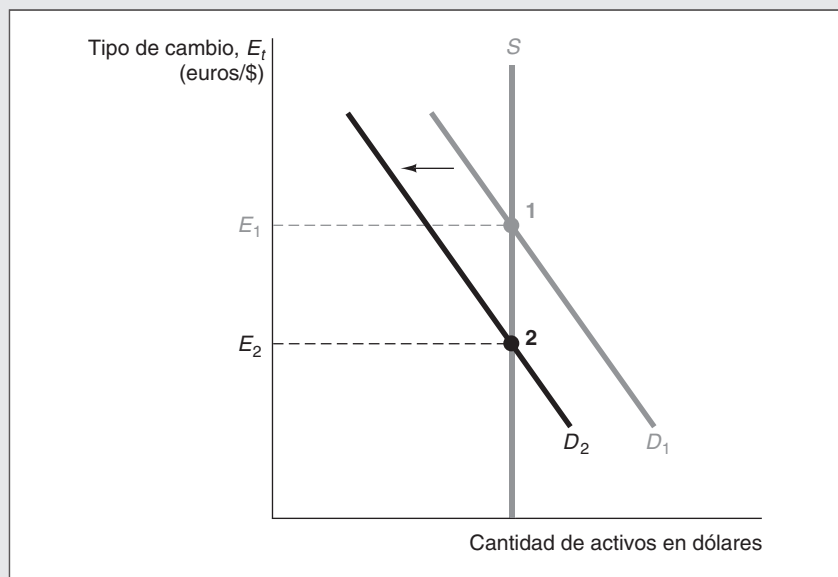
Para entender cómo se desplaza la curva de demanda, piense que usted es un inversionista que está considerando invertir fondos en activos nacionales (dólares). Cuando una variable se altera (por ejemplo, i^D), usted tendrá que decidir si a un nivel dado del tipo de cambio actual, manteniendo constantes todas las demás variables, ganaría un rendimiento esperado más alto o más bajo sobre los activos en dólares frente a los activos extranjeros. Esta decisión le indica si desea mantener una mayor o una menor cantidad de activos en dólares y si la cantidad demandada aumenta o disminuye a cada nivel del tipo de cambio. Saber la dirección de la modificación en la cantidad demandada a cada tipo de cambio le muestra la forma en la que se desplaza la curva de la demanda.

Tasa de interés extranjera, i^F . Cuando la tasa de interés del extranjero i^F aumenta —manteniendo constante el tipo de cambio actual, E_{t+1} , y todo lo demás constante—, el rendimiento sobre los activos extranjeros aumenta en relación con los activos en dólares. De este modo, el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares se reduce. Ahora las personas desean mantener una menor cantidad de activos en dólares y la cantidad demandada disminuye a cada valor del tipo de cambio. Esto se muestra por el desplazamiento a la izquierda de la curva de demanda en la figura 5 de D_1 a D_2 . El nuevo equilibrio se alcanza en el punto 2, cuando el valor

FIGURA 5

Respuesta a un incremento en el tipo de cambio extranjero, i^F

Cuando la tasa de interés extranjera i^F aumenta, el rendimiento relativo esperado sobre los activos nacionales (dólares) disminuye y la curva de la demanda se desplaza a la izquierda. El tipo de cambio de equilibrio disminuye de E_1 a E_2 .



del dólar ha disminuido. De manera opuesta, un decremento en i^F aumenta el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares, desplaza la curva de demanda hacia la derecha y aumenta el tipo de cambio. Para resumir, **un incremento en la tasa de interés extranjera i^F desplaza la curva de demanda D hacia la izquierda y ocasiona que la moneda nacional se deprecie; un decremento en la tasa de interés extranjera i^F desplaza la curva de la demanda D hacia la derecha y ocasiona que la moneda nacional se deprecie.**

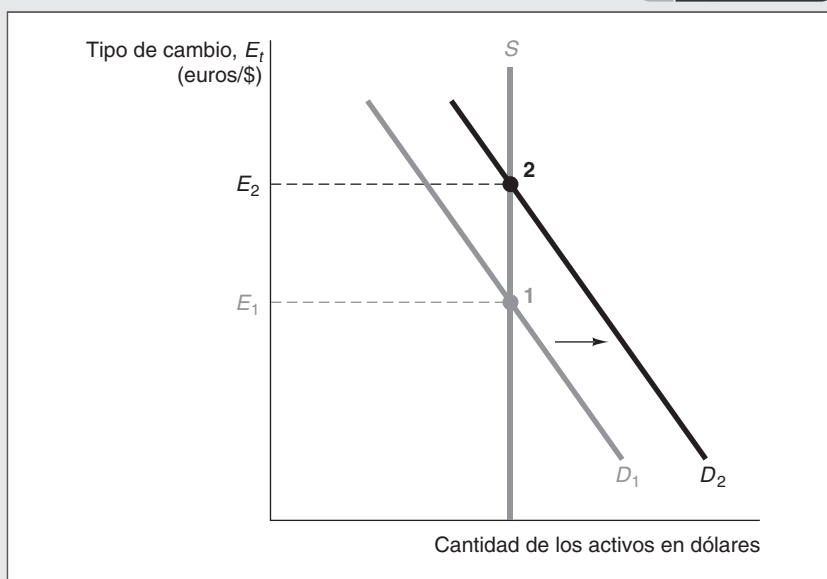
Variaciones en el tipo de cambio esperado a futuro, E_{t+1}^e . Las expectativas acerca de los valores futuros del tipo de cambio desempeñan un papel importante en los desplazamientos de la curva de demanda actual, porque la demanda por activos nacionales, al igual que la demanda por cualquier bien durable, depende del precio futuro de reventa. Cualquier factor que ocasione que aumente el tipo de cambio esperado a futuro, E_{t+1}^e , incrementa la apreciación esperada del dólar. El resultado es un rendimiento relativo esperado más alto sobre los activos en dólares, lo cual incrementa la demanda de los activos en dólares a cada tipo de cambio, desplazando con ello la curva de la demanda hacia la derecha en la figura 6 de D_1 a D_2 . El tipo de cambio de equilibrio aumenta al punto 2 en la intersección de las curvas de D_2 y $\bar{S}$. **Un incremento en el tipo de cambio esperado a futuro, E_{t+1}^e , desplaza la curva de la demanda hacia la derecha y ocasiona una apreciación de la moneda nacional.** Usando el mismo razonamiento, **un decremento en el tipo de cambio esperado a futuro, E_{t+1}^e , desplaza la curva de demanda hacia la izquierda y ocasiona una depreciación de la moneda.**

Anteriormente en este capítulo expusimos los determinantes del tipo de cambio a largo plazo: el nivel relativo de precios, los aranceles y cuotas relativos, la demanda de importaciones y exportaciones, y la productividad relativa (véase la tabla 1). Estos cuatro factores influyen en el tipo de cambio esperado futuro. La teoría de la paridad del poder de compra indica que si se espera que persista un nivel más alto de precios en Estados Unidos en relación con el nivel de precios en el extranjero, el dólar se depreciará a largo plazo. Un nivel más alto de precios relativos en Estados Unidos esperados debería por lo tanto tener una tendencia a reducir E_{t+1}^e , a disminuir el rendimiento relativo esperado sobre activos en dólares, a desplazar la curva de demanda hacia la izquierda y a reducir el tipo de cambio actual.

FIGURA 6

Respuesta a un incremento en el tipo de cambio esperado a futuro, E_{t+1}^e

Cuando el tipo de cambio esperado a futuro aumenta, el rendimiento relativo esperado sobre los activos nacionales (dólares) aumenta y la curva de la demanda se desplaza a la derecha. El tipo de cambio de equilibrio aumenta de E_1 a E_2 .



De manera similar, los otros determinantes a largo plazo del tipo de cambio pueden influir en el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares y en el tipo de cambio actual. Brevemente, los siguientes cambios, todos los cuales aumentan la demanda de bienes nacionales en relación con los bienes extranjeros, aumentarán el valor de E_{t+1}^e : 1. las expectativas de una disminución en el nivel de precios en Estados Unidos en relación con el nivel de precios en el extranjero; 2. las expectativas de barreras comerciales estadounidenses más altas en relación con las barreras comerciales extranjeras; 3. las expectativas de una demanda de importaciones más baja en Estados Unidos; 4. las expectativas de una demanda extranjera más alta para las exportaciones estadounidenses; y 5. las expectativas de una productividad más alta en Estados Unidos en relación con la productividad en el extranjero. Al incrementarse E_{t+1}^e , todos estos cambios incrementan el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, desplazan la curva de demanda hacia la derecha y ocasionan una apreciación de la moneda nacional, el dólar.

GUÍA DE ESTUDIO

Como un apoyo para el estudio, los factores que desplazan la curva de demanda D y que conducen a variaciones en el tipo de cambio actual E_t se presentan en la tabla 2. Ésta muestra qué le sucede al tipo de cambio cuando cada una de las variables aumenta, si todo lo demás se mantiene constante. Para dominar esta lección, trate de descifrar qué le sucede a la curva de demanda y al tipo de cambio si cada uno de estos factores disminuye en lugar de aumentar. Verifique sus respuestas observando si obtiene los resultados opuestos en el tipo de cambio en comparación con los cambios indicados en la tabla 2.

APLICACIÓN Variaciones en el tipo de cambio de equilibrio: dos ejemplos

Nuestro análisis ha revelado los factores que afectan el valor del tipo de cambio de equilibrio. Ahora usaremos este análisis para observar de cerca la respuesta del tipo de cambio a las variaciones en las tasas de interés y en el crecimiento del dinero.

Variaciones en las tasas de interés

Las variaciones en las tasas de interés nacionales i^D se citan frecuentemente como un factor fundamental que afecta los tipos de cambio. Por ejemplo, es frecuente encontrar noticias de primera plana en la prensa financiera como la siguiente: “El dólar se recupera conforme suben las tasas de interés”. Pero, ¿esta perspectiva es correcta?

No necesariamente, porque para analizar los efectos de los cambios en las tasas de interés, debemos distinguir cuidadosamente las fuentes de los cambios. La ecuación de Fisher (capítulo 4) afirma que una tasa de interés (nominal) es igual a la tasa de interés *real* más la inflación esperada: $i = i_r + \pi^e$. La ecuación de Fisher indica que una tasa de interés i puede cambiar por dos razones: o bien la tasa de interés real i_r se modifica o la tasa de inflación esperada π^e cambia. El efecto sobre el tipo de cambio es del todo distinto, dependiendo de cuál de estos dos factores sea la fuente del cambio en la tasa de interés nominal.

Suponga que la tasa de interés real nacional aumenta de tal forma que la tasa de interés nominal i^D aumente mientras la inflación esperada permanece inalterada. En este caso, es razonable suponer que la apreciación esperada del dólar no mostrará cambios porque la inflación esperada permanece inalterada. En este caso, el incremento en i^D aumenta el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares, aumenta la cantidad demandada de los activos en dólares a cada nivel del tipo de cambio y desplaza la curva de demanda a la derecha. Concluimos con la situación que se muestra en la figura 4, que analiza un incremento en i^D , manteniendo todo lo

RESUMEN TABLA 2 Factores que desplazan las curvas de demanda de los activos nacionales y que afectan el tipo de cambio

Factor	Cambio en el factor	Cambio en la cantidad demandada de activos nacionales a cada tipo de cambio	Respuesta del tipo de cambio, E_t	
Tasa de interés nacional, i^D	↑	↑	↑	
Tasa de interés extranjera, i^F	↑	↓	↓	
Nivel esperado de precios nacionales*	↑	↓	↓	
Barreras comerciales esperadas*	↑	↑	↑	
Demanda esperada de importaciones	↑	↓	↓	
Demanda esperada de exportaciones	↑	↑	↑	
Productividad esperada*	↑	↑	↑	

* En relación con otros países.

Nota: Sólo se muestran los incrementos (↑) en los factores; los efectos de los decrementos en las variables sobre el tipo de cambio son opuestos a lo que se indica en la columna "Respuesta".

demás constante. Nuestro modelo acerca del mercado de divisas produce el siguiente resultado: **cuando las tasas de interés reales aumentan, la moneda nacional se aprecia.**

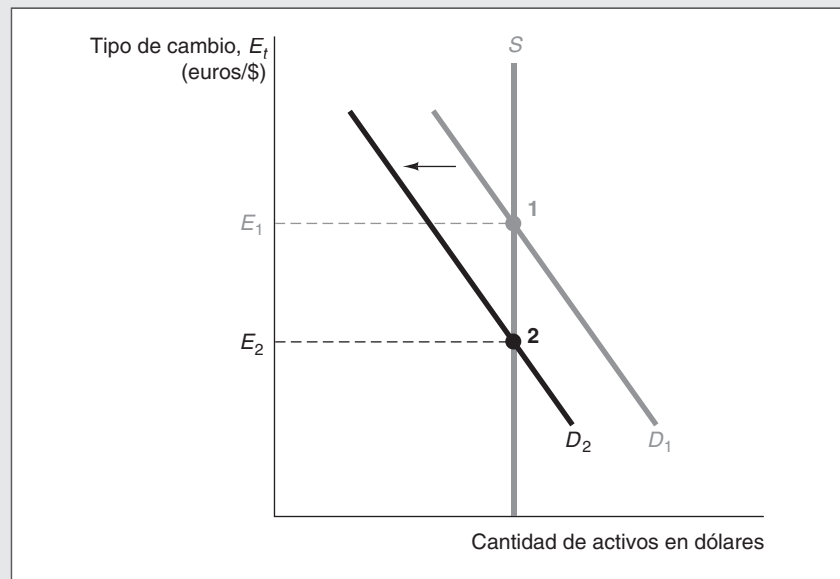
Cuando la tasa de interés nominal aumenta por un incremento en la inflación esperada, obtenemos un resultado diferente del que se muestra en la figura 4. El incremento en la inflación nacional esperada conduce a una disminución en la apreciación esperada del dólar, que generalmente se considera más grande que el incremento en la tasa nacional de interés i^D .⁶ Como resultado de ello, a cualquier tipo de cambio dado, el rendimiento relativo esperado sobre los activos nacionales (en dólares) disminuye, la curva de demanda se desplaza hacia la izquierda y el tipo de cambio disminuye de E_1 a E_2 como se muestra en la figura 7. Nuestro análisis conduce a esta conclusión: **cuando las tasas de interés nacionales aumentan como resultado de un incremento esperado en la inflación, la moneda nacional se deprecia.**

Como esta conclusión es totalmente distinta de la que obtuvimos cuando el incremento en la tasa de interés nacional está asociado con una tasa de interés real más alta, debemos distinguir siempre entre las medidas *reales* y *nominales* cuando analizamos los efectos de las tasas de interés sobre los tipos de cambio.

Cambios en la oferta monetaria

Suponga que la Reserva Federal decide incrementar el nivel de la oferta de dinero en un intento por reducir el desempleo, que considera excesivo. El nivel más alto de la oferta monetaria conducirá a un nivel de precios más alto a largo plazo en Estados Unidos (como veremos en el capítulo 22) y, por consiguiente, a un tipo de cambio futuro esperado más bajo. El declive resultante

FIGURA 7
Efecto de un incremento en la tasa de interés nacional como resultado de un incremento en la inflación esperada
Puesto que un incremento en la inflación nacional esperada conduce a un descenso en la apreciación esperada del dólar, que es más grande que el incremento en la tasa de interés nacional, el rendimiento relativo esperado sobre los activos nacionales (dólares) disminuye. La curva de la demanda se desplaza a la izquierda y el tipo de cambio de equilibrio disminuye de E_1 a E_2 .



⁶ Esta conclusión es estándar en los modelos de los mercados de activos de la determinación del tipo de cambio; véase Rudiger Dornbusch, "Expectations and Exchange Rate Dynamics", *Journal of Political Economy*, núm. 84, 1976, pp. 1061-1076. También es congruente con la evidencia empírica que indica que las tasas de interés nominales no aumentan en forma directamente proporcional a los incrementos en la inflación esperada. Véase Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, núm. 15, 1981, pp. 151-200; y Lawrence Summers, "The Nonadjustment of Nominal Interest Rates: A Study of the Fisher Effect", en *Macroeconomics, Prices and Quantities*, ed. James Tobin, Washington, D.C., Brookings Institution, 1983, pp. 201-240.

en la apreciación esperada del dólar disminuye la cantidad de activos en dólares demandados a cada nivel del tipo de cambio y desplaza la curva de demanda a la izquierda. Además, el nivel más alto de la oferta y la demanda conducirá a un nivel más alto de la oferta real de dinero M/P , porque el nivel de precios no aumenta de manera inmediata a corto plazo. Como se indica en el capítulo 5, el incremento resultante en la oferta real del dinero ocasiona que las tasas de interés nacionales disminuyan, lo cual también disminuye el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares, dando una razón adicional por la que la curva de la demanda se desplaza a la izquierda. Como se observa en la figura 8, la curva de la demanda se desplaza a D_2 y el tipo de cambio disminuye de E_1 a E_2 . La conclusión: **una oferta monetaria más alta ocasiona que la moneda nacional se deprecie.**

Excesos en el tipo de cambio

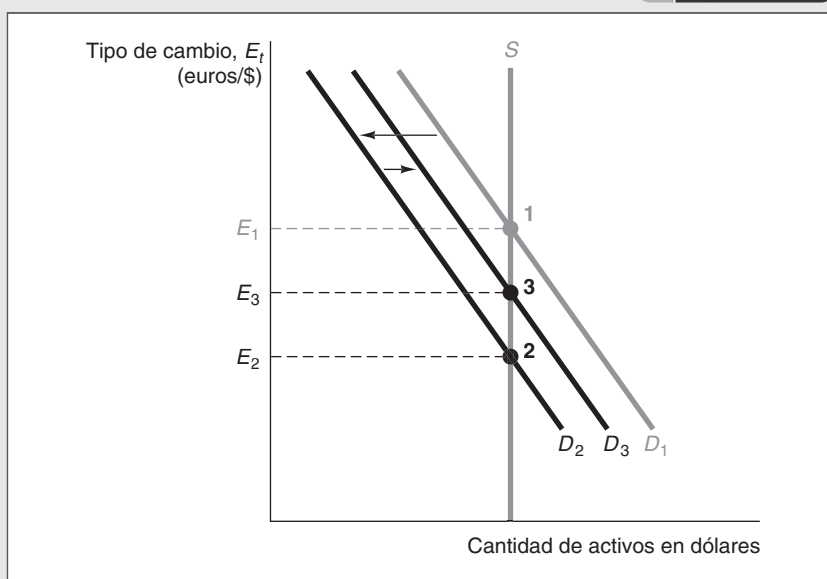
Nuestro análisis del efecto de un incremento en la oferta monetaria sobre el tipo de cambio todavía no ha terminado, pues aún necesitamos analizar lo que le sucede al tipo de cambio a largo plazo. Una propuesta básica en la teoría monetaria, denominada **neutralidad del dinero**, afirma que a largo plazo un incremento porcentual de una sola vez en la oferta de dinero es paralelo al mismo incremento porcentual de una sola vez en el nivel de precios, dejando inalterada la oferta real de dinero y a todas las demás variables económicas tales como las tasas de interés. Una forma intuitiva de entender esta propuesta es pensar qué sucedería si el gobierno de Estados Unidos anunciara de un día para otro que un dólar antiguo valdría ahora 100 dólares nuevos. La oferta monetaria de los dólares nuevos sería 100 veces su valor antiguo y el nivel de precios también sería 100 veces más alto, pero nada en la economía habría cambiado realmente: las tasas de interés real y nominal, así como la oferta real de

FIGURA 8

Efecto de un incremento en la oferta monetaria

Un incremento en la oferta de dinero conduce a un nivel nacional de precios más alto, lo cual lleva a la vez a un tipo de cambio esperado a futuro más bajo. Además, el nivel más alto de la oferta monetaria conduce a un descenso en las tasas de interés nacionales.

El descenso tanto en la apreciación esperada del dólar como en la tasa de interés nacional disminuye el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares, desplazando la curva de demanda a la izquierda de D_1 a D_2 . A corto plazo, el tipo de cambio de equilibrio disminuye de E_1 a E_2 . Sin embargo, a largo plazo, la tasa de interés vuelve a aumentar a su nivel inicial y la curva de demanda se desplaza a la derecha a D_3 . El tipo de cambio aumenta de E_2 a E_3 a largo plazo.



dinero seguirían siendo las mismas. La neutralidad del dinero nos indica que a largo plazo el incremento en la oferta de dinero no conduciría a un cambio en la tasa de interés nacional y, en consecuencia, volvería a aumentar a su antiguo nivel. La curva de demanda se desplazaría a la derecha a D_3 , pero no volvería a desplazarse otra vez a D_1 , porque el nivel de precios aún será más alto a largo plazo. Como se aprecia en la figura 8, esto significa que el tipo de cambio aumentaría de E_2 a E_3 a largo plazo.

El fenómeno que hemos descrito aquí, en el cual el tipo de cambio disminuye más a corto plazo que a largo plazo cuando la oferta monetaria aumenta, recibe el nombre de **excesos del tipo de cambio**. Es importante porque, como veremos en la siguiente aplicación, ayuda a explicar la razón por la cual los tipos de cambio muestran tal volatilidad.

Otra forma de entender la razón por la cual ocurre el exceso de los tipos de cambio es reconocer que cuando la tasa de interés nacional disminuye a corto plazo, el equilibrio en el mercado de divisas significa que el rendimiento esperado sobre los depósitos extranjeros debe ser más bajo. Con una tasa de interés extranjera determinada, este rendimiento esperado más bajo sobre los depósitos extranjeros genera una apreciación esperada del dólar (depreciación del euro) para que el rendimiento esperado sobre los depósitos extranjeros disminuya cuando la tasa de interés nacional decaiga. Esto ocurre tan sólo si el tipo de cambio actual disminuye por debajo de su valor a largo plazo.

APLICACIÓN ¿Por qué son tan volátiles los tipos de cambio?

La alta volatilidad de los tipos de cambio extranjeros sorprende a muchas personas. Hace unos 30 años, los economistas generalmente pensaban que permitir que los tipos de cambio se determinaran en el mercado libre no conduciría a grandes fluctuaciones en sus valores. La experiencia reciente ha demostrado que estaban equivocados. Si regresamos a la figura 1, veremos que los tipos de cambio a lo largo del periodo 1980-2005 han sido muy volátiles.

El enfoque del mercado de activos para la determinación del tipo de cambio que hemos perfilado en este capítulo brinda una explicación sencilla y lógica a la volatilidad de los tipos de cambio. Como la apreciación esperada de la moneda nacional afecta el rendimiento esperado sobre los depósitos extranjeros, las expectativas acerca del nivel de precios, la inflación, las barreras comerciales, la productividad, la demanda de las importaciones, la demanda de las exportaciones y la oferta de dinero desempeñan papeles importantes en la determinación del tipo de cambio. Cuando las expectativas acerca de cualquiera de estas variables cambian como lo hacen —y frecuentemente—, nuestro modelo indica que habrá un efecto inmediato respecto al rendimiento esperado sobre los depósitos extranjeros y, en consecuencia, sobre el tipo de cambio. Puesto que las expectativas sobre todas estas variables cambian con cualquier información nueva que aparece, no es de sorprender que el tipo de cambio sea volátil. Además, hemos visto que nuestro análisis del tipo de cambio produce excesos cambiarios cuando la oferta monetaria aumenta. Los excesos del tipo de cambio son una razón adicional para la alta volatilidad de los tipos de cambio.

Mientras que los modelos anteriores del comportamiento del tipo de cambio se concentraban en mercados de bienes en lugar de mercados de activos, no enfatizaban las expectativas cambiantes como una fuente de movimientos en el tipo de cambio, por lo que tales modelos no podían predecir las fluctuaciones sustanciales en los tipos de cambio. El fracaso de los modelos anteriores para explicar la volatilidad es una razón por la cual ya no tienen tanta aceptación. El enfoque más moderno desarrollado aquí enfatiza que el mercado de divisas es como cualquier otro mercado de activos en el cual las expectativas del futuro son de importancia. El mercado de divisas, al igual que cualquier otro mercado, como el de valores, muestra una volatilidad sustancial de precios y los tipos de cambio no son notoriamente difíciles de pronosticar.

APLICACIÓN El dólar y las tasas de interés, 1973-2005

En la presentación preliminar del capítulo mencionamos que el dólar era débil a finales de la década de los setenta, que aumentó sustancialmente entre 1980 y 1985, y que declinó después de esa fecha. Podemos usar nuestro análisis del mercado de divisas para comprender los movimientos en el tipo de cambio y explicar el aumento en la disminución del dólar en la década de los ochenta.

Alguna información de importancia para rastrear el valor cambiante del dólar se presenta en la figura 9, la cual representa en forma gráfica las medidas de las tasas de interés reales y nominales y el valor del dólar en términos de una canasta de monedas extranjeras (denominada **índice de la tasa de interés efectiva**). Podemos ver que el valor del dólar y la medición de las tasas de interés real tienden a aumentar y a disminuir en forma conjunta. A finales de la década de los setenta, las tasas de interés real se encontraban en niveles bajos y lo mismo sucedía con el valor del dólar. Sin embargo, desde 1980 las tasas de interés real en Estados Unidos empezaron a aumentar en forma aguda, al mismo tiempo que aumentó el dólar. Después de 1984, la tasa de interés real declinó de manera sustancial, como lo hizo el dólar.

Nuestro modelo de la determinación del tipo de cambio ayuda a explicar el aumento y la caída en el dólar en la década de los ochenta. Como indica la figura 4, un incremento en la tasa de interés real de Estados Unidos aumenta el rendimiento relativo esperado de los activos en dólares, lo cual conduce a compras de activos en dólares que aumentan el tipo de cambio. Esto

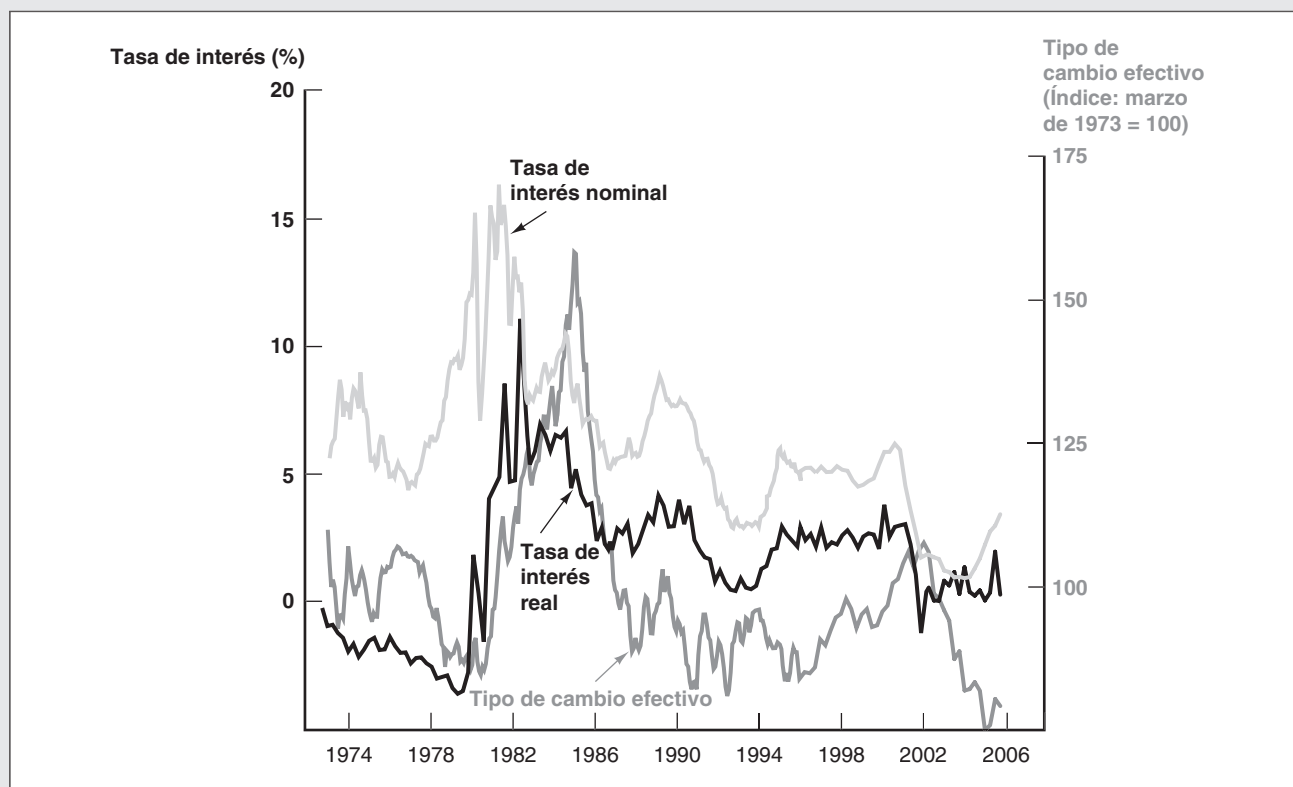


FIGURA 9 Valor del dólar y de las tasas de interés, 1973-2005

Fuentes: Federal Reserve: www.federalreserve.gov/releases/h10/summary/indexn_m.txt; tasa de interés real de la figura 1 del capítulo 4.

es exactamente lo que sucedió en el periodo de 1980-1984. La reducción posterior en las tasas de interés de Estados Unidos disminuyó entonces el rendimiento esperado relativo sobre los activos en dólares, lo cual disminuyó la demanda por los mismos y, por consiguiente, redujo el tipo de cambio.

La representación gráfica de las tasas de interés *nominales* de la figura 9 también demuestra que la correspondencia entre las tasas de interés nominales y los movimientos del tipo de cambio no es casi tan cercana como la de las tasas de interés *real* y los movimientos del tipo de cambio. Esto también es exactamente lo que predice nuestro análisis. El incremento en las tasas de interés nominales a finales de la década de los setenta no se vio reflejado en un aumento correspondiente en el valor del dólar; en efecto, el dólar realmente disminuyó a finales de la década de los setenta. La figura 9 explica por qué el incremento en las tasas nominales a finales de los años setenta no produjo un incremento en el dólar. Como lo indica una comparación de las tasas de interés real y nominal a finales de la década de los setenta, el incremento en las tasas de interés nominales reflejó un incremento en la inflación esperada y no un incremento en las tasas de interés real. Como demuestra nuestro análisis de la figura 7, el incremento en las tasas de interés nominal proveniente de un aumento en la inflación esperada debe conducir a un decremento en el dólar, y eso es exactamente lo que sucedió.

Si existe una moraleja para esta historia es que una forma incorrecta de distinguir entre las tasas de interés real y nominal puede conducir a predicciones deficientes de los movimientos en los tipos de cambio: la debilidad del dólar en la parte final de la década de los setenta y su fuerza a principios de los años ochenta se explica por los movimientos en las tasas de interés real, pero no por los movimientos en las tasas de interés *nominal*.

APLICACIÓN Los primeros siete años del euro

Entre fanfarrias, el euro hizo su debut el 1 de enero de 1999, a un tipo de cambio de 1.18 dólares por euro. A pesar de las primeras esperanzas de que sería una moneda fuerte, inicialmente se mostró débil. Declinó un 30% hasta llegar a un nivel bajo de 83 centavos de dólar por euro en octubre de 2000 y posteriormente empezó una recuperación uniforme hasta alcanzar el nivel de \$1.20 a finales de 2005. ¿Qué explica la debilidad del euro en sus dos primeros años y su posterior recuperación?

La aplicación anterior demostró que los cambios en las tasas de interés son un factor importante en la determinación del tipo de cambio. Cuando la tasa de interés real nacional disminuye por debajo de la tasa de interés real extranjera, la moneda nacional disminuye de valor. Cuando el euro comenzaba su existencia, las economías europeas experimentaban recuperaciones lentas de recesiones que habían causado que tanto las tasas de interés real como nominal disminuyeran. En contraste, Estados Unidos experimentó un crecimiento muy rápido en 1999 y 2000, sustancialmente más alto que el crecimiento de sus contrapartes europeas. Como en el análisis de la aplicación anterior, las bajas tasas de interés real en Europa en relación con las de Estados Unidos impulsaron a la baja el valor del euro.

Con la desaceleración de la economía de Estados Unidos, después de que empezara la recesión en la primavera de 2001, las tasas de interés tanto real como nominal en Estados Unidos empezaron a disminuir hasta niveles bajos, debilitando con ello el dólar en relación con el euro.

APLICACIÓN Lectura del *Wall Street Journal*: la columna "Currency Trading"

Ahora que entendemos cómo se determinan los tipos de cambio, usaremos nuestro análisis para comprender las discusiones acerca de los acontecimientos en el mercado de divisas que se reportan en la prensa financiera.



Seguimiento de las noticias financieras La columna "Currency Trading"

La columna "Currency Trading" aparece diariamente en el *Wall Street Journal*. A continuación se presenta un

ejemplo. Por lo general se encuentra en la tercera sección, "Money and Investing".

El dólar sube a causa de un reporte de déficit Mensaje de la tasa del Banco Europeo

Por LAURENCE NORMAN
y STEVEN VAMES
Dow Jones Newswires

El dólar aumentó frente al euro, impulsado por un déficit comercial en Estados Unidos inferior a lo esperado, y una señal proveniente del Banco Central Europeo de que no ha cambiado su cuidadoso enfoque para el establecimiento de la política.

El dólar también aumentó de manera significativa frente al franco suizo y frente a la libra, aunque aumentó tan sólo de manera muy ligera frente al yen. Las pérdidas del euro lo llevaron a un nivel bajo en tres meses frente al yen.

En las últimas horas de la tarde de ayer en Nueva York, el euro se encontraba a \$1.2033, después de que en las últimas horas del miércoles su valor fue de \$1.2126. El dólar se encontraba a 114.26 yenes, luego de cotizarse a 114.13 yenes, y a 1.2857 francos suizos, luego de registrar un valor de 1.2753 francos. El euro se encontraba a 137.43 yenes, después de cotizarse a 138.38 yenes.

La libra se deslizó de \$1.7642 a \$1.7598, pero aumentó nuevamente frente al euro después de que el Banco de Inglaterra mantuvo las tasas uniformes al 4.5% en el quinto mes.

El dólar ingresó a la sesión de Estados Unidos con pocos cambios frente al euro y con un valor ligeramente más bajo frente al yen después de la calma en las negociaciones nocturnas.

Sin embargo, la moneda de Estados Unidos ascendió a un nivel más alto cuando el Departamento de Comercio anunció que el déficit comercial de noviembre se contrajo a \$64,210 millones en comparación con un récord revisado de \$68,130 millones en octubre.

La existencia de precios más bajos en el petróleo y de exportaciones más intensas ayudó a reducir el déficit comercial en una cantidad mayor al pronóstico de los economistas, quienes anticipaban un déficit de \$66,500 millones. Un incremento inferior a lo pronosticado en los datos semanales del desempleo también ayudó.

El dólar recibió un impulso adicional más alto cuando el BCE, que durante el día había dejado las tasas inalteradas al 2.25%, realizó una conferencia de prensa después de la junta sobre las tasas. El mensaje del presidente del BCE Jean-Claude Trichet fue que, a pesar de datos regionales, el banco no veía el incremento de la tasa de diciembre —el primero en cinco años— como el inicio de un ciclo prolongado de aumentos en las tasas.

Por otra parte, el dólar canadiense terminó en un nivel ligeramente más bajo, después de volver a caer siguiendo el déficit comercial de Estados Unidos y luego de que Canadá reportó que su superávit comercial de noviembre fue de C\$6,880 millones, una cantidad que se consideró pequeña por consenso. Una reducción de \$2 mensuales en las exportaciones fue responsable del descenso.

Más tarde, en Nueva York, el dólar alcanzaba un nivel de C\$1.1628 respecto a C\$1.1585 del día anterior.

Fuente: *Wall Street Journal*, 13 de enero de 2006, p. C3.

Cada día, el *Wall Street Journal* reporta los acontecimientos registrados en el mercado de divisas el día anterior en su columna "Currency Trading" ("Negociaciones monetarias"), un ejemplo de lo cual se presenta en el recuadro "La columna 'Currency Trading'".

La columna afirma que el dólar aumentó sobre la base de un déficit comercial en Estados Unidos menor de lo esperado y un mensaje del presidente del BCE de que era improbable que

las tasas de interés aumentarían en forma sustancial en un futuro cercano. Nuestro análisis del mercado de divisas explica por qué estos hechos condujeron a un dólar más fuerte.

El anuncio de un déficit comercial en Estados Unidos menor a lo esperado indica que la demanda de bienes estadounidenses en relación con bienes extranjeros es más alta de lo esperado; de esta forma, los bienes estadounidenses continuarán vendiéndose bien a largo plazo incluso si el valor del dólar es más alto. Así, el déficit comercial menor de lo esperado conduce a un valor futuro esperado más alto para el dólar y a una apreciación esperada más alta, lo cual a su vez conduce a un incremento en el rendimiento relativo esperado para los activos en dólares y a un incremento en la cantidad demandada de activos en dólares a cada tipo de cambio. El resultado es el que se presenta en la figura 6 en la cual la curva de demanda se desplaza a la derecha y el dólar se aprecia el día de hoy.

El mensaje enviado por el presidente del BCE Jean-Claude Trichet, en el sentido de que la institución a su cargo no veía el incremento de la tasa en los meses anteriores como el inicio de un ciclo prolongado de aumentos de la tasa, indica que las tasas de interés real en la zona del euro probablemente serán más bajas de lo que esperaban los mercados. La existencia de tasas de interés real más bajas en la zona del euro significa que el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares ha aumentado, lo cual incrementa la demanda de activos en dólares, desplaza la curva de la demanda hacia la derecha y también conduce a una apreciación del dólar.

RESUMEN

1. Los tipos de cambio extranjeros (el precio de la moneda de un país en términos de la moneda de otro) son importantes porque afectan el precio de los bienes producidos en un país que se venden en el extranjero y el costo de los bienes extranjeros comprados a nivel nacional.
2. La teoría de la paridad del poder de compra indica que los cambios a largo plazo en el tipo de cambio entre dos países están determinados por las variaciones en los niveles relativos de precio de los dos países. Otros factores que afectan los tipos de cambio a largo plazo son los aranceles y las cuotas, la demanda de importaciones, la demanda de exportaciones y la productividad.
3. A corto plazo, los tipos de cambio están determinados por las variaciones en el rendimiento relativo esperado sobre activos nacionales, lo que hace que la curva de demanda se desplace. Cualquier factor que cambie el rendimiento relativo esperado sobre activos nacionales conducirá a variaciones en el tipo de cambio. Tales factores incluyen las variaciones en las tasas de interés sobre activos nacionales y extranjeros, así como variaciones en cualquiera de los factores que afectan el tipo de cambio a largo plazo y, por tanto, el tipo de cambio esperado a futuro. Los cambios en la oferta monetaria conducen a excesos en el tipo de cambio, ocasionando que la tasa cambiaria se modifique más a corto plazo que a largo plazo.
4. El enfoque del mercado de activos para la determinación del tipo de cambio explica tanto la volatilidad de los tipos de cambio como el aumento del dólar en el periodo 1980-1984 y su posterior descenso.

TÉRMINOS CLAVE

apreciación, p. 432
aranceles, p. 437
condición de la paridad del interés,
p. 441
cuotas, p. 437
depreciación, p. 432
excesos del tipo de cambio, p. 451

índice de la tasa de interés efectiva, p. 452
ley de un solo precio, p. 435
mercado de divisas, p. 431
movilidad de capital, p. 441
neutralidad del dinero, p. 450
teoría de la paridad del poder de compra
(PPP), p. 435

tipo de cambio a futuro, p. 432
tipo de cambio o tasa cambiaria, p. 431
tipo de cambio spot, p. 432
transacciones futuras, p. 432
transacciones spot, p. 432

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 Cuando el euro se aprecia, ¿tiene usted más probabilidades de beber vino de California o de Francia?
- *2 “Un país siempre se encuentra en una peor posición cuando su moneda es débil (cuando disminuye de valor).” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 3 En un periódico, verifique los tipos de cambio de las monedas extranjeras que se presentan en el cuadro titulado “Seguimiento de las noticias financieras” de la página 433. ¿Cuál de estas monedas se ha apreciado y cuál se ha depreciado desde el 23 de febrero de 2006?
- *4 Si el nivel de precios de Japón aumenta un 5% en relación con el nivel de precios en Estados Unidos, ¿qué predice la teoría de la paridad del poder de compra que le sucederá al valor del yen japonés en términos de dólares?
- 5 Si la demanda de las exportaciones de un país disminuye al mismo tiempo que aumentan los aranceles sobre las importaciones, ¿tenderá la moneda del país a apreciarse o a depreciarse a largo plazo?
- *6. Desde mediados hasta finales de la década de los setenta, el yen se apreció en relación con el dólar aun cuando la tasa de inflación de Japón fue más alta que la de Estados Unidos. ¿Cómo puede explicarse esto mediante un mejoramiento en la productividad de la industria japonesa en relación con la industria estadounidense?
- 7 El presidente de Estados Unidos anuncia que reducirá la inflación con un nuevo programa antiinflacionario. Si el público le cree, prediga qué le sucederá al tipo de cambio de Estados Unidos.
- *8 Si el banco central británico imprime dinero para reducir el desempleo, ¿qué le sucederá al valor de la libra a corto y a largo plazos?
9. Si el gobierno de la India anuncia inesperadamente que estará imponiendo aranceles más altos sobre bienes extranjeros a partir de un año, ¿qué le sucederá al valor de la rupia de la India el día de hoy?
- *10 Si las tasas de interés nominal de Estados Unidos aumentan pero las tasas de interés real disminuyen, prediga qué le sucederá al tipo de cambio estadounidense.
- 11 Si las compañías estadounidenses de automóviles realizan un gran avance en las tecnologías de automóviles y son capaces de producir un automóvil con un rendimiento de 60 millas por galón, ¿qué le sucederá al tipo de cambio estadounidense?
- *12 Si los mexicanos experimentan una espiral de compras y compran el doble de perfumes franceses, de televisores japoneses, de suéteres ingleses, de relojes suizos y de vinos italianos, ¿qué le sucederá al valor del peso mexicano?
- 13 Si la inflación esperada disminuye en Europa de tal manera que las tasas de interés disminuyan en esa zona, prediga qué le sucederá al tipo de cambio del dólar estadounidense.
- *14 Si el Banco Central Europeo decide contraer la oferta monetaria para combatir la inflación, ¿qué le sucederá al valor del dólar estadounidense?
- 15 Si estalla una huelga en Francia, lo que hará más difícil comprar productos franceses, ¿qué le sucederá al valor del euro?

Uso del análisis económico para predecir el futuro

Responda las preguntas restantes dibujando los diagramas apropiados del mercado de divisas.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. La Reserva Federal tiene un sitio Web que lista los tipos de cambio entre el dólar estadounidense y muchas otras monedas. Visite www.newyorkfed.org/markets/foregnex.html. Consulte los datos históricos desde 1999 y de fechas posteriores y encuentre el euro.
 - a) ¿Cuál ha sido el cambio porcentual en el tipo de cambio euro-dólar desde la introducción del euro y en el momento actual?
 - b) ¿Cuál ha sido el cambio porcentual en el tipo de cambio euro-dólar para cada año desde la introducción del euro?
2. Los viajeros internacionales y los hombres de negocios a menudo necesitan hacer conversiones exactas de una moneda a otra. Con frecuencia es fácil encontrar la tasa que se necesita para convertir el dólar estadounidense a otra moneda, pero es más difícil encontrar los tipos de cambio entre dos monedas no estadounidenses. Visite www.oanda.com/convert/classic. Este sitio le permite convertir cualquier moneda a otra. ¿Cuántas litas de Lituania puede usted comprar actualmente con un peso chileno?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.newyorkfed.org/markets/foreignex.html

Información detallada acerca del mercado de divisas en Estados Unidos.

<http://quotes.ino.com/chart/>

Visite este sitio Web y haga clic en “Foreign Exchange” para obtener las tasas de mercado y las gráficas de tiempo para el tipo de cambio del dólar estadounidense respecto a las principales monedas del mundo.

www.oecd.org/departement/0,2688,en_2649_34357_1_1_1_1_1_1,00.html

La página de visita de las paridades del poder de compra incluye el panorama general del programa PPP, las estadísticas, la investigación, las publicaciones y las reuniones de la OCDE sobre la PPP.

www.federalreserve.gov/releases/

La Reserva Federal reporta los tipos de cambio actuales e históricos para muchos países.

<http://fx.sauder.ubc.ca>

La Agencia de Tipos de Cambio del Pacífico (Pacific Exchange Rate Service) de la Escuela Sauder de Negocios de la Universidad de Columbia brinda información acerca de la manera en la que las condiciones de mercado afectan los tipos de cambio y permite una fácil representación gráfica de los datos del tipo de cambio.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

18 El sistema financiero internacional



Presentación preliminar

A medida que la economía de Estados Unidos y la del resto del mundo se vuelvan más independientes, la política monetaria de un país ya no podrá conducirse sin tener en cuenta las consideraciones internacionales. En este capítulo examinaremos la manera en que las transacciones financieras internacionales y la estructura del sistema financiero internacional afectan la política monetaria. También examinaremos la evolución del sistema financiero internacional durante la década anterior y trataremos de ver hacia dónde se dirige.

INTERVENCIONES EN EL MERCADO DE DIVISAS

En el capítulo 17 analizamos el mercado de divisas como si fuera un mercado completamente libre de presiones. Sin embargo, al igual que muchos otros mercados, éste no está libre de intervenciones por parte del gobierno; los bancos centrales, por lo general, realizan transacciones financieras internacionales denominadas **intervenciones de divisas** para influir sobre los tipos de cambio. En el actual ambiente internacional, los tipos de cambio fluctúan cada día, pero los bancos centrales tratan de influir en los tipos de cambio de sus países mediante la compra y venta de valores. Podemos usar el análisis del tipo de cambio que desarrollamos en el capítulo 17 para explicar el efecto de la intervención del banco central sobre el mercado de divisas.

Las intervenciones de divisas y la oferta de dinero

El primer paso para entender cómo afecta la intervención del banco central en el mercado de divisas a los tipos de cambio, es ver el efecto que se produce sobre la base monetaria como resultado de la venta realizada por el banco central en el mercado de divisas de algunas de sus tenencias de activos en moneda extranjera (llamadas **reservas internacionales**). Suponga que la Fed decide vender \$1,000 millones de sus activos extranjeros a cambio de \$1,000 millones de moneda estadounidense. (Esta transacción se realiza en la mesa de negociaciones en moneda extranjera del Banco de la Reserva Federal de Nueva York; véase el recuadro En el interior de la Fed). La compra de dólares que realiza la Fed tiene dos efectos. Primero, reduce las tenencias de reservas internacionales de la Fed en \$1,000 millones. Segundo, como la compra de moneda



En el interior de la Fed

Un día en la mesa de negociaciones con divisas del Banco de la Reserva Federal de Nueva York

Aunque la Tesorería de Estados Unidos es el principal responsable de la política de divisas, las decisiones de intervenir en el mercado de moneda extranjera son tomadas en conjunto con la Tesorería de Estados Unidos y el Comité Federal del Mercado Abierto (FOMC) de la Reserva Federal. La conducción real de una intervención de divisas es responsabilidad de la mesa de negociaciones de moneda extranjera en el Banco de la Reserva Federal de Nueva York, el cual se encuentra justo al lado de la mesa de negociaciones de mercado abierto.

El administrador de las operaciones con divisas de la Fed de Nueva York supervisa a los negociantes y a los analistas que siguen los acontecimientos en el mercado de divisas. Cada mañana, a las 7:30, un negociante a cargo, que ha llegado a la Fed de Nueva York en la madrugada, habla por teléfono con sus contrapartes de la Tesorería de Estados Unidos y da un informe actualizado de la actividad nocturna en los mercados financieros y cambiarios extranjeros. Más tarde, a las 9:30, el administrador y su equipo realizan una conferencia con el personal de mayor rango de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal en Washington. En la tarde, a las 2:30, tienen una segunda conferencia, que es un informe conjunto de funcionarios de la Junta y de la Tesorería. Aunque, por estatuto, la Tesorería tiene el papel principal en la fijación de la

política de divisas, se esfuerza por llegar a un consenso entre las tres partes: la Tesorería, la Junta de Gobernadores y el Banco de la Reserva Federal de Nueva York. Si se decide que es necesaria una intervención de divisas durante ese día —algo inusual, ya que puede pasar un año sin una intervención de divisas de Estados Unidos—, el administrador instruye a sus negociantes para que realicen la compra o venta convenida de monedas extranjeras. Puesto que los fondos para la intervención del tipo de cambio se mantienen en forma separada entre la Tesorería (en su Fondo para la Estabilización de Cambios) y la Reserva Federal, el administrador y su personal de apoyo no están negociando los fondos del Banco de la Reserva Federal de Nueva York; en lugar de ello, actúan como un agente para la Tesorería y para el FOMC en la conducción de estas transacciones.

Como parte de sus deberes, antes de la reunión del FOMC, el personal ayuda a preparar un documento extenso lleno de datos para los miembros del FOMC, para otros presidentes del banco de la Reserva y para los funcionarios de la Tesorería. Este documento describe los acontecimientos en los mercados nacionales y extranjeros durante las últimas cinco o seis semanas, una tarea que los mantiene especialmente ocupados justo antes de la reunión del FOMC.

realizada retira esa moneda de las manos del público, la moneda en circulación se reduce en \$1,000 millones. Podemos ver esto en la siguiente cuenta T para la Reserva Federal:

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Activos extranjeros (reservas internacionales)	-\$1,000 millones	Moneda en circulación	-\$1,000 millones

Puesto que la base monetaria está formada por moneda en circulación más reservas, este decremento en la moneda implica que la base monetaria ha disminuido en \$1,000 millones.

Si en lugar de pagar los activos extranjeros vendidos por la Fed con moneda, las personas que compran esos activos los pagan con cheques expedidos sobre cuentas de bancos nacionales, entonces la Fed deduce \$1,000 millones de los depósitos de las reservas que mantiene para estos bancos. El resultado es que los depósitos con la Fed (reservas) disminuyen en \$1,000 millones, como se muestra en la siguiente cuenta T:

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Activos extranjeros (reservas internacionales)	-\$1,000 millones	Depósitos con la Fed (reservas)	-\$1,000 millones

En este caso, el resultado de la venta de activos extranjeros de la Fed y de la compra de depósitos en dólares es una reducción de \$1,000 millones en las reservas y una disminución de \$1,000 millones en la base monetaria porque las reservas también son un componente de la base monetaria.

Vemos ahora que el resultado de la base monetaria es exactamente el mismo cuando un banco central vende activos extranjeros para comprar depósitos bancarios nacionales o moneda nacional. Ésta es la razón por la cual cuando decimos que un banco central ha comprado su moneda extranjera, no tenemos que distinguir si realmente compró la moneda o depósitos bancarios denominados en moneda nacional. De este modo, hemos llegado a una conclusión importante: **las compras de moneda nacional de un banco central y la venta correspondiente de activos extranjeros en el mercado de divisas conducen a un decremento igual en sus reservas internacionales y en la base monetaria.**

Podríamos haber llegado a la misma conclusión a través de una ruta más directa. La venta de un banco central de un activo extranjero no es diferente de una venta de mercado abierto de un bono del gobierno. En nuestra exploración del proceso de la oferta de dinero aprendimos que una venta de mercado abierto conduce a un decremento igual en la base monetaria; por consiguiente, una venta de activos extranjeros también conduce a un decremento igual en la base monetaria. Por un razonamiento similar, la compra de un banco central de activos extranjeros pagados mediante la venta de moneda nacional, al igual que una compra de mercado abierto, conduce a un incremento igual en la base monetaria. Así, llegamos a la siguiente conclusión: **la venta de un banco central de moneda nacional para comprar activos extranjeros en el mercado de divisas da como resultado un incremento igual en sus reservas internacionales y en la base monetaria.**

La intervención que acabamos de describir, en la que un banco central permite que la compra o la venta de una moneda nacional tenga un efecto sobre la base monetaria, recibe el nombre de **intervención de divisas no esterilizada**. Pero, ¿qué sucederá si el banco central no desea que la compra o la venta de moneda nacional afecte la base monetaria? Todo lo que tiene que hacer es contrarrestar el efecto de la intervención en divisas realizando una operación compensatoria de mercado abierto en el mercado de bonos del gobierno. Por ejemplo, en el caso de una compra de \$1,000 millones de dólares por parte de la Fed y de una venta correspondiente de \$1,000 millones de activos extranjeros, lo cual, como hemos visto, disminuiría la base monetaria en \$1,000 millones, la Fed puede realizar una compra de mercado abierto de \$1,000 millones de bonos del gobierno, lo cual incrementaría la base monetaria en \$1,000 millones. La cuenta T resultante para la intervención en divisas y la operación compensadora de mercado abierto dejan la base monetaria inalterada:

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Activos extranjeros (reservas internacionales)	-\$1,000 millones	Base monetaria (reservas)	0
Bonos del gobierno	+\$1,000 millones		

Una intervención de divisas con una operación compensatoria de mercado abierto que deja la base monetaria inalterada recibe el nombre de **intervención de divisas esterilizada**.

Ahora que comprendemos que existen dos tipos de intervenciones de divisas (no esterilizada y esterilizada), analizaremos brevemente cómo afecta cada una de ellas al tipo de cambio.

Intervención no esterilizada

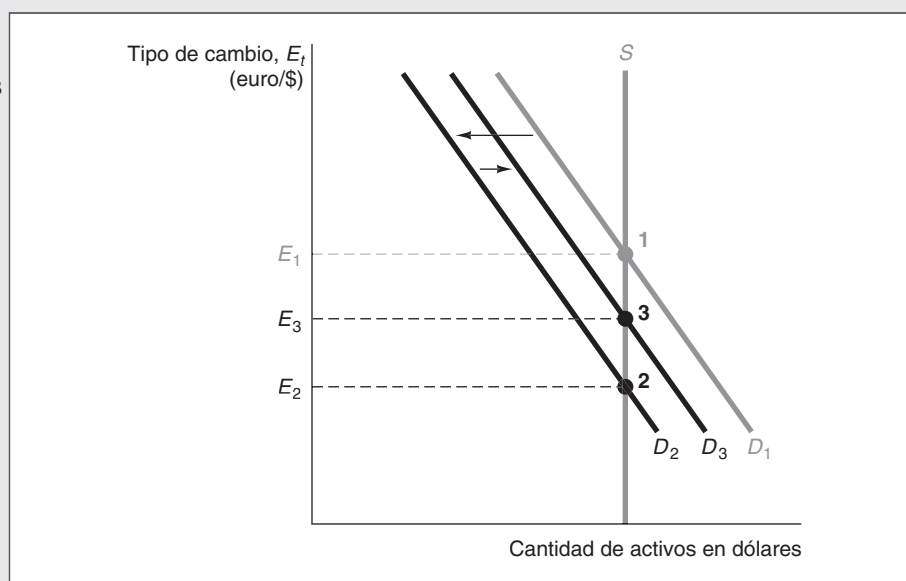
Su intuición podría llevarlo a sospechar que si un banco central desea disminuir el valor de la moneda nacional, debería vender su moneda en el mercado de divisas y comprar activos extranjeros. En efecto, esta intuición es correcta en el caso de una intervención no esterilizada.

Recuerde que en una intervención no esterilizada, si la Reserva Federal decide vender dólares de forma que pueda comprar activos extranjeros en el mercado de divisas, esto funciona como una compra de mercado abierto de bonos para incrementar la base monetaria. Por tanto, la venta de dólares conduce a un incremento en la oferta de dinero y así nos encontramos analizando una situación similar a la que se describió en la figura 8 del capítulo 17, la cual se reproduce aquí en la figura 1.¹ El nivel más alto de la oferta de dinero en Estados Unidos conduce a un nivel de precios más alto a largo plazo y, por ende, a un tipo de cambio esperado a futuro más bajo. El descenso resultante en la apreciación esperada del dólar disminuye el rendimiento

FIGURA 1

Efecto de una venta de dólares y una compra de activos extranjeros

Una venta de dólares y la consecuente compra de mercado abierto de activos extranjeros aumentan la base monetaria. El incremento resultante en la oferta de dinero conduce a un descenso en las tasas de interés nacionales y a un nivel nacional de precios más alto a largo plazo, lo cual produce un tipo de cambio esperado a futuro más bajo. El descenso tanto en la apreciación esperada del dólar como en la tasa de interés nacional disminuye el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares, desplazando la curva de demanda hacia la izquierda, de D_1 a D_2 . A corto plazo, el tipo de cambio de equilibrio disminuye de E_1 a E_2 . A largo plazo, la tasa de interés vuelve a aumentar a su nivel inicial y la curva de demanda se desplaza hacia la derecha, a D_3 . El tipo de cambio aumenta de E_2 a E_3 en el largo plazo.



¹ Una intervención no esterilizada en la que la Fed vende dólares aumenta el monto de activos en dólares ligeramente porque ello conduce a un incremento en la base monetaria a la vez que deja inalterado el monto de los bonos del gobierno en las manos del público. La curva que muestra la oferta de activos en dólares se desplazaría así ligeramente a la derecha, lo que también contribuye a la disminución del tipo de cambio, dando la misma conclusión que la que se obtuvo de la figura 1. Como el incremento resultante en la base monetaria sería tan sólo una fracción minúscula del monto total de activos en dólares en circulación, la curva de oferta se desplazaría en una cantidad imperceptible. Ésta es la razón por la cual en la figura 1 se ha dejado inalterada la curva de oferta.

relativo esperado sobre los activos en dólares y desplaza la curva de demanda hacia la izquierda. Además, el incremento en la oferta de dinero conducirá a una oferta real de dinero más alta a corto plazo, lo que ocasiona que la tasa de interés sobre los activos en dólares disminuya, reduciendo también el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares y dando otra razón para que la curva de la demanda se desplace hacia la izquierda. La curva de demanda se desplaza de D_1 a D_2 , mientras que el tipo de cambio disminuye a E_2 . Como la tasa de interés nacional volverá a aumentar a su nivel inicial a largo plazo, el rendimiento relativo esperado de activos en dólares aumentará un tanto, enviando la curva de demanda a D_3 , pero no totalmente de regreso a D_1 porque el nivel de precios aún será más alto a largo plazo. Por tanto, el tipo de cambio aumenta de E_2 a E_3 , lo cual es aún inferior al valor inicial de E_1 . El resultado es el mismo que el que encontramos en el capítulo anterior, en el cual no existe ningún exceso en el tipo de cambio, es decir, el tipo de cambio disminuye más a corto plazo que a largo plazo.

Nuestro análisis nos conduce a la siguiente conclusión en relación con las intervenciones no esterilizadas del mercado de divisas: ***una intervención no esterilizada en la cual la moneda nacional se vende para comprar activos extranjeros conduce a un incremento en las reservas internacionales, un incremento en la oferta de dinero y una depreciación de la moneda nacional.***

El resultado inverso ocurre en el caso de una intervención no esterilizada, en la cual se compra moneda nacional mediante la venta de activos extranjeros. La compra de moneda nacional mediante la venta de activos extranjeros (reducción de las reservas internacionales) funciona como una venta de mercado abierto para reducir la base monetaria y la oferta de dinero. El decremento en la oferta de dinero aumenta la tasa de interés sobre los activos en dólares y, en consecuencia, disminuye el nivel de precios a largo plazo, incrementando con ello el tipo de cambio esperado a futuro. El incremento resultante en el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares significa que las personas comprarán más activos en dólares y, por consiguiente, la curva de demanda se desplaza a la derecha y el tipo de cambio aumenta. ***Una intervención no esterilizada en la cual se compra moneda nacional mediante la venta de activos extranjeros conduce a una disminución en las reservas internacionales, un decremento en la oferta de dinero y una apreciación de la moneda nacional.***

Intervención esterilizada

El aspecto clave que se debe recordar acerca de una intervención esterilizada es que el banco central realiza operaciones compensatorias de mercado abierto de tal forma que no haya ningún efecto sobre la base monetaria y la oferta de dinero. En el contexto del modelo de la determinación del tipo de cambio que hemos desarrollado aquí es sencillo demostrar que una intervención esterilizada casi *no tiene efecto* sobre el tipo de cambio. Una intervención esterilizada deja la oferta de dinero inalterada y, por tanto, no tiene una forma directa de afectar las tasas de interés o los tipos de cambio esperados a futuro.² Como el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares no se ve afectado, la curva de demanda permanecería al nivel de D_1 en la figura 1 y el tipo de cambio permanecería inalterado al nivel de E_1 .

Parecería asombroso que la compra o venta de moneda nacional por parte de un banco central que se considere esterilizada no conduzca a una variación en el tipo de cambio. La com-

² Una intervención esterilizada cambia el monto de los valores extranjeros en relación con los valores nacionales en manos del público, lo que se conoce como un *efecto de equilibrio de cartera*. Mediante este efecto, el banco central es capaz de afectar el diferencial de intereses entre activos nacionales y extranjeros, lo cual afecta a la vez al rendimiento relativo esperado de los activos nacionales. La evidencia empírica no ha revelado que este efecto de equilibrio de cartera sea significativo. Sin embargo, una intervención esterilizada *podría* indicar lo que los bancos centrales quieren que le suceda al tipo de cambio futuro y, de este modo, daría una señal acerca del curso de la política monetaria futura. Así, una intervención esterilizada conduciría a variaciones en la curva de demanda para activos nacionales y afectaría en última instancia el tipo de cambio. Sin embargo, el cambio futuro de la política monetaria —y no la intervención esterilizada— es la fuente del efecto del tipo de cambio. Para una discusión más profunda acerca de la emisión de señales y de los efectos del equilibrio de cartera y de los posibles efectos diferenciales de una intervención esterilizada y una no esterilizada, véase Paul Krugman y Maurice Obstfeld, *International Economics*, 7a. ed., Boston, Addison-Wesley, 2006.

pra de moneda nacional por parte de un banco central no puede aumentar el tipo de cambio porque, dada la ausencia de efecto sobre la oferta de dinero o sobre las tasas de interés nacionales, cualquier incremento resultante en el tipo de cambio significaría un exceso en la oferta de activos en dólares. Con más personas dispuestas a vender activos en dólares que a comprarlos, el tipo de cambio tendría que volver a caer a su nivel inicial de equilibrio, donde se interceptan las curvas de demanda y oferta.

BALANZA DE PAGOS

Como las transacciones financieras internacionales, tales como las intervenciones en divisas, tienen efectos considerables sobre la política monetaria, vale la pena saber cómo se miden estas transacciones. La **balanza de pagos** es un sistema de registro contable para registrar todos los ingresos y los pagos que tienen una influencia directa sobre el movimiento de fondos entre una nación (sector privado y gobierno) y los países extranjeros.

A continuación examinamos los aspectos fundamentales de la balanza de pagos de los cuales usted oye hablar con frecuencia en los medios de comunicación.

La **cuenta corriente** muestra las transacciones internacionales que implican los bienes y servicios que se producen actualmente. La diferencia entre las exportaciones y las importaciones de mercancías, esto es, el ingreso neto proveniente del comercio, recibe el nombre de **balanza comercial**. Cuando las importaciones de mercancía son mayores que las exportaciones (por ejemplo, en \$665 mil millones en 2004), tenemos un déficit comercial; si las exportaciones son mayores que las importaciones, tenemos un superávit comercial.

Los renglones adicionales que se incluyen en la cuenta corriente son los ingresos netos (flujos de efectivo recibidos del extranjero menos flujos de efectivo gastados en el extranjero) provenientes de tres categorías: ingresos por inversiones, transacciones de servicios y transferencias unilaterales (donaciones, pensiones y ayuda del extranjero). Por ejemplo, en 2004, los ingresos de las inversiones netas fueron de \$30,000 millones para Estados Unidos porque los estadounidenses recibieron más ingresos por inversiones del extranjero que los que pagaron. Los estadounidenses compraron una menor cantidad de servicios de los extranjeros en comparación con lo que los extranjeros compraron de Estados Unidos y, por consiguiente, los servicios netos generaron \$48,000 millones en ingresos. Como los estadounidenses hicieron más transferencias unilaterales a los países extranjeros (especialmente en forma de ayuda al extranjero) en comparación con las que hicieron los extranjeros hacia Estados Unidos, las transferencias unilaterales netas fueron de una cantidad negativa de \$81,000 millones. La suma de los tres renglones anteriores más el saldo comercial es el saldo de la cuenta corriente, el cual en 2004 mostró un déficit de \$668 mil millones ($-\$665 + \$30 + \$48 - \$81 = -\$668$ mil millones).

Otro aspecto importante en la balanza de pagos es la **cuenta de capital**, los ingresos netos provenientes de las transacciones de capital (por ejemplo, las compras de acciones y bonos, los préstamos bancarios, etcétera). En 2004, la cuenta de capital era de $-\$2,000$ millones, lo que indicó que \$2,000 millones más de capitales salieron de Estados Unidos en comparación con los capitales que entraron. Otra forma de decir esto es que Estados Unidos tuvo un flujo neto de salida de capital de \$2,000 millones.³ La suma de la cuenta corriente y de la cuenta de capital es igual al **saldo de las transacciones de las reservas oficiales** (el cambio neto en las reservas internacionales del gobierno), que fue una cantidad negativa de \$670,100 millones en 2004 ($-\$670 - \$2 = -\$670$ mil millones). Cuando los economistas se refieren a un superávit o a un déficit de la balanza de pagos, en realidad se refieren a un superávit o a un déficit en el saldo de las transacciones de las reservas oficiales.

³ La cifra del saldo de la cuenta de capital que se reporta aquí incluye una partida de discrepancias estadísticas que representan errores ocasionados por transacciones no registradas relacionadas con el contrabando y con otros flujos de capital ($-\$39,000$ millones en 2004). Muchos expertos consideran que la partida de discrepancias estadísticas, la cual mantiene en equilibrio la balanza de pagos, es principalmente el resultado de cuantiosos flujos de capital ocultos y ésta es la razón por la que se incluye en el saldo de la cuenta de capital.



Global ¿Por qué preocupa a los economistas el fuerte déficit en cuenta corriente de Estados Unidos?

El enorme déficit en cuenta corriente de Estados Unidos que se ha observado en años recientes, que excede ahora al 6% del PIB (el nivel más alto alcanzado en el siglo anterior), preocupa a los economistas por varias razones. Primera, indica que, a los valores actuales del tipo de cambio, la demanda de los extranjeros por las exportaciones estadounidenses es muy inferior en comparación con la demanda de los estadounidenses por importaciones. Como vimos en el capítulo anterior, la baja demanda de exportaciones estadounidenses y la alta demanda por importaciones pueden conducir a un descenso futuro en el valor del dólar estadounidense. Algunos economistas estiman que este descenso podría ser muy grande y que el dólar estadounidense se podría depreciar hasta en un 50%.

Segunda, el déficit en cuenta corriente significa que los derechos de los extranjeros sobre los activos estado-

unidenses están creciendo y que estos derechos tendrán que ser pagados de nuevo en algún momento. Los estadounidenses están hipotecando su futuro a favor de los extranjeros; cuando llegue la cuenta, serán más pobres. Además, si tienen una mayor preferencia por los activos en dólares en comparación con los extranjeros, el desplazamiento de la riqueza estadounidense hacia los extranjeros podría disminuir, con el tiempo, la demanda de los activos en dólares, ocasionando también que el dólar se devalúe.

La esperanza es que el descenso final del dólar resultante del fuerte déficit en la cuenta corriente de Estados Unidos sea gradual y que ocurra a lo largo de un periodo de varios años. Sin embargo, si el descenso es precipitado, podría perturbar los mercados financieros y perjudicar la economía estadounidense.

Como la balanza de pagos debe estar en equilibrio, el saldo de las transacciones de la reserva oficial, que es igual a la cuenta corriente más la cuenta de capital, nos indica el monto neto de las reservas internacionales que se deben desplazar entre los gobiernos (representados por sus bancos centrales) para financiar las transacciones internacionales:

$$\text{Cuenta corriente} + \text{cuenta de capital} = \text{cambio neto en las reservas internacionales del gobierno}$$

Esta ecuación nos muestra la razón por la cual la cuenta corriente recibe tanta atención de los economistas y de los medios de comunicación. El saldo de la cuenta corriente nos indica si Estados Unidos (sector privado y gobierno en forma combinada) está aumentando o disminuyendo sus derechos sobre la riqueza extranjera. Un superávit indica que Estados Unidos está incrementando sus derechos sobre la riqueza extranjera y que, por consiguiente, está aumentando sus tenencias de capital extranjero (dos hechos positivos para los estadounidenses); un déficit (como el de 2005) indica que está reduciendo sus tenencias de capital extranjero y que los países extranjeros están aumentando sus derechos sobre Estados Unidos.⁴ El rápido crecimiento en el déficit de la cuenta corriente de Estados Unidos en años recientes, que ahora es cercano a \$1 billón, ha dado lugar a serias preocupaciones en el sentido de que un fuerte déficit pueda tener consecuencias negativas para la economía de Estados Unidos (véase el recuadro “Por qué preocupa a los economistas el fuerte déficit en cuenta corriente de Estados Unidos”).

REGÍMENES DEL TIPO DE CAMBIO EN EL SISTEMA FINANCIERO INTERNACIONAL

Los regímenes del tipo de cambio en el sistema financiero internacional se clasifican en dos categorías básicas: fijos y flotantes. En un **régimen de tipo de cambio fijo**, el valor de una

⁴ El saldo de la cuenta corriente también se puede visualizar como el que muestra el monto en el cual los ahorros totales exceden al sector privado y a las inversiones del gobierno en Estados Unidos. Los ahorros totales son iguales al incremento en la riqueza total mantenida por el sector privado y el gobierno de Estados Unidos. La inversión total es igual al incremento en el capital de Estados Unidos (la riqueza que existe físicamente en Estados Unidos). La diferencia entre éstos es el incremento en derechos de Estados Unidos sobre la riqueza extranjera.

moneda está vinculado al valor de otra moneda (denominada **moneda ancla**), de tal forma que el tipo de cambio sea fijo. En un **régimen de tipo de cambio flotante** se permite que el valor de una moneda fluctúe en relación con todas las demás monedas. Cuando los países tratan de influir en sus tipos de cambio mediante la compra y venta de monedas, el régimen recibe el nombre de **régimen de flotación administrada** (o **flotación sucia**).

Al examinar los regímenes pasados del tipo de cambio, empezaremos con el estándar del oro a finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

Estándar del oro

Antes de la Primera Guerra Mundial, la economía mundial operaba bajo el **estándar del oro**, un régimen de tipo de cambio fijo en el cual las monedas de la mayoría de los países eran directamente convertibles en oro a tasas fijas, por lo que los tipos de cambio entre las monedas también eran fijos. Los billetes en dólares estadounidenses, por ejemplo, podían convertirse en la Tesorería de Estados Unidos e intercambiarse por $\frac{1}{20}$ onzas de oro. De igual modo, la Tesorería Británica estaba dispuesta a cambiar una onza de oro por una libra. Como un estadounidense podía convertir \$20 en una onza de oro, que podía usar para comprar cuatro libras británicas, el tipo de cambio entre la libra y el dólar era fijo a \$5 por libra. Los tipos de cambio fijos bajo el estándar del oro tenían la importante ventaja de motivar el comercio mundial mediante la eliminación de la incertidumbre que ocurre cuando los tipos de cambio fluctúan.

Mientras los países se condujeron de acuerdo con las reglas del estándar del oro y mantuvieron sus monedas respaldadas por este metal y convertibles en él, los tipos de cambio permanecieron fijos. Sin embargo, la adherencia al estándar del oro significaba que un país no tenía control sobre su política monetaria, porque su oferta de dinero estaba determinada por los flujos del oro entre los países. Además, la política monetaria en todo el mundo se vio poderosamente influida por la producción de oro y por los descubrimientos de yacimientos del metal. Cuando la producción del oro registró niveles bajos durante las décadas de los setenta y de los ochenta del siglo XIX, la oferta de dinero en todo el mundo creció lentamente y no mantuvo el ritmo del crecimiento de la economía mundial. El resultado fue la deflación (niveles de precios descendentes). Los descubrimientos de yacimientos de oro en Alaska y en Sudáfrica en la década de los noventa del siglo XIX ampliaron en forma notable su producción, ocasionando que la oferta de dinero creciera rápidamente y que los niveles de precios aumentaran (inflación) hasta la primera guerra mundial.

El Sistema de Bretton Woods

Después de la Segunda Guerra Mundial, los vencedores establecieron un sistema de tipo de cambio fijo que llegó a conocerse como el **sistema de Bretton Woods**, en honor a la ciudad de New Hampshire en la cual se negoció el acuerdo en 1944. El sistema de Bretton Woods fue efectivo hasta 1971.

El acuerdo de Bretton Woods creó el **Fondo Monetario Internacional (FMI)**, con oficinas en Washington, D.C. El FMI tenía 30 países miembros originales en 1945 y actualmente cuenta con más de 180. El FMI se dio a la tarea de promover el crecimiento del comercio mundial mediante el establecimiento de reglas para el mantenimiento de tipos de cambio fijo haciendo préstamos a países que estaban experimentando dificultades en la balanza de pagos. Como parte de su papel de vigilante del cumplimiento de las reglas por parte de los países miembros, el FMI también asumió el trabajo de recolectar y estandarizar datos económicos internacionales.

El acuerdo de Bretton Woods también estableció el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo, comúnmente conocido como **Banco Mundial**. Con oficinas en Washington, D.C., otorga préstamos a largo plazo para ayudar a los países en desarrollo a construir presas, carreteras y otros bienes de capital físico que puedan contribuir a su desarrollo económico. Los fondos para estos préstamos se obtienen principalmente mediante la emisión de bonos del Banco Mundial, los cuales se venden en los mercados de capitales de los países desarrollados.



Global El desafío que representa el euro para el dólar

Con la creación del Sistema Monetario Europeo y del euro en 1999, el dólar estadounidense se está enfrentando a un desafío respecto a su posición como la moneda clave de reserva en las transacciones financieras internacionales. La adopción del euro aumenta la integración de los mercados financieros de Europa, lo cual podría ayudarlos a rivalizar con los de Estados Unidos. El incremento resultante en el uso de euros en los mercados financieros hará más probable que las transacciones internacionales se efectúen en euros. La influencia económica de la Unión Europea rivaliza con la de Estados Unidos: ambos tienen una participación similar del PIB del mundo (aproximadamente el 20%) y de las exportaciones mundiales (cerca del 15%). Si el Banco Central Europeo puede asegurarse

de que la inflación permanezca a un nivel bajo de tal forma que el euro se vuelva una moneda sólida, esto será una buena señal para el euro.

Sin embargo, para que el euro debilite la posición del dólar como una moneda de reserva, la Unión Europea debe funcionar como una entidad política coherente capaz de ejercer su influencia en el escenario mundial. Pero existen serias dudas a este respecto, particularmente con los votos negativos sobre la constitución europea por parte de Francia y de los Países Bajos en 2005. La mayoría de los analistas piensan que se requerirá de mucho tiempo antes de que el euro derrote al dólar en las transacciones financieras internacionales.

Además, el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), con oficinas centrales en Ginebra, Suiza, se estableció para vigilar los papeles relacionados con la conducción del comercio entre países (aranceles y cuotas). Desde entonces, el GATT ha evolucionado para constituir la **Organización Mundial de Comercio (OMC)**.

Puesto que Estados Unidos emergió de la Segunda Guerra Mundial como la potencia económica más grande del mundo, con más de la mitad de la capacidad de manufactura y la mayor parte del oro en el mundo, el sistema de Bretton Woods de los tipos de cambio fijos se basó en la convertibilidad de los dólares estadounidenses en oro (para los gobiernos extranjeros y los bancos centrales únicamente) a \$35 por onza. Los tipos de cambio fijos habrían de mantenerse en virtud de la intervención en el mercado de divisas por parte de los bancos centrales en otros países que compraban y vendían activos en dólares, los cuales mantenían como reservas internacionales. El dólar estadounidense que fue utilizado por otros países para denominar los activos que mantenían como reservas internacionales, recibía el nombre de **moneda de reserva**. Así, una característica importante del sistema de Bretton Woods fue el establecimiento de Estados Unidos como el país de la moneda de reserva. Incluso después de la disolución del sistema de Bretton Woods, el dólar estadounidense ha mantenido su posición como la moneda de reserva en la cual se realiza la mayor parte de las transacciones financieras internacionales. Sin embargo, con la creación del euro en 1999, la supremacía del dólar estadounidense está sujeta a un serio desafío (véase el recuadro “El desafío que representa el euro para el dólar”).

El tipo de cambio fijo, impuesto por el sistema de Bretton Woods, fue abandonado en 1971. Sin embargo, entre 1979 y 1990, la Unión Europea instituyó entre sus miembros su propio sistema de tipos de cambio fijos, el Sistema Monetario Europeo (SME). En el *mecanismo del tipo de cambio (MTC)* de este sistema se suponía que el tipo de cambio entre cualquier par de monedas de los países participantes no debía fluctuar fuera de límites estrechos, los cuales se denominaban la “serpiente”. En la práctica, todos los países del SME vincularon sus monedas con el marco alemán.

Cómo funciona un régimen de tipo de cambio fijo

La figura 2 muestra cómo funciona en la práctica un régimen de tipo de cambio fijo usando el análisis de la oferta y la demanda del mercado de divisas que aprendimos en el capítulo anterior.

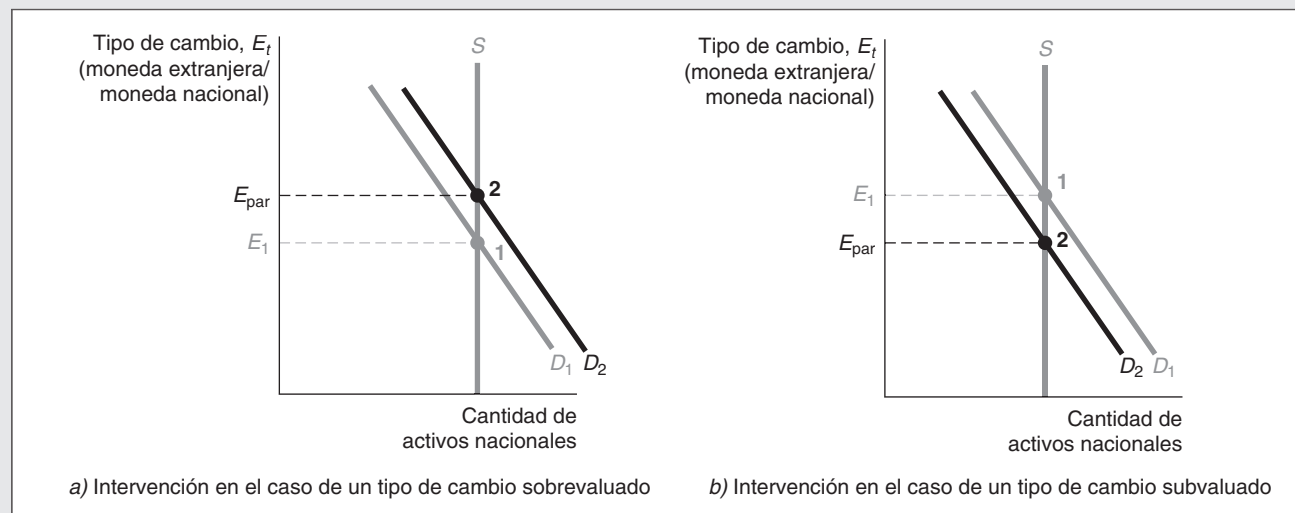


FIGURA 2 Intervención en el mercado de divisas bajo un régimen de tipo de cambio fijo
 En el inciso a), el tipo de cambio al nivel de E_{par} está sobrevaluado. Para mantener el tipo de cambio al nivel de E_{par} (punto 2), el banco central debe comprar moneda nacional para desplazar la curva de demanda a D_2 . En el inciso b), el tipo de cambio en E_{par} está subvaluado y, por tanto, el banco central debe vender moneda nacional para desplazar la curva de demanda a D_2 y mantener el tipo de cambio en E_{par} (punto 2).

El inciso a) describe una situación en la cual la moneda nacional es fija en relación con una moneda ancla, mientras que la curva de demanda se ha desplazado hacia la izquierda a D_1 , tal vez porque las tasas de interés extranjeras han aumentado, disminuyendo con ello el rendimiento relativo esperado de los activos nacionales. El tipo de cambio se encuentra ahora *sobrevaluado*: la curva de demanda D_1 intercepta a la curva de oferta a un tipo de cambio E_1 , el cual es más bajo que el valor fijo (a la par) del tipo de cambio E_{par} . Para mantener el tipo de cambio al nivel de E_{par} , el banco central debe intervenir en el mercado de divisas para comprar la moneda nacional mediante la venta de activos extranjeros. Esta acción, al igual que una venta de mercado abierto, disminuyen tanto la base monetaria como la oferta de dinero, impulsando al alza a la tasa de interés sobre activos nacionales i^D .⁵ Este incremento en la tasa de interés nacional aumenta el rendimiento relativo esperado sobre los activos nacionales, desplazando la curva de demanda a la derecha. El banco central continuará comprando moneda nacional hasta que la curva de demanda llegue a D_2 y el tipo de cambio de equilibrio esté en E_{par} , en el punto 2 del inciso a).

De este modo hemos llegado a la conclusión de que **cuando la moneda nacional está sobrevaluada, el banco central debe comprar moneda nacional para mantener el tipo de cambio fijo, pero como resultado de ello pierde reservas internacionales.**

El inciso b) de la figura 2 describe la situación en la cual la curva de demanda se ha desplazado hacia la derecha a D_1 porque el rendimiento relativo esperado sobre los activos nacionales ha aumentado y, por consiguiente, el tipo de cambio está subvaluado: la curva de la demanda inicial D_1 intercepta a la curva de oferta al tipo de cambio E_1 , el cual se encuentra por arriba de E_{par} . En esta situación, el banco central debe vender moneda nacional y comprar activos extranjeros. Esta acción funciona como una compra de mercado abierto para incrementar la oferta de dinero y disminuir la tasa de interés sobre los activos nacionales i^D . El banco central se mantiene

⁵ Como el tipo de cambio continuará siendo fijo en E_{par} , el tipo de cambio esperado a futuro permanecerá inalterado y, por eso, no necesita tratarse en este análisis.

vendiendo moneda nacional y disminuyendo i^D hasta que la curva de demanda se desplaza otra vez a D_2 , donde el tipo de cambio de equilibrio se encuentra en E_{par} —punto 2 en el inciso b)—. De este modo, nuestro análisis nos conduce al siguiente resultado: **cuando la moneda nacional se encuentra subvaluada, el banco central debe venderla para mantener el tipo de cambio fijo, pero como resultado de ello obtiene reservas internacionales.**

Como hemos visto, si la moneda de un país está sobrevaluada, los intentos de su banco central para evitar que la moneda se devalúe darán como resultado una pérdida de reservas internacionales. Si el banco central del país finalmente agota sus reservas internacionales, no puede evitar que su moneda se devalúe y entonces debe ocurrir una **devaluación**, en la cual el tipo de cambio se vuelve a establecer a un nivel más bajo.

En contraste, si la moneda de un país está subvaluada, la intervención de su banco central para evitar que la moneda se revalúe conduce a un incremento de las reservas internacionales. Como veremos un poco más adelante, el banco central podría no estar interesado en adquirir estas reservas internacionales y quiera restablecer el valor a la par de su tipo de cambio a un nivel más alto (una **revaluación**).

Cuando existe una movilidad perfecta de capital —es decir, si no hay barreras para que los residentes nacionales compren activos extranjeros o para que los extranjeros compren activos nacionales—, entonces una intervención esterilizada del tipo de cambio no puede mantener la tasa cambiaria al nivel de E_{par} porque, como vimos anteriormente en el capítulo, el rendimiento relativo esperado de los activos nacionales no se ve afectado. Por ejemplo, si el tipo de cambio está sobrevaluado, una compra esterilizada de moneda nacional dejará inalterados el rendimiento relativo esperado y la curva de demanda, de manera que las presiones por una depreciación de la moneda nacional no se eliminan. Si el banco central continúa comprando su moneda nacional, pero continúa esterilizando, simplemente seguirá perdiendo sus reservas internacionales hasta que finalmente las agote y se vea obligado a permitir que el valor de la moneda busque un nivel más bajo.

Una implicación del análisis anterior es que un país que vincula su tipo de cambio con una moneda ancla de un país más grande pierde control de su política monetaria. Si el país más grande persigue una política monetaria más contraccionista y disminuye su oferta de dinero, esto conduciría a una inflación esperada más baja en el país más grande, ocasionando una apreciación de su moneda y una depreciación de la moneda del país más pequeño. Este último, una vez que ha fijado su tipo de cambio con la moneda ancla, encontrará que su moneda está sobrevaluada y, por tanto, tendrá que vender la moneda ancla y comprar su propia moneda para evitar que se deprecie. El resultado de esta intervención de divisas será un declive en las reservas internacionales del país más pequeño, una contracción de su base monetaria y, por ende, un descenso en su oferta de dinero. La esterilización de esta intervención de divisas no es una opción porque conduciría simplemente a una pérdida continua de las reservas internacionales que terminarían forzando al país a devaluar su moneda; éste ya no controlaría su política monetaria, porque los desplazamientos en la oferta de dinero estarían completamente determinados por los desplazamientos en la oferta de dinero del país más grande.

Otra forma de entender que cuando un país fija su tipo de cambio con la moneda de un país más grande pierde el control de su política monetaria es a través de la condición de la paridad del interés que se expuso en el capítulo anterior. Allí vimos que cuando existe movilidad de capital, la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera menos la apreciación esperada de la moneda nacional. Con un tipo de cambio fijo, la apreciación esperada de la moneda nacional es de cero, de tal manera que su tasa de interés nacional sea igual a la tasa de interés extranjera. De esta forma, los cambios en la política monetaria en el país grande que afectan su tasa de interés se transmiten directamente a las tasas de interés del país pequeño. Además, ya que las autoridades monetarias del país pequeño no pueden hacer que su tasa de interés se desvíe de la del país más grande, no tienen forma de usar la política monetaria para afectar su economía.

APLICACIÓN ¿Cómo acumuló China casi \$1 billón de reservas internacionales?

A finales de 2005, China había acumulado más de \$700 mil millones de reservas internacionales y ahora se espera que éstas asciendan a \$1 billón en un futuro cercano. ¿Cómo consiguieron los chinos esta vasta cantidad de activos extranjeros? Después de todo, China todavía no es un país rico.

La respuesta es que China vinculó su tipo de cambio con el dólar estadounidense a una tasa fija de 8.28 yuanes (moneda también denominada renminbi) por dólar en 1994. Ante la rapidez en el crecimiento de la productividad de China y con una tasa de inflación más baja que en Estados Unidos, el valor a largo plazo del yuan ha aumentado, conduciendo a un rendimiento relativo esperado más alto para los activos en yuanes y a un desplazamiento a la derecha de la demanda por activos en yuanes. Como resultado, los chinos se han visto en la situación que se muestra en el inciso *b*) de la figura 2, en la cual el yuan está subvaluado. Para evitar que el yuan se aprecie por encima de E_{par} (a E_1) en el futuro, el banco central chino ha estado realizando compras masivas de activos en dólares estadounidenses. Actualmente el gobierno chino es uno de los tenedores más grandes del mundo de bonos del gobierno de Estados Unidos.

La vinculación del yuan con el dólar estadounidense ha creado varios problemas para las autoridades chinas. Primero, actualmente los chinos poseen una gran cantidad de activos estadounidenses, particularmente valores de la Tesorería de ese país, los cuales tienen rendimientos muy bajos. Segundo, la subvaluación del yuan ha significado que los productos chinos sean tan económicos en el extranjero que muchos países han amenazado con levantar barreras contra éstos si el gobierno chino no permite una revaluación ascendente del yuan. Tercero, como aprendimos anteriormente, la compra de activos en dólares por parte de los chinos ha dado como resultado un incremento sustancial en la base monetaria de China y en su oferta de dinero, lo cual puede producir una elevada inflación en el futuro. Como las autoridades chinas han creado controles sustanciales para la movilidad de capital, han tenido que esterilizar la mayor parte de sus intervenciones del tipo de cambio manteniendo a la vez la vinculación de la tasa cambiaria. Sin embargo, aún se preocupan por las presiones inflacionarias. En julio de 2005, China hizo finalmente su vinculación un tanto más flexible permitiendo que el valor del yuan aumentara un 2.1%. El banco central también indicó que ya no fijaría el yuan con el dólar de Estados Unidos, sino que mantendría su valor respecto a una canasta de monedas.

¿Por qué mantuvieron las autoridades chinas esta vinculación del tipo de cambio durante tanto tiempo a pesar de los problemas? Una respuesta es que querían mantener su sector de exportaciones viento en popa, conservando a un nivel bajo los precios de sus bienes de exportación. Una segunda respuesta podría ser que querían acumular una fuerte cantidad de reservas internacionales como un “escudo de guerra” que pudiera vender para comprar yuanes en caso de un ataque especulativo contra el yuan. Dada la presión proveniente de funcionarios del gobierno de Estados Unidos y de Europa sobre el gobierno chino para que revalúe aún más su moneda es probable que haya mayores ajustes en la política cambiaria de China en el futuro.

Cómo funcionó el sistema de Bretton Woods. Bajo el sistema de Bretton Woods, se suponía que los tipos de cambio variaban tan sólo cuando un país estaba experimentando un “desequilibrio fundamental”, es decir, un déficit o un superávit grande y persistente en su balanza de pagos. Para mantener los tipos de cambio fijos cuando los países tenían déficit de la balanza de pagos y estaban perdiendo reservas internacionales, el FMI prestaba a los países reservas internacionales aportadas por otros miembros. Como resultado de su poder para dictar

condiciones de préstamos para los países prestatarios, el FMI motivaba a los países con déficit para que establecieran políticas monetarias contraccionistas que reforzaran su moneda o que eliminaran su déficit de la balanza de pagos. Si los préstamos del FMI no eran suficientes para evitar una depreciación de una moneda, al país en cuestión se le permitía que devaluara su moneda estableciendo un nuevo tipo de cambio más bajo.

Una debilidad notable del sistema de Bretton Woods era que aunque los países con déficit que perdían reservas internacionales podían ser presionados para devaluar sus monedas o para establecer políticas contraccionistas, el FMI no tenía forma de obligar a los países con superávit para que revisaran sus tipos de cambio hacia el alza o para que establecieran políticas más expansionistas. Un aspecto particularmente problemático a este respecto es el hecho de que el país con la moneda de reserva, Estados Unidos, no podía devaluar su moneda bajo el sistema Bretton Woods, aun si el dólar estaba sobrevaluado. Cuando Estados Unidos trató de reducir el desempleo nacional en la década de los sesenta estableciendo una política monetaria de inflación, se desarrolló un desequilibrio fundamental de un dólar sobrevaluado. Como los países con superávit no estaban dispuestos a revisar sus tipos de cambio hacia el alza, el ajuste del sistema Bretton Woods no ocurrió y el sistema se derrumbó en 1971. Los intentos para reformar el sistema de Bretton Woods con el Acuerdo Smithsoniano en diciembre de 1971 resultaron infructuosos y en 1973 Estados Unidos y sus socios comerciales habían convenido en permitir el flujo de los tipos de cambio.

Flujo administrado

Aunque actualmente se permite que los tipos de cambio varíen diariamente en respuesta a las fuerzas del mercado, los bancos centrales no han estado dispuestos a ceder su opción de intervenir en el mercado de divisas. La prevención de fuertes variaciones en los tipos cambiarios hace más fácil que las empresas y los individuos compren o vendan bienes en el extranjero o que hagan planes para el futuro. Además, los países que tienen superávit en sus balanzas de pagos con frecuencia no quieren que sus monedas se aprecien, porque ello encarece sus productos en el extranjero y hace que los bienes extranjeros sean más baratos en su país. Puesto que una revaluación podría perjudicar las ventas de los negocios nacionales e incrementar el desempleo, los países con superávit han vendido con frecuencia su moneda en el mercado de divisas y han adquirido reservas internacionales.

Los países que tienen déficit en su balanza de pagos no quieren que su moneda disminuya de valor, porque ello hace a los productos extranjeros más costosos para los consumidores nacionales y puede estimular la inflación. Para mantener el valor de la moneda nacional a un nivel alto, los países con déficit compran su propia moneda en el mercado de divisas y han cedido las reservas internacionales.

El actual sistema financiero internacional es un híbrido de un sistema de tipo de cambio fijo y uno flexible. Las tasas fluctúan en respuesta a las fuerzas del mercado, pero no están determinadas únicamente por ellas. Además, muchos países continúan manteniendo fijo el valor de su moneda frente a otras monedas, como fue el caso del Sistema Monetario Europeo antes de la introducción del euro (el cual se describirá brevemente).

Otra característica importante del sistema actual es la continua reducción en el énfasis de las transacciones financieras internacionales del oro. Estados Unidos no solamente suspendió la convertibilidad de dólares en oro para los bancos centrales extranjeros, sino que desde 1970 el FMI ha estado emitiendo un documento sustituto del oro, denominado **derechos especiales de retiro o de giro (DER)**. Al igual que el oro en el sistema de Bretton Woods, los DER funcionan como reservas internacionales. A diferencia del oro, cuyo flujo está determinado por los descubrimientos de yacimientos de oro y por la tasa de producción, los DER son creados por el FMI siempre que éste decida que existe una necesidad por reservas internacionales adicionales para promover el comercio mundial y el crecimiento económico.

El uso del oro en las transacciones internacionales fue aún menos enfatizado por la eliminación del precio oficial del oro por parte del FMI en 1975 y por la venta de oro por parte de

la Tesorería de Estados Unidos y del FMI a inversionistas privados en un esfuerzo por desmonetizarlo. Actualmente, el precio del oro se determina en un mercado libre. Los inversionistas que quieren especular con el oro pueden comprarlo y venderlo a voluntad, como sucede con los joyeros y los dentistas que usan el oro en sus negocios.

Sistema Monetario Europeo (SME)

En marzo de 1979, ocho miembros de la Comunidad Económica Europea (Alemania, Francia, Italia, los Países Bajos, Bélgica, Luxemburgo, Dinamarca e Irlanda) establecieron el Sistema Monetario Europeo (SME) y estuvieron de acuerdo en fijar sus tipos de cambio entre ellos y fluir en forma conjunta frente al dólar estadounidense. España se unió al SME en junio de 1989, el Reino Unido en octubre de 1990 y Portugal en abril de 1992. El SME creó una nueva unidad monetaria, la *unidad monetaria europea* (ECU), cuyo valor estaba vinculado con una canasta de montos específicos de monedas europeas.

El mecanismo del tipo de cambio (MTC) del Sistema Monetario Europeo funcionaba como sigue. No se permitía que el tipo de cambio entre cada par de monedas de los países participantes fluctuara fuera de ciertos límites estrechos alrededor de un tipo de cambio fijo. (Los límites eran por lo general de $\pm 2.25\%$, pero se aumentaron a $\pm 15\%$ en agosto de 1993.) Cuando el tipo de cambio entre las monedas de los dos países se desplazaba fuera de estos límites, se suponía que los bancos centrales de ambos países intervenían en el mercado de divisas. Por ejemplo, si el franco francés se devaluaba por debajo de su límite inferior frente al marco alemán, se requería al banco de Francia que comprara francos y que vendiera marcos, cediendo con ello una parte de las reservas internacionales. De manera similar, se requería al banco central de Alemania que interviniera para vender marcos y comprar francos y para que aumentara en consecuencia sus reservas internacionales. De este modo, el SME requería que la intervención fuera simétrica cuando una moneda caía fuera de los límites: el banco central con la moneda débil cedía reservas internacionales y el banco con la moneda fuerte las incrementaba. La intervención del banco central también era muy común aun cuando el tipo de cambio se encontraba dentro de los límites, pero en este caso, si un banco central intervenía, no se requería a ningún otro que interviniera también.

Una seria desventaja de los sistemas de tipo de cambio fijo como el sistema de Bretton Woods o el Sistema Monetario Europeo es que pueden conducir a crisis de divisas que impliquen un “ataque especulativo” sobre una venta masiva de monedas de una moneda débil o sobre las compras de una moneda fuerte para ocasionar una variación aguda en el tipo de cambio. En la siguiente aplicación, usamos nuestro modelo de la determinación del tipo de cambio para entender cómo surgió la crisis del tipo de cambio de septiembre de 1992, que estremeció al Sistema Monetario Europeo.

APLICACIÓN La crisis cambiaria de septiembre de 1992

En el periodo posterior a la reunificación alemana que ocurrió en octubre de 1990, el banco central de Alemania, el Bundesbank, se enfrentó a presiones inflacionarias crecientes y la inflación se aceleró desde menos del 3% en 1990 hasta cerca del 5% en 1992. Para mantener el crecimiento monetario bajo control y para eliminar la inflación, el Bundesbank aumentó las tasas de interés hasta niveles cercanos a dos dígitos. La figura 3 muestra las consecuencias de estas acciones en el mercado de divisas de las libras británicas. Observe que en el diagrama, la libra es la moneda nacional y el marco alemán (*deutsche mark*, DM) es la moneda extranjera.

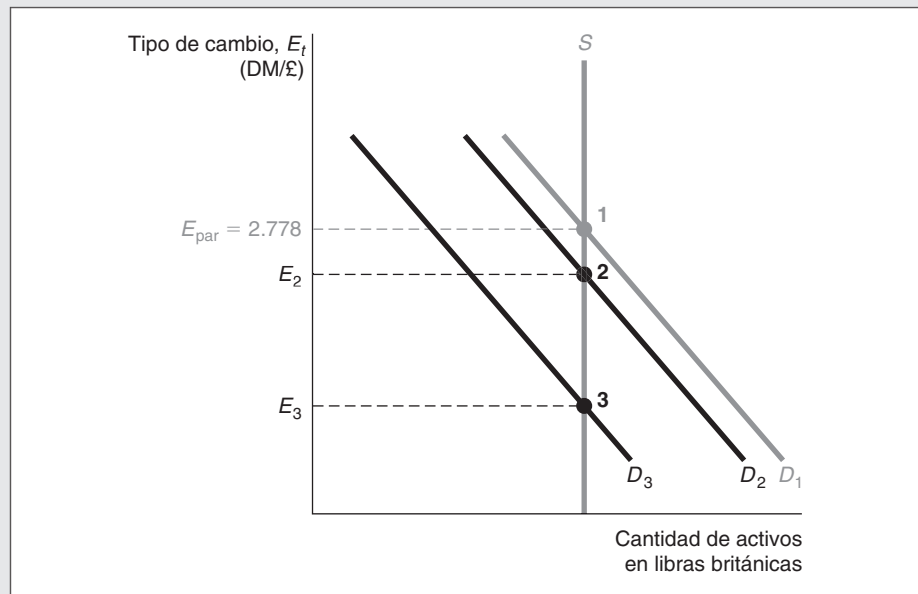
El incremento en las tasas de interés alemanas i^F disminuyó el rendimiento relativo esperado de los activos en libras británicas y desplazó la curva de demanda a D_2 en la figura 3. La intersección de las curvas de oferta y demanda en el punto 2 se encontraba ahora por debajo



FIGURA 3

Mercado de divisas para libras británicas en 1992

Cuando los especuladores comprendieron que el Reino Unido devaluaría pronto la libra, disminuyó el rendimiento relativo esperado sobre los activos en libras británicas, dando como resultado un desplazamiento hacia la izquierda de la curva de demanda, de D_2 a D_3 . El resultado fue la necesidad de una compra mucho mayor de libras por parte del banco central británico para aumentar la tasa de interés de tal manera que la curva de demanda volviera a desplazarse a D_1 y mantuviera el tipo de cambio E_{par} a 2.778 marcos alemanes por libra.



del límite inferior del tipo de cambio en esa época (2.778 marcos por libra, denotados como E_{par}). Para incrementar el valor de la libra en relación con el marco y para restaurar el tipo de cambio marcos/libras hacia el interior de los límites del mecanismo del tipo de cambio, tenía que pasar una de dos cosas. El Banco de Inglaterra tendría que perseguir una política monetaria contraccionista, aumentando con ello en forma suficiente las tasas de interés británicas para volver a desplazar la curva de demanda a D_1 de tal manera que el equilibrio permaneciera en el punto 1, donde el tipo de cambio estaba al nivel del E_{par} . De manera alternativa, el Bundesbank tendría que establecer una política monetaria expansionista, disminuyendo a través de ello las tasas de interés alemanas. Las tasas de interés alemanas más bajas aumentarían el rendimiento relativo esperado sobre los activos británicos y volverían a mover la curva de demanda a D_1 de tal forma que el tipo de cambio se encontrara al nivel del E_{par} .

El problema fue que el Bundesbank, cuya meta primaria era el combate de la inflación, no estaba dispuesto a establecer una política monetaria expansionista, mientras que los británicos, que estaban enfrentando su peor recesión en el periodo de la posguerra, no estaban dispuestos a perseguir una política monetaria contraccionista para impulsar el valor de la libra. Este punto muerto fue evidente cuando en respuesta a una gran presión proveniente de otros miembros del SME, el Bundesbank estuvo dispuesto a bajar sus tasas de préstamos tan sólo en una cantidad simbólica el 14 de septiembre después de que se montó un ataque especulativo sobre las monedas de los países escandinavos. De esta manera, en algún momento en el futuro cercano, el valor de la libra tendría que declinar hasta el punto 2. Los especuladores saben ahora que la depreciación de la libra era inminente. Como resultado, el rendimiento relativo esperado de la libra decayó en forma aguda, desplazando la curva de demanda hacia la izquierda, a D_3 , en la figura 3.

Como resultado del fuerte desplazamiento a la izquierda de la curva de demanda, había un enorme exceso de oferta de activos en libras al tipo de cambio E_{par} , lo cual causó una venta masiva de libras (y compras de marcos) por parte de los especuladores. La necesidad de que el banco central británico interviniera para aumentar el valor de la libra se volvió mucho más grande y requirió de un enorme aumento en las tasas de interés británicas. Después de un gran esfuerzo de intervención por parte del Banco de Inglaterra, que incluyó un incremento en su tasa de préstamos del 10 al 15% y el cual todavía no era suficiente, los británicos se vieron

finalmente forzados a ceder el 16 de septiembre: se separaron del MTC en forma indefinida y permitieron que la libra se devaluara en 10% frente al marco.

Los ataques especulativos sobre otras monedas obligaron a la devaluación de la peseta española en un 5% y de la lira italiana en un 15%. Para defender su moneda, el banco central sueco se vio obligado a aumentar su tasa diaria de préstamos al nivel astronómico del 500%. En el momento en que la crisis había terminado, los bancos centrales de Inglaterra, Francia, Italia, España y Suecia habían intervenido en el orden de \$100 mil millones. El Bundesbank, por sí solo, había desembolsado \$50,000 millones para la intervención de divisas. Puesto que las crisis de divisas conducen a cambios fuertes en las tenencias de reservas internacionales de los bancos centrales y, por ende, afectan las partidas de activos de reservas oficiales en la balanza de pagos, estas crisis también reciben el nombre de **crisis de balanza de pagos**.

El intento de impulsar el Sistema Monetario Europeo no fue barato para estos bancos centrales. Se estima que perdieron de \$4,000 a \$6,000 millones como resultado de la intervención en el tipo de cambio durante las crisis. Lo que perdieron los bancos centrales, lo ganaron los especuladores. Un fondo especulativo administrado por George Soros acumuló \$1,000 millones de utilidades durante la crisis y los negociantes de Citibank obtuvieron, según se informa, \$200 millones. Cuando sobreviene una crisis de tipos de cambio, sin duda, la vida se vuelve dulce para los especuladores de los tipos de cambio.

APLICACIÓN

Crisis cambiarias en las economías emergentes: México 1994, Asia oriental 1997, Brasil 1999 y Argentina 2002

Las principales crisis monetarias en los países con mercados emergentes han ocurrido con frecuencia en años recientes. Podemos usar la figura 3 para entender la secuencia de eventos durante las crisis monetarias de México en 1994, Asia oriental en 1997, Brasil en 1999 y Argentina en 2002. Tan sólo necesitamos reconocer que los dólares fueron la moneda extranjera, mientras que la moneda nacional fueron pesos, bahtes o reales. (Observe que el rótulo del tipo de cambio sobre el eje vertical sería en términos de la moneda nacional de dólares y que el rótulo sobre el eje horizontal sería la cantidad de activos en moneda nacional, digamos, pesos.)

En México, en marzo de 1994, la inestabilidad política (el asesinato del candidato presidencial del partido en el poder) dio lugar a preocupaciones de los inversionistas en el sentido de que el peso pudiera devaluarse. El resultado fue que el rendimiento esperado relativo sobre los activos en pesos disminuyó, desplazando de este modo la curva de demanda de D_1 a D_2 en la figura 3. En el caso de Tailandia, en mayo de 1997, el fuerte déficit de la cuenta corriente y la debilidad del sistema financiero tailandés dio lugar a preocupaciones similares acerca de la devaluación de la moneda nacional, con el mismo efecto sobre la curva de demanda. En Brasil, a finales de 1998, y en Argentina, en 2001, las preocupaciones acerca de situaciones fiscales que pudieran conducir a una mayor impresión de dinero para financiar el déficit, aumentando de este modo la inflación, también hicieron más probable que ocurriera una devaluación. De este modo, las preocupaciones hicieron bajar el rendimiento esperado sobre los activos en pesos y desplazaron la curva de demanda de D_1 a D_2 . En todos estos casos, el resultado fue que la intersección entre las curvas de oferta y demanda se situó por abajo del valor de la moneda nacional vinculado con el E_{par} .

Para prevenir que las monedas nacionales disminuyeran por debajo del E_{par} , los bancos centrales de estos países necesitaban comprar moneda nacional y vender dólares para aumentar la tasa de interés y desplazar la curva de demanda a la derecha, perdiendo en este proceso reservas internacionales. Al principio, los bancos centrales tuvieron éxito para contener este ataque especulativo. Sin embargo, cuando surgieron peores noticias, los especuladores llegaron a tener incluso más confianza de que estos países pudieran no defender sus monedas. (Las malas noticias estaban por todas partes: en México, hubo un levantamiento en Chiapas y diversas revelaciones acerca de problemas en el sistema bancario; en Tailandia, hubo un fracaso impor-

tante de las instituciones financieras; Brasil empeoró su situación fiscal, y hubo una amenaza por parte de un gobernador de incurrir en incumplimientos sobre la deuda de su estado; y en Argentina se desencadenó un pánico bancario a toda escala y un incumplimiento real sobre las deudas del gobierno.) Como resultado, los rendimientos relativos esperados sobre los activos nacionales disminuyeron aún más, y la curva de demanda se desplazó mucho más a la izquierda hasta D_3 ; los bancos centrales perdieron incluso más reservas internacionales. Dado el estrés sobre la economía proveniente de tasas de interés crecientes y la pérdida de reservas, finalmente las autoridades monetarias ya no pudieron continuar defendiendo la moneda y se vieron forzadas a ceder y a permitir que sus monedas se devaluaran. Este escenario sucedió en México en diciembre de 1994, en Tailandia en julio de 1997, en Brasil en enero de 1999 y en Argentina en enero de 2002.

Las preocupaciones acerca de problemas similares en otros países también desencadenaron ataques especulativos contra ellos. Este contagio ocurrió en el periodo posterior a la crisis mexicana (graciosamente denominado “efecto tequila”) con ataques especulativos sobre otras monedas latinoamericanas, pero no hubo más derrumbes monetarios. Sin embargo, en la crisis de Asia oriental, los temores de una devaluación se esparcieron a través de toda la región, conduciendo a un escenario similar al que se presenta en la figura 3. En consecuencia, uno por uno, Indonesia, Malasia, Corea del Sur y Filipinas se vieron obligados a incurrir en una fuerte devaluación. Incluso Hong Kong, Singapur y Taiwán se sujetaron a ataques especulativos, pero ya que estos países tenían sistemas financieros saludables, los ataques se evitaron exitosamente.

Como vimos en el capítulo 8, las agudas devaluaciones en México, Asia oriental y Argentina condujeron a crisis financieras a gran escala que dañaron severamente las economías de estos países. La crisis de divisas que sacudió al Sistema Monetario Europeo en septiembre de 1992 costó a los bancos centrales una gran cantidad de dinero, pero el público de los países europeos no se vio seriamente afectado. En contraste, la gente de México, Argentina y de los países en crisis de Asia oriental no tuvo tanta suerte. El colapso de estas monedas desencadenado por ataques especulativos condujo a las crisis financieras que se describieron en el capítulo 8, ocasionando severas depresiones que causaron penurias y descontento político.

CONTROLES DE CAPITAL

Puesto que los flujos de capital han sido un elemento importante en las crisis monetarias de México y de Asia oriental, los políticos y algunos economistas han abogado por que los países emergentes eviten la inestabilidad financiera restringiendo la movilidad de capital. ¿Son una buena idea los controles de capital?

Controles sobre los flujos de salida de capitales

Los flujos de salida de capital pueden promover la inestabilidad financiera en los países emergentes, porque cuando los residentes nacionales y los extranjeros retiran su capital de un país, el flujo de salida de capitales resultante obliga a ese país a devaluar su moneda. Ésta es la razón por la cual algunos políticos en los países emergentes han encontrado en fechas recientes que los controles de capital son particularmente atractivos. Por ejemplo, el primer ministro Mahathir, de Malasia, instituyó controles de capital en 1998 para restringir los flujos de salida en el periodo posterior a la crisis de Asia oriental.

Aunque estos controles parecen buena idea, tienen varias desventajas. Primera, la evidencia empírica indica que rara vez son efectivos durante una crisis porque el sector privado encuentra formas ingeniosas de evadirlos y tiene pocas dificultades para sacar los fondos del país.⁶ Se-

⁶ Véase Sebastian Edwards, “How Effective are Capital Controls?”, *Journal of Economic Perspectives* 13, invierno de 2000, pp. 65-84.

gunda, la evidencia indica que la fuga de capitales puede incluso aumentar después de que los controles se instalan, porque la confianza en el gobierno se ve debilitada. Tercera, los controles sobre los flujos de salida de capital con frecuencia conducen a corrupción, ya que los funcionarios del gobierno son sobornados para actuar de otra manera cuando los residentes nacionales están tratando de transferir los fondos hacia el extranjero. Cuarta, los controles sobre los flujos de salida de capitales pueden inducir a los gobiernos a pensar que no tienen que dar los pasos necesarios para reformar sus sistemas financieros para lidiar con la crisis, con el resultado de que se pierden oportunidades para mejorar el funcionamiento de la economía.

Controles sobre los flujos de entrada de capitales

Aunque la mayoría de los economistas encuentran persuasivos los argumentos contra los controles sobre los flujos de salida de capital, los controles sobre los flujos de entrada de capitales reciben más apoyo. Quienes los apoyan razonan que si el capital especulativo no puede ingresar, entonces no puede salir repentinamente y generar una crisis. Nuestro análisis de la crisis financiera en Asia oriental en el capítulo 8 brinda apoyo a esta perspectiva indicando que los flujos de entrada de capital conducen a un auge en la concesión de préstamos y a una toma excesiva de riesgos por parte de los bancos, lo cual ayuda entonces a desencadenar una crisis financiera.

Sin embargo, los controles sobre los flujos de entrada de capital tienen la indeseable característica de que pueden bloquear el ingreso de fondos a un país, que bien hubieran podido usarse para aprovechar oportunidades de inversión productivas. Aunque tales controles pueden limitar el combustible suministrado a los auges en la concesión de préstamos a través de flujos de capital, con el tiempo producen distorsiones sustanciales y asignaciones indebidas de recursos conforme las familias y los negocios tratan de evadirlos. En efecto, al igual que sucede con los controles sobre los flujos de salida de capital, los controles sobre los flujos de entrada de capital conducen a la corrupción. Existen serias dudas en relación con el hecho de si los controles de capital resultan eficaces en el ambiente actual, en el que el comercio está abierto y donde existen muchos instrumentos financieros que hacen más fácil eludir estos controles.

Por otra parte, existe un fuerte argumento para mejorar las regulaciones bancarias y la supervisión, de tal manera que los flujos de entrada de capital tengan menos probabilidades de producir un auge en la concesión de préstamos y motivar una toma excesiva de riesgos por parte de las instituciones bancarias. Por ejemplo, restringir a los bancos en relación con la rapidez con la que aumentan sus concesiones de préstamos podría limitar de manera sustancial los flujos de entrada de capital. Los controles de supervisión que concentran la atención en las fuentes de la fragilidad financiera, y no en los síntomas, ayudan a mejorar la eficiencia del sistema financiero, en lugar de obstaculizarlo.

EL PAPEL DEL FMI

El Fondo Monetario Internacional se fundó en el marco del sistema de Bretton Woods para ayudar a los países a lidiar con problemas de la balanza de pagos y a permanecer con un tipo de cambio fijo mediante la concesión de préstamos a naciones con déficit. Cuando el sistema de tipos de cambio fijos de Bretton Woods se derrumbó en 1971, el FMI asumió nuevas funciones.

El FMI continúa funcionando como un recopilador de datos y brindando asistencia técnica a sus países miembros. Aunque el FMI ya no trata de motivar los tipos de cambio fijos, su papel como prestamista internacional se ha vuelto más importante en fechas recientes. Este papel surgió por primera vez en la década de los ochenta durante la crisis de endeudamiento del tercer mundo, en la cual el FMI ayudó a los países en vías de desarrollo a rembolsar sus préstamos. Las crisis financieras de México en el periodo 1994-1995 y de Asia oriental en el periodo 1997-1998 condujeron a enormes préstamos concedidos por el FMI a favor de éstos y de otros países afectados para ayudarlos a recuperarse de sus crisis financieras y para prevenir el esparcimiento de estas crisis a otras naciones. Este papel, en el cual el FMI actúa como un prestamista internacional de última instancia para enfrentar la inestabilidad financiera, es en verdad altamente controversial.

¿Debería el FMI ser un prestamista internacional de última instancia?

Como vimos en el capítulo 15, cuando ocurre una crisis en los países industrializados y el sistema financiero se dirige a la parálisis, los bancos centrales nacionales tratan los problemas fungiendo como prestamistas de última instancia para limitar el grado de inestabilidad en el sistema bancario. Sin embargo, en los países emergentes, donde la credibilidad del banco central como un combatiente eficiente de la inflación podría estar en duda y donde los contratos de endeudamiento, por lo general, son a corto plazo y están denominados en monedas extranjeras, una operación de prestamista de última instancia es como una espada de dos filos: tiene tantas probabilidades de exacerbar la crisis financiera como de remediarla. Por ejemplo, cuando la Reserva Federal de Estados Unidos realizó una operación de prestamista de última instancia durante el derrumbe del mercado de acciones de 1987 (capítulo 15), los mercados no percibían la existencia de una inflación sustancialmente más alta. Sin embargo, para un banco central con menos credibilidad en el combate a la inflación que la Fed, los préstamos del banco central al sistema financiero en los albores de una crisis financiera —incluso bajo la retórica del prestamista de última instancia— bien pueden desencadenar temores de que la inflación se salga de control, causando una devaluación de la moneda incluso mayor, así como un acelerado deterioro de los balances generales. El incremento resultante en los problemas de riesgo moral y de selección adversa en los mercados financieros, junto con los conceptos que se expusieron en el capítulo 8, tan sólo empeorarían la crisis financiera.

Por ello, los bancos centrales en los países emergentes tienen una capacidad muy limitada para realizar con éxito una operación de prestamista de última instancia. Sin embargo, la liquidez que ofrece un prestamista internacional no tiene estas consecuencias indeseables, y ayudar a estabilizar el valor de la moneda nacional refuerza los balances generales nacionales. Además, un prestamista internacional de última instancia puede ser capaz de evitar el contagio, situación en la cual un ataque especulativo exitoso en un mercado emergente conduce a ataques sobre otras monedas con mercados similares, esparciendo el desorden financiero y económico conforme avanza. Como en ocasiones se necesita un prestamista de última instancia para los mercados emergentes y ya que éste no debería ser un organismo nacional, existe un fuerte fundamento para que una institución internacional desempeñe este papel. En efecto, desde la crisis financiera de México en 1994, el Fondo Monetario Internacional y otras agencias internacionales han tomado cartas en el asunto y han otorgado préstamos de emergencia a los países amenazados por la inestabilidad financiera.

Sin embargo, el apoyo de un prestamista internacional de última instancia incluye sus propios riesgos, especialmente el riesgo de que la sola percepción de que ese prestamista está dispuesto a sacar de apuros a las instituciones financieras irresponsables conduzca a una toma excesiva de riesgos que hagan más probables las crisis financieras. En las crisis de México y de Asia oriental, los gobiernos de los países en crisis usaron el apoyo del FMI para proteger a los depositantes y a otros acreedores de las instituciones bancarias contra pérdidas. Esta red de seguridad genera un problema de riesgo moral bien conocido porque los depositantes y otros acreedores tienen menos incentivos para vigilar estas instituciones bancarias y retirar sus depósitos si las instituciones están tomando demasiados riesgos. El resultado es que estas instituciones son motivadas a asumir riesgos excesivos. En efecto, las críticas al FMI —de manera especial, las críticas de la Comisión del Congreso, encabezada por el profesor Alan Meltzer de Carnegie-Mellon University— argumentan que los préstamos del FMI en la crisis mexicana, los cuales fueron usados para sacar de apuros a los prestamistas extranjeros, prepararon el escenario para la crisis de Asia oriental, porque estos prestamistas esperaban recibir apoyo si las cosas salían mal y ello suministró fondos que se usaron para impulsar una toma de riesgos excesiva.⁷

Un prestamista internacional de última instancia debe encontrar formas de limitar este problema de riesgo moral o, de lo contrario, la situación podría empeorar. Puede aclarar que extenderá la liquidez tan sólo a los gobiernos que tomen las medidas adecuadas para prevenir que se asuman riesgos excesivos. Además, puede reducir los incentivos para la toma de riesgos

⁷ Véase International Financial Institution Advisory Commission, *Report*, IFIAC, Washington, D.C., 2000.

restringiendo la habilidad de los gobiernos para sacar de apuros a los accionistas y a los grandes acreedores no asegurados de las instituciones financieras nacionales. Algunos críticos del FMI consideran que esta institución no ha presionado de manera suficiente a los gobiernos a los cuales hace préstamos para contener el problema de riesgo moral.

Un problema que surge para las organizaciones internacionales como el FMI que realizan operaciones de prestamista de última instancia es que saben que, si no acuden al rescate, el país con un mercado emergente sufrirá grandes penurias y una posible inestabilidad política. Es probable que los políticos del país en crisis exploten estas preocupaciones y jueguen a la gallina con el prestamista internacional de última instancia: se resisten a las reformas necesarias, esperando que el FMI ceda. Los elementos de este juego estuvieron presentes en la crisis mexicana de 1994 y también fueron una característica particularmente importante de las negociaciones entre el FMI e Indonesia durante la crisis asiática.

¿Cómo debería operar el FMI?

El FMI produciría mejores resultados si aclarara que no entrará en este juego. Así como el hecho de ceder ante los caprichos de un niño es una salida fácil a corto plazo, pero apoya un patrón de comportamiento deficiente a largo plazo, algunos críticos se preocupan de que el FMI no sea lo suficientemente severo cuando se enfrenta a problemas humanitarios a corto plazo. Por ejemplo, estos críticos han sido particularmente terminantes en relación con los préstamos del FMI realizados al gobierno ruso, el cual se resistió a adoptar las reformas apropiadas para estabilizar su sistema financiero.

El FMI también ha recibido críticas por imponer en los países de Asia oriental los llamados programas de austeridad, que concentran la atención en políticas macroeconómicas rigurosas en lugar de concentrarse en políticas microeconómicas para remediar los problemas que causan las crisis en el sector financiero. Es probable que tales programas aumenten la resistencia a las recomendaciones del FMI, particularmente en los países con mercados emergentes. Los programas de austeridad permiten a los políticos de estos países clasificar a las instituciones, tales como el FMI, como retóricas, acusándolas de no estar interesadas en el crecimiento; así movilizan al público contra el FMI y evitan las reformas necesarias al sistema financiero en su país. Los programas del FMI se han concentrado más bien en las reformas del sector financiero para aumentar la probabilidad de que el FMI sea visto como una mano de ayuda en la creación de un sistema financiero más eficiente.

Una característica importante de las operaciones exitosas del prestamista de última instancia es que cuanto más rápido se haga un préstamo, más bajo será el monto que realmente se tiene que prestar. Un ejemplo excelente ocurrió en los hechos posteriores al derrumbe del mercado de acciones del 19 de octubre de 1987 (capítulo 15). Al final de esa jornada, para atender las cuentas de sus clientes, las firmas de valores necesitaron solicitar en préstamo varios miles de millones de dólares para mantener negociaciones ordenadas. Sin embargo, dados los acontecimientos sin precedentes, los bancos no quisieron extender mayores préstamos a estas empresas. Al enterarse de esto, la Reserva Federal realizó una operación inmediata de prestamista de última instancia, aclarando que daría liquidez a los bancos mediante la realización de préstamos a la industria de valores. Lo que es sorprendente acerca de este episodio es que la extremadamente rápida intervención de la Fed no sólo dio como resultado un efecto insignificante del derrumbe del mercado de valores sobre la economía, sino que también redundó en que el monto de liquidez que la Fed necesitó suministrarle a la economía no fue muy grande.

La habilidad de la Fed para realizar operaciones de prestamista de última instancia, al día siguiente de una fuerte sacudida en el sistema financiero, mantiene un agudo contraste con la tardanza con que ha actuado el FMI al ofrecer liquidez durante las crisis recientes en los países con mercados emergentes. Como los medios de préstamo del FMI se diseñaron originalmente para suministrar fondos después de que un país hubiera experimentando una crisis de la balanza de pagos y puesto que las condiciones de préstamo tenían que negociarse, se requerían varios meses antes de que el FMI pusiera los fondos a disposición. Para entonces, la crisis ya había empeorado considerablemente —y se necesitaban sumas de fondos mucho más grandes para

hacer frente a la crisis, lo cual reducía con frecuencia los recursos del FMI—. Una razón por la cual los bancos centrales pueden prestar dinero mucho más rápidamente que el FMI es que han establecido procedimientos en forma anticipada al suministro de préstamos, y los términos y las condiciones de estos préstamos se convienen por adelantado. La necesidad de un rápido suministro de liquidez para poder manejar el monto de un préstamo justifica la creación de instalaciones de créditos similares para el prestamista internacional de última instancia, de tal forma que los fondos se suministren rápidamente, en tanto el prestamista satisfaga condiciones tales como supervisar adecuadamente a sus bancos o mantener el déficit presupuestario a un nivel bajo. En 1999 se dio un paso en esta dirección cuando el FMI estableció nuevos medios de préstamos, la Línea de Créditos Contingentes, con la finalidad de poder aportar liquidez de manera más rápida durante una crisis.

El debate en relación con si el mundo funcionará mejor cuando el FMI opere como un prestamista internacional de última instancia es actualmente muy acalorado. Se está poniendo mucha atención para hacer al FMI más eficiente en el desempeño de este papel y su rediseño se encuentra en la parte central de las propuestas para una nueva arquitectura financiera internacional tendiente a reducir la inestabilidad financiera.

CONSIDERACIONES INTERNACIONALES Y POLÍTICA MONETARIA

El análisis que hemos realizado hasta ahora indica varias formas en las cuales la política monetaria se ve afectada por aspectos internacionales. El conocimiento de estos efectos tiene implicaciones significativas en la manera en la que se conduce la política monetaria.

Efectos directos del mercado de divisas sobre la oferta de dinero

Cuando los bancos centrales intervienen en el mercado de divisas, adquieren o venden reservas internacionales y su base monetaria se ve afectada. Cuando un banco central interviene en el mercado de divisas, cede algún control de su oferta de dinero. Por ejemplo, a principios de la década de los setenta, el banco central alemán se enfrentó a un dilema. Al tratar de evitar que el marco alemán se apreciara demasiado frente al dólar estadounidense, los alemanes adquirieron enormes cantidades de reservas internacionales, lo cual condujo a una tasa de crecimiento del dinero que el banco central alemán consideró inflacionaria.

El Bundesbank podría haber tratado de detener el crecimiento de la oferta de dinero cesando su intervención en el mercado de divisas y reafirmando el control sobre su propia oferta de dinero. Tal estrategia tiene un gran inconveniente cuando el banco central está bajo presiones para no permitir que su moneda se aprecie: los precios más bajos de las importaciones y los precios más altos de las exportaciones, como resultado de una apreciación en su moneda, perjudicarán a los productores nacionales e incrementarán el desempleo.

Como el dólar estadounidense ha sido una moneda de reserva, la base monetaria de Estados Unidos y la oferta de dinero se han visto menos afectadas por los acontecimientos en el mercado de divisas. En tanto que los bancos centrales extranjeros, en lugar de la Fed, intervengan para evitar que cambie el valor del dólar, las tenencias estadounidenses de reservas internacionales quedan inalteradas. La habilidad para conducir la política monetaria es más sencilla cuando la moneda de un país es una moneda de reserva.⁸

⁸ Sin embargo, el banco central de un país con una moneda de reserva debe preocuparse acerca de un cambio que se aleje del uso de su moneda como base para reservas internacionales.

Consideraciones de la balanza de pagos

En el sistema de Bretton Woods, las consideraciones de la balanza de pagos fueron más importantes de lo que son en el actual régimen de flotación administrada. Cuando un país con una moneda que no es de reserva experimenta déficit de la balanza de pagos, necesariamente cede reservas internacionales. Para evitar que estas reservas se agotaran, en el sistema de Bretton Woods se tenía que implantar una política monetaria contraccionista para reforzar la moneda —exactamente lo que ocurrió en el Reino Unido antes de la devaluación de la libra en 1967—. Cuando la política se volvió expansionista, la balanza de pagos se deterioró y los británicos se vieron forzados a “frenar bruscamente” instaurando una política contraccionista. Una vez que la balanza de pagos mejoró, la política se volvió más expansionista hasta que la deteriorada balanza de pagos obligó de nuevo a los británicos a establecer una política contraccionista. Tales acciones de “estira y afloja” llegaron a conocerse como una política de “alto-siga” y la inestabilidad política que se creó fue severamente criticada.

Puesto que Estados Unidos es un país con una moneda de reserva importante, puede incurrir en fuertes déficit de la balanza de pagos sin perder grandes cantidades de reservas internacionales. Sin embargo, esto no significa que la Reserva Federal no se vea nunca influida por los acontecimientos registrados en la balanza de pagos de Estados Unidos. Un déficit de la cuenta corriente en Estados Unidos indica que los negocios estadounidenses están perdiendo algo de su capacidad para competir porque el valor del dólar es demasiado alto. Además, el gran déficit de la balanza de pagos de Estados Unidos conduce a superávit de la balanza de pagos de otros países, lo cual podría llevar a la vez a fuertes incrementos en sus tenencias de reservas internacionales (esto es especialmente cierto en el sistema de Bretton Woods). Como tales incrementos ejercen una presión sobre el sistema financiero internacional y pueden estimular la inflación mundial, la Fed se preocupa por el déficit de la balanza de pagos de Estados Unidos y por su déficit de cuenta corriente. Para ayudar a reducir el déficit, la Fed podría instaurar una política monetaria más contraccionista.

Consideraciones del tipo de cambio

A diferencia de las consideraciones de la balanza de pagos, las cuales son importantes en el actual sistema de flujo administrado, las consideraciones del tipo de cambio desempeñan ahora un papel más general en la conducción de la política monetaria. Si un banco central no desea que su moneda disminuya de valor, puede instaurar una política monetaria más contraccionista consistente en reducir la oferta de dinero para aumentar las tasas de interés nacionales, reforzando así su moneda. De manera similar, si un país experimenta una apreciación de su moneda, su industria nacional experimenta un incremento en la competencia extranjera y puede presionar al banco central para que fije una tasa más alta de crecimiento del dinero para bajar el tipo de cambio.

La presión para manipular los tipos de cambio parece ser mayor para los bancos centrales de países distintos de Estados Unidos, pero incluso la Reserva Federal no está completamente inmune. La ola creciente de proteccionismo proveniente de la incapacidad de las firmas estadounidenses para competir con firmas extranjeras a causa del fortalecimiento del dólar de 1980 a principios de 1985 estimuló las críticas del Congreso, que se pronunció por una política más expansionista tendiente a disminuir el valor del dólar. Como vimos en el apéndice del capítulo 16, la Fed permitió que el crecimiento de dinero aumentara vertiginosamente. La política reduccionista fue confirmada en el Acuerdo Plaza, de septiembre de 1985, en el cual los ministros de finanzas de las cinco naciones industrializadas más importantes del mundo (Estados Unidos, Japón, Alemania Occidental, Reino Unido y Francia) estuvieron de acuerdo en intervenir en los mercados de divisas para lograr una disminución en el dólar. El dólar continuó decayendo rápidamente después del Acuerdo Plaza, y la Fed desempeñó un papel importante en este descenso al continuar con la expansión de la oferta de dinero a una tasa rápida.

¿VINCULAR O NO VINCULAR LA MONEDA?: FIJACIÓN DE METAS PARA EL TIPO DE CAMBIO COMO UNA ESTRATEGIA ALTERNATIVA A LA POLÍTICA MONETARIA

En el capítulo 16 expusimos varias estrategias de políticas monetarias que pueden seguirse para promover la estabilidad de precios: la fijación de metas monetarias, la fijación de metas inflacionarias y la política monetaria con un ancla nominal implícita (no explícita). Cada una de estas estrategias también usa un ancla nominal fuerte para promover la estabilidad de precios: *la fijación de metas para el tipo de cambio* (algunas veces llamada *vinculación del tipo de cambio*).

La fijación de metas para el tipo de cambio es una estrategia de política monetaria con una larga historia. En ocasiones adopta la forma de fijar el valor de la moneda nacional con base en un bien, como el oro. La característica básica del estándar del oro se describió con anterioridad. Recientemente, los regímenes del tipo de cambio fijos han implicado la fijación del valor de la moneda nacional respecto a un país grande sujeto a una inflación moderada como Estados Unidos o Alemania (el *país ancla*). Otra alternativa es adoptar una *meta* o una *vinculación deslizante*, en la cual se permite a una moneda devaluarse a una tasa uniforme de tal forma que la tasa de inflación en el país vinculante pueda ser más alta que la del país ancla.

Ventajas de la fijación de metas para el tipo de cambio

La fijación de metas para el tipo de cambio tiene varias ventajas. Primera, el ancla nominal de una meta del tipo de cambio contribuye en forma directa a mantener la inflación bajo control al vincular la tasa de inflación de los bienes que se negocian internacionalmente con la del país ancla. Esto es así porque el precio en el extranjero de los bienes que se negocian internacionalmente se establece por el mercado mundial, mientras que el precio nacional de estos bienes se fija por la meta del tipo de cambio. Por ejemplo, hasta 2002, el tipo de cambio para el peso argentino fue exactamente de uno por dólar, de tal forma que una fanega de trigo se negociaba internacionalmente a cinco dólares si su precio se hubiera establecido en cinco pesos. Si la meta del tipo de cambio es verosímil (es decir, si se espera que haya adherencia a la misma), ésta tiene la ventaja adicional de vincular las expectativas de inflación con la tasa de inflación en el país ancla.

Segunda, un tipo de cambio establecido como meta ofrece una regla automática para la conducción de la política monetaria que ayuda a mitigar el problema de la inconsistencia temporal que se describió en el capítulo 16. Como vimos antes en el capítulo, la meta del tipo de cambio obliga a una política monetaria más rígida cuando existe una tendencia para que la moneda nacional se deprecie o a un relajamiento de una política cuando existe una tendencia para que la moneda nacional se aprecie, y de esa forma la política monetaria discrecional es menos que una opción. Así, el banco central está atento a no caer en la trampa de la inconsistencia temporal para expandir la producción y el empleo a corto plazo mediante el establecimiento de una política monetaria excesivamente expansionista.

Tercera, un tipo de cambio fijado como meta tiene la ventaja de la simplicidad y de claridad, lo cual lo hace comprensible para el público. Una “moneda sólida” es un grito de recuperación fácil de entender para la política monetaria. En el pasado, por ejemplo, este aspecto era importante en Francia, donde una apelación al “*franc fort*” (franco fuerte) se usaba con frecuencia para justificar una política monetaria rigurosa.

Dadas sus ventajas, no es de sorprender que la fijación de metas para el tipo de cambio se haya usado con éxito para controlar la inflación en los países industrializados. Tanto Francia como el Reino Unido, por ejemplo, usaron con éxito la fijación de metas para el tipo de cambio a fin de disminuir la inflación vinculando los valores de sus monedas con el marco alemán. En 1987, cuando Francia vinculó por primera vez su tipo de cambio con el marco, su tasa

de inflación era del 3%, dos puntos porcentuales por arriba de la tasa de inflación alemana. En 1992, su tasa de inflación había disminuido al 2%, un nivel congruente con la estabilidad de precios, incluso por debajo del de Alemania. En 1996, las tasas de inflación de Francia y Alemania habían convergido hasta una cifra ligeramente inferior al 2%. De manera similar, después de vincularse con el marco alemán en 1990, el Reino Unido pudo bajar su tasa de inflación del 10 al 3% en 1992, cuando se vio obligado a abandonar el mecanismo del tipo de cambio (MTC).

La fijación de metas para el tipo de cambio también ha sido una forma efectiva de reducir la inflación rápidamente en los países con mercados emergentes. Por ejemplo, antes de la devaluación en México en 1994, la meta de su tipo de cambio lo capacitó para disminuir la inflación de niveles de más del 100% en 1988 a niveles inferiores al 10% en 1994.

Desventajas de la fijación de metas para el tipo de cambio

A pesar de las ventajas inherentes de la fijación de metas para el tipo de cambio, existen varias críticas serias a esta estrategia. El problema (como se explicó anteriormente) es que con la movilidad de capitales, el país establecido como meta ya no puede establecer su propia política monetaria y usarla para responder a sus propias sacudidas, que son independientes de las del país ancla. Además, la fijación de una meta para el tipo de cambio significa que las sacudidas del país ancla se transmiten directamente al país fijado como meta, porque los cambios en las tasas de interés en el país ancla conducen a un cambio correspondiente en las tasas de interés en el país establecido como meta.

Un ejemplo asombroso de estos problemas ocurrió cuando Alemania se reunificó en 1990. En respuesta a las preocupaciones acerca de presiones inflacionarias provenientes de la reunificación y de la masiva expansión fiscal requerida para reconstruir Alemania Oriental, las tasas de interés alemanas a largo plazo aumentaron hasta febrero de 1991 y las tasas a corto plazo aumentaron hasta diciembre de 1991. Estas sacudidas para el país ancla en el mecanismo del tipo de cambio (MTC) se transmitieron directamente a los otros países en el MTC cuyas monedas estaban vinculadas con el marco y sus tasas de interés aumentaron en forma conjunta con las de Alemania. La continua adherencia a las metas del tipo de cambio disminuyó el crecimiento económico e incrementó el desempleo en países tales como Francia, que permanecieron en el MTC y se adhirieron a la vinculación del tipo de cambio.

Un segundo problema con la fijación de metas para el tipo de cambio es que deja a los países abiertos a ataques especulativos sobre sus monedas. En efecto, una consecuencia de la reunificación alemana fue la crisis de divisas en septiembre de 1992. Como vimos anteriormente, la rigurosa política monetaria de Alemania que siguió a la reunificación significó que los países en el MTC estuvieran sujetos a un *shock* negativo de la demanda, que condujo a un descenso en el crecimiento económico y a un aumento en el desempleo. Desde luego, fue factible para los gobiernos de estos países mantener sus tipos de cambio fijos en relación con el marco en estas circunstancias, pero los especuladores empezaron a preguntarse si el compromiso de estos países con la vinculación del tipo de cambio se debilitaría. Los especuladores sospecharon que estos países no tolerarían el incremento en el desempleo resultante de mantener las tasas de interés lo suficientemente altas para repeler los ataques sobre sus monedas.

En ese momento apostaron en una sola dirección, porque las monedas de países tales como Francia, España, Suecia, Italia y el Reino Unido podrían desplazarse tan sólo en una dirección y devaluarse frente al marco. La venta de estas monedas antes de que ocurriera la devaluación probable dio a los especuladores una oportunidad atractiva de obtención de utilidades con la promesa de altos rendimientos esperados. El resultado fue el ataque especulativo de septiembre de 1992. El compromiso con el tipo de cambio fijo tan sólo fue lo suficientemente fuerte en Francia, que no devaluó su moneda. Los gobiernos de los demás países no estuvieron dispuestos a defender sus monedas a toda costa y permitieron que disminuyeran de valor.

Las diferentes respuestas de Francia y del Reino Unido después de la crisis cambiaria de septiembre de 1992 ilustran el costo potencial de un tipo de cambio fijado como meta. Francia, que continuó vinculando su moneda con el marco y, por consiguiente, fue incapaz de usar la política monetaria para responder a las condiciones nacionales, encontró que el crecimiento económico se hizo lento después de 1992 y el desempleo aumentó. El Reino Unido, por otra parte, se retiró de la vinculación del tipo de cambio y adoptó la fijación de la inflación como meta, con lo que tuvo un desempeño económico mucho mejor: el crecimiento económico fue más alto, la tasa de desempleo disminuyó, pero su inflación no fue mucho peor que la de Francia.

En contraste con los países industrializados, los países de los mercados emergentes (incluyendo a los países en transición de Europa oriental) no pierden mucho al abandonar una política monetaria independiente cuando fijan metas para los tipos de cambio. Como muchos países con mercados emergentes no cuentan con las instituciones políticas o monetarias que permitan un uso exitoso de una política monetaria discrecional, tienen poco que ganar con una política monetaria independiente, pero sí qué perder. De este modo, sería mejor para ellos adoptar la política monetaria de un país como Estados Unidos a través de la fijación de metas para el tipo de cambio, en lugar de perseguir su propia política independiente. Ésta es una de las razones por las cuales tantos países con mercados emergentes adoptaron la fijación de metas para el tipo de cambio.

Sin embargo, la fijación de una meta para el tipo de cambio es altamente peligrosa para estos países, porque los hace vulnerables a ataques especulativos que pueden tener consecuencias más serias para sus economías que para las economías de las naciones industrializadas. En efecto, los ataques especulativos exitosos de México en 1994, Asia oriental en 1997 y Argentina en 2002 sumieron a sus economías en crisis financieras a gran escala que tuvieron un carácter devastador.

Una desventaja adicional de la fijación de una meta para el tipo de cambio es que los responsables de la formulación de políticas pierden facultades, particularmente en los países con mercados emergentes. Como el establecimiento de una meta para el tipo de cambio fija este último, elimina una señal importante que podría ayudar a restringir la política monetaria contra la posibilidad de volverse demasiado expansionista y limitar así el problema de la inconsistencia temporal. En los países industrializados, particularmente en Estados Unidos, el mercado de bonos brinda una señal importante acerca de la postura de la política monetaria. Una política monetaria excesivamente expansionista o una fuerte presión política para ponerla en marcha produce un temor a la inflación en virtud del cual surgen las expectativas inflacionarias, aumentan las tasas de interés por el efecto de Fisher (que se describió en el capítulo 5) y sobreviene un agudo declive en los precios de los bonos a largo plazo. Puesto que tanto los bancos centrales como los políticos desean evitar este tipo de escenario, una política monetaria excesivamente expansionista será menos probable.

En muchos países, en particular en aquéllos con mercados emergentes, el mercado de bonos a largo plazo es casi inexistente. Sin embargo, bajo un régimen flotante del tipo de cambio, si la política monetaria es demasiado expansionista, el tipo de cambio se devaluará. En estos países las fluctuaciones diarias de los tipos de cambio constituyen una señal precautoria —al igual que el mercado de bonos en Estados Unidos— de que la política monetaria es demasiado expansionista. Del mismo modo que el temor a una inflación visible en el mercado de bonos restringe a los bancos centrales contra la posibilidad de perseguir una política monetaria demasiado expansionista y a los políticos contra la posibilidad de ejercer presiones sobre el banco central para que adopte una política monetaria excesivamente expansionista, el temor a las devaluaciones de los tipos de cambio y el problema de la inconsistencia temporal hace que una política demasiado expansionista tenga menos probabilidades de ocurrir.

La necesidad de señales provenientes del mercado de divisas es incluso más aguda para los países con mercados emergentes porque los balances generales y las acciones de sus bancos centrales no son tan transparentes como en los países industrializados. La fijación de metas para el tipo de cambio puede hacer incluso más difícil determinar las políticas del banco central. El

público es menos capaz de mantener una vigilancia sobre él y los políticos son menos capaces de ejercer presiones sobre el banco, lo cual hace más fácil que la política monetaria se vuelva demasiado expansionista.

¿En qué ocasiones es deseable la fijación de una meta para el tipo de cambio en los países industrializados?

Expuestas las desventajas anteriores en relación con la fijación de una meta para el tipo de cambio, ¿cuándo podría tener sentido?

En los países industrializados, el costo más grande de la fijación de metas para el tipo de cambio es la pérdida de una política monetaria independiente para lidiar con asuntos nacionales. Si una política monetaria nacional e independiente se puede conducir de manera responsable, éste puede ser un costo verdaderamente serio, como lo indica la comparación entre las experiencias posteriores a 1992 de Francia y del Reino Unido. Sin embargo, no todos los países industrializados han encontrado que son capaces de conducir con éxito su propia política monetaria, ya sea porque el banco central no es independiente o porque una serie de presiones políticas sobre el banco central conducen a un sesgo inflacionario en la política monetaria. En estos casos, ceder el control independiente de la política monetaria nacional puede no ser una gran pérdida, mientras que la obtención de una política monetaria determinada por un banco central con un mejor desempeño en el país ancla puede ser sustancial.

Italia ilustra un ejemplo: no fue una coincidencia que el público italiano tuviera la actitud más favorable en toda Europa hacia la Unión Monetaria Europea. El récord anterior de la política monetaria italiana no fue bueno y el público italiano pensó que tener una política monetaria controlada por personas externas más responsables tendría beneficios que sobrepasarían por mucho a los costos de perder la capacidad para concentrar la política monetaria en consideraciones nacionales.

Una segunda razón por la cual los países industrializados podrían encontrar de utilidad la fijación de metas para el tipo de cambio es que motiva la integración de la economía nacional con sus vecinos. Claramente, éste fue el fundamento para la prolongada vinculación del tipo de cambio con el marco alemán por países como Austria y los Países Bajos y las vinculaciones más recientes del tipo de cambio que precedieron a la Unión Monetaria Europea.

Para resumir, la fijación de metas para el tipo de cambio en el caso de los países industrializados probablemente no sea la mejor estrategia de política monetaria para controlar la economía general a menos que: **1.** las instituciones monetarias y políticas nacionales no estén realizando una buena formulación de políticas monetarias o **2.** existan otros beneficios importantes para una meta de un tipo de cambio que no tenga nada que ver con la política monetaria.

¿Cuándo es deseable la fijación de una meta para el tipo de cambio en el caso de los países emergentes?

En los países cuyas instituciones políticas y monetarias son particularmente débiles y que, por consiguiente, han experimentado brotes continuos de hiperinflación (lo cual es una característica de muchos países emergentes, incluyendo a aquéllos en etapa de transición), la fijación de metas cambiarias puede ser la única forma de romper la psicología inflacionaria y estabilizar la economía. En esta situación, la fijación de metas para el tipo de cambio es la política de estabilización de última instancia. Sin embargo, si los regímenes de fijación de metas cambiarias en los países emergentes no son transparentes, éstos tienen más probabilidades de fracasar, dando como resultado crisis financieras desastrosas.

¿Existen estrategias de tipo de cambio que hagan menos probable que el régimen del tipo de cambio fracase en los países emergentes? Dos de ellas han recibido una atención creciente en los últimos años: las juntas monetarias y la dolarización.

Juntas monetarias

Una solución para el problema de falta de transparencia y de compromiso con la meta del tipo de cambio es la adopción de una **junta monetaria** en la cual la moneda nacional esté 100% respaldada por una moneda extranjera (digamos, dólares) y en la que la autoridad que emite los billetes, ya sea el banco central o el gobierno, establece un tipo de cambio fijo para esta moneda extranjera y permanece alerta para cambiar la moneda nacional por la moneda extranjera a esta tasa siempre que el público lo requiera. Una junta monetaria es tan sólo una variante de una meta de un tipo de cambio fijo en la cual el compromiso hacia el tipo de cambio fijo es especialmente fuerte porque la conducción de la política monetaria verdaderamente funciona en forma automática, retirándose por completo de las manos del banco central y del gobierno. En contraste, el régimen típico del tipo de cambio fijo o vinculado no permite a las autoridades monetarias discreción en su conducción de la política monetaria porque aún pueden ajustar las tasas de interés o imprimir dinero.

De este modo, un acuerdo de una junta monetaria tiene importantes ventajas sobre una estrategia de política monetaria que sólo utiliza una meta de un tipo de cambio. Primera, la oferta de dinero se puede expandir tan sólo cuando la moneda extranjera se intercambia por la moneda nacional en el banco central. De este modo, el monto adicional de moneda nacional queda correspondido por un incremento igual en las reservas de moneda extranjera. El banco central ya no tiene la capacidad de imprimir moneda y de ocasionar una inflación con ello. Segunda, la junta monetaria implica un compromiso más fuerte por parte del banco central con el tipo de cambio fijo, y es más eficiente para disminuir la inflación rápidamente y reducir la probabilidad de un ataque especulativo exitoso contra la moneda.

Aunque las juntas monetarias resuelven los problemas de transparencia y de compromiso inherentes en un régimen de tipo de cambio fijado como meta, presentan algunos de los mismos inconvenientes: la pérdida de una política monetaria independiente y una exposición creciente de la economía a las sacudidas provenientes del país ancla, así como la pérdida de la capacidad del banco central para generar dinero y para actuar como prestamista de última instancia. Por eso, se deben usar otros medios para hacer frente a las crisis bancarias potenciales. Además, si existe un ataque especulativo sobre una junta monetaria, el intercambio de la moneda nacional por la moneda extranjera conduce a una aguda contracción de la oferta de dinero, lo cual podría ser sumamente dañino para la economía.

Las juntas monetarias se han establecido en países como Hong Kong (1983), Argentina (1991), Estonia (1992), Lituania (1994), Bulgaria (1997) y Bosnia (1998). La junta monetaria de Argentina, que operó entre 1991 y 2002 y requirió que el banco central cambiara dólares estadounidenses por nuevos pesos a un tipo de cambio fijo de 1 a 1, es una de las más interesantes. Si desea más información sobre este tema, véase el recuadro “Junta monetaria de Argentina”.

Dolarización

Otra solución para los problemas creados por una falta de transparencia y compromiso con el tipo de cambio es la **dolarización**, la adopción de una moneda sólida, como el dólar estadounidense, como la moneda de un país. En efecto, la dolarización es tan sólo otra variante de una meta de un tipo de cambio fijo con un mecanismo de compromiso incluso más fuerte que el que ofrece una junta monetaria. Una junta monetaria se puede abandonar, permitiendo un cambio en el valor de la moneda, pero un cambio de valor es imposible con la dolarización: un billete de un dólar siempre vale un dólar, ya sea que se mantenga en Estados Unidos o fuera del país.

La dolarización ha sido defendida como estrategia de política monetaria para los países emergentes: fue activamente discutida por los funcionarios de Argentina en el periodo posterior a la devaluación del real brasileño en enero de 1999 y fue adoptada por Ecuador en marzo de 2000. La ventaja clave de la dolarización es que evita por completo la posibilidad de un ataque



Global Junta Monetaria de Argentina

Argentina ha tenido una larga historia de inestabilidad monetaria, con tasas de inflación que han fluctuado en forma trascendental y que algunas veces han alcanzado niveles superiores al 1,000% anual. Para terminar con este ciclo de aumentos inflacionarios vertiginosos, Argentina decidió adoptar una junta monetaria en abril de 1991. La junta monetaria argentina funcionaba como sigue. Bajo la ley de convertibilidad de Argentina, el tipo de cambio peso/dólar se había fijado a razón de uno a uno, y cualquier persona podía acudir al banco central de Argentina y cambiar un peso por un dólar, o viceversa, en cualquier momento.

Los primeros años de la junta monetaria de Argentina parecieron ser extraordinariamente exitosos. La inflación, que había alcanzado una tasa anual del 800% en 1990, disminuyó a menos del 5% a finales de 1994, y el crecimiento económico fue rápido, hasta promediar casi el 8% anual entre 1991 y 1994. Sin embargo, en el periodo posterior a la crisis del peso mexicano, las preocupaciones acerca de la salud de la economía argentina dieron como resultado que el público retirara dinero de los bancos (los depósitos descendieron en un 18%) y que cambiara pesos por dólares, causando así una contracción de la oferta monetaria argentina. El resultado fue una aguda disminución en la actividad económica argentina, el PIB se redujo en más del 5% en 1995 y la tasa de desempleo ascendió por arriba del 15%. Apenas en 1996, la economía empezó a recuperarse.

Puesto que bajo el sistema de la junta monetaria, el banco central de Argentina no tenía control sobre la política monetaria, fue relativamente inútil tratar de contrarrestar la política monetaria contraccionista proveniente

del comportamiento del público. Además, ya que la junta monetaria no permitía que el banco central emitiera pesos y los prestara a los bancos, tenía muy poca capacidad para actuar como prestamista de última instancia. Con la ayuda de las agencias internacionales, tales como el FMI, el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, que prestaron a Argentina más de \$5,000 millones en 1995 para ayudarle a reconstruir su sistema bancario, la junta monetaria sobrevivió.

Sin embargo, en 1998 Argentina entró en otra recesión, la cual fue severa y prolongada. A finales de 2001, el desempleo había alcanzado casi el 20%, un nivel comparable con el que se había registrado en Estados Unidos durante la Gran Depresión de la década de los treinta. El resultado fue la inquietud popular y la caída del gobierno electo, así como una crisis bancaria importante y un incumplimiento sobre casi \$150 mil millones de deuda gubernamental. Como el banco central de Argentina no tenía control sobre la política monetaria bajo el sistema de la junta monetaria, no pudo usar la política monetaria para expandir la economía y salir de su recesión. Además, puesto que la junta monetaria no permitió al banco central emitir pesos y prestarlos a los bancos, tenía escasa capacidad para actuar como prestamista de última instancia. En enero de 2002, la junta monetaria finalmente se derrumbó y el peso se devaluó en más del 70%. El resultado fue la crisis financiera a gran escala que se describió en el capítulo 8, con una inflación que se disparó y una depresión extremadamente severa. Es claro que el público argentino ya no está tan enamorado de su junta monetaria como lo estuvo alguna vez.

especulativo contra la moneda nacional (porque ésta no existe). (Tal ataque es todavía un peligro, aunque bajo, en un acuerdo de junta monetaria.)

La dolarización está sujeta a las desventajas habituales de la fijación de una meta para el tipo de cambio (la pérdida de una política monetaria independiente, el incremento en la exposición de la economía a sacudidas provenientes del país ancla y la incapacidad del banco central para generar dinero y actuar como prestamista de última instancia). La dolarización tiene una desventaja adicional, que no es característica de las juntas monetarias o de los regímenes con un tipo de cambio establecido como meta. Como un país que adopta la dolarización carece de una moneda propia, pierde el ingreso que recibe un gobierno mediante la emisión de dinero, lo cual se conoce como **señoraje**. Puesto que los gobiernos (o sus bancos centrales) no tienen que pagar intereses sobre su moneda, ganan ingresos (señoraje) usando esta moneda para comprar activos que generan ingresos tales como bonos. En el caso de la Reserva Federal de Estados Unidos, este ingreso es del orden de \$30,000 millones por año. Si un país emergente se paraliza

y abandona su moneda, necesita compensar esta pérdida de ingresos de alguna manera, lo cual no siempre es fácil para un país pobre.

RESUMEN

1. Una intervención no esterilizada de un banco central en la cual se vende moneda nacional para comprar activos extranjeros conduce a un incremento en las reservas internacionales, un incremento en la oferta de dinero y una depreciación de la moneda nacional. Sin embargo, la evidencia disponible indica que las intervenciones esterilizadas tienen un efecto menor a largo plazo sobre el tipo de cambio.
2. La balanza de pagos es un sistema de registro para controlar todos los pagos entre un país y varios países extranjeros que tienen una influencia directa sobre la transferencia de fondos entre ellos. El saldo de las transacciones de la reserva oficial es la suma del saldo de la cuenta corriente más las partidas de la cuenta de capital. Indica el monto de reservas internacionales que deben desplazarse entre países para financiar las transacciones internacionales.
3. Antes de la Primera Guerra Mundial, el estándar del oro era predominante. Las monedas eran convertibles en oro, fijando de este modo los tipos de cambio entre países. Después de la Segunda Guerra Mundial se establecieron el sistema de Bretton Woods y el FMI para promover un sistema de tipo de cambio fijo en el cual el dólar estadounidense era convertible en oro. El sistema de Bretton Woods se derrumbó en 1971. Ahora contamos con un sistema financiero internacional que tiene elementos de un sistema de flujo administrado y de un sistema de tipo de cambio fijo. Algunos tipos de cambio fluctúan cada día, aunque los bancos centrales intervienen en el mercado de divisas, mientras que otros tipos de cambio son fijos.
4. Los controles sobre los flujos de salida de capital reciben apoyo porque evitan que los residentes nacionales y extranjeros retiren capital de un país durante una crisis, haciendo así menos probable una devaluación. Los controles sobre los flujos de entrada de capital tienen sentido en virtud de la teoría de que si el capital especulativo no puede fluir hacia el interior, entonces no puede salir repentinamente y crear una crisis. Sin embargo, los controles de capital tienen varias desventajas: rara vez son efectivos, generan corrupción y permiten que los gobiernos eviten dar los pasos necesarios para reformar sus sistemas financieros para lidiar con la crisis.
5. El FMI ha asumido recientemente el papel de prestamista de última instancia. Como los bancos centrales de los países emergentes tienen pocas probabilidades de realizar exitosamente la operación de prestamista de última instancia, se necesita un prestamista internacional de última instancia como el FMI para prevenir la inestabilidad financiera. Sin embargo, su papel como prestamista internacional de última instancia genera un serio problema de riesgo moral que puede motivar una toma de riesgos excesiva y hace más probable una crisis financiera; pero el rehusarse a hacer préstamos puede ser algo políticamente difícil. Además, necesita ser capaz de dar liquidez rápidamente durante una crisis para mantener a un nivel aceptable el monto de fondos prestados.
6. Tres consideraciones internacionales afectan la conducción de la política monetaria: los efectos directos del mercado de divisas sobre la oferta de dinero, las consideraciones de la balanza de pagos y las consideraciones del tipo de cambio. En virtud de que Estados Unidos ha sido un país de moneda de reserva en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, la política monetaria de ese país se ha visto menos afectada por los acontecimientos en el mercado de divisas, al igual que su balanza de pagos en comparación con lo que ha sucedido con otras monedas. Sin embargo, en años recientes, las consideraciones del tipo de cambio han estado desempeñando un papel más prominente en la influencia sobre la política monetaria de Estados Unidos.
7. La fijación de metas para el tipo de cambio tiene las siguientes ventajas como estrategia de política monetaria:
 1. mantiene directamente a la inflación bajo control vinculando la tasa de inflación para los bienes que se negocian internacionalmente con la del país ancla con el cual se ha vinculado su moneda;
 2. ofrece una regla automática para la conducción de la política monetaria que ayuda a mitigar el problema de la inconsistencia temporal; y
 3. es sencilla y clara.
 La fijación de metas para el tipo de cambio también tiene serias desventajas:
 1. da como resultado una pérdida de independencia en la política monetaria;
 2. deja al país expuesto a ataques especulativos; y
 3. puede debilitar la responsabilidad de quienes se encargan de la formulación de políticas porque se pierde la señal del tipo de cambio.
 Dos estrategias que hacen menos probable que el régimen del tipo de cambio fracase son las juntas monetarias, en las cuales el banco central permanece listo para intercambiar en forma automática moneda nacional por moneda extranjera a un tipo de cambio fijo, y la dolarización, en la cual una moneda sólida, como el dólar de Estados Unidos, se adopta como la moneda del país.

TÉRMINOS CLAVE

balanza comercial, p. 464	Fondo Monetario Internacional (FMI), p. 466	régimen de flotación administrada (flotación sucia), p. 466
balanza de pagos, p. 464	intervención de divisas esterilizada, p. 462	régimen de tipo de cambio fijo, p. 465
Banco Mundial, p. 466	intervención de divisas no esterilizada, p. 461	régimen de tipo de cambio flotante, p. 466
crisis de balanza de pagos, p. 474	intervenciones de divisas, p. 459	reservas internacionales, p. 459
cuenta corriente, p. 464	junta monetaria, p. 485	revaluación, p. 469
cuenta de capital, p. 464	moneda ancla, p. 465	saldo de transacciones de reservas oficiales, p. 464
derechos especiales de retiro (DER), p. 471	moneda de reserva, p. 467	señoraje, p. 486
devaluación, p. 469	Organización Mundial de Comercio (OMC), p. 467	sistema de Bretton Woods, p. 466
dolarización, p. 485		
estándar del oro, p. 466		

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 Si la Reserva Federal compra dólares en el mercado de divisas pero realiza una operación compensatoria de mercado abierto para esterilizar la intervención, ¿cual será el efecto sobre las reservas internacionales, sobre la oferta de dinero y sobre el tipo de cambio?
- *2 Si la Reserva Federal compra dólares en el mercado de divisas, pero no esteriliza la intervención, ¿cuál será el efecto sobre las reservas internacionales, sobre la oferta de dinero y sobre el tipo de cambio?
- 3 En relación con cada uno de los siguientes aspectos, identifique en qué parte de la cuenta de la balanza de pagos aparece (cuenta corriente, cuenta de capital o cambio neto en la reservas internacionales) y si es un ingreso o un pago.
 - a) La compra de una acción del capital de Johnson & Johnson por parte de un británico.
 - b) La compra de un boleto de avión de Air France por parte de un estadounidense.
 - c) La compra de certificados de la Tesorería de Estados Unidos por parte del gobierno suizo.
 - d) La compra de manzanas de California por parte de un japonés.
 - e) El suministro de \$50 millones de ayuda extranjera a Honduras.
 - f) Un préstamo concedido a México por parte de un banco estadounidense.
 - g) La solicitud en préstamo de eurodólares por parte de un banco estadounidense.
- *4. ¿Por qué un déficit de la balanza de pagos de Estados Unidos tiene un efecto diferente sobre sus reservas internacionales, en comparación con un déficit de la balanza de pagos de los Países Bajos?
- 5 Bajo el estándar del oro, si Gran Bretaña se volviera más productiva en relación con Estados Unidos, ¿qué le sucedería a la oferta de dinero en los dos países? ¿Por qué razón ayudarían las variaciones en la oferta de dinero a preservar un tipo de cambio fijo entre Estados Unidos y Gran Bretaña?
- *6 ¿Cuál es el tipo de cambio entre los dólares y los francos suizos si un dólar es convertible en $\frac{1}{20}$ onzas de oro y un franco suizo en $\frac{1}{40}$ onzas de oro?
- 7 Si el tipo de cambio a la par de un país estuviera subvaluando durante el régimen del tipo de cambio fijo de Bretton Woods, ¿qué tipo de intervención estaría obligado a emprender el banco central de ese país y qué efecto tendría ello sobre sus reservas internacionales y sobre la oferta de dinero?
- *8 ¿Cómo podría un fuerte superávit de la balanza de pagos contribuir a la tasa de inflación de ese país?
9. “Si un país quiere evitar que su tipo de cambio varíe, debe exceder algún control sobre su oferta de dinero.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *10 ¿Por qué razón un déficit de la balanza de pagos puede obligar a algunos países a seguir una política monetaria contraccionista?
11. “Un déficit de la balanza de pagos siempre ocasiona que un país pierda reservas internacionales.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

- *12. ¿Cómo puede el déficit persistente de la balanza de pagos de Estados Unidos estimular la inflación a nivel mundial?
- 13. “La inflación no es posible bajo el estándar del oro.”
¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta?
Explique su respuesta.
- *14. ¿Por qué razón en un sistema puro de tipos de cambio flexibles el mercado de divisas extranjeras no tiene efectos directos sobre la oferta de dinero? ¿Esto significa que el mercado de divisas extranjeras no tiene efecto sobre la política monetaria?
- 15. “El abandono de tipos de cambio fijo después de 1973 hizo que los países establecieran políticas monetarias más independientes.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *16. ¿Cuáles son las principales ventajas al fijar una meta para el tipo de cambio como estrategia de política monetaria?
- 17. ¿Por qué la vinculación del tipo de cambio creó dificultades a los países en el MTC cuando ocurrió la reunificación alemana?
- *18. ¿Cómo pueden conducir las metas del tipo de cambio a un ataque especulativo sobre una moneda?
- 19. En relación con la fijación de una meta para el tipo de cambio, ¿por qué sería un problema poco importante la desventaja de no tener una política monetaria independiente para los países emergentes en comparación con los países industrializados?
- *20. ¿Cómo puede el mercado de bonos a largo plazo reducir el problema de la inconsistencia temporal en la política monetaria? ¿El mercado de divisas podría desempeñar también este papel?
- 21. ¿En qué circunstancias la fijación de una meta para el tipo de cambio será una estrategia prudente para los países industrializados? ¿En qué circunstancias será una estrategia prudente para los países emergentes?
- *22. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de una junta monetaria sobre una política monetaria que tan sólo usa una meta para el tipo de cambio?
- 23. ¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de la dolarización sobre las demás formas de fijación de metas para el tipo de cambio?

EJERCICIOS DE LA WEB

- 1. La Reserva Federal publica información en Internet que explica las estructuras del mercado de divisas. Una de ellas se encuentra en www.ny.frb.org/pihome/addpub/usfxm/. Revise la tabla de contenido y abra el capítulo 10, la evolución del sistema monetario internacional. Lea este capítulo y escriba un resumen de una página que exponga la razón por la cual cada estándar monetario fue eliminado a favor del siguiente.
- 2. El Fondo Monetario Internacional permanece alerta para ayudar a las naciones que se enfrentan a crisis monetarias. Visite www.imf.org. Haga clic en “About IMF”. ¿Cuál es el propósito explícito del FMI? ¿Cuántas naciones participan en él y cuándo se estableció?

REFERENCIAS DE LA WEB

<http://research.stlouisfed.org/fred2>

Este sitio contiene información sobre tipos de cambio, balanza de pagos y datos comerciales.

www.imf.org/external/np/exr/facts/sdr.htm

Encuentre información acerca de los derechos especiales de retiro, la asignación, la valuación y la guía DER del usuario.

<http://users.erols.com/currency/intro.htm>

Una detallada exposición de la historia, propósito y función de las juntas monetarias.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

PARTE

6



Teoría monetaria

19

La demanda de dinero



Presentación preliminar

En capítulos anteriores invertimos una gran cantidad de tiempo y de esfuerzo aprendiendo lo que es la oferta de dinero, cómo se determina y el papel que desempeña la Reserva Federal en ella. Estamos listos ahora para explorar el papel de la oferta de dinero en la determinación del nivel de precios y en la producción total de bienes y servicios (producción agregada) en la economía. El estudio del efecto del dinero sobre la economía recibe el nombre de **teoría monetaria** y examinamos esta rama de la economía en los capítulos de la sexta parte.

Cuando los economistas hablan de la *oferta*, es seguro que después siga la palabra *demanda* y en la exposición del dinero no hay excepción. La oferta de dinero es un bloque esencial en la comprensión de la manera en la que la política monetaria afecta la economía, porque indica los factores que influyen en la cantidad de dinero en un país. De manera poco sorprendente, otra parte esencial de la teoría monetaria es la demanda de dinero.

Este capítulo describe cómo han evolucionado las teorías de la demanda de dinero. Empezamos con las teorías clásicas reelaboradas al inicio del siglo xx por economistas como Irving Fisher, Alfred Marshall y A. C. Pigou; posteriormente nos desplazamos a las teorías keynesianas de la demanda de dinero. Terminamos con la teoría cuantitativa moderna de Milton Friedman.

Un aspecto central en la teoría monetaria es saber si la cantidad de dinero se ve afectada (o por qué lo es) por las variaciones en las tasas de interés. Como este aspecto es de importancia crucial en relación con la manera en la cual comprendemos los efectos del dinero sobre la actividad económica agregada, concentramos nuestra atención en el papel de las tasas de interés en la demanda de dinero.¹

TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO

Desarrollada por los economistas clásicos del siglo xix y principios del siglo xx, esta teoría trata la forma en que se determina el valor nominal del ingreso agregado. Como también nos indica la cantidad de dinero que se mantiene para un monto determinado de ingresos agregados, es una teoría de la demanda de dinero. La característica más importante de esta teoría es que indica que las tasas de interés no tienen efecto sobre la demanda de dinero.

¹ En el capítulo 21 veremos que la receptividad de la cantidad demandada de dinero a los cambios en las tasas de interés tiene importantes implicaciones para la eficiencia relativa de la política monetaria y de la política fiscal al influir en la actividad económica agregada.

Velocidad del dinero y ecuación de intercambio

La exposición más clara del enfoque clásico de la teoría cuantitativa se encuentra en el trabajo del economista estadounidense Irving Fisher, en su influyente libro *El poder adquisitivo del dinero*, publicado en 1911. Fisher quería examinar el vínculo entre la cantidad total de dinero M (la oferta de dinero) y el monto total de gastos sobre los bienes y servicios finales producidos en la economía $P \times Y$, donde P es el nivel de precios y Y es la producción agregada (ingreso). (El gasto total $P \times Y$ también se concibe como un ingreso nominal agregado para la economía o como un PIB nominal.) El concepto que indica el vínculo entre M y $P \times Y$ recibe el nombre de **velocidad del dinero** (que con frecuencia se menciona simplemente como *velocidad*), el número promedio de veces por año (circulación) que se gasta un dólar al comprar el monto total de bienes y servicios producidos en la economía. La velocidad V se define de una manera más precisa como el gasto total $P \times Y$ dividido entre la cantidad de dinero M :

$$V = \frac{P \times Y}{M} \quad (1)$$

Por ejemplo, si el PIB nominal ($P \times Y$) en un año es de \$5 billones y la cantidad de dinero es de \$1 billón, la velocidad es de 5, lo cual significa que un dólar promedio se gasta cinco veces en la compra de bienes y servicios finales en la economía.

Al multiplicar ambos lados de esta definición por M , obtenemos la **ecuación de intercambio**, que relaciona el ingreso nominal con la cantidad de dinero y de velocidad:

$$M \times V = P \times Y \quad (2)$$

De este modo, la ecuación de intercambio afirma que la cantidad de dinero multiplicada por el número de veces que se gasta este dinero en un año determinado debe ser igual al ingreso nominal (el monto total nominal que se gasta en bienes y servicios en ese año).²

Como se ha formulado, la ecuación 2 es tan sólo una identidad, es decir, una relación que es verdadera por definición. No nos indica, por ejemplo, que cuando la oferta de dinero M cambia, el ingreso nominal ($P \times Y$) cambia en la misma dirección; un incremento en M , por ejemplo, podría ser compensado por un decremento en V que deja a $M \times V$ inalterada. Para convertir la ecuación de intercambio (una *identidad*) en una *teoría* acerca de la manera en la que se determina el ingreso nominal, se requiere de una comprensión de los factores que determinan la velocidad.

Irving Fisher razonó que la velocidad está determinada por las instituciones de una economía que afectan la forma de realizar transacciones de los individuos. Si las personas usan cuentas de cargo y tarjetas de crédito para realizar sus transacciones, como lo hacen en la actualidad, y en consecuencia usan el dinero con menor frecuencia cuando hacen compras, se requiere de menos dinero para realizar las transacciones generadas por el ingreso nominal (M disminuye en relación con $P \times Y$) y la velocidad $(P \times Y)/M$ aumentará. De manera opuesta, si es más conveniente que las compras se paguen en efectivo o con cheques (ambos son dinero), se usa más dinero para realizar las transacciones generadas por el mismo nivel de ingreso nominal y

² En realidad, Fisher formuló por primera vez la ecuación de intercambio en términos del valor nominal de las transacciones en la economía PT :

$$MV_T = PT$$

donde P = precio promedio por transacción

T = número de transacciones realizadas en un año

$V_T = PT/M$ = velocidad de las transacciones del dinero

Como el valor nominal de las transacciones T es difícil de medir, la teoría cuantitativa ha sido formulada en términos de la producción agregada Y como sigue: se supone que T es proporcional a Y de manera que $T = vY$, donde v es una constante de proporcionalidad. Al sustituir vY por T en la ecuación de intercambio de Fisher se obtiene $MV_T = vPY$, que se puede escribir como la ecuación 2 en el texto, en la cual $V = V_T/v$.

la velocidad disminuirá. Fisher adoptó la perspectiva de que las características institucionales y tecnológicas de las economías afectarían la velocidad tan sólo lentamente y, por tanto, la velocidad por lo regular sería razonablemente constante a corto plazo.

Teoría cuantitativa

La perspectiva de Fisher acerca de que la velocidad es razonablemente constante a corto plazo transforma la ecuación de intercambio en la **teoría cuantitativa del dinero**, la cual afirma que el ingreso nominal está determinado únicamente por los movimientos en la cantidad de dinero: cuando la cantidad de dinero M se duplica, $M \times V$ se duplica y debe suceder lo mismo con $P \times Y$, el valor del ingreso nominal. Para entender cómo funciona esto, supongamos que la velocidad es de 5, que el ingreso nominal (PIB) es inicialmente de \$5 billones y que la oferta de dinero es de \$1 billón. Si la oferta de dinero se duplica a \$2 billones, la teoría cuantitativa del dinero nos indica que el ingreso nominal se duplicará a \$10 billones ($= 5 \times \$2$ billones).

Como los economistas clásicos (incluyendo a Fisher) consideraban que los sueldos y los precios eran completamente flexibles, pensaban que el nivel de producción agregada y producida en la economía durante épocas normales permanecería al nivel de pleno empleo y que, por tanto, Y en la ecuación de intercambio también podría tratarse como razonablemente constante a corto plazo. La teoría cuantitativa del dinero implica entonces que si M se duplica, P también debe duplicarse a corto plazo, porque V y Y son constantes. En nuestro ejemplo, si la producción agregada es de \$5 billones, si la velocidad es de 5 y si se tiene una oferta de dinero de \$1 billón, ello indica que el nivel de precios es igual a 1 porque 1 multiplicado por \$5 billones es igual al ingreso nominal de \$5 billones. Cuando la oferta de dinero se duplica a \$2 billones, el nivel de precios también debe duplicarse a 2 porque 2 multiplicado por \$5 billones es igual al ingreso nominal de \$10 billones.

Para los economistas clásicos, la teoría cuantitativa del dinero brindaba una explicación de los movimientos en el nivel de precios: **los movimientos en el nivel de precios resultan únicamente de los cambios en la cantidad de dinero.**

Teoría cuantitativa de la demanda de dinero

Puesto que la teoría cuantitativa del dinero nos indica cuánto dinero se mantiene para un monto determinado de ingresos agregados es, de hecho, una teoría de la demanda de dinero: podemos ver esto dividiendo ambos lados de la ecuación de intercambio entre V y reescribiéndola como

$$M = \frac{1}{V} \times PY$$

donde el ingreso nominal $P \times Y$ se escribe como PY . Cuando el mercado de dinero está en equilibrio, la cantidad de dinero M que mantienen las personas es igual a la cantidad de dinero demandada M^d , de tal manera que podemos reemplazar M en la ecuación por M^d . Usando k para representar la cantidad $1/V$ (una constante, porque V es una constante), podemos volver a escribir la ecuación como

$$M^d = k \times PY \quad (3)$$

La ecuación 3 nos indica que ya que k es una constante, el nivel de transacciones generado por un nivel fijo de ingreso nominal PY determina la cantidad de dinero M^d que las personas demandan. Por consiguiente, la teoría cuantitativa del dinero de Fisher indica que la demanda de dinero cumple sólo una función de ingreso y que las tasas de interés no tienen efecto sobre la demanda de dinero.³

³ Aunque Fisher estaba desarrollando su enfoque cuantitativo de la teoría de la demanda de dinero, un grupo de economistas clásicos en Cambridge, Inglaterra, encabezado por Alfred Marshall y A. C. Pigou llegaron a conclusiones similares, aunque con un razonamiento ligeramente distinto. Ellos obtuvieron la ecuación 3 reconociendo que dos propiedades del dinero motivan a las personas para mantenerlo: su utilidad como un medio de intercambio y como un depósito de riqueza.

Fisher llegó a esta conclusión porque consideraba que las personas mantenían dinero tan sólo para realizar transacciones y que no tenían libertad de acción en términos del monto que querían mantener. La demanda de dinero se determina **1.** por el nivel de las transacciones generadas por el nivel nominal de ingresos PY y **2.** por las instituciones de la economía que afectan la forma de realizar transacciones de las personas y, de este modo, determinan la velocidad y, por consiguiente, el valor de k .

¿LA VELOCIDAD ES UNA CONSTANTE?

La conclusión de los economistas clásicos de que el ingreso nominal está determinado por los movimientos en la oferta de dinero se basaba en su creencia de que la velocidad PY/M era razonablemente constante.⁴ ¿Es razonable suponer que la velocidad es constante? Para responder esto, analicemos la figura 1, que muestra los cambios anuales en la velocidad de 1915 a 2005 (el ingreso nominal está representado por el PIB nominal y la oferta de dinero por M1 y M2).

Lo que vemos en la figura 1 es que aun a corto plazo, la velocidad fluctúa demasiado para ser una constante. Antes de 1950, la velocidad mostraba altas y bajas pronunciadas. Esto refleja la inestabilidad sustancial de la economía en este periodo, que incluyó dos guerras mundiales y la Gran Depresión. (La velocidad realmente se reduce, o por lo menos su tasa de crecimiento disminuye, en los años en los que se registran recesiones.) Después de 1950, la velocidad

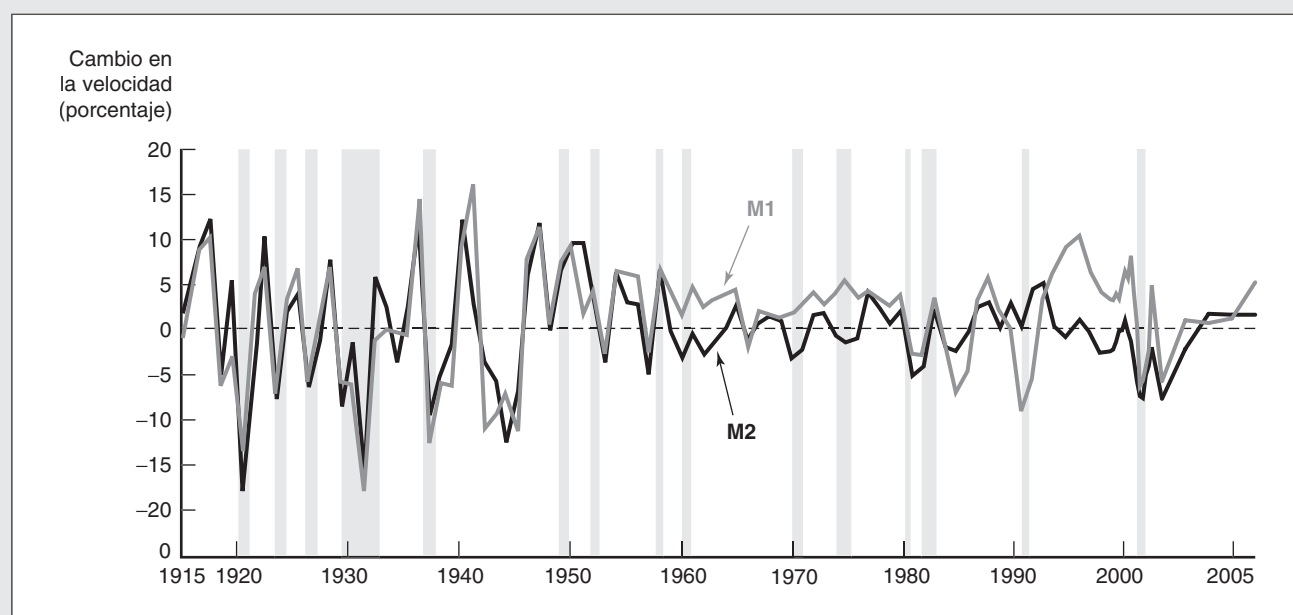


FIGURA 1 Cambio en la velocidad de M1 y de M2 de un año a otro, entre 1915 y 2005
Las áreas sombreadas indican recesiones. Las velocidades se calculan usando el PIB nominal antes de 1959 y después de esa fecha.

Fuentes: *Economic Report of the President; Banking and Monetary Statistics; www.federalreserve.gov/releases/h6/.*

⁴ En realidad, la conclusión clásica aún se mantiene si la velocidad crece a alguna tasa uniforme a través del tiempo que refleja los cambios en la tecnología de las transacciones. Por tanto, el concepto de una velocidad constante debe concebirse con mayor precisión como una falta de fluctuaciones ascendentes o descendentes en velocidad.

presenta fluctuaciones más moderadas; sin embargo, existen fuertes diferencias en la tasa de crecimiento de la velocidad de un año a otro. El cambio porcentual en la velocidad M1 (PIB/M1) de 1981 a 1982, por ejemplo, fue del -2.5% , mientras que de 1980 a 1981 la velocidad aumentó a una tasa del 4.2% . Esta diferencia del 6.7% significa que el PIB fue un 6.7% más bajo que lo que hubiera sido si la velocidad se hubiera mantenido aumentando a la misma tasa que entre 1980 y 1981.⁵ La disminución es suficiente para dar cuenta de la severa recesión que ocurrió en el periodo 1981-1982. Después de 1982, la velocidad M1 pareció volverse incluso más volátil, un hecho que ha asombrado a los investigadores cuando examinan la evidencia empírica sobre la demanda de dinero (lo cual se expone posteriormente en este capítulo). La velocidad M2 permaneció más estable que la velocidad M1 después de 1982, con el resultado de que la Reserva Federal disminuyó sus metas de M1 en 1987 y empezó a concentrarse más en las metas M2. Sin embargo, la inestabilidad de la velocidad M2 a principios de la década de los noventa dio como resultado el anuncio de la Fed en julio de 1993 de que ya no consideraba que alguno de los agregados monetarios, incluyendo M2, fuera una guía confiable para la política monetaria.

Hasta la Gran Depresión, los economistas no reconocieron que la velocidad disminuyera de manera muy aguda durante las contracciones económicas severas. ¿Por qué razón no reconocieron los economistas clásicos este hecho cuando es fácil de observar en el periodo de la predepresión de la figura 1? Por desgracia, no existen datos exactos acerca del PIB y de la oferta monetaria antes de la Segunda Guerra Mundial. (Tan sólo después de la guerra, el gobierno empezó a recolectar estos datos.) Los economistas no tenían forma de saber que su perspectiva de la velocidad como una constante era falsa y que había evidencias de ello. Sin embargo, la disminución en la velocidad durante los años de la Gran Depresión fue tan grande que incluso los rudimentarios datos disponibles para los economistas en esa época indicaron que la velocidad no era constante. Esto explica la razón por la cual, después de la Gran Depresión, los economistas empezaron a buscar otros factores que influyeran en la demanda de dinero y que pudieran ayudar a explicar las fuertes fluctuaciones en la velocidad.

Examinemos ahora las teorías de la demanda de dinero que resultaron de esta búsqueda para explicar el comportamiento de la velocidad.

TEORÍA DE LA PREFERENCIA POR LA LIQUIDEZ DE KEYNES

En su famoso libro de 1936 titulado *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*, John Maynard Keynes abandonó la perspectiva clásica de que la velocidad era una constante y desarrolló una teoría de la demanda de dinero que enfatizó la importancia de las tasas de interés. Su teoría de la demanda de dinero, a la que llamó **teoría de la preferencia por la liquidez**, formulaba la siguiente pregunta: ¿por qué razón mantienen dinero los individuos? Keynes postuló que existen tres motivos en los que se apoya la demanda de dinero: el motivo de transacciones, el motivo preventivo y el motivo especulativo.

Motivo de transacciones

En el enfoque clásico, se supone que los individuos mantienen dinero porque es un medio de cambio que puede usarse para realizar sus transacciones diarias. Siguiendo la tradición clásica, Keynes enfatizaba que este componente de la demanda de dinero está principalmente determinado por el nivel de transacciones de los individuos. Como consideraba que estas transacciones eran proporcionales al ingreso, al igual que los economistas clásicos, supuso que el componente de las transacciones de la demanda de dinero era proporcional al ingreso.

⁵ Llegamos a una conclusión similar si usamos la velocidad M2. El cambio porcentual en la velocidad M2 (PIB/M2) de 1981 a 1982 fue del -5.0% , mientras que en 1980 y 1981 fue del $+2.3\%$. Esta diferencia del 7.3% significa que el PIB nominal fue un 7.3% más bajo de lo que hubiera sido si la velocidad M2 hubiera seguido creciendo a la misma tasa que en 1980-1981.

Motivo preventivo

Keynes fue más allá del análisis clásico al reconocer que además de mantener dinero para realizar las transacciones actuales, las personas mantenían dinero para poder solucionar sus imprevistos. Suponga que usted piensa comprar un reproductor de audio de lujo y llega a una tienda que tiene a la venta el modelo que usted quiere con un 50% de descuento. Si usted tiene dinero ahorrado para ello, comprará el aparato inmediatamente; si usted no está manteniendo saldos de dinero para propósitos preventivos, no podrá aprovechar la venta. Los saldos de dinero preventivos son muy útiles cuando usted es sorprendido por una factura inesperada —digamos, para la reparación de un automóvil o para una hospitalización.

Keynes consideraba que los saldos de dinero preventivos que la gente mantiene están determinados principalmente por el nivel de transacciones que esperan realizar en el futuro, y que estas transacciones son proporcionales al ingreso. De esta forma, como lo postuló, la demanda por saldos de dinero preventivos es proporcional al ingreso.

Motivo especulativo

Si Keynes hubiera terminado su teoría con el motivo de transacciones y con el preventivo, el ingreso sería el único determinante de importancia de la demanda de dinero y él no habría añadido mucho al enfoque clásico. Sin embargo, Keynes adoptó la perspectiva de que las personas también mantienen dinero como depósito de riqueza. A esto lo llamó *motivo especulativo*. Puesto que consideraba que la riqueza está estrechamente vinculada al ingreso, el componente especulativo de la demanda de dinero también está relacionado con él. Sin embargo, Keynes observó con más cuidado otros factores que influyen en las decisiones relacionadas con la cantidad de dinero que se debe mantener como un depósito de valor, especialmente las tasas de interés.

Keynes dividió en dos categorías los activos que se pueden usar para almacenar riqueza: dinero y bonos, e hizo la siguiente pregunta: ¿por qué razón decidirían los individuos mantener su riqueza bajo la forma de dinero en lugar de bonos?

Volviendo a considerar la exposición de la teoría de la demanda de los activos (capítulo 5), usted querría mantener dinero si su rendimiento esperado fuera mayor al que resultaría del mantenimiento de bonos. Keynes supuso que el rendimiento esperado sobre el dinero era de cero porque en su época, a diferencia de hoy, la mayoría de los depósitos en cuentas de cheques no ganaban intereses. En el caso de los bonos, existen dos componentes del rendimiento esperado: el pago de intereses y la tasa *esperada* de ganancias de capital.

Usted aprendió en el capítulo 4 que cuando la tasa de interés aumenta, el precio de un bono disminuye. Si usted espera que las tasas de interés aumenten, usted espera que el precio del bono caiga y que, por tanto, registre una ganancia de capital negativa —es decir, una pérdida de capital—. Si usted espera que el incremento en las tasas de interés sea lo suficientemente sustancial, la pérdida de capital podría rebasar al pago de intereses, y su rendimiento *esperado* sobre el bono sería negativo. En este caso, usted querría almacenar su riqueza como dinero porque su rendimiento esperado es más alto; su rendimiento de cero excede al rendimiento negativo sobre el bono.

Keynes suponía que los individuos creían que las tasas de interés gravitaban hasta algún valor normal (un supuesto menos plausible en el mundo actual). Si las tasas de interés están por debajo de este valor normal, los individuos esperan que la tasa de interés sobre los bonos aumente en el futuro y, por tanto, esperan sufrir pérdidas de capital sobre ellos. Por consiguiente, los individuos preferirán mantener su riqueza como dinero en lugar de bonos, y la demanda de dinero será alta.

¿Qué esperaría usted que le sucediera a la demanda de dinero cuando las tasas de interés están por arriba del valor normal? En general, las personas esperan que las tasas de interés disminuyan, que los precios de los bonos aumenten y que ocurran ganancias de capital. A tasas de interés más altas, tienen más probabilidades de esperar que el rendimiento resultante del mantenimiento de un bono sea positivo, excediendo de este modo el rendimiento esperado resultante del mantenimiento de dinero. Tendrán más probabilidades de mantener

bonos que dinero y la demanda de este último será muy baja. Partiendo del razonamiento de Keynes, podemos concluir que conforme aumentan las tasas de interés, la demanda de dinero se reduce, por lo que la **demanda de dinero está negativamente relacionada con el nivel de las tasas de interés**.

Integración de los tres motivos

Al integrar los tres motivos para el mantenimiento de los saldos de dinero en una ecuación, Keynes tuvo suficiente cuidado en distinguir entre las cantidades nominales y las cantidades reales. El dinero se valúa en términos de lo que puede comprar. Por ejemplo, si todos los precios de la economía se duplican (el nivel de precios se duplica), la misma cantidad nominal de dinero podrá comprar tan sólo la mitad de bienes. Keynes pensó entonces que las personas quieren mantener un cierto monto de **saldos monetarios reales** (la cantidad de dinero en términos reales) —un monto que sus tres motivos indicaron que estaría relacionado con el ingreso real Y y con las tasas de interés i —. Keynes escribió la siguiente ecuación de la demanda de dinero, conocida como *función de la preferencia por la liquidez*, la cual afirma que la demanda de saldos reales de dinero M^d/P es una función de (está relacionada con) i y Y .⁶

$$\frac{M^d}{P} = f(i, Y) \quad (4)$$

El signo menos debajo de i en la función de la preferencia por la liquidez significa que la demanda por los saldos reales de dinero está negativamente relacionada con la tasa de interés i , mientras que el signo más debajo de Y significa que la demanda por los saldos reales de dinero y por el ingreso real Y están positivamente relacionados. Esta función de la demanda de dinero es la misma que se usó en nuestro análisis de la demanda de dinero en el capítulo 5. La conclusión de Keynes en el sentido de que la demanda de dinero está relacionada no solamente con el ingreso, sino también con las tasas de interés, representa una importante desviación respecto a la perspectiva de Fisher acerca de la demanda de dinero, en la cual las tasas de interés no tienen efectos sobre tal demanda.

Al deducir la función de la preferencia por la liquidez para la velocidad PY/M , podemos ver que la teoría de Keynes de la demanda de dinero implica que la velocidad no es constante, sino que fluctúa con los movimientos en las tasas de interés. La ecuación de la preferencia por la liquidez puede volverse a escribir como

$$\frac{P}{M^d} = \frac{1}{f(i, Y)}$$

Al multiplicar ambos lados de esta ecuación por Y y al reconocer que M^d se puede remplazar por M porque deben ser iguales en el equilibrio del mercado de dinero, podemos despejar la velocidad:

$$V = \frac{PY}{M} = \frac{Y}{f(i, Y)} \quad (5)$$

Sabemos que la demanda de dinero está negativamente relacionada con las tasas de interés; cuando i aumenta, $f(i, Y)$ disminuye y, por consiguiente, la velocidad se incrementa. En otras palabras, un incremento en las tasas de interés motiva a las personas para que mantengan saldos de dinero reales más bajos para un nivel determinado de ingresos; así, la tasa a la cual el dinero

⁶ La ecuación clásica de la demanda de dinero de los economistas también puede escribirse en términos de los saldos reales de dinero al dividir ambos lados de la ecuación 3 entre el nivel de precios para obtener:

$$\frac{M^d}{P} = k \times Y$$

circula (velocidad) debe ser más alta. Este razonamiento implica que ya que las tasas de interés tienen fluctuaciones sustanciales, la teoría de la preferencia por la liquidez de la demanda de dinero implica que la velocidad también tiene fluctuaciones sustanciales.

Una característica interesante de la ecuación 5 es que explica algunos de los movimientos de velocidad de la figura 1, en la cual hicimos notar que cuando ocurren las recesiones, la velocidad disminuye o su tasa de crecimiento declina. ¿Qué hecho relacionado con el comportamiento cíclico de las tasas de interés (expuesto en el capítulo 5) podría ayudarnos a explicar este fenómeno? Usted seguramente recuerda que las tasas de interés son procíclicas, aumentando en las expansiones y disminuyendo en las recesiones. La teoría de la preferencia por la liquidez indica que un incremento en las tasas de interés causará que también aumente la velocidad. Los movimientos procíclicos de las tasas de interés deben inducir a movimientos procíclicos en la velocidad y eso es exactamente lo que vemos en la figura 1.

El modelo de Keynes acerca de la demanda especulativa del dinero da otra razón por la cual la velocidad podría mostrar fluctuaciones sustanciales. ¿Qué le sucedería a la demanda de dinero si cambia la perspectiva del nivel normal al cual gravitan las tasas de interés? Por ejemplo, ¿qué sucedería si las personas esperaran que la tasa normal de interés a futuro fuera más alta que la tasa de interés normal actual? Como se espera que las tasas de interés sean más altas en el futuro, más personas esperan que los precios de los bonos disminuyan y anticiparán pérdidas de capital. Los rendimientos esperados por el mantenimiento de bonos declinarán y la oferta se volverá más atractiva en relación con los bonos. Como resultado, la demanda de dinero aumentará. Esto significa que $f(i, Y)$ aumentará y que, por ende, la velocidad disminuirá. La velocidad cambiará conforme las expectativas acerca de los niveles futuros normales de las tasas de interés cambien, y las expectativas inestables acerca de movimientos futuros en las tasas de interés normales pueden conducir a una inestabilidad de la velocidad. Ésta es una razón más por la cual Keynes rechazó la perspectiva de que la velocidad podría tratarse como una constante.

GUÍA DE ESTUDIO

La explicación de Keynes en relación con la manera en la que las tasas de interés afectan la demanda de dinero será más fácil de entender si usted piensa en sí mismo como un inversionista que trata de decidir si debe invertir en bonos o mantener dinero. Pregúntese qué haría si esperara que la tasa normal de interés fuera más baja en el futuro de lo que es actualmente. ¿Preferiría mantener bonos o dinero?

En resumen, la teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes postuló tres motivos para mantener dinero: el motivo de transacciones, el motivo preventivo y el motivo especulativo. Aunque Keynes tomó el componente de las transacciones y el componente preventivo en la demanda de dinero como proporcionales al ingreso, consideraba que el motivo especulativo estaría negativamente relacionado al nivel de las tasas de interés.

El modelo de Keynes de la demanda de dinero tiene la importante implicación de que la velocidad no es constante, sino que está positivamente relacionada con las tasas de interés, las cuales fluctúan sustancialmente. Su teoría también rechazó la constancia de la velocidad, porque los cambios en las expectativas de las personas acerca del nivel normal de las tasas de interés provocarían cambios en la demanda de dinero, que harían que la velocidad también cambiara. De este modo, la teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes arroja ciertas dudas sobre la teoría cuantitativa clásica que afirma que el ingreso nominal está determinado principalmente por movimientos en la cantidad de dinero.

DESARROLLOS POSTERIORES DEL ENFOQUE DE KEYNES

Después de la Segunda Guerra Mundial, los economistas empezaron a llevar aún más lejos el enfoque de Keynes para la demanda de dinero mediante el desarrollo de teorías más precisas con el fin de explicar los tres motivos de Keynes para demandar dinero. Como las tasas de interés se visualizaron como un elemento fundamental en la teoría monetaria, un punto de atención muy importante de esta investigación fue comprender mejor el papel de las tasas de interés en la demanda de dinero.

Demanda de transacciones

William Baumol y James Tobin desarrollaron en forma independiente modelos similares de demanda para el dinero, los cuales demostraron que incluso los saldos de dinero que se mantenían para propósitos de transacciones son sensibles al nivel de las tasas de interés.⁷ Al desarrollar sus modelos, consideraron que un individuo hipotético recibe un pago una vez en un periodo y que lo gasta a lo largo de este periodo. En su modelo, el dinero, que gana un interés de cero, se mantiene tan sólo porque puede usarse para efectuar transacciones.

Para refinar este análisis, digamos que Grant Smith recibe \$1,000 al inicio del mes y que los gasta en transacciones que ocurren a una tasa constante durante el curso del mes. Si Grant mantiene los \$1,000 en efectivo para realizar sus transacciones, sus saldos de dinero siguen el patrón de dientes de sierra que se muestra en el inciso a) de la figura 2. Al inicio del mes tiene \$1,000 y al final no le queda nada de efectivo porque lo ha gastado todo. A lo largo del mes, sus tenencias de dinero alcanzarán en promedio \$500 (sus tenencias al inicio del mes, \$1,000, más sus tenencias al final del mes, \$0, divididas entre 2).

Al inicio del mes siguiente, Grant recibe otro pago de \$1,000, el cual mantiene como efectivo y nuevamente empieza la misma disminución en los saldos de dinero. Este proceso se repite mensualmente y su saldo promedio de dinero durante el curso del año es de \$500. Como su ingreso nominal actual es de \$12,000 y sus tenencias de dinero alcanzan un promedio de \$500, la velocidad del dinero ($V = PY/M$) es de $\$12,000/\$500 = 24$.

Suponga que como resultado de tomar un curso sobre finanzas y banca, Grant se da cuenta de que puede mejorar su situación al no mantener siempre efectivo. En enero, entonces, decide mantener una parte de sus \$1,000 en efectivo e invertir otra parte en un valor que genera ingresos, como los bonos. Al inicio de cada mes, Grant mantiene \$500 en efectivo y usa los otros \$500 para comprar un bono de la Tesorería. Como se observa en el inciso b), empieza cada mes con \$500 de efectivo y, a la mitad del mes, sus saldos de efectivo se han agotado hasta el nivel de 0. Puesto que los bonos no se pueden usar directamente para efectuar las transacciones, Grant debe venderlos y convertirlos en efectivo de tal manera que pueda realizar el resto de las transacciones del mes. Al final del mes, entonces, el saldo de efectivo de Grant vuelve a aumentar a \$500. Al final del mes, el efectivo se ha agotado. Cuando recibe otra vez su siguiente pago mensual de \$1,000, lo divide de nuevo en \$500 de efectivo y \$500 de bonos, y el proceso continúa. El resultado neto de este proceso es que el saldo promedio de efectivo mantenido durante el mes es de $\$500/2 = \$250$, es decir, tan sólo la mitad de lo que era antes. La velocidad se ha duplicado a $\$12,000/\$250 = 48$.

⁷ William J. Baumol, "The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach", *Quarterly Journal of Economics*, núm. 66, 1952, pp. 545-556; James Tobin, "The Interest Elasticity of the Transactions Demand for Cash", *Review of Economics and Statistics*, núm. 38, 1956, pp. 241-247.

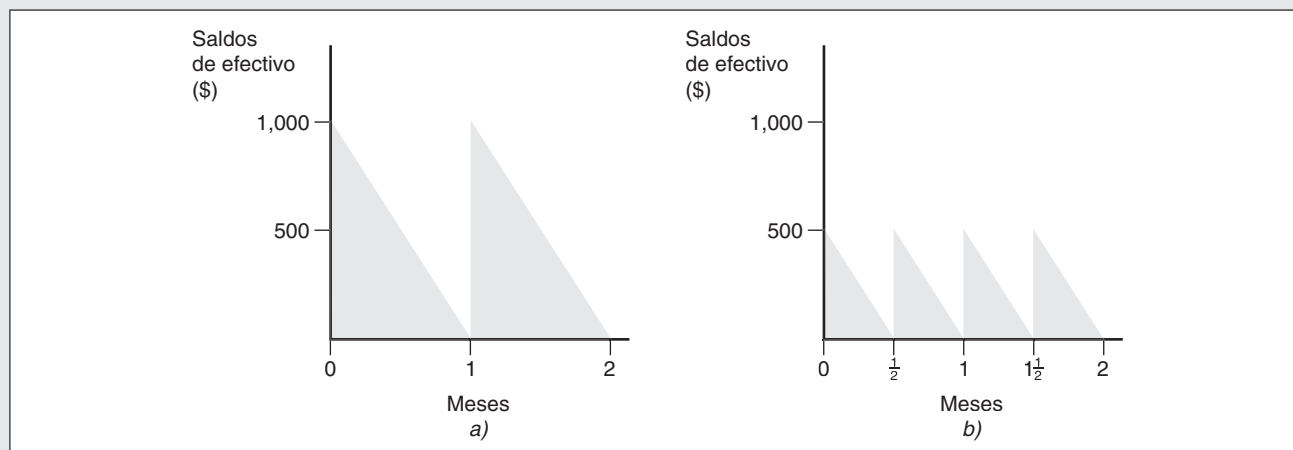


FIGURA 2 Saldos de efectivo en el modelo de Baumol-Tobin

En el inciso *a)* el pago de \$1,000 al inicio de mes se mantiene totalmente en efectivo y se gasta a una tasa constante hasta que queda agotado al final del mes. En el inciso *b)*, la mitad del pago mensual se deja en efectivo y la otra mitad se invierte en bonos. A mediados del mes, los saldos en efectivo llegan a cero y se deben vender bonos para tratar de llevar los saldos a \$500. Al final del mes, los saldos en efectivo nuevamente se reducen a cero.

¿Qué ha ganado Grant Smith con su nueva estrategia? Ha ganado intereses sobre \$500 de bonos que mantuvo durante medio mes. Si la tasa de interés es de 1% por mes, ha ganado una cantidad adicional de $\$2.50 = (\frac{1}{2} \times \$500 \times 1\%)$ por mes.

Éste parece muy buen trato, ¿no es así? De hecho, si él hubiera mantenido \$333.33 en efectivo al inicio del mes, hubiera sido capaz de mantener \$666.67 en bonos durante el primer tercio del mes. Posteriormente podría haber vendido \$333.33 de bonos y atenerse a \$333.34 de bonos durante el siguiente tercio del mes. Finalmente, a los dos tercios del curso del mes, hubiera tenido que vender los bonos restantes para obtener efectivo. El resultado neto de esto es que Grant habría ganado \$3.33 por mes $[= (\frac{1}{3} \times \$666.67 \times 1\%) + (\frac{1}{3} \times \$333.34 \times 1\%)]$. Éste es incluso un mejor trato. Sus tenencias promedio de efectivo en este caso serían de $\$333.33/2 = \$166.67$. Como es claro, cuanto más bajo sea su saldo promedio en efectivo, más intereses ganará.

Como usted podría esperar, existe un truco en todo esto. Al comprar bonos, Grant incurre en costos de transacciones de dos tipos. Primero, debe pagar un honorario de corretaje directo por la compra y venta de los bonos. Estos honorarios aumentan cuando los saldos promedio de efectivo son más bajos porque Grant comprará y venderá los bonos con más frecuencia. Segundo, al mantener menos efectivo, tendrá que tomar tiempo para vender los bonos y obtener efectivo. Como el tiempo es dinero, esto también debe contarse como parte de los costos por las transacciones.

Grant se enfrenta a un juego de ventajas y desventajas. Si mantiene muy poco efectivo, puede ganar una gran cantidad de intereses sobre los bonos, pero incurrirá en mayores costos de transacción. Si la tasa de interés es alta, los beneficios de mantener bonos serán altos en relación con los costos de transacción, y mantendrá más bonos y menos efectivo. En forma opuesta, si las tasas de interés son bajas, los costos de transacción implicados en el mantenimiento de una gran cantidad de bonos pueden rebasar los pagos de intereses, y Grant se encontraría entonces en una mejor posición manteniendo más efectivo y una menor cantidad de bonos.

La conclusión del análisis de Baumol-Tobin se plantea como sigue: conforme aumentan las tasas de interés, el monto del efectivo mantenido para propósitos de efectuar transacciones disminuirá, lo cual significa, a la vez, que la velocidad aumentará conforme aumenten las tasas de interés.⁸ Dicho de otra manera, el **componente de las transacciones de la demanda de dinero está negativamente relacionado con el nivel de las tasas de interés**.

La idea básica en el análisis de Baumol-Tobin es que existe un costo de oportunidad por el hecho de mantener efectivo: los intereses que se pueden ganar sobre otros activos. También existe un beneficio para el mantenimiento de efectivo: la evasión de los costos de transacción. Cuando las tasas de interés aumentan, las personas tratarán de economizar sobre sus tenencias de dinero para propósitos de transacciones porque el costo de oportunidad de mantener efectivo ha aumentado. Usando modelos simples, Baumol y Tobin revelaron algo que podríamos no haber visto de otro modo: que la demanda de dinero para las transacciones, y no sólo la demanda especulativa, serán sensibles a las tasas de interés. El análisis de Baumol-Tobin presenta una demostración justa del valor de la construcción de modelos económicos.⁹

GUÍA DE ESTUDIO

La idea de que conforme las tasas de interés aumentan, el costo de oportunidad de mantener dinero aumenta de modo que la demanda de dinero disminuya, se puede plantear de manera equivalente con la terminología de los rendimientos esperados que se usó en el capítulo 5. A medida que las tasas de interés aumentan, el rendimiento esperado sobre el otro activo, los bonos, se incrementa, ocasionando que el rendimiento relativo esperado sobre el dinero disminuya, lo que hace que disminuya la demanda de dinero. Estas dos explicaciones, de hecho, son idénticas porque, como vimos en el capítulo 5, los cambios en el costo de oportunidad de un activo son tan sólo una descripción de lo que le está sucediendo al rendimiento relativo esperado. Baumol y Tobin usaron la terminología del costo de oportunidad en sus trabajos acerca de la demanda de dinero para transacciones y ésa es la razón por la cual usamos esta terminología en el texto. Para asegurarse de que usted comprende la equivalencia de las dos terminologías, trate de traducir el razonamiento en la exposición de la demanda preventiva de la terminología del costo de oportunidad a la terminología de los rendimientos esperados.

Demanda preventiva

Se han desarrollado algunos modelos que exploran el motivo preventivo de la demanda de dinero a lo largo de líneas similares al marco conceptual de Baumol-Tobin, así que no entraremos en mayores detalles aquí. Ya hemos expuesto los beneficios de mantener saldos de dinero preventivos, pero un punto que debe ponderarse contra estos beneficios es el costo de oportunidad del interés perdido por el hecho de mantener dinero. De esta forma, tenemos un juego de ventajas y desventajas similar al de los saldos para las transacciones. Conforme aumentan las tasas de interés, el costo de oportunidad de mantener saldos preventivos aumenta y, por tanto,

⁸ Un razonamiento similar conduce a la conclusión de que conforme aumentan los honorarios de corretaje, la demanda de los saldos de efectivo para las transacciones también se incrementa. Cuando estos honorarios aumentan, los beneficios derivados de mantener saldos de efectivo para transacciones se incrementan porque, al mantener estos saldos, un individuo no tendrá que vender bonos con tanta frecuencia, evitando con ello los correspondientes costos más altos de corretaje. Los mayores beneficios derivados del mantenimiento de saldos en efectivo en relación con el costo de oportunidad del interés perdido, entonces, conducen a una demanda más alta para los saldos de transacciones.

⁹ Las matemáticas en las que se apoya el modelo de Baumol-Tobin se encuentran en un apéndice del presente capítulo en el sitio de este libro en www.myeconlab.com/mishkin.

el mantenimiento de estos saldos de dinero disminuye. De este modo, tenemos un resultado similar al que se encuentra en el análisis de Baumol-Tobin.¹⁰ ***La demanda preventiva de dinero está negativamente relacionada con las tasas de interés.***

Demanda especulativa

El análisis de Keynes acerca de la demanda especulativa de dinero quedó abierto a varias críticas serias. Indicaba que un individuo mantiene dinero tan sólo como depósito de riqueza cuando el rendimiento esperado sobre los bonos es inferior al rendimiento esperado sobre el dinero, y que tan sólo mantiene bonos cuando el rendimiento esperado sobre éstos es mayor que el rendimiento esperado sobre el dinero. Sólo cuando las personas tienen rendimientos sobre los bonos y sobre el dinero exactamente iguales (una situación extraña) están dispuestas a mantener ambas cosas. El análisis de Keynes implica, por consiguiente, que prácticamente nadie mantiene una cartera diversificada de bonos y de dinero de manera simultánea como depósito de riqueza. Como la diversificación es aparentemente una estrategia prudente para elegir qué activos deben mantenerse, el hecho de que rara vez ocurra en el análisis de Keynes es una seria desventaja de su teoría acerca de la demanda especulativa de dinero.

Tobin desarrolló un modelo de la demanda especulativa de dinero que trató de evitar esta crítica del análisis de Keynes.¹¹ Su idea básica era que los individuos no solamente se preocupan acerca del rendimiento esperado sobre un activo frente a otro cuando deciden qué instrumentos deberían mantener en su cartera, sino que también se interesan acerca del riesgo de los rendimientos proveniente de cada activo. De manera específica, Tobin suponía que la mayoría de las personas sienten aversión hacia el riesgo, de manera que estarán dispuestas a mantener un activo con un rendimiento esperado más bajo si éste es menos riesgoso. Una característica importante del dinero es que su rendimiento es certero; Tobin suponía que era de cero. Los bonos, en contraste, pueden tener fluctuaciones sustanciales en el precio, y sus rendimientos podrían ser muy riesgosos y algunas veces negativos. Por tanto, aun si los rendimientos esperados sobre los bonos exceden al rendimiento esperado sobre el dinero, las personas querrán todavía mantener dinero como depósito de riqueza porque tiene menos riesgo asociado con su rendimiento en comparación con los bonos.

El análisis de Tobin también muestra que las personas pueden reducir el monto total de riesgo en una cartera mediante la diversificación, es decir, manteniendo tanto bonos como dinero. El modelo indica que los individuos mantendrán bonos y dinero de manera simultánea como depósito de riqueza. Ya que esto es probablemente una descripción más realista del comportamiento de los individuos que la de Keynes, el fundamento de Tobin para la demanda de dinero con propósitos especulativos parece colocarse sobre bases más sólidas.

Sin embargo, el intento de Tobin para mejorar el fundamento de Keynes acerca de la demanda especulativa de dinero sólo fue parcialmente exitoso. Ni siquiera está claro que la demanda especulativa exista. ¿Qué sucedería si existen activos que no tienen riesgo —como el dinero—, pero que ganan un rendimiento más alto? ¿Habría alguna demanda especulativa para el dinero? No, porque un individuo siempre se encontrará en una mejor posición manteniendo tal activo en lugar de dinero. La cartera resultante disfrutará de un rendimiento esperado más alto aun cuando no tenga un riesgo más alto. ¿Existen tales activos en la economía estadounidense? La respuesta es positiva. Los certificados de la Tesorería de Estados Unidos y otros activos que no tienen riesgo de incumplimiento ofrecen ciertos rendimientos que son mayores que los que están disponibles sobre el dinero. Entonces, ¿por qué querría alguien mantener saldos de dinero como un depósito de valor (ignorando por el momento las razones para las transacciones y para los motivos preventivos)?

¹⁰ Estos modelos acerca de la demanda preventiva del dinero también revelan que conforme crece la incertidumbre acerca del nivel de las transacciones futuras, la demanda preventiva de dinero aumenta. Esto es así porque una mayor incertidumbre significa que los individuos tienen más probabilidades de incurrir en costos por transacciones si no están manteniendo saldos preventivos. El beneficio de mantener tales saldos aumenta entonces en relación con el costo de oportunidad del interés perdido y, por consiguiente, la demanda de éstos aumenta.

¹¹ James Tobin, "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk", *Review of Economic Studies*, núm. 25, 1958, pp. 65-86.

Aunque el análisis de Tobin no explicó por qué el dinero se mantiene como un depósito de valor, fue un importante desarrollo en nuestra comprensión acerca de la manera en la que las personas deben elegir entre activos. En efecto, su análisis fue un paso importante en el desarrollo del campo académico de las finanzas, el cual examina la fijación de precios de los activos y las elecciones de cartera (la decisión de comprar un activo en lugar de otro).

En resumen, algunos desarrollos adicionales del enfoque de Keynes han tratado de dar una explicación más precisa en relación con la demanda de dinero para propósitos de transacciones, preventivos y especulativos. El intento para mejorar el fundamento de Keynes para la demanda especulativa de dinero ha sido tan sólo parcialmente exitoso; aún no está claro ni siquiera que esta demanda exista. Sin embargo, los modelos de la demanda de dinero para motivos de transacciones y preventivos indican que estos componentes de la demanda de dinero están negativamente relacionados con las tasas de interés. En consecuencia, la proposición de Keynes de que la demanda de dinero es sensible a las tasas de interés —indicando que la velocidad no es constante y que el ingreso nacional podría verse afectado por factores distintos a la cantidad de dinero— aún es sólida.

TEORÍA CUANTITATIVA MODERNA DEL DINERO DE FRIEDMAN

En 1956, Milton Friedman desarrolló una teoría de la demanda de dinero en su famoso artículo “La teoría cuantitativa del dinero: un replanteamiento”.¹² Aunque Friedman con frecuencia se refiere a Irving Fisher y a la teoría cuantitativa, su análisis de la demanda de dinero está en realidad más cerca del de Keynes.

Al igual que sus predecesores, Friedman se dedicó al estudio de la razón por la cual las personas optan por mantener dinero. En lugar de analizar los motivos específicos para mantener dinero, como lo hizo Keynes, Friedman simplemente afirmó que la demanda de dinero debe estar influida por los mismos factores que influyen sobre la demanda para cualquier activo. Friedman aplicó entonces la teoría de la demanda de activos al dinero.

La teoría de la demanda de activos (capítulo 5) indica que la demanda de dinero debe ser una función de los recursos disponibles para los individuos (su riqueza) y de los rendimientos esperados sobre otros activos respecto al rendimiento esperado sobre el dinero. Al igual que Keynes, Friedman reconoció que la gente quiere mantener una cierta cantidad de saldos reales de dinero (la cantidad de dinero en términos reales). Partiendo de este razonamiento, Friedman expresó su formulación de la demanda de dinero como sigue:

$$\frac{M^d}{P} = f(\underset{+}{Y_p}, \underset{-}{r_b}, \underset{-}{r_m}, \underset{-}{r_e}, \underset{-}{\pi^e} - r_m) \quad (6)$$

donde M^d/P = demanda de saldos reales de dinero

Y_p = medida de la riqueza de Friedman, conocida como *ingreso permanente* (técnicamente, el valor presente descontado de todos los ingresos esperados a futuro, pero más fácilmente descrito como el ingreso promedio esperado a largo plazo)

r_m = rendimiento esperado sobre el dinero

r_b = rendimiento esperado sobre los bonos

r_e = rendimiento esperado sobre el capital contable (acciones comunes)

π^e = tasas de inflación esperada

¹² Milton Friedman, “The Quantity Theory of Money: A Restatement”, en *Studies in the Quantity Theory of Money*, ed. Milton Friedman, Chicago, University of Chicago Press, 1956, pp. 3-21.

Los signos que aparecen debajo de la ecuación indican si la demanda de dinero está positivamente (+) o negativamente (−) relacionada con los términos que se encuentran exactamente arriba de ellos.¹³

Examinemos con mayor detalle las variables de la función de la demanda de dinero de Friedman y lo que implican para ésta.

Como la demanda de un activo está positivamente relacionada con la riqueza, la demanda de dinero está positivamente relacionada con el concepto de riqueza de Friedman, el ingreso permanente (indicado por el signo más debajo de él). A diferencia de nuestro concepto habitual del ingreso, el ingreso permanente (el cual puede concebirse como el ingreso promedio esperado a largo plazo) tiene fluctuaciones a corto plazo mucho menores, porque muchos movimientos de ingresos son transitorios (con una vida corta). Por ejemplo, en una expansión de un ciclo de negocios, los ingresos aumentan rápidamente, pero como una parte de este incremento es temporal, el ingreso promedio a largo plazo no cambia mucho. De esta forma, durante el auge, el ingreso permanente aumenta mucho menos que el ingreso. Durante una recesión, gran parte del descenso en el ingreso es transitoria, y el ingreso promedio a largo plazo (de allí, ingreso permanente) disminuye menos que el ingreso. Una implicación del uso de Friedman en relación con el concepto del ingreso permanente como un determinante de la demanda de dinero es que esta demanda no fluctuará mucho con los movimientos de los ciclos de negocios.

Un individuo mantiene riqueza en varias formas, además del dinero. Friedman las clasificó en tres tipos de activos: bonos, capital contable (acciones comunes) y bienes. Los incentivos para mantener estos activos en lugar de mantener dinero están representados por el rendimiento esperado sobre cada uno de estos activos en relación con el rendimiento esperado sobre el dinero, los últimos tres términos en la función de la demanda de dinero. El signo menos que aparece debajo de cada uno indica que conforme aumente cada término, la demanda de dinero disminuirá.

El rendimiento esperado sobre el dinero r_m , que aparece en los tres términos, está influido por dos factores:

1. Los servicios prestados por los bancos sobre depósitos incluidos en la oferta de dinero, tal como el suministro de recibos bajo la forma de cheques cancelados o el pago automático de facturas y cuentas. Cuando estos servicios aumentan, el rendimiento esperado proveniente del mantenimiento de dinero se incrementa.
2. Pagos de intereses sobre saldos de dinero. Las cuentas NOW y otros depósitos que están incluidos en la oferta de dinero actualmente pagan intereses. Conforme aumentan estos pagos de intereses, el rendimiento esperado sobre el dinero se incrementa.

Los términos $r_b - r_m$ y $r_e - r_m$ representan el rendimiento esperado sobre los bonos y sobre el capital contable en relación con el dinero; conforme aumentan, el rendimiento relativo esperado sobre el dinero disminuye y la demanda de dinero se reduce. El término final, $\pi^e - r_m$, representa el rendimiento esperado sobre bienes en relación con el dinero. El rendimiento esperado por el mantenimiento de bienes es la tasa esperada de ganancias de capital que ocurre cuando sus precios aumentan y, por consiguiente, es igual a la tasa de inflación esperada. Si la tasa de inflación esperada es del 10%, por ejemplo, entonces se espera que los precios de los bienes aumenten a una tasa del 10%, y su rendimiento esperado es del 10%. Cuando $\pi^e - r_m$ aumenta, el rendimiento esperado sobre los bienes en relación con el dinero aumenta y la demanda de dinero disminuye.

¹³ Friedman también añadió a su formulación un término h que representaba la razón de la riqueza humana a la riqueza no humana. Razonó que si las personas tenían más ingresos permanentes provenientes del ingreso por mano de obra y, por tanto, de su capital humano, tendrían menor liquidez que si estuvieran recibiendo ingresos de los activos financieros. En este caso, querrían mantener más dinero porque es un activo más líquido que las alternativas. El término h no desempeña ningún papel esencial en la teoría de Friedman y no tiene implicaciones de importancia para la teoría monetaria. Ésa es la razón por la cual lo ignoramos en la función de la demanda de dinero.

DISTINCIÓN ENTRE LA TEORÍA DE FRIEDMAN Y LA DE KEYNES

Existen varias diferencias entre la teoría de la demanda de dinero de Friedman y las teorías de Keynes. Una es que al incluir muchos activos como alternativas para el dinero, Friedman reconoció que más de una tasa de interés es importante para la operación de la economía agregada. Keynes, por su parte, agrupó los activos financieros distintos al dinero en una categoría grande —bonos— porque sentía que sus rendimientos generalmente se desplazan en forma conjunta. Si esto es así, el rendimiento esperado sobre los bonos será un buen indicador del rendimiento esperado sobre otros activos financieros y no habrá necesidad de incluirlos en forma separada en la función de la demanda de dinero.

También, en contraste con Keynes, Friedman visualizaba el dinero y los bienes como sustitutos; es decir, las personas eligen entre ellos cuando deciden la cantidad de dinero que deben mantener. Ésa es la razón por la cual Friedman incluyó el rendimiento esperado sobre los bienes en relación con el dinero como un término en su función de la demanda de dinero. El supuesto de que el dinero y los bienes son sustitutos indica que los cambios en la cantidad de dinero pueden tener un efecto directo sobre los gastos agregados.

Además, Friedman enfatizó dos aspectos en la explicación de su función de la demanda de dinero que la distinguen de la teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes. Primero, Friedman no consideró el rendimiento esperado sobre el dinero como una constante, como lo hizo Keynes. Cuando las tasas de interés aumentan en la economía, los bancos obtienen más utilidades sobre sus préstamos y buscan atraer más depósitos para incrementar el volumen de sus ahora más rentables préstamos. Si no existen restricciones sobre los pagos de intereses sobre los depósitos, los bancos atraen los depósitos pagando tasas de interés más altas sobre ellos. Como la industria es competitiva, el rendimiento esperado sobre el dinero mantenido en forma de depósitos bancarios aumenta entonces con las tasas de interés más altas sobre los bonos y sobre los préstamos. Los bancos compiten para obtener depósitos hasta que no haya exceso de utilidades y, al hacer esto, cierran el vacío entre el interés ganado sobre los préstamos y el interés pagado sobre los depósitos. El resultado neto de esta competencia en la industria bancaria es que $r_b - r_m$ permanece relativamente constante cuando la tasa de interés i aumenta.¹⁴

¿Qué sucede si hay restricciones sobre el monto de intereses que los bancos pueden pagar sobre sus depósitos? ¿Esperarán que el rendimiento sobre el dinero sea constante? Conforme las tasas de interés aumenten, ¿aumentará $r_b - r_m$ también? Friedman pensaba que no. Argumentaba que aunque los bancos queden restringidos para hacer pagos pecuniarios sobre sus depósitos, aún están en condiciones de competir sobre la cualidad de la dimensión. Por ejemplo, podrían ofrecer más servicios a los depositantes contratando más cajeros, pagando facturas en forma automática instalando más cajeros automáticos en localidades más accesibles. El resultado de estos mejoramientos en los servicios de dinero es que el rendimiento esperado proveniente del mantenimiento de los depósitos aumentará. Por tanto, a pesar de las restricciones sobre los pagos de intereses pecuniarios, podríamos descubrir que un incremento en las tasas de interés de mercado aumentará el rendimiento esperado sobre el dinero de una manera suficiente de modo que $r_b - r_m$ permanezca relativamente constante. ***A diferencia de la teoría de Keynes, que indica que las tasas de interés son un determinante de importancia de la demanda de dinero, la teoría de Friedman indica que los cambios en las tasas de interés deben tener poco efecto sobre la demanda de dinero.***

¹⁴ Friedman indica que existe algún incremento en $r_b - r_m$ cuando i aumenta porque una parte de la oferta de dinero (especialmente la moneda) se mantiene en formas que no pueden pagar intereses de una manera pecuniaria o no pecuniaria. Véase, por ejemplo, Milton Friedman, "Why a Surge of Inflation Is Likely Next Year", *Wall Street Journal*, 1 de septiembre de 1983, p. 24.

De esta manera, la función de demanda de dinero de Friedman es esencialmente una en la cual el ingreso permanente es el principal determinante de la demanda de dinero y su ecuación para esta última se formula así:

$$\frac{M^d}{P} = f(Y_p) \quad (7)$$

En la perspectiva de Friedman, la demanda de dinero es insensible a las tasas de interés, pero no porque él visualizara la demanda de dinero como insensible a los cambios en los incentivos para mantener otros activos respecto al dinero, sino porque los cambios en las tasas de interés deberían tener muy poco efecto sobre los términos de estos incentivos en la función de demanda de dinero. Los términos de los incentivos permanecen relativamente constantes, porque cualquier incremento en los rendimientos esperados sobre otros activos como resultado del incremento en las tasas de interés estaría correspondido por un incremento en el rendimiento esperado sobre el dinero.

El segundo aspecto que Friedman enfatizó es la estabilidad de la función de la demanda de dinero. En contraste con Keynes, Friedman indicó que las fluctuaciones aleatorias en la demanda de dinero son pequeñas y que tal demanda puede pronosticarse en forma exacta mediante la función de demanda de dinero. Cuando se combina con su perspectiva de que la demanda de dinero es insensible a los cambios en las tasas de interés, significa que la velocidad es altamente predecible. Podemos ver esto encontrando la velocidad que está implícita en la ecuación de la demanda de dinero (ecuación 7).

$$V = \frac{Y}{f(Y_p)} \quad (8)$$

Como la relación entre Y y Y_p es, por lo general, del todo predecible, una función estable de la demanda de dinero (aquella que no se sujeta a cambios pronunciados, de tal forma que prediga la demanda de dinero en forma exacta) implica que la velocidad también es predecible. Si podemos predecir qué velocidad habrá en el siguiente periodo, un cambio en la cantidad de dinero producirá un cambio predecible en los gastos agregados. Aun cuando ya no se suponga que la velocidad es constante, la oferta de dinero continúa siendo el principal determinante del ingreso nominal como en la cuantitativa del dinero. Por consiguiente, la teoría de demanda de dinero de Friedman es en realidad un replanteamiento de la teoría cuantitativa, porque conduce a la misma conclusión acerca de la importancia del dinero para los gastos agregados.

Usted recordará que afirmamos que la función de la teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes (en la cual las tasas de interés son un importante determinante de la demanda de dinero) permite explicar los movimientos procíclicos de la velocidad que encontramos en los datos. ¿La formulación detallada del dinero de Friedman podrá explicar también este fenómeno de la velocidad procíclica?

La clave para comprender esta pregunta es la presencia de un ingreso permanente en lugar de un ingreso medido en la función de demanda de dinero. ¿Qué le sucede al ingreso permanente en una expansión de un ciclo de negocios? Puesto que gran parte del incremento en el ingreso será de tipo transitorio, el ingreso permanente aumenta mucho menos que el ingreso. De este modo, la función de Friedman de demanda de dinero indica que ésta aumenta muy poco en relación con el incremento en el ingreso medido y, como indica la ecuación 8, la velocidad aumenta. De manera similar, en una recesión, la demanda de dinero disminuye menos que el ingreso, porque el descenso en el ingreso permanente es pequeño en relación con el ingreso y la velocidad se reduce. De este modo, tenemos el movimiento procíclico en la velocidad.

Para resumir, la teoría de la demanda de dinero de Friedman usó un enfoque similar al de Keynes pero no entró en detalles en relación con motivos para mantener dinero. En lugar de ello, Friedman utilizó la teoría de la demanda de activos para indicar que la demanda de dinero será una función del ingreso permanente y de los rendimientos esperados sobre activos alternativos en relación con el rendimiento esperado sobre el dinero. Existen dos importantes

diferencias entre la teoría de Friedman y la de Keynes. Friedman consideraba que los cambios en las tasas de interés tienen poco efecto en los rendimientos esperados sobre otros activos en relación con el dinero. De este modo, en contraste con Keynes, visualizaba la demanda de dinero como insensible a las tasas de interés. Además, difería de Keynes al enfatizar que la función de demanda de dinero no se sujeta a cambios sustanciales y que, por consiguiente, es estable. Estas dos diferencias también indican que la velocidad es predecible, generando así una conclusión de la teoría cuantitativa de que el dinero es el principal determinante de los gastos agregados.

EVIDENCIA EMPÍRICA SOBRE LA DEMANDA DE DINERO

Como hemos visto, las teorías alternativas de la demanda de dinero tienen implicaciones muy diferentes para nuestra perspectiva del papel del dinero en la economía. Una pregunta importante es cuál de estas teorías es una descripción precisa del mundo real, y ésta es la razón por la que la evidencia sobre la demanda de dinero se ha colocado en el centro de muchos debates acerca de los efectos de la política monetaria sobre la actividad económica agregada. Aquí examinamos la evidencia empírica sobre los dos aspectos principales que distinguen a las diversas teorías de la demanda de dinero y que afectan sus conclusiones acerca del hecho de si la cantidad de dinero es el principal determinante de los gastos agregados: ¿la demanda de dinero es sensible a los cambios en las tasas de interés? ¿La función de la demanda de dinero es estable con el paso del tiempo?¹⁵

Tasas de interés y demanda de dinero

Anteriormente vimos que si las tasas de interés no afectan la demanda de dinero, la velocidad tiene más probabilidades de ser una constante —o por lo menos predecible—, de manera que la perspectiva de la teoría cuantitativa del dinero de que los gastos agregados están determinados por la cantidad de dinero tiene más probabilidades de ser verdad. Sin embargo, cuanto más sensible sea la demanda de dinero a las tasas de interés, más impredecible será la velocidad y menos claro será el vínculo entre la oferta de dinero y los gastos agregados. En efecto, existe un caso extremo de ultrasensibilidad de la demanda de dinero a las tasas de interés, que se denomina *la trampa de la liquidez*, en el cual la política monetaria no tiene efecto directo sobre los gastos agregados, porque un cambio en la oferta de dinero no tiene efectos sobre las tasas de interés. (Si la demanda por el dinero es ultrasensible a las tasas de interés, un cambio pequeño en las tasas de interés produce un gran efecto en la cantidad de dinero demandada. Por tanto, en este caso, la demanda de dinero es totalmente horizontal en los diagramas de la oferta y demanda del capítulo 5. Asimismo, un cambio en la oferta de dinero que desplaza la curva de oferta de dinero a la derecha o a la izquierda da como resultado la intersección con la curva horizontal de demanda de dinero a la misma tasa de interés inalterada.)

La evidencia acerca de la sensibilidad del interés de la demanda de dinero encontrada por diferentes investigadores es notoriamente consistente. Ningún caso extremo está apoyado por los datos: en las situaciones en las que las tasas de interés nominales no han tocado un límite inferior de cero, la demanda de dinero es sensible a las tasas de interés y existe poca evidencia de que haya existido alguna vez una trampa de liquidez. Sin embargo, como vimos en el capítulo 4, cuando las tasas de interés disminuyen a cero, no pueden llegar a niveles más bajos. En esta situación ha ocurrido una trampa de liquidez porque la demanda de dinero ahora es comple-

¹⁵ Si usted está interesado en una exposición más detallada de la investigación empírica sobre la demanda de dinero, la podrá encontrar en un apéndice de este capítulo en el sitio del libro en www.myeconlab.com/mishkin.

tamente horizontal. En efecto, Japón ha estado experimentando una trampa de liquidez de este tipo en años recientes, una razón por la cual ha sido difícil para las autoridades monetarias japonesas estimular la economía.

Estabilidad de la demanda de dinero

Si la función de demanda de dinero, al igual que las ecuaciones 4 y 6, es inestable y se sujeta a cambios sustanciales impredecibles, como concibió Keynes, entonces la velocidad es impredecible y la cantidad de dinero puede no estar estrechamente vinculada con los gastos agregados, como lo está en la teoría cuantitativa moderna. La estabilidad de la función de demanda de dinero también es crucial en relación con el hecho de si la Reserva Federal debe establecer una meta para las tasas de interés o para la oferta de dinero (véanse los capítulos 16 y 21). De este modo, es importante responder la pregunta de si la función de demanda de dinero es estable porque tiene importantes implicaciones en relación con la manera en la que debe conducirse la política monetaria.

A principios de la década de los setenta, la evidencia apoyó fuertemente la estabilidad de la función de demanda de dinero. Sin embargo, después de 1973, la acelerada innovación financiera, la cual cambió el concepto de dinero, condujo a una inestabilidad sustancial en las funciones estimadas de la demanda de dinero. La inestabilidad creciente de la función de demanda de dinero pone en duda si nuestras teorías y los análisis empíricos son adecuados. También tiene importantes implicaciones en relación con la forma como debe conducirse la política monetaria, porque despierta algunas dudas sobre la utilidad de la función de demanda de dinero como una herramienta para dar guías a los responsables de la formulación de políticas. En particular, ya que la función de demanda de dinero se ha vuelto estable, la velocidad ya no es más difícil de predecir y, como se expuso en el capítulo 16, la fijación de metas rígidas de la oferta monetaria para controlar los gastos agregados en la economía puede no ser una forma efectiva de conducir la política monetaria.

RESUMEN

1. Irving Fisher desarrolló una teoría basada en transacciones para la demanda de dinero en la cual la demanda por saldos reales es proporcional al ingreso real y es insensible a los movimientos de las tasas de interés. Una implicación de su teoría es que la velocidad, la tasa a la cual circula el dinero, es constante. Esto genera la teoría cuantitativa del dinero, que implica que los gastos agregados están determinados únicamente por los movimientos en la cantidad de dinero.
2. La perspectiva clásica de que la velocidad puede tratarse efectivamente como una constante no está apoyada por los datos. La inconstancia en la velocidad se volvió especialmente clara para el estudio de la economía después del agudo descenso en la velocidad durante los años de la Gran Depresión.
3. John Maynard Keynes sugirió tres motivos para demandar dinero: el motivo transacciones, el motivo preventivo y el motivo especulativo. Su teoría de la preferencia por la liquidez resultante considera los componentes de las transacciones y los componentes preventivos de la oferta de dinero como proporcionales al ingreso. Sin embargo, el componente especulativo de la demanda de dinero se visualiza como sensible a las tasas de interés así como a las expectativas acerca de los movimientos futuros de las tasas de interés. Esta teoría, entonces, implica que la velocidad es inestable y no puede tratarse como una constante.
4. Los desarrollos adicionales en el enfoque de Keynes dieron un mejor fundamento para los tres motivos keynesianos para demandar dinero. Se descubrió que las tasas de interés eran importantes para el componente de las transacciones y para el componente preventivo de la demanda de dinero, así como para el componente especulativo.
5. La teoría de la demanda de dinero de Milton Friedman usó un enfoque similar al de Keynes. Al tratar el dinero como cualquier otro activo, Friedman usó la teoría de la demanda de activos para derivar una demanda de dinero, que es una función de los rendimientos esperados sobre otros activos en relación con el rendimiento esperado sobre el dinero y sobre el ingreso permanente. En contraste con Keynes, Friedman consideraba que la demanda de dinero es estable e insensible a los movimientos de las tasas de interés. Su creencia acerca de que la velocidad es predecible

(aunque no constante) conduce a la vez a la conclusión de la teoría cuantitativa que afirma que el dinero es el principal determinante de los gastos agregados.

6. Existen dos conclusiones principales provenientes de la investigación sobre la demanda de dinero: la demanda

de dinero es sensible a las tasas de interés, pero existe poca evidencia de que sea o haya sido ultrasensible (trampa de liquidez). Desde 1973 se encontró que la demanda de dinero ha sido inestable, y la fuente más probable de la inestabilidad ha sido la acelerada innovación financiera.

TÉRMINOS CLAVE

ecuación de intercambio, p. 494

saldos monetarios reales, p. 499

teoría cuantitativa del dinero, p. 495

teoría de la preferencia por la liquidez, p. 497

teoría monetaria, p. 493

velocidad del dinero, p. 494

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- *1 Suponga que la oferta de dinero M ha crecido al 10% por año y que el PIB nominal PY ha estado creciendo al 20% por año. Los datos son los siguientes (en miles de millones de dólares):

	2004	2005	2006
M	100	110	121
PY	1,000	1,200	1,440

Calcule la velocidad en cada año. ¿A qué tasa está aumentando la velocidad?

- 2 Calcule qué le sucede al PIB si la velocidad permanece constante en 5 y la oferta de dinero aumenta de \$200 mil millones a \$300 mil millones.
- *3 ¿Qué le sucede al PIB nominal si la oferta de dinero crece en un 20% pero la velocidad disminuye en un 30%?
- 4 Si las tarjetas de crédito fueran prohibidas por la legislación del Congreso, ¿qué le sucedería a la velocidad? Explique su respuesta.
- *5 Si la velocidad y la producción agregada son razonablemente constantes (como creían los economistas clásicos), ¿qué le sucedería al nivel de precios cuando la oferta de dinero aumenta de \$1 billón a \$4 billones?
- 6 Si la velocidad y la producción agregada permanecen constantes en 5 y en 1,000, respectivamente, ¿qué le sucede al nivel de precios cuando la oferta de dinero disminuye de \$400 mil millones a \$300 mil millones?

- *7 Con base en la figura 1 del capítulo, ¿cuándo ocurrieron los dos descensos más grandes en la velocidad? ¿Qué indican los descensos como éste acerca de la manera en la cual la velocidad se desplaza con el ciclo de los negocios? ¿De acuerdo con los datos de la figura 1, es razonable suponer, como lo hicieron los economistas clásicos, que las disminuciones en los gastos agregados son causadas por descensos en la cantidad de dinero?
- 8 Usando los datos del *Economic Report of the President*, calcule la velocidad para la definición M2 de la oferta de dinero para cada uno de los cinco años anteriores. ¿Parece ser constante la velocidad?
- *9 En el análisis de Keynes acerca de la demanda especulativa del dinero, ¿qué le sucederá a la demanda de dinero si las personas deciden repentinamente que el nivel normal de las tasas de interés ha disminuido? ¿Por qué?
10. ¿Por qué es importante el análisis de Keynes de la demanda especulativa de dinero para su perspectiva de que la velocidad se sujetará a fluctuaciones sustanciales y que, por tanto, no puede tratarse como una constante?
- *11. Si las tasas de interés sobre los bonos disminuyen a cero, según el análisis de Baumol-Tobin, ¿cuáles deberían ser las tenencias promedio de dinero de Grant Smith?
12. Si los honorarios por corretaje descienden a cero, según el análisis de Baumol-Tobin, ¿cuáles deberían ser las tenencias promedio de dinero de Grant Smith?
- *13 “En el análisis de Tobin acerca de la demanda especulativa de dinero, las personas mantendrán tanto dinero como bonos, aun si se espera que los bonos ganen un rendimiento positivo.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

14. Tanto la teoría de Keynes como la de Friedman acerca de la demanda de dinero afirman que conforme desciende el rendimiento relativo esperado sobre el dinero, la demanda por éste se reducirá. ¿Por qué piensa Friedman que la demanda de dinero no se ve afectada por los cambios en las tasas de interés? ¿Por qué pensaba Keynes que la demanda de dinero se ve afectada por los cambios en las tasas de interés?
- *15. ¿Por qué la perspectiva de Friedman de la demanda de dinero indica que la velocidad es predecible, mientras que la perspectiva de Keynes indica lo contrario?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Remítase a la figura 1. La fórmula para calcular la velocidad del dinero es $PIB/M1$. Visite www.research.stlouisfed.org/fred2 y busque el GDP (es decir, el PIB). A continuación visite www.federalreserve.gov/Releases/h6/Current/ y encuentre M1. Calcule la velocidad del dinero de los años más recientes y compárela con su nivel en 2002. ¿Ha aumentado o disminuido? Indique las razones para su cambio desde entonces.
2. John Maynard Keynes está entre los economistas más renombrados. Visite cepa.newschool.edu/het/profiles/keynes.htm y escriba un resumen de una página de la vida de este economista y sus contribuciones.

REFERENCIAS DE LA WEB

www.usagold.com/gildedopinion/puplava/20020614.html

Un resumen de la manera en la que varios factores afectan la velocidad del dinero.

cepa.newschool.edu/het/profiles/keynes.htm

Una breve historia de John Maynard Keynes.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

20 El modelo ISLM



Presentación preliminar

En los medios de comunicación a menudo se dan a conocer pronósticos del PIB que realizan economistas y agencias del gobierno. En ocasiones, estos pronósticos parecen venir de una bola de cristal, pero los economistas realmente hacen sus predicciones usando una variedad de modelos económicos. Un modelo que utilizan a menudo quienes hacen pronósticos económicos es el *modelo ISLM*, que desarrolló Sir John Hicks en 1937, con base en el análisis que John Maynard Keynes presenta en su influyente obra *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*, publicada en 1936.¹ El modelo *ISLM* explica cómo se determinan las tasas de interés y la producción total registrada en la economía (producto agregado o, de manera equivalente, ingreso agregado), dado un nivel de precios fijos (un supuesto razonable en el corto plazo).

El modelo *ISLM* es valioso no solamente porque es útil al hacer pronósticos económicos, sino también porque permite una comprensión más profunda de la manera en la que la política del gobierno afecta a la producción económica agregada. En el capítulo 21 lo usaremos para evaluar los efectos de la política monetaria y fiscal sobre la economía y para aprender algunas lecciones acerca de la manera en la que puede conducirse mejor la política económica.

En este capítulo empezamos por desarrollar el marco conceptual más simple para determinar el producto agregado, en la cual todos los actores económicos (consumidores, firmas y otros), excepto el gobierno, desempeñan una función. La política fiscal del gobierno (los gastos y los impuestos) se añaden después al marco conceptual para ver la manera en la que afecta a la determinación del producto agregado. Finalmente, logramos un panorama completo del modelo *ISLM* añadiendo variables de política monetaria: la oferta de dinero y la tasa de interés.

DETERMINACIÓN DEL PRODUCTO AGREGADO

Keynes estuvo especialmente interesado en comprender los movimientos del producto agregado porque quería explicar cómo había ocurrido la Gran Depresión y la manera en la que podía usarse la política del gobierno para incrementar el empleo en una situación económica similar. El análisis de Keynes empezó con el reconocimiento de que la cantidad total demandada de la producción de una economía era la suma de cuatro tipos de gastos: **1. gastos del consumidor (C)**, la demanda total de los bienes y servicios del consumidor (hamburguesas, estéreos, conciertos de rock, visitas al médico, etcétera); **2. gastos de inversión planeados (I)**, el total de gastos planeados por los negocios sobre nuevo capital físico (máquinas, computadoras, fábricas, materias primas y similares) más los gastos planeados sobre viviendas nuevas; **3. gastos del**

¹ John Hicks. "Mr. Keynes and the Classics: A Suggested Interpretation", *Econometrica*, 1937, pp. 147-159.

gobierno (G), los gastos realizados por todos los niveles del gobierno sobre bienes y servicios (portaviones, empleados del gobierno, trámites en general, etcétera); y **4. exportaciones netas** (NX), el gasto neto del extranjero al adquirir bienes y servicios nacionales, que es igual a las exportaciones menos las importaciones.² La cantidad total demandada de la producción de una economía, denominada **demanda agregada** (Y^{ad}) se escribe como

$$Y^{ad} = C + I + G + NX \quad (1)$$

Usando el sentido común del análisis de la oferta y la demanda, Keynes reconoció que el equilibrio ocurriría en la economía cuando la cantidad total de producción suministrada (producción agregada elaborada) Y fuera igual a la cantidad de producción demandada Y^{ad} .

$$Y = Y^{ad} \quad (2)$$

Cuando esta condición de equilibrio se satisface, los productores son capaces de vender toda su producción y no tienen razón para cambiarla. El análisis de Keynes explica dos cosas: **1.** la razón por la cual producto agregado se encuentra a un cierto nivel (lo que se relaciona con la comprensión de qué factores afectan a cada componente de la demanda agregada) y **2.** la manera en la que estos componentes pueden contribuir a una menor producción que la que la economía es capaz de producir, dando como resultado una menor cantidad de empleo total de los recursos.

Keynes estuvo especialmente interesado en explicar el bajo nivel de producción y de empleo durante la Gran Depresión. Como la inflación no fue un serio problema durante ese periodo, supuso que la producción podría cambiar sin ocasionar una variación en los precios. **El análisis de Keynes supone que el nivel de precios es fijo**; es decir, los montos en dólares de variables tales como gastos del consumidor, inversión y producción agregada no tienen que ajustarse por los cambios en el nivel de precios para indicar cuánto cambian las cantidades reales de estas variables. Como se ha supuesto que el nivel de precios es fijo, cuando en este capítulo hablamos acerca de los cambios en las cantidades nominales, también estamos hablando de los cambios en las cantidades reales.

Nuestra exposición del análisis de Keynes comienza con un marco conceptual simple de la determinación del producto agregado en la que el papel del gobierno, las exportaciones netas y los efectos posibles del dinero y de las tasas de interés se ignoran. Puesto que suponemos que los gastos del gobierno y las exportaciones netas son de cero ($G = 0$ y $NX = 0$), tan sólo necesitamos examinar los gastos del consumidor y los gastos de inversiones para explicar cómo se determina el producto agregado. Este marco conceptual simplificado es poco realista, porque tanto la política del gobierno como la política monetaria quedan fuera del panorama y porque hace otros supuestos simplificadores, tales como un nivel de precios fijo. Sin embargo, vale la pena estudiar el modelo porque su perspectiva simplificada nos ayuda a comprender los factores clave que explican cómo funciona la economía. También ilustra claramente la idea de Keynes de que la economía puede llegar a caer a un nivel de producto agregado inferior al nivel de pleno empleo. Una vez que se entiende este marco conceptual simplificado, podemos continuar con modelos más complejos y más realistas.

Gastos del consumidor y la función consumo

Pregúntese qué es lo que determina la cantidad que gasta en bienes y servicios de consumo. Su respuesta probable es que su ingreso sea el factor más importante, porque si su ingreso aumenta, usted gastará más. Keynes razonó de manera similar que el gasto del consumidor está

² Las importaciones se restan de las exportaciones para llegar al componente de las exportaciones netas de la cantidad total demandada de la producción de una economía porque las importaciones ya se han contado en C , I y G , pero no contribuyen a la demanda de la producción de la economía.

relacionado con el ingreso disponible, el **ingreso total disponible** para gastos, que es igual al ingreso agregado (equivalente al producto agregado) menos los impuestos ($Y - T$). Llamó **función consumo** a esa relación entre el ingreso disponible Y_D y el gasto del consumidor C , y la expresó como sigue:

$$C = a + (pmc \times Y_D) \quad (3)$$

El término a representa los **gastos autónomos del consumidor**, el monto de gastos del consumidor que es independiente del ingreso disponible y es el intercepto de la línea de función consumo. Nos indica la cantidad que gastan los consumidores cuando el ingreso disponible es de cero (aún deben tener alimentos, ropa y vivienda). Si a tiene un valor de \$200 mil millones cuando el ingreso disponible es de cero, el gasto del consumidor será igual a \$200 mil millones.³

El término pmc , la **propensión marginal al consumo** es la pendiente de la función consumo ($\Delta C / \Delta Y_D$) y refleja el cambio en el gasto del consumidor que resulta de un dólar adicional de ingreso disponible. Keynes supuso que pmc era una constante entre los valores de 0 y 1. Por ejemplo, si un incremento de \$1.00 en el ingreso disponible conduce a un incremento en el gasto del consumidor de \$0.50, entonces, $pmc = 0.5$.

Un ejemplo numérico de una función consumo usando los valores de $a = 200$ y de $pmc = 0.5$ aclarará los conceptos anteriores. El gasto del consumidor de \$200 mil millones a un ingreso disponible de 0 se presenta en la primera hilera de la tabla 1 y se grafica como el punto E en la figura 1. (Recuerde que a lo largo de todo este capítulo, los montos en dólares para todas las variables de las cifras corresponden a cantidades reales, porque Keynes suponía que el nivel de precios es fijo.) Como $pmc = 0.5$, cuando el ingreso disponible aumenta en \$400 mil millones, el cambio en el gasto del consumidor (ΔC en la columna 3 de la tabla 1) es de \$200 mil millones ($0.5 \times \$400$ mil millones). De este modo, cuando el ingreso disponible es de \$400 mil millones, el gasto de los consumidores es de \$400 mil millones (valor inicial de \$200 mil millones cuando el ingreso es de 0 más el cambio de \$200 mil millones en el gasto de los consumidores). Esta combinación de gastos del consumidor y de ingreso disponible se lista en la segunda hilera de la tabla 1 y se grafica en el punto F de la figura 1. De manera similar, en el punto G, cuando el ingreso disponible ha aumentado en otros \$400 mil millones para llegar a \$800 mil millones, el gasto del consumidor aumentará en otros \$200 mil millones hasta llegar a \$600 mil millones. Por medio del mismo razonamiento, en el punto H, en el cual el ingreso disponible es de \$1,200 miles de millones, el gasto de los consumidores será de \$800 mil millones. La línea que conecta a estos puntos en la figura 1 grafica la función consumo.

GUÍA DE ESTUDIO

La función consumo es un concepto intuitivo que usted comprenderá con gran facilidad si piensa en la manera en la que su propio comportamiento de gastos cambia conforme recibe mayores ingresos. Una forma de hacerle sentirse más cómodo con este concepto es estimar su propensión marginal al consumo (por ejemplo, podría ser de 0.8) y su nivel de gastos de consumo cuando su ingreso disponible es de 0 (podría ser de \$2,000), para luego construir una función consumo similar a la de la tabla 1.

³ El gasto del consumidor puede exceder el ingreso si las personas han acumulado ahorros para usarlos durante las épocas malas. Una alternativa es que los padres den dinero a sus hijos para los alimentos (o para la escuela) cuando éstos no tienen ingresos. La situación en la cual el gasto del consumidor es mayor que el ingreso disponible se conoce como *desahorro* o *ahorro negativo*.

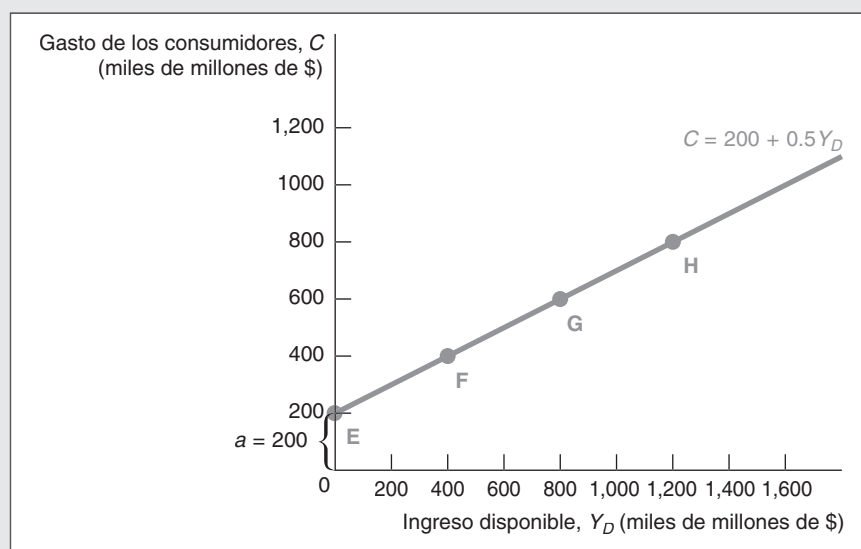
TABLA 1 Función de consumo: programa de gastos del consumidor C cuando la pmc es de 0.5 y a es igual a 200 (miles de millones de \$)

Punto en la figura 1	Ingreso disponible Y_D (1)	Cambio en el ingreso disponible ΔY_D (2)	Cambio en el gasto del consumidor ΔC ($0.5 \times \Delta Y_D$) (3)	Gasto del consumidor C (4)
E	0	—	—	200 (= a)
F	400	400	200	400
G	800	400	200	600
H	1,200	400	200	800

FIGURA 1

Función consumo

La función consumo que se grafica aquí proviene de la tabla 1; $a = 200$ y $pmc = 0.5$.



Gastos de inversiones

Es importante dejar claro que existen dos tipos de inversiones. El primer tipo, las **inversiones fijas**, es el conjunto de gastos realizados por las empresas en equipos (máquinas, computadoras, aviones) y estructuras (fábricas, edificios de oficinas, centros de compras) y los gastos planeados sobre la vivienda. El segundo tipo, las **inversiones en inventarios**, es el conjunto de gastos realizados por las empresas en tenencias adicionales de materias primas, partes y productos terminados, que se calculan como el cambio en las tenencias de estos rubros en un periodo determinado, por ejemplo, un año. (El recuadro FYI explica cómo difiere el uso del término *inversión* por parte de los economistas respecto al uso cotidiano que se le da.)

Suponga que Dell, una compañía que produce computadoras personales, tiene 100,000 computadoras estacionadas en sus almacenes el 31 de diciembre de 2006, listas para ser envia-



FYI Significado de la palabra *inversión*

Los economistas utilizan la palabra *inversión* de una manera distinta al común de las personas. Cuando las personas que no son economistas afirman que están realizando una inversión, se están refiriendo a la compra de acciones comunes o de bonos, compras que no necesariamente

implican bienes y servicios que hayan sido recientemente producidos. Pero cuando los economistas hablan de gastos de inversión, se están refiriendo a la compra de activos físicos *nuevos*, tales como máquinas o casas nuevas, es decir, a compras que contribuyen a la demanda agregada.

das a los distribuidores. Si cada computadora tiene un precio de venta al mayoreo de \$1,000, Dell tiene un inventario que vale \$100 millones. Si para el 31 de diciembre de 2007 su inventario de computadoras personales ha aumentado a \$150 millones, su inversión en inventarios en 2007 será de \$50 millones, el *cambio* en el nivel de su inventario a lo largo del curso del año (\$150 millones – \$100 millones). Ahora suponga que existe una disminución en el nivel de inventarios; la inversión en inventarios será entonces negativa.

Dell también puede tener inversiones adicionales en inventarios si el nivel de las materias primas y de las partes que está manteniendo para producir estas computadoras aumenta a lo largo del año. Si para el 31 de diciembre de 2006 mantiene \$20 millones de microcircuitos de computadoras usados para producir sus computadoras al 31 de diciembre de 2007, entonces mantiene \$30 millones y tendrá \$10 millones adicionales de inversiones en inventarios en 2007.

Una característica importante de la inversión en inventarios es que —en contraste con las inversiones fijas, que siempre son planeadas— algunas inversiones en inventarios pueden no ser planeadas. Suponga que la razón por la cual Dell se encuentra con \$50 millones adicionales de computadoras al 31 de diciembre de 2007 es que en este año se vendieron \$50 millones menos de sus computadoras que lo que se esperaba. Estos \$50 millones de inversiones en inventarios en 2007 no fueron planeados. En esta situación, Dell está produciendo más computadoras de las que podría vender y reducirá la producción.

Los gastos en las inversiones planeadas, un componente de la demanda agregada Y^{ad} , son iguales a las inversiones fijas planeadas más el monto de las inversiones en inventarios *planeadas* por las empresas. Keynes mencionó dos factores que influyen en los gastos de inversión planeados: las tasas de interés y las expectativas de los negocios acerca del futuro. La forma en la que estos factores afectan los gastos de inversiones se expone posteriormente en este capítulo. Por ahora, los gastos de inversiones planeados se tratarán como un valor conocido. En esta etapa queremos explicar la manera en la que se determina el producto agregado para un nivel dado de gastos de inversión planeados; podemos entonces examinar la forma en que las tasas de interés y las expectativas de los negocios influyen en el producto agregado afectando los gastos de inversión planeados.

El equilibrio y el diagrama cruzado de Keynes

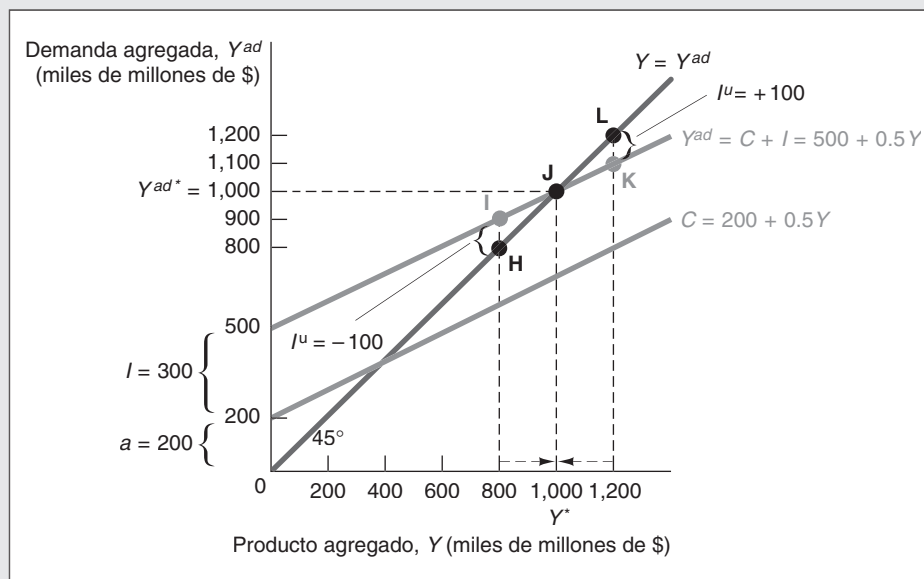
Ahora hemos ensamblado los bloques de construcción (gastos del consumidor y gastos planeados de inversiones), que nos capacitarán para comprender cómo se determina el producto agregado cuando ignoramos al gobierno. Aunque es poco realista, este análisis detallado aclara los principios básicos de la determinación del producto. En el siguiente apartado, el gobierno ingresa al panorama, lo que hace nuestro modelo más realista.

El diagrama de la figura 2, conocido como *diagrama cruzado de Keynes*, muestra la manera en la que se determina el producto agregado. El eje vertical mide la demanda agregada y el eje horizontal mide el nivel de producto agregado. La línea de 45° muestra todos los puntos a los cuales el producto agregado Y es igual a la demanda agregada Y^{ad} ; es decir, muestra todos los pun-

FIGURA 2

Diagrama cruzado de Keynes

Cuando $I = 300$ y $e = 200 + 0.5Y$, el producto de equilibrio ocurre en $Y^* = 1,000$, donde la función de demanda agregada $Y^{ad} = C + I$ se cruza con la línea de $45^\circ Y = Y^{ad}$.



tos a los cuales la condición de equilibrio $Y = Y^{ad}$ se satisface. Como los gastos del gobierno y las exportaciones netas son de cero ($G = 0$ y $NX = 0$), la demanda agregada es

$$Y^{ad} = C + I$$

Como no existe un sector del gobierno para recaudar impuestos, no hay ninguno en nuestra economía simplificada; el ingreso disponible Y_d es entonces igual al producto agregado Y (recuerde que el ingreso agregado y el producto agregado son equivalentes; véase el apéndice del capítulo 1). De este modo, la función consumo con $a = 200$ y $pmc = 0.5$ que se grafica en la figura 1 se escribe como $C = 200 + 0.5Y$ y se grafica en la figura 2. Dado que el gasto de la inversión planeada es de \$300 mil millones, la demanda agregada se expresa como sigue:

$$Y^{ad} = C + I = 200 + 0.5Y + 300 = 500 + 0.5Y$$

Esta ecuación, que se grafica en la figura 2, representa la cantidad de demanda agregada a cualquier nivel dado de producción agregada y se denomina **función demanda agregada**.

La función de demanda agregada $Y^{ad} = C + I$ es la suma vertical de la línea de la función consumo ($C = 200 + 0.5Y$) y de los gastos de inversión planeados ($I = 300$). El punto en el que la función de demanda agregada cruza la línea de $45^\circ Y = Y^{ad}$ indica el nivel de equilibrio de la demanda agregada y del producto agregado. En la figura 2, el equilibrio ocurre en el punto J , con un producto agregado Y^* y una demanda agregada Y^{ad*} a un nivel de \$1,000 miles de millones (es decir, \$1 billón).

Como usted aprendió en el capítulo 5, el concepto de equilibrio tan sólo es útil cuando existe una tendencia para que la economía se estabilice. Para ver si la economía se dirige hacia el nivel de equilibrio de producción de \$1,000 miles de millones, examinemos primero qué es lo que sucede si el monto del producto elaborado en la economía está por arriba del nivel de equilibrio en \$1,200 miles de millones. A este nivel de producto, la demanda agregada es de \$1,100 miles de millones (punto K), \$100 mil millones menos que los \$1,200 miles de millones de producción (punto L sobre la línea de 45°). Puesto que la producción excede a la demanda agregada en \$100 mil millones, las empresas se ven cargadas con \$100 mil millones de inventarios no vendidos. Para evitar que se acumulen bienes no vendidos, las empresas reducirán la producción. En tanto que se encuentre por arriba del nivel de equilibrio, el producto excederá

a la demanda agregada y las empresas reducirán la producción, enviando el producto agregado hacia el nivel de equilibrio.

Otra forma de observar una tendencia de la economía para dirigirse hacia el equilibrio en el punto J es desde la perspectiva de la inversión en inventarios. Cuando las empresas no venden toda la producción elaborada, añaden un cierto producto no vendido a sus tenencias de inventarios y la inversión en inventarios aumenta. A un nivel de producto de \$1,200 miles de millones, por ejemplo, los \$100 mil millones de bienes no vendidos conducen a \$100 mil millones de inversión en inventarios no planeada, algo indeseable para las empresas. Las compañías disminuirán el producto agregado para reducir el inventario al nivel deseado y la producción agregada disminuirá (como lo indica la flecha cerca del eje horizontal). Este punto de vista significa que la inversión en inventarios no planeada para la totalidad de la economía I^u (la u corresponde a *unplanned*) es igual al exceso de producción sobre la demanda agregada. En nuestro ejemplo, a un nivel de producción de \$1,200 miles de millones, $I^u = \$100$ mil millones. Si I^u es positiva, las empresas reducirán la producción y la oferta se reducirá. El producto dejará de caer tan sólo cuando haya regresado a su nivel de equilibrio en el punto J, donde $I^u = 0$.

¿Qué sucede si el producto agregado está por debajo de su nivel de equilibrio? Digamos que un producto es de \$800 mil millones. A este nivel, la demanda agregada en el punto 1 es de \$900 mil millones, \$100 mil millones más alta que el producto (el punto H sobre la línea de 45°). A este nivel, las empresas están vendiendo \$100 mil millones más de bienes que lo que están produciendo y, por tanto, el inventario cae por debajo del nivel deseado. La inversión negativa no planeada en inventarios ($I^u = -\$100$ mil millones) inducirá a las empresas a incrementar su producción de tal forma que conduzcan al inventario a los niveles deseados. Como resultado de ello, el producto aumenta hacia el nivel de equilibrio, mostrado por la flecha de la figura 2. En tanto que el producto esté por debajo del nivel de equilibrio, la inversión no planeada en inventarios seguirá siendo negativa, las empresas continuarán aumentando el producto, y ésta seguirá en ascenso. Vemos de nuevo la tendencia para que la economía se estabilice en el punto J, donde la demanda agregada Y es igual al producto Y^{ad} y la inversión no planeada en inventarios es de cero ($I^u = 0$).

Multiplicador del gasto

Ahora que comprendemos que el producto agregado de equilibrio está determinado por la posición de la función de la demanda agregada, podemos examinar la manera en la que distintos factores desplazan la función y, en consecuencia, cambian el producto agregado. Encontraremos que ya sea un incremento en los gastos de inversión planeados o un incremento en los gastos autónomos del consumidor desplaza la función de la demanda agregada hacia arriba y conduce a un incremento en el producto agregado.

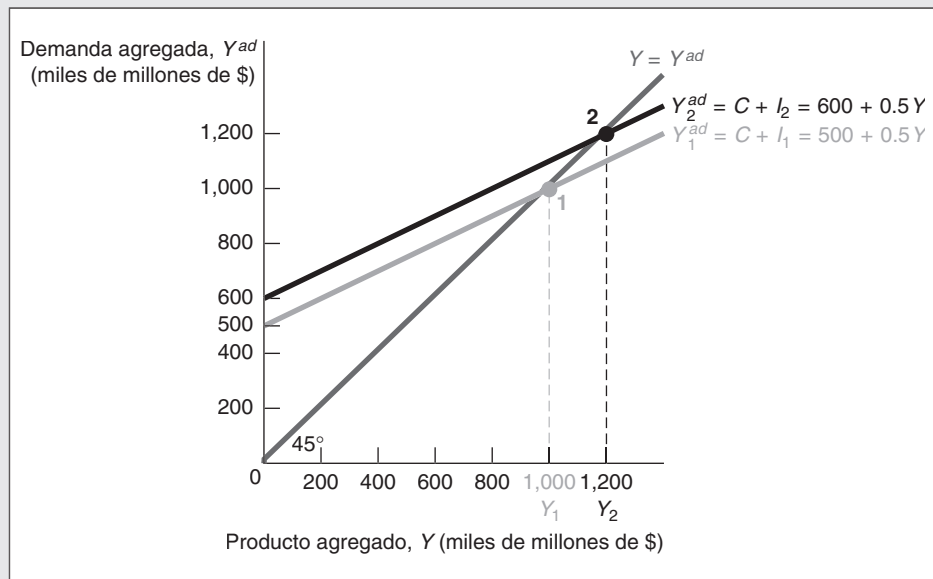
Respuesta del producto a un cambio en los gastos de inversión planeados. Suponga que se inventa un nuevo motor eléctrico que hace que todas las máquinas de las fábricas sean tres veces más eficientes. Como las empresas se vuelven repentinamente más optimistas acerca de la rentabilidad de invertir en máquinas nuevas que usarán este nuevo motor, los gastos de inversión planeados aumentan en \$100 mil millones a partir de un nivel inicial de $I_1 = \$300$ mil millones a $I_2 = \$400$ mil millones. ¿Qué efecto tendrá esto sobre el producto?

Los efectos de este incremento en los gastos de inversión planeados se analizan en la figura 3 usando un diagrama cruzado de Keynes. Inicialmente, cuando los gastos de inversión planeados son de \$300 mil millones, la función de demanda agregada es de Y_1^{ad} y el equilibrio ocurre en el punto 1, donde la producción es de \$1,000 miles de millones (o \$1 billón). El incremento de \$100 mil millones en los gastos de inversión planeados contribuye directamente a la demanda agregada y desplaza la función agregada de demanda a la alza hasta Y_2^{ad} . La demanda agregada es ahora igual al producto en la intersección de Y_2^{ad} con una línea de 45° $Y = Y^{ad}$ (punto 2). Como resultado del incremento de \$100 mil millones en los gastos de inversión planeados, el producto de equilibrio aumenta a \$200 mil millones hasta \$1,200 miles de millones (o \$1.2 billones, Y_2). Por cada incremento de un dólar en los gastos de inversión planeados, el producto agregado ha aumentado dos veces.

FIGURA 3

Respuesta del producto agregado a un cambio en la inversión planeada

Un incremento de \$100 mil millones en los gastos de la inversión planeada de $I_1 = 300$ a $I_2 = 400$ desplaza la función de demanda agregada hacia arriba, de Y_1^{ad} a Y_2^{ad} . El equilibrio se desplaza del punto 1 al punto 2 y el producto de equilibrio aumenta de $Y_1 = 1,000$ a $Y_2 = 1,200$.



La razón de cambio en el producto agregado y un cambio en los gastos de inversión planeados $\Delta Y/\Delta I$, recibe el nombre de **multiplicador del gasto**. (Este multiplicador no debería confundirse con el multiplicador de la oferta de dinero que se explicó en el capítulo 14, el cual mide la razón del cambio en la oferta de dinero y el cambio en la base monetaria.) En la figura 3, el multiplicador de gastos es de 2.

¿Por qué un cambio en los gastos de inversión planeados conduce a un cambio incluso más grande en el producto agregado de tal forma que el multiplicador del gasto sea mayor de 1? El multiplicador de gastos es mayor que 1 porque un incremento en los gastos de inversión planeados, el cual aumenta el producto, conduce a un incremento adicional en los gastos del consumidor ($pmc \times \Delta Y$). El incremento en los gastos del consumidor, a la vez, aumenta la demanda y producto agregado aún más, dando como resultado un cambio múltiple de producto proveniente de un cambio determinado en los gastos de inversión planeados. Esta conclusión se obtiene algebraicamente resolviendo el valor desconocido de Y en términos de a , pmc e I , dando como resultado la siguiente ecuación:⁴

$$Y = (a + I) \times \frac{1}{1 - pmc} \quad (4)$$

Como I se multiplica por el término $1/(1 - pmc)$, esta ecuación nos dice que un cambio de \$1 en I conduce a un cambio de $\$1/(1 - pmc)$ en el producto agregado; de este modo

⁴ Sustituyendo la función consumo $C = a + (pmc \times Y)$ en la función de demanda agregada $Y^{ad} = C + I$ se obtiene

$$Y^{ad} = a + (pmc \times Y) + I$$

En equilibrio, cuando el producto agregado es igual a la demanda agregada,

$$Y = Y^{ad} = a + (pmc \times Y) + I$$

Sustrayendo el término $pmc \times Y$ de ambos lados de esta ecuación para juntar los términos que incluyen a Y en el lazo izquierdo, tenemos

$$Y - (pmc \times Y) = Y(1 - pmc) = a + I$$

Dividiendo ambos lados entre $1 - pmc$ para encontrar el valor de Y conduce a la ecuación 4 en el texto.

$1/(1 - pmc)$ es el multiplicador de los gastos. Cuando $pmc = 0.5$, el cambio en la producción para un cambio de \$1 en I es de \$2 [= $1/(1 - 0.5)$]; si $pmc = 0.8$, el cambio en la producción para un cambio de \$1 en I es de \$5. Cuanto más grande sea la propensión marginal al consumo, más alto será el multiplicador del gasto.

Respuesta a los cambios en los gastos autónomos. Puesto que a también se multiplica por el término $1/(1 - pmc)$ en la ecuación 4, un cambio de \$1 en los gastos autónomos del consumidor a también cambia el producto agregado en $1/(1 - pmc)$, el monto del multiplicador de gastos. Por tanto, observamos que el multiplicador del gasto se aplica igualmente bien a los cambios en los gastos autónomos del consumidor. De hecho, la ecuación 4 se puede volver a escribir como

$$Y = A \times \frac{1}{1 - pmc} \quad (5)$$

donde $A = \text{gastos autónomos} = a + I$.

Esta ecuación planteada nos indica que cualquier cambio en los gastos autónomos, ya sea que provengan de un cambio en a , en I , o en ambos, conducirá a un cambio multiplicado en Y . Si tanto a como I disminuyen en \$100 mil millones cada uno, de tal forma que A disminuya en \$200 mil millones y $pmc = 0.5$, el multiplicador de gastos es de 2 [= $1/(1 - 0.5)$] y el producto agregado Y disminuirá en $2 \times \$200$ mil millones = \$400 mil millones. De manera opuesta, un incremento de I en \$100 mil millones, que es compensado por un decremento de \$100 mil millones en a dejará inalterados los gastos autónomos A y, por tanto, a Y . El multiplicador de gastos $1/(1 - pmc)$ se define entonces de una manera más general como la razón de cambio en el producto agregado y el cambio en los gastos autónomos ($\Delta Y/\Delta A$).

Otra forma de llegar a esta conclusión —que cualquier cambio en los gastos autónomos conducirá a un cambio multiplicado en el producto agregado— es reconocer que el cambio en la función de demanda agregada en la figura 3 no provino de un incremento en I ; también pudo provenir de un incremento en a , el cual aumenta en forma directa los gastos del consumidor y, por consiguiente, la demanda agregada. De manera alternativa, tal vez provino de un incremento tanto en a como en I . Los cambios en los pronósticos de los consumidores y de las empresas respecto al futuro, que ocasionan cambios en sus gastos, darán como resultado cambios múltiples en el producto agregado.

Keynes consideraba que los cambios en los gastos autónomos están dominados por fluctuaciones inestables en los gastos de inversión planeados, lo cual se ve influido por olas emocionales de optimismo y de pesimismo —factores denominados “**espíritus animales**”—. Su perspectiva fue sustentada por el derrumbe de los gastos de inversiones durante la Gran Depresión, que él consideró la razón primordial para la contracción económica. Examinaremos las consecuencias de este descenso en los gastos de inversiones en la siguiente aplicación.

APLICACIÓN El derrumbe de los gastos de inversiones y la Gran Depresión

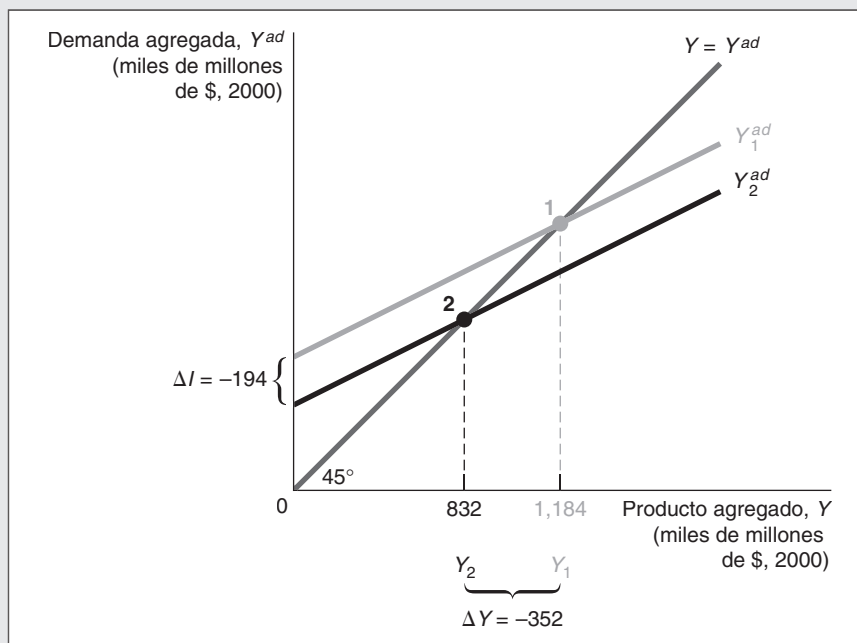
Entre 1929 y 1933, la economía de Estados Unidos experimentó el descenso porcentual más grande en los gastos de inversiones que se haya registrado. Una explicación para el derrumbe de las inversiones fue el continuo conjunto de crisis financieras que se experimentaron en este periodo, descrito en el capítulo 8. En dólares de 2000, los gastos en inversiones disminuyeron de \$232 mil millones a \$38 mil millones —un descenso de más del 80%—. De acuerdo con el análisis de Keynes que hemos desarrollado, ¿qué le sucedió al producto agregado en este periodo?

La figura 4 demuestra cómo la disminución de \$194 mil millones en los gastos de inversión planeados desplazaría la función de demanda agregada hacia abajo, de Y_1^{ad} a Y_2^{ad} , desplazando a la economía del punto 1 al punto 2. El producto agregado disminuiría entonces de una manera muy aguda; el PIB real, de hecho, disminuyó en \$352 mil millones (un múltiplo de la disminución en \$194 mil millones en los gastos de inversiones), de \$1,184 miles de millones a \$832

FIGURA 4
Respuesta del producto
agregado al derrumbe
de los gastos de inversiones,
1929-1933

La disminución de \$194 mil millones (en dólares de 2000) en los gastos de inversión planeados de 1929 a 1933 desplazó la función de demanda agregada hacia abajo de Y_1^{ad} a Y_2^{ad} y ocasionó que la economía se desplazara del punto 1 al punto 2, donde el producto disminuyó en \$352 miles de millones.

Fuente: *Economic Report of the President*.



mil millones (en dólares de 2000). Como la economía se encontraba en condiciones de pleno empleo en 1929, la disminución en la producción dio como resultado un desempleo masivo, llegando a más del 25% de la fuerza de trabajo en 1933.

La actuación del gobierno

Después de atestiguar los eventos que ocurrieron durante la Gran Depresión, Keynes adoptó la perspectiva de que una economía sufriría continuamente de fluctuaciones importantes en el producto a causa de la volatilidad de los gastos autónomos, particularmente los gastos de inversión planeados. Estuvo especialmente interesado en los descensos agudos en los gastos autónomos, lo que conduciría inevitablemente a grandes declives en la producción y a un equilibrio con un alto desempleo. Si los gastos autónomos disminuyeran de manera aguda, como sucedió durante la Gran Depresión, ¿cómo podría una economía restaurarse a niveles más altos de producción y a niveles más razonables de desempleo? No por un incremento en la inversión autónoma y en los gastos del consumidor, porque la perspectiva para los negocios era desalentadora. La respuesta de Keynes a esta pregunta implicaba la observación de la actuación del gobierno en la determinación del producto agregado.

Keynes comprendió que los gastos del gobierno y los impuestos también podían afectar la función de demanda agregada y manipularse para restaurar la economía hasta un nivel de pleno empleo. Como se muestra en la ecuación de demanda agregada $Y^{ad} = C + I + G + NX$, los gastos del gobierno G contribuyen de manera directa a la demanda agregada. Sin embargo, los impuestos no afectan a la demanda agregada de manera directa, como lo hacen los gastos del gobierno. En lugar de ello, disminuyen el monto de ingresos que los consumidores tienen a su disposición para hacer gastos y afectan a la demanda agregada influyendo en los gastos del con-

sumidor. Cuando existen impuestos, el ingreso disponible Y_d no es igual al producto agregado; es igual al producto agregado Y menos los impuestos T : $Y_d = Y - T$. La función consumo $C = a + (pmc \times Y_d)$ se reescribe así:

$$C = a + [pmc \times (Y - T)] = a + (pmc \times Y) - (pmc \times T) \quad (6)$$

Esta función se parece a la usada en ausencia de impuestos, salvo que tiene el término adicional $-(pmc \times T)$ en el lado derecho. Este término indica que si los impuestos aumentan en \$100, los gastos del consumidor declinan en pmc multiplicada por esta cantidad; si $pmc = 0.5$, los gastos del consumidor declinan en \$50. Esto sucede porque los consumidores ven en los \$100 de impuestos un equivalente de una reducción de \$100 en su salario y reducen sus gastos en una propensión al consumo multiplicada por esta cantidad.

Para ver cómo la inclusión de los gastos del gobierno y de los impuestos modifica este análisis, observaremos primero el efecto de un nivel positivo de gastos del gobierno sobre el producto agregado en el diagrama cruzado de Keynes de la figura 5. Digamos que en ausencia de gastos del gobierno o de impuestos, la economía está en el punto 1, donde la función de demanda agregada $Y_1^{ad} = C + I = 500 + 0.5Y$ cruza a la línea de $45^\circ Y = Y^{ad}$. Aquí la producción de equilibrio ocurre en \$1,000 miles de millones. Sin embargo, suponga que la economía alcanza un nivel de pleno empleo a un nivel de producto agregado de \$1,800 miles de millones. ¿Cómo pueden usarse los gastos del gobierno para restaurar la economía hasta un nivel de pleno empleo a \$1,800 miles de millones de producto agregado?

Si los gastos del gobierno se fijan en \$400 mil millones, la función de demanda agregada se desplaza hacia arriba hasta $Y_2^{ad} = C + I + G = 900 + 0.5Y$. La economía se desplaza al punto 2 y el producto agregado aumenta en \$800 mil millones para llegar a \$1,800 miles de millones. La figura 5 indica que el producto agregado está positivamente relacionado con los gastos del gobierno y que un cambio en los gastos de éste conduce a un cambio multiplicado en la producción agregada, igual al multiplicador del gasto, $1/(1 - pmc) = 1/(1 - 0.5) = 2$. De esta forma, los descensos en los gastos de inversión planeados que producen un alto desempleo (como ocurrió durante la Gran Depresión) pueden compensarse aumentando los gastos del gobierno.

¿Qué sucede si el gobierno decide que debe recaudar impuestos de \$400 mil millones para equilibrar el presupuesto? Antes de que se aumenten los impuestos, la economía está en equilibrio en el mismo punto 2 que se encontró en la figura 5. Nuestra exposición acerca de la función consumo (la cual prevé los impuestos) indica que los impuestos T reducen los gastos del consumidor en $pmc \times T$ porque existen menos ingresos T disponibles ahora para realizar gastos. En nuestro ejemplo, $pmc = 0.5$, así que los gastos del consumidor y la función de demanda agregada se desplaza reduciéndose en \$200 mil millones ($= 0.5 \times 400$); en el nuevo nivel de equilibrio, el punto 3, el nivel de producto declina al doble de esta cantidad (el multiplicador de gastos) hasta \$1,400 miles de millones.

Aunque, como usted ve, el producto agregado está negativamente relacionada con el nivel de impuestos, es importante reconocer que el cambio en el producto agregado proveniente del aumento de \$400 mil millones en impuestos ($\Delta Y = -\$400$ mil millones) es menor que el cambio en el producto agregado proveniente del aumento de \$400 mil millones en los gastos del gobierno ($\Delta Y = \$800$ mil millones). Si tanto los impuestos como los gastos del gobierno se incrementan de igual manera (en \$400 mil millones, como ocurre cuando uno se desplaza del punto 1 al punto 3 en la figura 5), el producto agregado aumentará.

El marco conceptual de Keynes indica que el gobierno desempeña un papel importante en la determinación de el producto agregado al cambiar el nivel de gastos o de impuestos del gobierno. Si la economía ingresa en una profunda recesión, en la que el producto disminuye severamente y el desempleo aumenta, el análisis que acabamos de desarrollar ofrece una prescripción para restaurar la economía a un estado saludable. El gobierno podría aumentar el producto agregado incrementando los gastos del gobierno, o podría reducir los impuestos y revertir el proceso descrito en la figura 5 (es decir, una reducción en impuestos produce una mayor cantidad de ingreso disponible para gastos a cualquier nivel de producción, desplazando la función de demanda agregada hacia arriba y ocasionando que el nivel de equilibrio de la producción aumente).

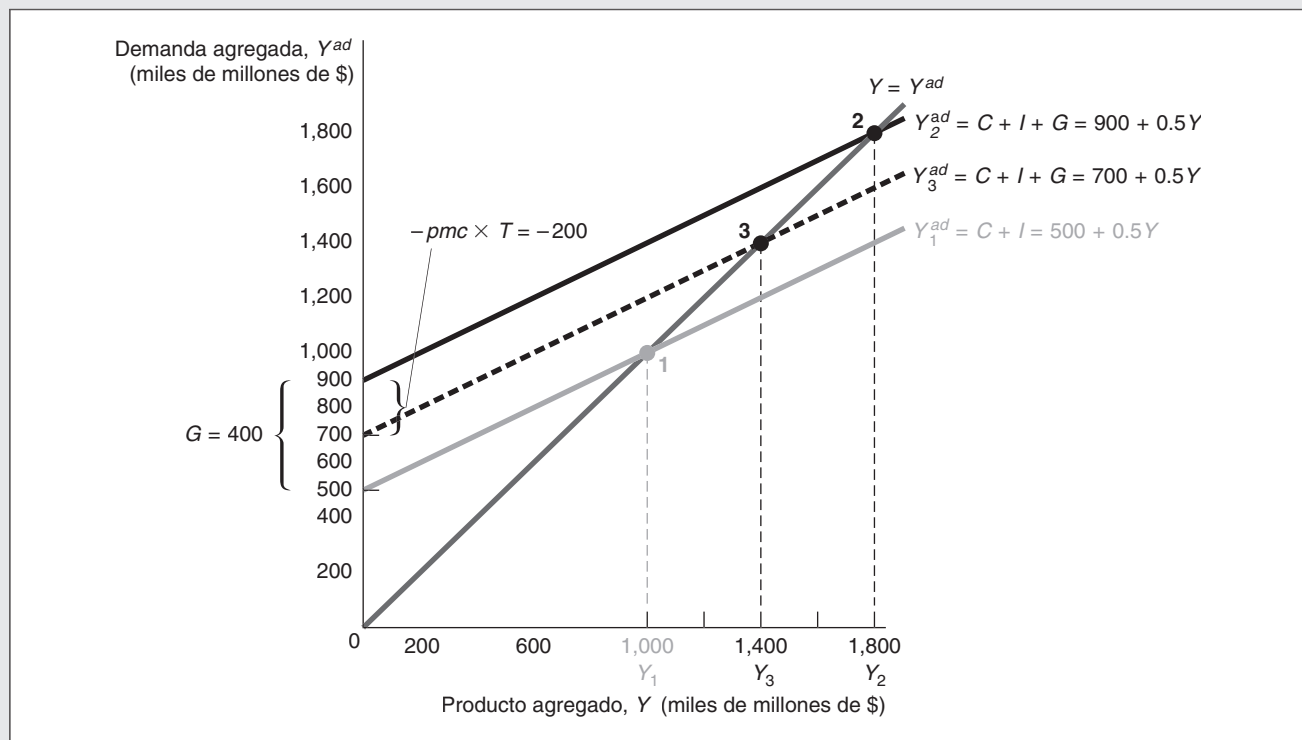


FIGURA 5 Respuesta del producto agregado a los gastos del gobierno y a los impuestos
 En ausencia de gastos del gobierno o de impuestos, la función de demanda agregada es Y_1^{ad} y el producto de equilibrio es $Y_1 = 1,000$. Con gastos del gobierno de \$400 mil millones, la función de demanda agregada sube hasta Y_2^{ad} y el producto agregado aumenta en \$800 mil millones hasta $Y_2 = \$1,800$ miles de millones. Los impuestos de \$400 mil millones hacen decrecer los gastos del consumidor y la función de la demanda agregada en \$200 mil millones de Y_2^{ad} a Y_3^{ad} , el producto agregado disminuye en \$400 mil millones a $Y_3 = \$1,400$ miles de millones.

La función del comercio internacional

El comercio internacional también desempeña un papel importante en la determinación del producto agregado porque las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones) son un componente de la demanda agregada. Para analizar el efecto de las exportaciones netas en el diagrama cruzado de Keynes de la figura 6, suponga que inicialmente las exportaciones netas son iguales a cero ($NX_1 = 0$) de tal forma que la economía está en el punto 1, donde la función de demanda agregada $Y_1^{ad} = C + I + G + NX_1 = 500 + 0.5Y$ cruza la línea de $45^\circ Y = Y^{ad}$. El producto de equilibrio es nuevamente de \$1,000 miles de millones (o \$1,000 billones). Ahora los extranjeros repentinamente sienten deseos de comprar más productos estadounidenses de tal manera que las exportaciones aumentan a \$100 mil millones ($NX_2 = 100$). El incremento de \$100 mil millones en las exportaciones netas se añade en forma directa a la demanda agregada y desplaza hacia arriba la función de demanda agregada hasta $Y_2^{ad} = C + I + G + NX_2 = 600 + 0.5Y$. La economía se desplaza al punto 2, y el producto agregado aumenta en \$200 mil millones para llegar a \$1,200 miles de millones (o \$1,200 billones, Y_2). La figura 6 indica que, del mismo modo que lo hemos descubierto para los gastos de inversión planeados y para los gastos del gobierno, un incremento en las exportaciones netas conduce a un incremento multiplicado en el producto agregado, igual al multiplicador de gastos, $1/(1 - pmc) = 1/(1 - 0.5) = 2$. Por consiguiente, los cambios en las exportaciones netas son otro factor de importancia que afecta las fluctuaciones en el producto agregado.

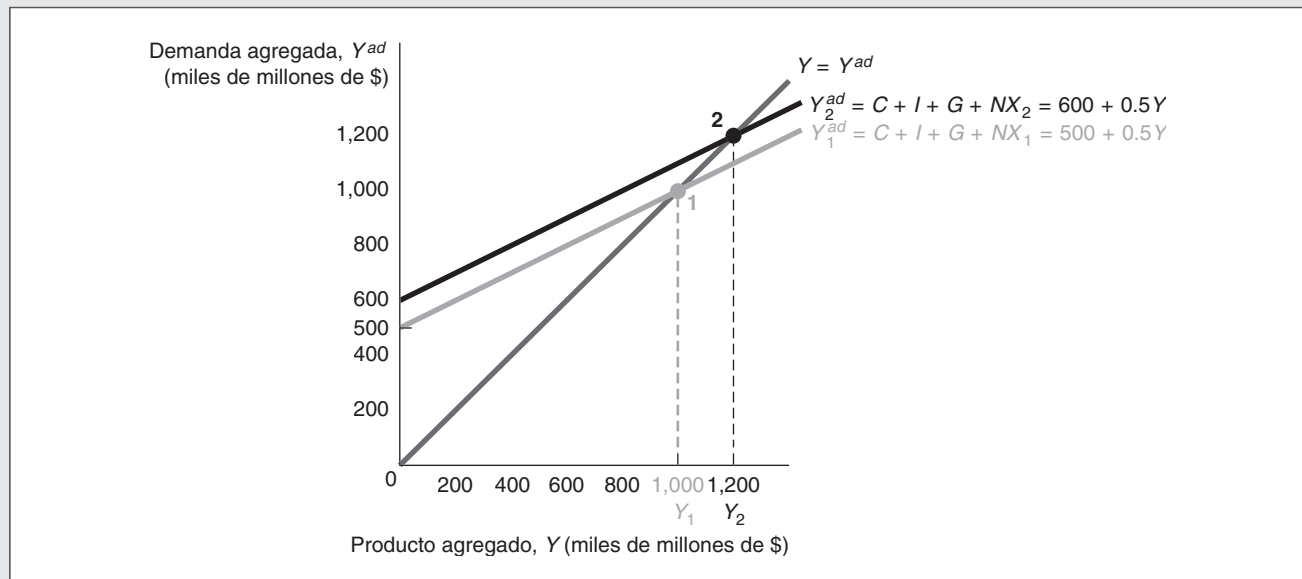


FIGURA 6 Respuesta del producto agregado a los gastos del gobierno y a los impuestos
 Un incremento de \$100 mil millones en las exportaciones netas de $NX_1 = 0$ a $NX_2 = 100$ desplaza la función de demanda agregada hacia arriba de Y_1^{ad} a Y_2^{ad} . El equilibrio se desplaza del punto 1 al punto 2 y el producto de equilibrio aumenta de $Y_1 = \$1,000$ miles de millones a $Y_2 = \$1,200$ miles de millones.

Resumen de los determinantes del producto agregado

Nuestro análisis del marco conceptual de Keynes ha identificado cinco factores autónomos (factores independientes del ingreso) que modifican la función de demanda agregada y, en consecuencia, el nivel del producto agregado:

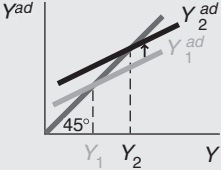
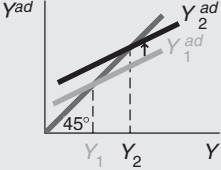
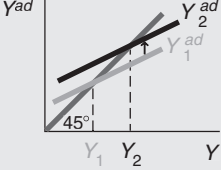
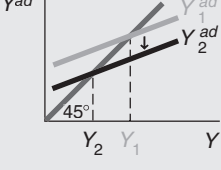
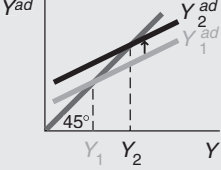
1. Los cambios en los gastos autónomos del consumidor (a)
2. Los cambios en los gastos de inversión planeados (I)
3. Los cambios en los gastos del gobierno (G)
4. Los cambios en los impuestos (T)
5. Los cambios en las exportaciones netas (NX)

Los efectos de los cambios en cada una de estas variables sobre el producto agregado se resumen en la tabla 2 y se exponen a continuación en el texto.

Cambios en los gastos autónomos del consumidor (a). Un incremento en los gastos autónomos del consumidor a (digamos, porque los consumidores se vuelven más optimistas respecto a la economía cuando el mercado de valores está en auge) aumenta en forma directa los gastos del consumidor y desplaza hacia arriba la función de demanda agregada, dando como resultado un incremento en el producto agregado. Un decremento en a ocasiona que los gastos del consumidor disminuyan, conduciendo en última instancia a un descenso en la producción agregada. Por tanto, **el producto agregado está positivamente relacionado con los gastos autónomos del consumidor a .**

Cambios en los gastos de inversión planeados (I). Un incremento en los gastos de inversión planeados contribuye de manera directa a la demanda agregada, aumentando la función de demanda agregada y el producto agregado. Un decremento en los gastos de inversión planeados

RESUMEN TABLA 2 Respuesta del producto agregado Y a los cambios autónomos en a , I , G , T y NX

Variable	Cambio en la variable	Respuesta del producto agregado, Y	
Gasto autónomo del consumidor, a	↑	↑	
Inversión, I	↑	↑	
Gasto del gobierno, G	↑	↑	
Impuestos, T	↑	↓	
Exportaciones netas, NX	↑	↑	

Nota: Sólo se muestran los incrementos (↑) en las variables; los efectos de los decrementos en las variables sobre el producto agregado serían lo opuesto de aquellos que se indican en la columna "Respuesta".

disminuye la demanda agregada y ocasiona que el producto agregado disminuya. Por tanto, el producto agregado está positivamente relacionado con los gastos de inversión planeados I .

Cambios en los gastos del gobierno (G). Un incremento en los gastos del gobierno también contribuye directamente a la demanda agregada e incrementa la función de demanda agregada, aumentando el producto agregado. Un decremento reduce en forma directa la demanda

agregada, disminuye la función de demanda agregada y ocasiona que el producto agregado se reduzca. Por tanto, **el producto agregado está positivamente relacionado con los gastos del gobierno G .**

Cambios en los impuestos (T). Un incremento en los impuestos no afecta en forma directa a la demanda agregada, pero disminuye el monto del ingreso disponible para gastos, reduciendo los gastos del consumidor. El descenso en los gastos del consumidor conduce entonces a una disminución en la función de demanda agregada, dando como resultado un declive en el producto agregado. Una reducción de los impuestos deja disponible una mayor cantidad de ingresos para gastos, aumenta los gastos del consumidor, y conduce a un producto agregado más alto. Por tanto, **el producto agregado está negativamente relacionado con el nivel de impuestos T .**

Cambios en las exportaciones netas (NX). Un incremento en las exportaciones netas contribuye en forma directa a la demanda agregada y aumenta la función de demanda agregada, incrementando el producto agregado. Un decremento reduce en forma directa la demanda agregada, disminuye la función de demanda agregada y provoca que el producto agregado disminuya. Por tanto, **el producto agregado está positivamente relacionado con las exportaciones netas NX .**

Magnitud de los efectos provenientes de los cinco factores. La función de demanda agregada en los diagramas cruzados de Keynes se desplaza en forma vertical en una cantidad igual al monto total del cambio en a , I , G , o NX , dando como resultado un efecto múltiple sobre el producto agregado a través de los efectos del multiplicador del gasto, $1/(1 - pmc)$. Un cambio en los impuestos tiene un efecto menor sobre el producto agregado porque los gastos del consumidor cambian tan sólo en una cantidad igual a pmc multiplicada por el cambio en los impuestos ($-pmc \times \Delta T$), lo cual en el caso de $pmc = 0.5$ significa que la demanda agregada se desplaza verticalmente en la mitad del cambio en los impuestos.

Si hay un cambio en alguno de esos componentes autónomos que es compensado por un cambio en algún otro factor (por ejemplo, I aumenta en \$100 miles de millones, pero a , G o NX caen en \$100 miles de millones o T aumenta en \$200 miles de millones cuando mpc es igual a 0.05), la función de demanda agregada permanecerá en la misma posición y el producto no cambiará.⁵

⁵ Estos resultados se pueden obtener algebraicamente como sigue. Al sustituir la función consumo y al prever los impuestos (ecuación 6) en la función de demanda agregada (ecuación 1), tenemos

$$Y^{ad} = a - (pmc \times T) + (pmc \times Y) + I + G + NX$$

Si suponemos que los impuestos T no están relacionados con los ingresos, podemos definir los gastos autónomos en la función de demanda agregada como

$$A = a - (pmc \times T) + I + G + NX$$

La ecuación de gastos se puede volver a escribir como

$$Y^{ad} = A + (pmc \times Y)$$

En equilibrio, la demanda agregada es igual al producto agregado:

$$Y = A + (pmc \times Y)$$

donde se puede despejar el valor de Y . La ecuación resultante

$$Y = A \times \frac{1}{1 - pmc}$$

es la misma ecuación que vincula los gastos autónomos con el producto agregado en el texto (ecuación 5), pero ahora prevé componentes adicionales de los gastos autónomos en A . Vemos que cualquier incremento en los gastos autónomos conduce a un incremento múltiple en la producción. De esta forma, cualquier componente de los gastos autónomos que ingresa el valor de A con un signo positivo (a , I , G y NX) tendrá una relación positiva con la producción y cualquier componente con un signo negativo ($-pmc \times T$) tendrá una relación negativa con la producción. Este análisis algebraico también nos muestra que cualquier incremento en un componente de A que es compensado por un movimiento en otro componente de A , dejando inalterado el valor de A , dejará a la producción inalterada.

GUÍA DE ESTUDIO

Para probar su comprensión acerca del análisis de Keynes en relación con la manera en la que cambia el producto agregado en respuesta a las variaciones en los factores descritos, intente usar los diagramas cruzados de Keynes para ilustrar qué le sucede al producto agregado cuando cada variable disminuye en lugar de aumentar. Además, asegúrese de resolver los problemas que se presentan al final del capítulo que le piden que prediga lo que le sucederá al producto agregado cuando cambian ciertas variables económicas.

EL MODELO *ISLM*

Hasta este momento, nuestro análisis ha excluido a la política monetaria. A continuación incluimos el dinero y las tasas de interés en el marco conceptual keynesiano para desarrollar el más intrincado modelo *ISLM* en relación con la manera en la que se determina el producto agregado, en el que la política monetaria desempeña un papel de importancia. ¿Por qué debemos estudiar otro modelo complejo? El modelo *ISLM* es versátil y nos permite entender los fenómenos económicos que no pueden ser analizados con el marco conceptual cruzado de Keynes que analizamos anteriormente y que es más sencillo. El modelo *ISLM* le ayudará a comprender: cómo afecta la política monetaria a la actividad económica y cómo interactúa con la política fiscal (cambios en los gastos del gobierno e impuestos) para dar por resultado un cierto nivel de producto agregado; la forma en la que se ve afectado el nivel de las tasas de interés por los cambios en los gastos de inversiones, así como por los cambios en la política monetaria y fiscal; la manera en la que puede conducirse mejor la política monetaria y el modo en el que el modelo *ISLM* genera la curva de demanda agregada, un bloque de construcción esencial para el análisis de la oferta y la demanda agregadas que se usa en el capítulo 22 y los capítulos posteriores.

Al igual que nuestro modelo simplificado de Keynes, el modelo *ISLM* completo examina un equilibrio en el que el producto agregado elaborado es igual a la demanda agregada y, puesto que asume un nivel de precio fijo, las cantidades reales y nominales son las mismas. El primer paso en la construcción de un modelo *ISLM* es examinar el efecto de las tasas de interés sobre los gastos de inversión planeados y, por ende, sobre la demanda agregada. A continuación usamos el diagrama cruzado de Keynes para ver cómo afecta la tasa de interés el nivel de equilibrio del producto agregado. La relación resultante entre el producto agregado y la tasa de interés se conoce como la **curva IS**.

Del mismo modo que una curva de demanda por sí sola no nos indica la cantidad de bienes vendidos en el mercado, la curva *IS* por sí misma no nos indica cuál será el nivel del producto agregado porque la tasa de interés aún se desconoce. Necesitamos otra relación, que recibe el nombre de **curva LM**, para describir las combinaciones de las tasas de interés y del producto agregado para las cuales la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero ofrecida. Cuando las curvas *IS* y *LM* se combinan en el mismo diagrama, la intersección de las dos determina el nivel de equilibrio del producto agregado así como la tasa de interés. Finalmente, habremos obtenido un análisis más completo de la determinación del producto agregado en el cual la política monetaria desempeña un papel de importancia.

Equilibrio en el mercado de bienes: la curva *IS*

En el análisis de Keynes, la principal forma en la que las tasas de interés afectan el nivel del producto agregado es a través de sus efectos sobre los gastos de inversión planeados y las exportaciones netas. Después de explicar por qué las tasas de interés afectan los gastos de inversión

planeados y las exportaciones netas, usaremos los diagramas cruzados de Keynes para aprender cómo afectan las tasas de interés el producto agregado de equilibrio.⁶

Tasas de interés y gastos de inversión planeados. Los negocios hacen inversiones en capital físico (máquinas, fábricas y materia prima), pues esperan que las ganancias a partir del capital físico rebasen el costo de los intereses de un préstamo para financiar la inversión. Cuando la tasa de interés es alta, un número reducido de inversiones en capital físico ganan más que el costo de los fondos solicitados en préstamo y, de esta forma, los gastos de inversión planeados son bajos. Cuando la tasa de interés es baja, muchas inversiones en capital físico ganarán más que el costo de los intereses de los fondos tomados en préstamo. Así, cuando las tasas de interés son más bajas, las empresas tienen más probabilidades de emprender una inversión en capital físico y los gastos de inversión planeados serán más altos.

Aun si una compañía tiene fondos de superávit y no necesita solicitar fondos en préstamo para emprender una inversión en capital físico, su gasto de inversión planeado se verá afectado por la tasa de interés. En lugar de invertir en capital físico, podría comprar un valor, tal como un bono. Si la tasa de interés sobre este valor es alta, el costo de oportunidad (las ganancias por intereses perdidos) de una inversión es alto y los gastos de inversión planeados serán bajos, porque quizá la empresa prefiera comprar el valor en lugar de invertir en capital físico. Conforme la tasa de interés y el costo de oportunidad de la inversión decaen, los gastos de inversión planeados aumentarán porque las inversiones en capital físico tienen más probabilidades que el valor de ganar un mayor ingreso para la empresa.

La relación entre el monto del gasto de inversión planeado y cualquier nivel determinado de la tasa de interés se ilustra por el programa de inversión del inciso *a*) de la figura 7. La pendiente descendente del programa refleja la relación negativa entre el gasto de inversión planeado y la tasa de interés. A una tasa de interés baja i_1 , el nivel del gasto de inversión planeado I_1 es alto; para una tasa de interés alta i_3 , el gasto de inversión planeado I_3 es bajo.

Tasas de interés y exportaciones netas. Como se expuso con mayor detalle en el capítulo 17, cuando las tasas de interés aumentan en Estados Unidos (con un nivel de precio fijo), los activos en dólares estadounidenses se vuelven más atractivos en relación con los activos en monedas extranjeras, ocasionando con ello una demanda creciente de activos en dólares y, por consiguiente, un incremento en el tipo de cambio. El valor más alto del dólar resultante del incremento en las tasas de interés hace que los bienes nacionales sean más costosos que los extranjeros, ocasionando con ello un descenso en las exportaciones netas. La relación negativa resultante entre las tasas de interés y las exportaciones netas se muestra en el inciso *b*) de la figura 7. A una tasa de interés baja i_1 , el tipo de cambio es bajo y las exportaciones netas NX_1 son altas; a una tasa de interés alta i_3 , el tipo de cambio es alto y las exportaciones netas NX_3 son bajas.

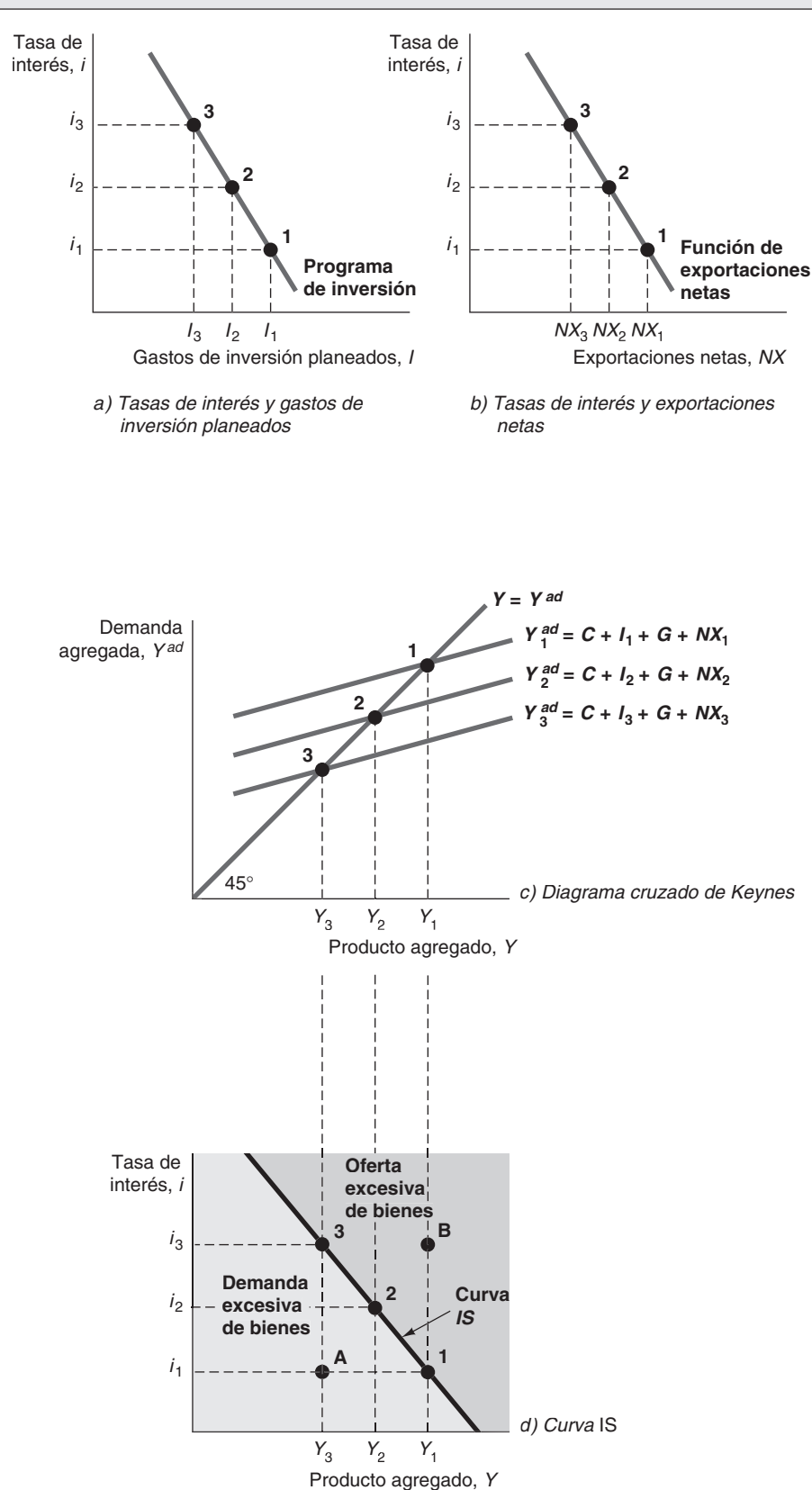
Derivación de la curva IS. Podemos usar ahora lo que hemos aprendido acerca de la relación de las tasas de interés con los gastos de inversión planeados y las exportaciones netas en los incisos *a*) y *b*) para examinar la relación entre las tasas de interés y el nivel de equilibrio del producto agregado (manteniendo constantes los gastos del gobierno y los gastos autónomos del consumidor). Los tres niveles de gastos de inversión planeados y las exportaciones netas en los incisos *a*) y *b*) están representados en las tres funciones de demanda agregadas en el diagra-

⁶ Los enfoques keynesianos más modernos indican que el gasto del consumidor, particularmente en el caso de bienes durables (automóviles, muebles, utensilios), se ve influido por la tasa de interés. Esta sensibilidad del interés a los gastos del consumidor puede considerarse en el modelo que presentamos aquí definiendo de una manera más general el gasto planeado de la inversión para incluir el componente sensible al interés del gasto del consumidor.

FIGURA 7

Derivación de la curva IS

La función de inversión de la gráfica a) muestra que conforme la tasa de interés aumenta de i_1 a i_2 y a i_3 , los gastos de inversión planeados disminuyen de I_1 a I_2 y a I_3 . La gráfica b) muestra que las exportaciones netas también disminuyen de NX_1 a NX_2 y a NX_3 conforme aumenta la tasa de interés. La gráfica c) indica entonces los niveles del producto de equilibrio Y_1 , Y_2 y Y_3 que corresponden a esos tres niveles de la inversión planeada y de las exportaciones netas. Finalmente, el inciso d) grafica el nivel del producto de equilibrio correspondiente a cada una de las tres tasas de interés; la línea que conecta estos puntos es la curva IS.



ma cruzado de Keynes del inciso c). La tasa de interés más baja i_1 tiene el nivel más alto de los gastos de inversión planeados I_1 y de las exportaciones netas NX_1 y, por consiguiente, la función de demanda agregada más alta Y_1^{ad} . El punto 1 en la gráfica d) muestra el nivel de equilibrio resultante de la producción Y_1 , que corresponde a la tasa de interés i_1 . Conforme la tasa de interés aumenta a i_2 , tanto el gasto de inversión planeado como las exportaciones netas disminuyen a I_2 y a NX_2 , respectivamente, por lo que la producción de equilibrio disminuye a Y_2 . El punto 2 en la gráfica d) muestra el nivel más bajo de producción Y_2 , que corresponde a la tasa de interés i_2 . Finalmente, la tasa de interés más alta i_3 conduce al nivel más bajo del gasto de inversión planeado y de exportaciones netas y por lo tanto al nivel más bajo del producto de equilibrio, que se graficó como el punto 3.

La línea que conecta a los tres puntos en d), la curva IS , muestra las combinaciones de las tasas de interés y del producto agregado de equilibrio para las cuales del producto agregado elaborada es igual a la demanda agregada. La pendiente negativa indica que la existencia de tasas de interés más altas dan como resultado gastos de inversión planeados y exportaciones netas más bajas y, en consecuencia, una producción de equilibrio más baja.

Lo que nos indica la curva IS . La curva IS rastrea los puntos en los cuales la cantidad total de bienes producidos es igual a la cantidad total de bienes demandados. Describe los puntos en los que el mercado de bienes está en equilibrio. Para cada nivel determinado de la tasa de interés, la curva IS nos indica cuál debe ser el producto agregado para que el mercado de bienes esté en equilibrio. Conforme aumenta la tasa de interés, los gastos de inversión planeados y las exportaciones netas disminuyen, lo que reduce a la vez la demanda agregada; el producto agregado debe ser más baja para que sea igual a la demanda agregada y satisfaga el equilibrio del mercado de bienes.

La curva IS es un concepto de utilidad porque el producto tiende a desplazarse hacia los puntos sobre la curva que satisfacen el equilibrio del mercado de bienes. Si la economía se localiza en el área a la derecha de la curva IS , tiene una oferta excesiva de bienes. En el punto B, por ejemplo, el producto agregado Y_1 es mayor que el nivel de equilibrio de la producción Y_3 sobre la curva IS . Este exceso de oferta de bienes da como resultado una acumulación no planeada de inventarios, lo cual provoca que el producto disminuya hacia la curva IS . El descenso se detiene tan sólo cuando la producción está nuevamente en su nivel de equilibrio sobre la curva IS .

Si la economía se localiza en el área a la izquierda de la curva IS , tiene una demanda excesiva de bienes. En el punto A, el producto agregado Y_3 está por debajo del nivel de equilibrio de la producción Y_1 sobre la curva IS . La demanda excesiva para los bienes da como resultado un decremento no planeado en inventarios, lo cual provoca que la producción aumente hacia la curva IS , deteniéndose tan sólo cuando el producto agregado está nuevamente en su nivel de equilibrio sobre la curva IS .

De manera significativa, el equilibrio en el mercado de bienes no produce un nivel único de equilibrio del producto agregado. Aunque ahora sabemos hacia dónde se dirigirá el producto agregado para un nivel determinado de la tasa de interés, no podemos determinar el producto agregado porque no sabemos cuál es la tasa de interés. Para completar nuestro análisis de la determinación del producto agregado necesitamos introducir otro mercado que produzca una relación adicional que vincule el producto agregado y las tasas de interés. El mercado de dinero cumple esta función con la curva LM . Cuando la curva LM se combina con la curva IS , se obtiene un equilibrio único que determina tanto el producto agregado como la tasa de interés.

El equilibrio en el mercado de dinero: la curva LM

Del mismo modo que la curva IS se ha derivado de la condición de equilibrio en el mercado de bienes (el producto agregado es igual a la demanda agregada), la curva LM se deriva a partir de la condición de equilibrio en el mercado de dinero, lo cual requiere que la cantidad de dinero demandada sea igual a la cantidad de dinero ofrecida. El principal bloque de construcción del análisis de Keynes del mercado de dinero es la demanda de dinero que él llamó *preferencia por*

la liquidez. Revisemos brevemente su teoría de la demanda de dinero (que se expuso con profundidad en los capítulos 5 y 19).

La teoría de la preferencia por la liquidez de Keynes afirma que la demanda de dinero en términos reales Md/P depende del ingreso Y (producto agregado) y de las tasas de interés i . La demanda de dinero está positivamente relacionada con el ingreso por dos razones. Primera, un incremento en el ingreso aumenta el nivel de transacciones en la economía, lo que aumenta a la vez la demanda por el dinero porque se utiliza para efectuar estas transacciones. Segunda, un incremento en el ingreso aumenta la demanda de dinero porque incrementa la riqueza de los individuos que quieren mantener más activos, uno de los cuales es el dinero. El costo de oportunidad de mantener dinero es el interés que se sacrifica al no mantener otros activos (como bonos) en lugar de dinero. Conforme aumentan las tasas de interés, el costo de oportunidad de mantener dinero aumenta y la demanda de dinero disminuye. De acuerdo con la teoría de la preferencia por la liquidez, la demanda de dinero está positivamente relacionada con el producto agregado y negativamente relacionada con las tasas de interés.

Derivación de la curva LM . En el análisis de Keynes, el nivel de las tasas de interés se determina por el equilibrio en el mercado de dinero (cuando la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero ofrecida). La figura 8 muestra qué es lo que le sucede al equilibrio en el mercado de dinero conforme cambia el nivel de producto. Como la curva LM se ha obtenido manteniendo la oferta real de dinero a un nivel fijo, se ha fijado al nivel de $\bar{M}/P$ en la gráfica *a*).⁷ Cada nivel de producto agregado tiene su propia curva de demanda porque a medida que cambia el producto agregado, el nivel de transacciones en la economía se modifica, lo cual cambia a la vez la demanda de dinero.

Cuando el producto agregado es Y_1 , la curva de demanda de dinero es $M^d(Y_1)$: muestra una pendiente descendente porque una tasa de interés más baja significa que el costo de oportunidad de mantener dinero es más bajo y, en consecuencia, la cantidad de dinero demandada es más alta. El equilibrio en el mercado de dinero ocurre en el punto 1, en el que la tasa de interés es de i_1 . Cuando el producto agregado se encuentra al nivel más alto Y_2 , la curva de demanda de dinero se desplaza hacia la derecha hasta $M^d(Y_2)$ porque el nivel más alto de producto significa que a cualquier tasa de interés determinada, la cantidad de dinero demandada es más alta. El equilibrio en el mercado de dinero ocurre ahora en el punto 2, en el que la tasa de interés se encuentra al nivel más alto de i_2 . De manera similar, un nivel todavía más alto del producto agregado Y_3 da como resultado un nivel incluso más alto de la tasa de interés de equilibrio i_3 .

El inciso *b*) presenta en forma gráfica las tasas de interés que corresponden a los diferentes niveles de producción, y los puntos 1, 2 y 3 corresponden a los puntos de equilibrio 1, 2 y 3 en la gráfica *a*). La línea que conecta estos puntos es la curva LM , que muestra las combinaciones de las tasas de interés y de producto para las que el mercado de dinero está en equilibrio. La pendiente positiva surge porque un nivel de producto más alto aumenta la demanda de dinero y, por consiguiente, aumenta la tasa de interés de equilibrio.

Lo que nos indica la curva LM . La curva LM establece los puntos que satisfacen la condición de equilibrio donde la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero ofrecida. Para cada nivel de el producto agregado, la curva LM nos indica cuál debe ser la tasa de interés para que haya equilibrio en el mercado de dinero. A medida que el producto agregado aumenta, la demanda de dinero se incrementa y la tasa de interés se aumenta, de tal forma que el dinero demandado sea igual al dinero ofrecido y el mercado de dinero esté en equilibrio.

Del mismo modo que la economía tiende a desplazarse hacia los puntos de equilibrio representados por la curva IS , también se desplaza hacia los puntos de equilibrio sobre la curva

⁷ Como se señaló en capítulos anteriores acerca del proceso de la oferta de dinero, ésta se encuentra positivamente relacionada con las tasas de interés y, por consiguiente, la curva M^s en la gráfica *a*) en realidad debe tener una pendiente positiva. Se ha supuesto que la curva M^s es vertical en *a*) para simplificar la gráfica, pero la inclusión de una pendiente positiva conduce a resultados idénticos.

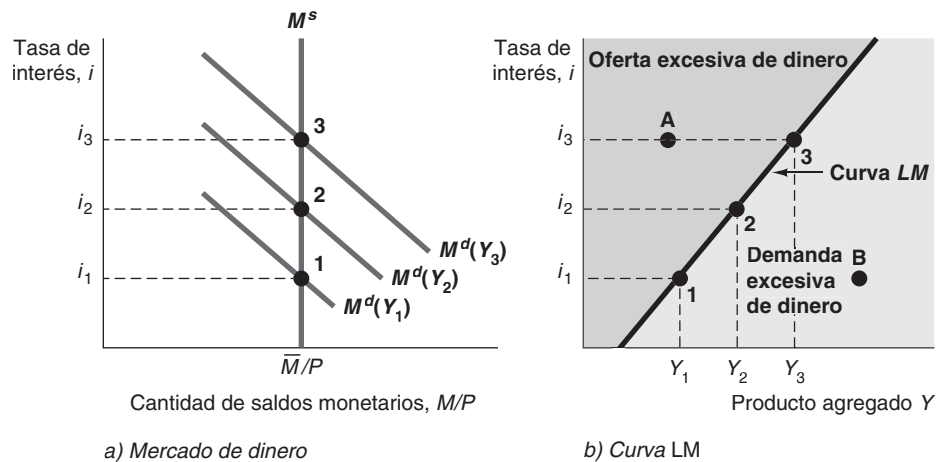


FIGURA 8 Derivación de la curva LM

La gráfica a) muestra los niveles de equilibrio de la tasa de interés en el mercado de dinero que surgen cuando el producto agregado se encuentra en Y_1 , Y_2 y Y_3 . El inciso b) presenta en forma gráfica los tres niveles de la tasa de interés de equilibrio i_1 , i_2 e i_3 correspondientes a estos tres niveles de producto; la línea que conecta estos puntos es la curva LM.

LM. Si la economía se localiza en el área a la izquierda de la curva LM, existe un exceso de oferta de dinero. En el punto A, por ejemplo, la tasa de interés es i_3 y el producto agregado es Y_1 . La tasa de interés está por arriba del nivel de equilibrio y las personas están manteniendo más dinero del que quieren. Para eliminar sus excesos de saldos monetarios comprarán bonos, lo que ocasionará que el precio de éstos aumente y que la tasa de interés disminuya. (La relación inversa entre el precio de un bono y su tasa de interés se expone en el capítulo 4.) En tanto exista una oferta excesiva de dinero, la tasa de interés se reducirá hasta que llegue al reposo sobre la curva LM.

Si la economía se localiza en el área a la derecha de la curva LM existe una demanda excesiva de dinero. En el punto B, por ejemplo, la tasa de interés i_1 se encuentra por debajo del nivel de equilibrio y las personas quieren mantener más dinero del que mantienen actualmente. Para adquirir este dinero venderán bonos e impulsarán hacia abajo los precios de estos últimos y la tasa de interés aumentará. Este proceso se detendrá tan sólo cuando la tasa de interés aumente a un punto de equilibrio sobre la curva LM.

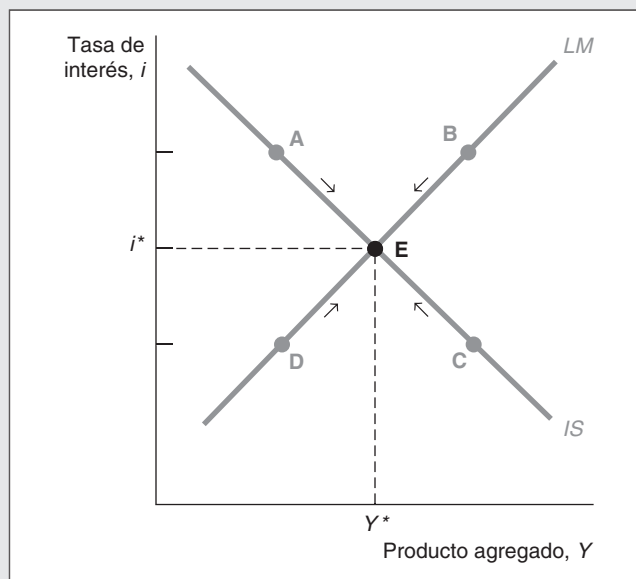
EL ENFOQUE ISLM PARA EL PRODUCTO AGREGADO Y LAS TASAS DE INTERÉS

Ahora que hemos obtenido las curvas IS y LM, podemos ponerlas en el mismo diagrama (figura 9) para generar un modelo que nos capacite para determinar tanto el producto agregado como la tasa de interés. El único punto en el cual el mercado de bienes y el mercado de dinero están en un equilibrio simultáneo es en la intersección de las curvas IS y LM, el punto E. En este punto, el producto agregado es igual a la demanda agregada (IS) y la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero ofrecida (LM). En cualquier otro punto del diagrama, por lo

FIGURA 9

Diagrama ISLM: Determinación simultánea del producto y de la tasa de interés

Tan sólo en el punto E, cuando la tasa de interés es de i^* y el producto es de Y^* , existe simultáneamente un equilibrio tanto en el mercado de bienes (como se mide por la curva IS) como en el mercado de dinero (como se mide por la curva LM). En otros puntos, tales como A, B, C o D, uno de los mercados no está en equilibrio y habrá una tendencia para dirigirse al equilibrio, el punto E.



menos una de estas condiciones equilibrio no se satisface, y el mercado obliga a la economía a desplazarse hacia el equilibrio general, el punto E.

Para aprender cómo funciona esto, consideremos qué es lo que sucede si la economía se encuentra en el punto A, localizado sobre la curva IS pero no sobre la curva LM . Aun cuando en el punto A el mercado de bienes está en equilibrio, de tal forma que el producto agregado sea igual a la demanda agregada, la tasa de interés está por arriba de su nivel de equilibrio y la demanda de dinero es inferior a la oferta. Como las personas tienen más dinero del que quieren mantener, tratarán de deshacerse de él mediante la compra de bonos. El incremento resultante en los precios de los bonos ocasiona un descenso en las tasas de interés, lo que provoca a la vez que tanto los gastos de inversión planeados como las exportaciones netas aumenten y, en consecuencia, que el producto agregado se incremente. La economía se desplaza entonces en forma descendente a lo largo de la curva IS y el proceso continúa hasta que la tasa de interés disminuye a i^* y el producto agregado aumente a Y^* , es decir, hasta que la economía esté en equilibrio en el punto E.

Si la economía está sobre la curva LM pero fuera de la curva IS en el punto B, también se dirigirá hacia el equilibrio en el punto E. En el punto B, aun cuando la demanda de dinero sea igual a la oferta, el producto es más alto que el nivel de equilibrio y excede a la demanda agregada. Las empresas son incapaces de vender todo su producto y se acumula un inventario no planeado, induciendo a las empresas a reducir la producción y a bajar la oferta. El descenso en la producción significa que la demanda de dinero se reducirá, haciendo bajar las tasas de interés. La economía se desplaza entonces a lo largo de la curva LM hasta que alcance el punto de equilibrio E.

GUÍA DE ESTUDIO

Para probar su comprensión acerca de la razón por la cual la economía se dirige hacia el punto de equilibrio E en la intersección de las curvas IS y LM , vea si usted logra expresar el razonamiento en el que se apoya el movimiento hasta el punto E desde puntos tales como C y D en la figura.

Finalmente hemos desarrollado un modelo, el modelo *ISLM*, que nos indica la manera en la que las tasas de interés y el producto agregado se determinan cuando el nivel de precios es fijo. Aunque hemos demostrado que la economía se dirigirá hacia el nivel agregado de producto de Y^* , no existe razón para suponer que a este nivel de producto agregado la economía se encuentre en una situación de pleno empleo. Si la tasa de desempleo es demasiado alta, los responsables de la formulación de las políticas en el gobierno desearán aumentar el producto agregado para reducirlo. El aparato del *ISLM* indica que lo hacen manipulando la política monetaria y fiscal. En el siguiente capítulo desarrollaremos un análisis *ISLM* en relación con la manera en la que la política monetaria y fiscal puede afectar la actividad económica.

RESUMEN

1. En el marco conceptual simple de Keynes, en el que el nivel de precios es fijo, el producto está determinado por la condición de equilibrio en el mercado de bienes, donde el producto agregado es igual a la demanda agregada. La demanda agregada es igual a la suma de gastos del consumidor, a los gastos de inversión planeados, a los gastos del gobierno y a las exportaciones netas. Los gastos del consumidor se describen por la función consumo, que indica que el gasto de los consumidores aumentará conforme aumente el ingreso disponible. El análisis de Keynes muestra que el producto agregado está positivamente relacionado con el gasto autónomo del consumidor, con el gasto de inversión planeado, con los gastos del gobierno y con las exportaciones netas, y negativamente relacionada con el nivel de impuestos. Un cambio en el nivel de estos factores conduce, a través del multiplicador del gasto, a un cambio múltiple en el producto agregado.
2. El modelo *ISLM* determina el producto agregado y la tasa de interés para un nivel de precios fijo usando las curvas *IS* y *LM*. La curva *IS* realiza un rastreo de las combinaciones de la tasa de interés y del producto agregado para las cuales el mercado de bienes está en equilibrio, mientras que la curva *LM* hace un rastreo de las combinaciones para las cuales el mercado de dinero está en equilibrio. La curva *IS* muestra una pendiente negativa porque el uso de tasas de interés más altas disminuye los gastos de inversión planeados y las exportaciones netas y, por consiguiente, disminuye el producto de equilibrio. La curva *LM* muestra una pendiente ascendente porque un producto agregado más alto aumenta la demanda de dinero y, en consecuencia, incrementa la tasa de interés de equilibrio.
3. La determinación simultánea del producto y de las tasas de interés ocurre en la intersección de las curvas *IS* y *LM*, donde tanto el mercado de bienes como el mercado de dinero están en equilibrio. A cualquier otro nivel de las tasas de interés y del producto, por lo menos uno de los mercados estará fuera de equilibrio, y las fuerzas desplazarán a la economía hacia el punto de equilibrio en la intersección de las curvas *IS* y *LM*.

TÉRMINOS CLAVE

curva <i>IS</i> , p. 528	función consumo, p. 515	inversiones en inventarios, p. 516
curva <i>LM</i> , p. 528	gastos autónomos de consumo, p. 515	inversiones fijas, p. 516
demandas agregada, p. 514	gastos de inversión planeados, p. 513	multiplicador del gasto, p. 520
“espíritus animales”, p. 521	gastos del consumidor, p. 513	propensión marginal a consumir, p. 515
exportaciones netas, p. 514	gastos del gobierno, p. 513	
función de demandas agregada, p. 518	ingreso total disponible, p. 515	

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 Calcule el valor de la función consumo a cada nivel de ingreso disponible en la tabla 1 si a es igual a 100 y pmc a 0.9.
- *2. ¿Por qué razón las compañías reducen la producción cuando encuentran que su inversión en inventarios no planeada es mayor de cero? Si no redujeran la producción, ¿qué efecto tendría esto sobre sus utilidades? ¿Por qué?
- 3 Grafique la función consumo $C = 100 + 0.75Y$ sobre papel milimétrico.
 - a) Suponiendo que no existe un sector del gobierno, si los gastos de inversión planeados son de 200, ¿cuál es el nivel de equilibrio del producto agregado? Muestre este nivel de equilibrio sobre la gráfica que dibujó.
 - b) Si los negocios ven con pesimismo la rentabilidad de las inversiones y si los gastos de inversión planeados se reducen en 100, ¿qué le sucede al nivel de equilibrio de la producción?
- *4 Si la función consumo es de $C = 100 + 0.8Y$ y los gastos de inversión planeados son de 200, ¿cuál es el nivel de equilibrio del producto? Si la inversión planeada se reduce en 100, ¿en cuánto se reduce el nivel de equilibrio de la producción?
- 5 ¿Por qué son diferentes los multiplicadores en los problemas 3 y 4? Explique de manera intuitiva la razón por la que uno es más alto que el otro.
- *6 Si las empresas se vuelven repentinamente más optimistas acerca de la rentabilidad de la inversión y el gasto de inversión planeado aumenta en \$100 mil millones, mientras que los consumidores se vuelven más pesimistas y el gasto autónomo de consumidores disminuye en \$100 mil millones, ¿qué le sucederá al producto agregado?
- 7 “Un incremento en los gastos de inversión planeados en \$100 mil millones que ocurre al mismo tiempo que el gasto autónomo del consumidor disminuye en \$50 mil millones tiene el mismo efecto sobre el producto agregado que un incremento en el gasto autónomo de los consumidores de \$50 mil millones.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *8 Si la función consumo es de $C = 100 + 0.75Y$, $I = 200$, y el gasto del gobierno es de 200, ¿cuál será el nivel de equilibrio del producto? Demuestre su respuesta con un diagrama cruzado de Keynes. ¿Qué le sucede al producto agregado si el gasto del gobierno aumenta en 100?
- 9 Si la propensión marginal a consumir es de 0.5, ¿en cuánto tendría que aumentar el gasto del gobierno para incrementar la producción en 1,000 miles de millones (o \$1 billón)?
- *10 Suponga que los encargados de la formulación de políticas del gobierno deciden que modificarán los impuestos para aumentar el producto agregado en \$400 mil millones y la pmc es de 0.5. ¿En qué cantidad tendrán que cambiar los impuestos?
- 11 ¿Qué le sucede al producto agregado si tanto los impuestos como los gastos del gobierno se reducen en \$300 mil millones y la pmc es de 0.5? Explique su respuesta.
- *12 ¿Aumentará o disminuirá el producto agregado si un incremento en el gasto autónomo de los consumidores está correspondido por un incremento igual en impuestos?
13. Si un cambio en la tasa de interés no tiene efecto sobre los gastos de inversión planeados o sobre las exportaciones netas, haga un rastreo de lo que le sucede al nivel de equilibrio del producto agregado conforme descienden las tasas de interés. ¿Qué implica esto acerca de la pendiente de la curva IS ?
- *14 Usando un diagrama de oferta y demanda para el mercado de dinero, muestre qué le sucede al nivel de equilibrio de la tasa de interés conforme disminuye el producto agregado. ¿Qué implica esto acerca de la pendiente de la curva LM ?
15. “Si el punto que describe la combinación de la tasa de interés y del producto agregado no está sobre la curva IS ni sobre la curva LM , la economía no tenderá a dirigirse hacia la intersección de las dos curvas.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. La guía de estudio que se presenta en la página 515 le pide construir una función consumo basada en su propensión hacia el consumo. Este proceso se puede automatizar usando las herramientas disponibles en <http://nova.umuc.edu/black/consf1000.html>. Suponga que su nivel de gasto autónomo del consumidor es de \$2,000 (el insumo es de 20) y que su propensión marginal al consumo es de 0.8. Revise las gráficas resultantes. Con un nivel de ingresos de \$5,000 (50 sobre la gráfica), ¿cuál es su gasto?
2. Remítase al ejercicio 1. Visite nuevamente <http://nova.umuc.edu/black/consf1000.html>. Ingrese cualquier nivel de gasto autónomo del consumidor y de propensión marginal hacia el consumo. De acuerdo con la gráfica resultante, ¿dónde se cruzan la línea de 45° y la función consumo? ¿Cuál es el significado de este punto? ¿Será usted un ahorrador o una persona no ahorradora si los niveles de ingresos están por debajo de este punto?

REFERENCIAS DE LA WEB

<http://research.stlouisfed.org/fred2>

Información acerca de las variables macroeconómicas expuestas en este capítulo.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

21

Política fiscal y monetaria en el modelo *ISLM*



Presentación preliminar

Desde la Segunda Guerra Mundial, los responsables de la formulación de políticas del gobierno han tratado de promover un alto nivel de empleo sin causar inflación. Si la economía experimenta una recesión como la que se inició en marzo de 2001, los responsables de la formulación de políticas tienen dos principales conjuntos de herramientas que pueden usar para afectar la actividad económica agregada: la *política monetaria*, el control de las tasas de interés o de la oferta de dinero, y la *política fiscal*, el control de los gastos del gobierno y de los impuestos.

El modelo *ISLM* ayuda a los responsables de la formulación de políticas a predecir qué le sucederá al producto agregado y a las tasas de interés si deciden incrementar la oferta de dinero o los gastos del gobierno. De esta manera, el análisis *ISLM* nos capacita para responder algunas preguntas de importancia acerca de la utilidad y la eficacia de la política monetaria y fiscal al influir sobre la actividad económica.

Pero, ¿cuál es mejor? ¿Cuándo es la política monetaria más eficiente que la política fiscal para controlar el nivel de producto agregado y cuándo es menos eficiente? ¿Será más eficiente la política fiscal si se conduce para cambiar los gastos del gobierno en lugar de modificar los impuestos? ¿Deberían las autoridades monetarias conducir la política monetaria mediante la manipulación de la oferta de dinero o de las tasas de interés?

En este capítulo usaremos el modelo *ISLM* para responder estas preguntas y aprender cómo tal modelo genera la curva de demanda agregada que se presenta detalladamente en el marco conceptual de la oferta y la demanda agregadas (examinado en el capítulo 22) y que ayudará a comprender los cambios no solamente en el producto agregado, sino también en el nivel de precios. Nuestro análisis mostrará por qué los economistas concentran tanta atención en temas tales como la estabilidad de la función de demanda de dinero y si la demanda de dinero está fuertemente influenciada por las tasas de interés.

Primero, sin embargo, examinaremos el modelo *ISLM* con más detalle para ver cómo se desplazan las curvas *IS* y *LM* desarrolladas en el capítulo 20 y las implicaciones de estos cambios. (Continuamos suponiendo que el nivel de precios es fijo, de tal forma que las cantidades reales y nominales sean las mismas.)

FACTORES QUE OCASIONAN QUE LA CURVA *IS* SE DESPLACE

Ya hemos aprendido que la curva *IS* describe los puntos de equilibrio en el mercado de bienes: las combinaciones del producto agregado y de las tasas de interés para las cuales el producto agregado elaborado es igual a la demanda agregada. La curva *IS* se desplaza siempre que ocurre una variación en factores autónomos (factores independientes del producto agregado) que no esté relacionada con la tasa de interés. (Un cambio en la tasa de interés que afecta el producto agregado de equilibrio ocasiona tan sólo un movimiento a lo largo de la curva *IS*.) Ya hemos

identificado cinco candidatos como factores autónomos que pueden mover la demanda agregada y que, por consiguiente, afectan el nivel de equilibrio de la producción. Podemos ahora preguntarnos cómo afectan cada uno de estos factores la curva IS .

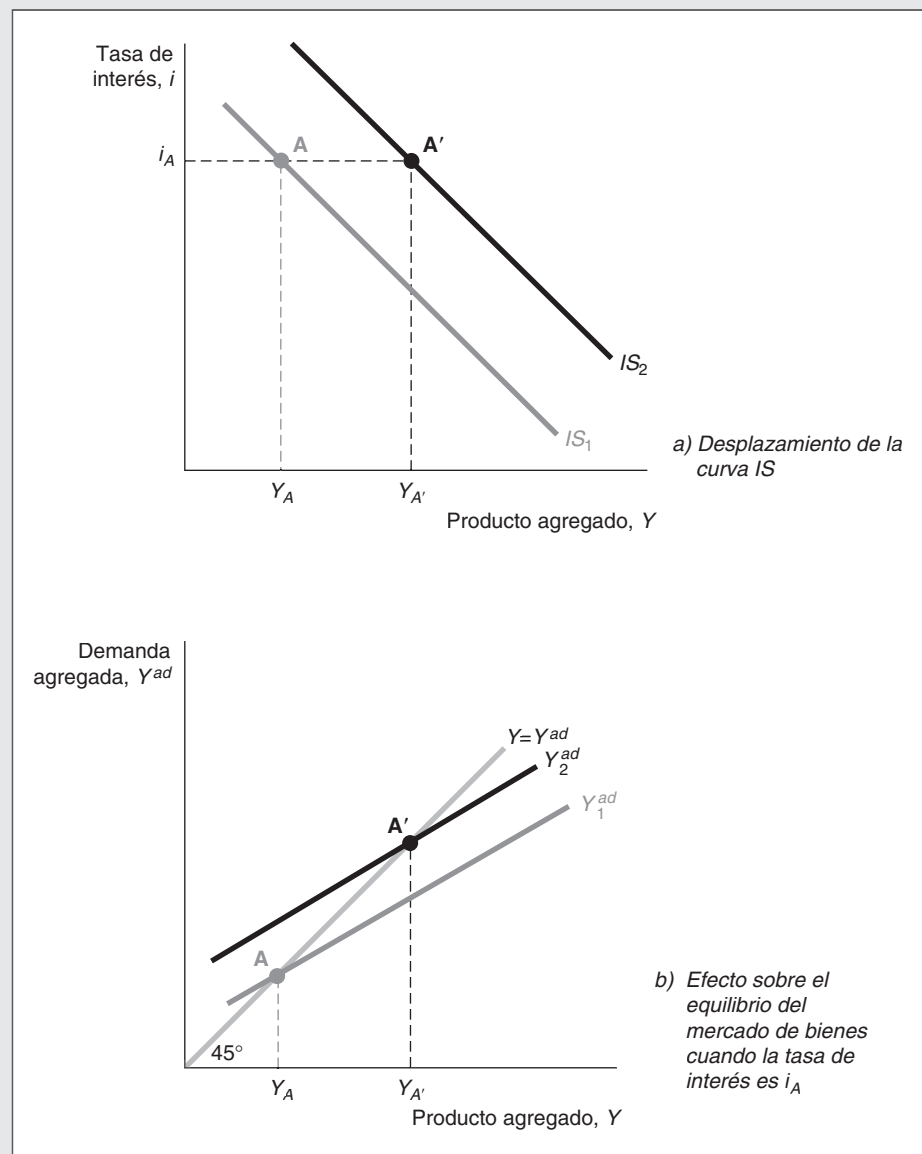
1. *Cambios en el gasto autónomo de los consumidores.* Un incremento en el gasto autónomo de los consumidores lleva la demanda hacia arriba y desplaza la curva IS hacia la derecha (véase la figura 1). Para ver la manera en la que ocurre este cambio, suponga que la curva IS se encuentra inicialmente en IS_1 en la gráfica *a*) y que se descubre un enorme pozo petrolero en Wyoming, que contiene tal vez más petróleo que los campos de Arabia Saudita. Los consumidores se vuelven así más optimistas acerca del bienestar futuro de la economía, y el gasto autónomo de los consumidores aumenta. ¿Qué le sucede al nivel de equilibrio del producto agregado como resultado de este incremento en el gasto autónomo de los consumidores cuando la tasa de interés se mantiene constante en i_A ?

FIGURA 1

Desplazamientos en la curva IS

La curva IS se desplazará de IS_1 a IS_2 como resultado de:

1. un incremento en el gasto autónomo de los consumidores, 2. un incremento en los gastos de inversión planeados como resultado del optimismo en los negocios, 3. un incremento en los gastos del gobierno, 4. un decremento en los impuestos, o 5. un incremento en las exportaciones netas que no está relacionado con las tasas de interés. La gráfica *b*) muestra la manera en la que estos factores conducen al desplazamiento hacia la derecha en la curva IS usando un diagrama cruzado de Keynes. Para cualquier tasa de interés (aquí i_A), estos cambios llevan la función de la demanda agregada hacia arriba y aumentan la producción de equilibrio de Y_A a $Y_{A'}$.



La curva IS_1 indica que el producto agregado de equilibrio se encuentra en Y_A cuando la tasa de interés está en i_A (punto A). La gráfica *b*) muestra que este punto está en equilibrio en el mercado de bienes porque la función de demanda agregada Y_1^{ad} a una tasa de interés i_A cruza la línea de $45^\circ Y = Y^{ad}$ a un nivel de producto agregado de Y_A . Cuando el gasto autónomo de los consumidores aumenta como resultado del descubrimiento del petróleo, la función de demanda agregada cambia en forma ascendente hasta Y_2^{ad} y el producto de equilibrio aumenta a $Y_{A'}$. Este incremento en el producto de equilibrio de Y_A a $Y_{A'}$ cuando la tasa de interés es de i_A se grafica en *a*) como un desplazamiento del punto A al punto A'. Se puede aplicar el mismo análisis a cada punto sobre la curva inicial IS_1 ; por lo tanto, el incremento en el gasto autónomo de los consumidores desplaza la curva IS a la derecha, de IS_1 a IS_2 en *a*).

Un decremento en el gasto autónomo de los consumidores revierte la dirección del análisis. Para cualquier tasa de interés dada, la función de demanda agregada se dirige hacia abajo, el nivel de equilibrio del producto agregado disminuye y la curva IS se mueve hacia la izquierda.

2. Cambios en los gastos de inversiones no relacionados con la tasa de interés. En el capítulo 20 aprendimos que los cambios en la tasa de interés afectan los gastos de inversión planeados y, por tanto, al nivel de equilibrio del producto. Este cambio en el gasto de inversión causa tan sólo un movimiento a lo largo de la curva IS y no un desplazamiento. Un incremento en el gasto de inversión planeado no relacionado con la tasa de interés (digamos, porque las compañías sientan más confianza acerca de la rentabilidad de la inversión después del descubrimiento del petróleo de Wyoming) desplaza en forma ascendente la función de demanda agregada, como en el inciso *b*) de la figura 1. Para cualquier tasa de interés dada, el nivel de equilibrio del producto agregado aumenta y la curva IS se moverá a la derecha, como en *a*).

Un decremento en los gastos de inversión resultante del hecho de que las compañías observen con mayor pesimismo la rentabilidad de la inversión desplaza hacia abajo la función de demanda agregada para cualquier tasa de interés determinada; el nivel de equilibrio del producto agregado disminuye, desplazando la curva IS hacia la izquierda.

3. Cambios en los gastos del gobierno. Un incremento en los gastos del gobierno también causará que la función de demanda agregada a cualquier tasa de interés determinada se desplace hacia arriba, como en *b*). El nivel de equilibrio del producto agregado aumenta a cualquier tasa de interés determinada y la curva IS se desplaza hacia la derecha. De manera opuesta, un decremento en el gasto del gobierno lleva la función de demanda agregada hacia abajo y el nivel de equilibrio de la producción disminuye, desplazando la curva IS hacia la izquierda.

4. Cambios en los impuestos. A diferencia de los cambios en otros factores que afectan directamente la función de demanda agregada, un decremento en los impuestos modifica la función de demanda agregada incrementando el gasto del consumidor y llevando hacia arriba la función de demanda agregada a cualquier tasa de interés determinada. Un decremento en los impuestos aumenta el nivel de equilibrio del producto agregado a cualquier tasa de interés determinada y desplaza la curva IS hacia la derecha (como en la figura 1). Sin embargo, recuerde que un cambio en los impuestos tiene un efecto menor sobre la demanda agregada que un cambio equivalente en los gastos del gobierno. De esta forma, para un cambio determinado en los impuestos, la curva IS se desplazará menos que lo que se desplazaría por un cambio igual en los gastos del gobierno.

Un aumento en los impuestos disminuye la función de demanda agregada y reduce el nivel de equilibrio del producto agregado a cada tasa de interés. Por consiguiente, un aumento en los impuestos desplaza la curva IS hacia la izquierda.

5. Cambios en las exportaciones netas no relacionados con la tasa de interés. Como sucede con los gastos de inversión planeados, los cambios en las exportaciones netas provenientes de un cambio en las tasas de interés causan sólo un movimiento a lo largo de la curva IS y no un desplazamiento. Un incremento autónomo en las exportaciones netas no relacionado con la tasa de interés —digamos, porque los jeans hechos en Estados Unidos encuentran más aceptación que los fabricados en Francia— desplaza la función de demanda agregada hacia arriba y ocasiona que la curva IS se desplace hacia la derecha, como en la figura 1. De manera opuesta, un descenso autónomo en las exportaciones netas desplaza hacia abajo la función de demanda agregada y el nivel de equilibrio del producto disminuye llevando la curva IS hacia la izquierda.

FACTORES QUE OCASIONAN QUE LA CURVA LM SE DESPLACE

La curva LM describe los puntos de equilibrio en el mercado de dinero: las combinaciones de producto agregado y de tasas de interés para las cuales la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero ofrecida. Mientras que cinco factores pueden ocasionar que la curva IS se desplace (cambios en el gasto autónomo de los consumidores, gastos planeados de inversión no relacionados con la tasa de interés, gastos del gobierno, impuestos y exportaciones netas no relacionadas con la tasa de interés), tan sólo dos factores pueden ocasionar que LM se desplace: los cambios autónomos en la demanda de dinero y los cambios en la oferta de dinero. ¿Cómo afectan los cambios en estos dos factores a la curva LM ?

1. *Cambios en la oferta de dinero.* Un incremento en la oferta de dinero desplaza la curva LM hacia la derecha, como se muestra en la figura 2. Para examinar cómo ocurre este desplazamiento, suponga que la curva LM se encuentra inicialmente en LM_1 en la gráfica a) y que la Reserva Federal realiza compras de mercado abierto que incrementan la oferta de dinero. Si consideramos el punto A, el cual se encuentra en la curva inicial LM_1 , podemos examinar qué le sucede al nivel de equilibrio de la tasa de interés, manteniendo constante el producto al nivel de Y_A .

El inciso b), que contiene un diagrama de oferta y demanda para el mercado de dinero, muestra la tasa de interés de equilibrio inicialmente como i_A en la intersección de la curva de oferta de dinero M_1^s y la curva de demanda de dinero M^d . El incremento en la cantidad de dinero ofrecido mueve la curva de oferta a M_2^s y, manteniendo constante el producto al nivel de Y_A , la tasa de interés de equilibrio disminuye a $i_{A'}$. En la gráfica a) este decremento en la tasa de interés de equilibrio de i_A a $i_{A'}$ se muestra como un movimiento del punto A al punto A'. Se puede aplicar el mismo análisis a cada punto sobre la curva inicial LM_1 , llegando a la conclusión de que a

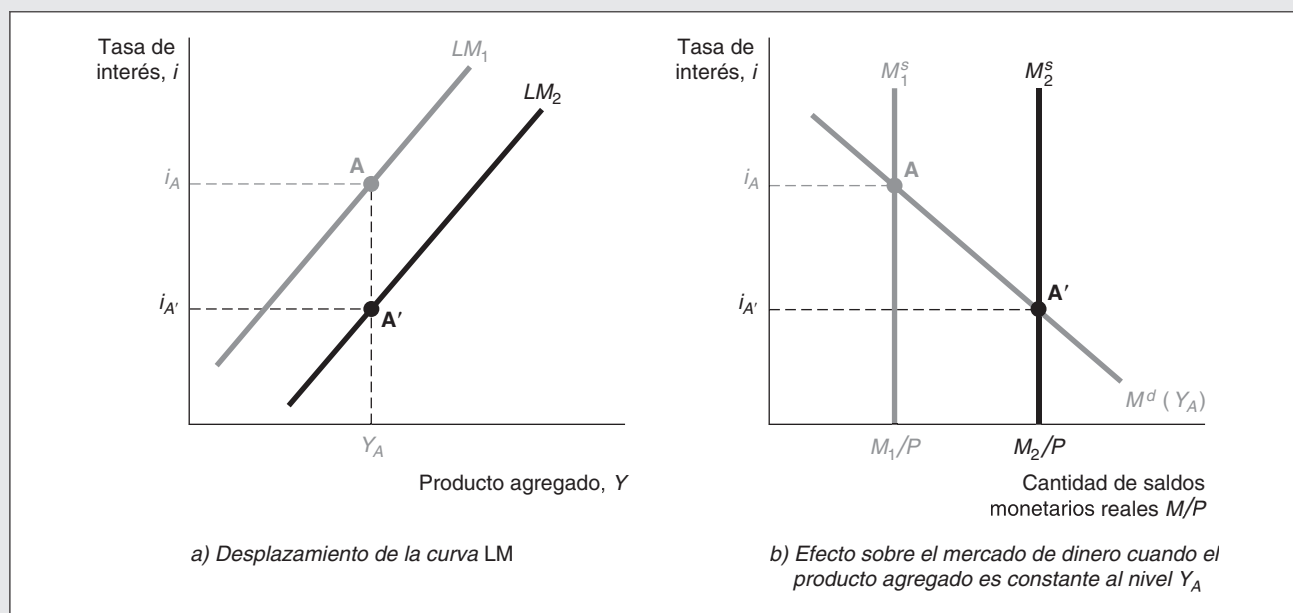


FIGURA 2 Desplazamiento en la curva LM proveniente de un incremento en la oferta de dinero
La curva LM se desplaza hacia la derecha de LM_1 a LM_2 cuando la oferta de dinero aumenta porque, como indica la gráfica b), a cualquier nivel dado de producto agregado (digamos, Y_A), la tasa de interés de equilibrio disminuye (del punto A a A').

cualquier nivel determinado de producto agregado, la tasa de interés de equilibrio disminuye cuando la oferta de dinero aumenta. Así, LM_2 se encuentra por debajo y a la derecha de LM_1 .

Si revertimos este razonamiento, un descenso en la oferta de dinero desplaza la curva LM hacia la izquierda. Un decremento en la oferta de dinero da como resultado un faltante de dinero en los puntos sobre la curva inicial LM . Esta condición de exceso de demanda de dinero puede eliminarse a través de un incremento en la tasa de interés, lo cual reduce la cantidad de dinero demandada hasta que nuevamente sea igual a la cantidad de dinero ofrecida.

2. *Cambios autónomos en la demanda de dinero.* La teoría de la demanda de activos que se perfiló en el capítulo 5 indica que puede haber un incremento autónomo en la demanda de dinero (es decir, un cambio no ocasionado por una variación en el nivel de precios, en el producto agregado o en la tasa de interés). Por ejemplo, un incremento en la volatilidad de los rendimientos sobre los bonos haría que éstos fueran más riesgosos que el dinero e incrementaría la cantidad de dinero demandada a cualquier tasa de interés, nivel de precios o monto del producto agregado. El incremento autónomo resultante en la demanda de dinero desplaza la curva LM hacia la izquierda, como se muestra en la figura 3. Considere el punto A sobre la curva inicial LM_1 . Suponga que ocurre un pánico financiero masivo, que lleva a la quiebra a muchas compañías. Como los bonos se han convertido en un activo más riesgoso, las personas quieren cambiar de alternativa y mantener dinero en lugar de bonos; mantendrán más dinero a todas las tasas de interés y a todos los niveles de producción. El incremento resultante en la demanda de dinero a un nivel de producción de Y_A se muestra por el desplazamiento de la curva de demanda de dinero de M_1^d a M_2^d en la gráfica *b*). El nuevo equilibrio en el mercado de dinero indica ahora que si el producto agregado es constante al nivel de Y_A , la tasa de interés de equilibrio aumentará hasta $i_{A'}$ y el punto de equilibrio se desplazará de A a A' .

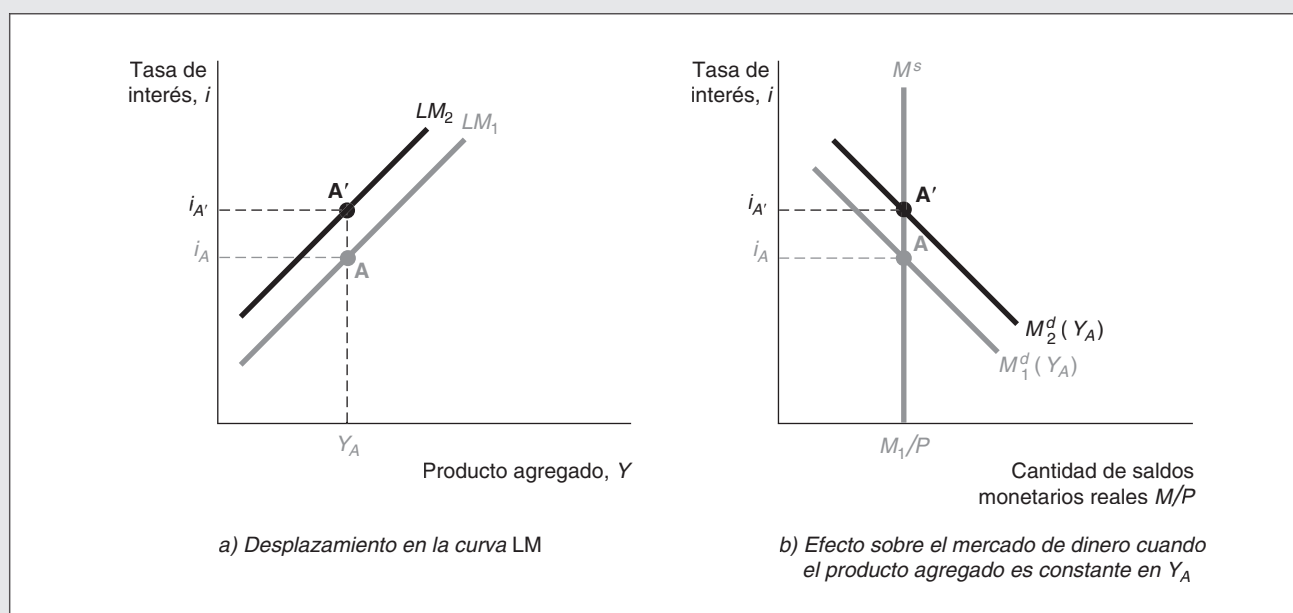


FIGURA 3 Desplazamiento en la curva LM cuando aumenta la demanda de dinero

La curva LM se desplaza hacia la izquierda, de LM_1 a LM_2 , cuando la demanda de dinero aumenta porque, como se indica en la gráfica *b*), a cualquier nivel dado de producto agregado (digamos, Y_A), la tasa de interés de equilibrio aumenta (del punto A al punto A').

De manera opuesta, un descenso autónomo en la demanda de dinero conduciría a un desplazamiento hacia la derecha en la curva LM . El descenso en la demanda de dinero crearía una oferta excesiva de dinero, la cual se elimina por un incremento en la cantidad de dinero demandada que resulta de un descenso en la tasa de interés.

CAMBIOS EN EL NIVEL DE EQUILIBRIO DE LA TASA DE INTERÉS Y DEL PRODUCTO AGREGADO

Usted puede usar ahora sus conocimientos acerca de los factores que ocasionan que las curvas IS y LM se desplacen con el fin de analizar cómo cambian los niveles de equilibrio de la tasa de interés y del producto agregado en respuesta a las variaciones en la política monetaria y fiscal.

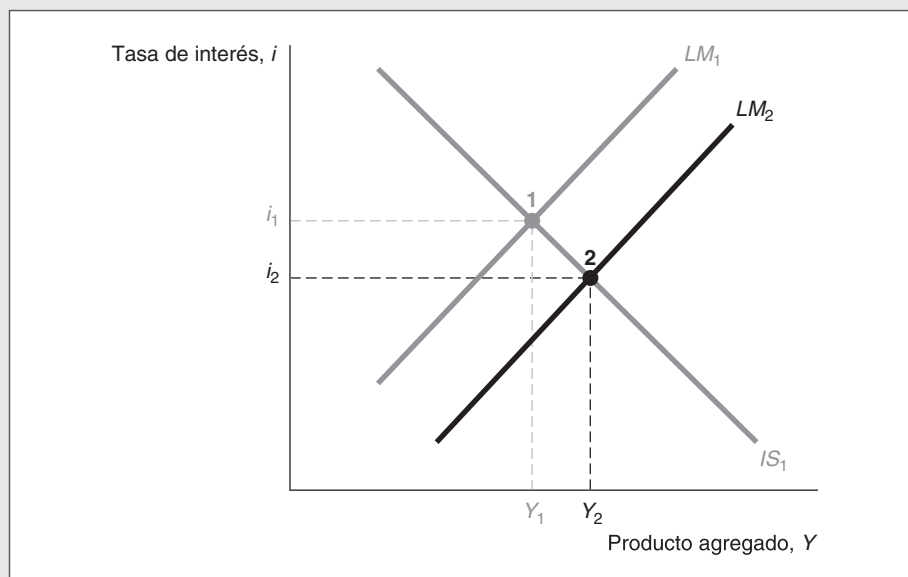
Respuesta a un cambio en la política monetaria

La figura 4 ilustra la respuesta del producto y de las tasas de interés a un incremento en la oferta de dinero. Inicialmente, la economía está en equilibrio tanto para el mercado de bienes como para el mercado de dinero en el punto 1, la intersección de IS_1 y LM_1 . Suponga que al nivel resultante de producción agregada Y_1 la economía está sufriendo una tasa de desempleo del 10% y la Reserva Federal decide que tratará de aumentar el producto y de reducir el desempleo incrementando la oferta de dinero. ¿El cambio de la Fed en la política monetaria tendrá el efecto deseado?

El incremento en la oferta de dinero ocasiona que la curva LM se desplace hacia la derecha a LM_2 y que el punto de equilibrio tanto para el mercado de bienes como para el mercado de dinero se desplace al punto 2 (la intersección de IS_1 y LM_2). Como resultado de un incremento en la oferta de dinero, la tasa de interés disminuye a i_2 , como lo encontramos en la figura 2, y el producto agregado aumenta hasta Y_2 ; la política de la Fed ha sido exitosa para el mejoramiento de la salud de la economía.

FIGURA 4
Respuesta del producto agregado y de la tasa de interés a un incremento en la oferta de dinero

El incremento en la oferta de dinero desplaza la curva LM hacia la derecha, de LM_1 a LM_2 ; la economía se desplaza al punto 2, donde el producto ha aumentado a Y_2 y la tasa de interés ha disminuido a i_2 .



Para obtener una clara comprensión de la razón por la cual el producto agregado aumenta y la tasa de interés disminuye, piense exactamente en lo que ha sucedido al desplazarse del punto 1 al punto 2. Cuando la economía se encuentra en el punto 1, el incremento en la oferta de dinero (el desplazamiento hacia la derecha de la curva LM) crea una oferta excesiva de dinero, dando como resultado un descenso en la tasa de interés. El descenso ocasiona que los gastos de inversiones y las exportaciones netas aumenten, lo cual a la vez aumenta la demanda agregada y hace que aumente el producto agregado. La oferta excesiva de dinero se elimina cuando la economía alcanza el punto 2, porque tanto el incremento en la producción como el descenso en la tasa de interés han aumentado la cantidad de dinero demandada hasta igualar el nuevo nivel más alto de la oferta de dinero.

Un descenso en la oferta de dinero revierte el proceso; desplaza la curva LM hacia la izquierda, ocasionando que la tasa de interés aumente y que el producto disminuya. De manera acorde, el **producto agregado está positivamente relacionado con la oferta de dinero**; el producto agregado se expande cuando la oferta de dinero aumenta y se reduce cuando ésta disminuye.

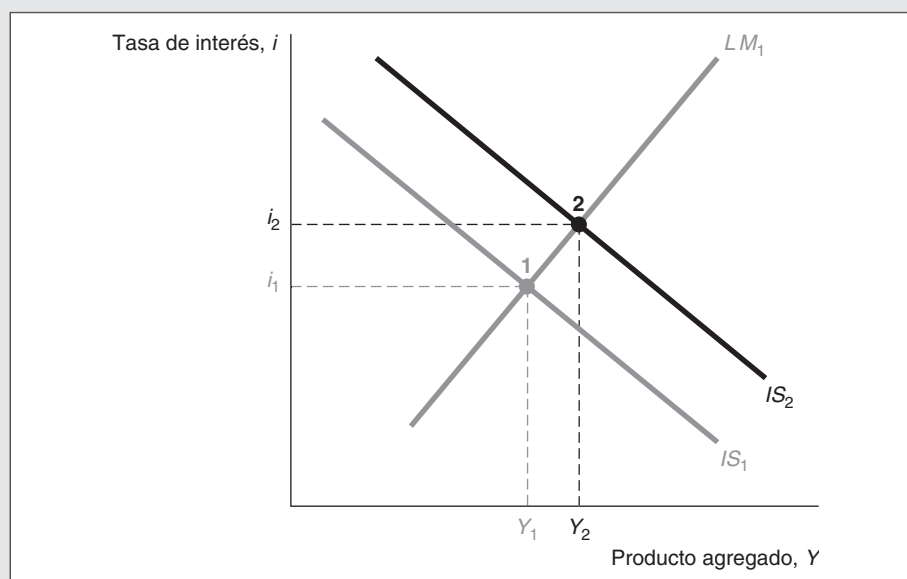
Respuesta a un cambio en la política fiscal

Suponga que la Reserva Federal no está dispuesta a incrementar la oferta de dinero cuando la economía sufre una tasa de desempleo del 10% en el punto 1. ¿Podrá salir el gobierno federal al rescate y manipular el gasto del gobierno y los impuestos para aumentar el producto agregado y para reducir el desempleo masivo?

El modelo $ISLM$ demuestra que sí es posible. La figura 5 ilustra la respuesta del producto y de la tasa de interés a una política fiscal expansionista (un incremento en los gastos del gobierno o un decremento en los impuestos). Un incremento en los gastos del gobierno o un decremento en los impuestos ocasiona que la curva IS se desplace hacia IS_2 y que el punto de equilibrio tanto para el mercado de bienes como para el mercado de dinero se desplace al punto 2 (la intersección de IS_2 con LM_1). El resultado del cambio en la política fiscal es un incremento en el producto agregado a Y_2 y un aumento en la tasa de interés a i_2 . Observe la diferencia en el efecto sobre la tasa de interés entre la política fiscal expansionista y una política monetaria expansionista. En

FIGURA 5
Respuesta del producto agregado y de las tasas de interés a la política fiscal expansionista

La política fiscal expansionista (un incremento en los gastos del gobierno o un decremento en los impuestos) desplaza la curva IS a la derecha, de IS_1 a IS_2 ; la economía se desplaza al punto 2, el producto agregado aumenta a Y_2 y la tasa de interés aumenta a i_2 .



el caso de una política fiscal expansionista, la tasa de interés aumenta, mientras que en el caso de una política monetaria expansionista, la tasa de interés disminuye.

¿Por qué un incremento en los gastos del gobierno o un decremento en los impuestos ocasionan que la economía se desplace del punto 1 al punto 2, originando un incremento tanto en el producto agregado como en la tasa de interés? Un incremento en los gastos del gobierno aumenta la demanda agregada en forma directa; un decremento en los impuestos permite que haya un mayor ingreso disponible para gastos y aumenta la demanda agregada al incrementar los gastos del consumidor. El incremento resultante en la demanda agregada ocasiona que el producto agregado aumente. El nivel más alto del producto agregado aumenta la cantidad de dinero demandada, creando así una demanda excesiva de dinero, lo que a la vez ocasiona que la tasa de interés aumente. En el punto 2, la demanda excesiva de dinero creada por un incremento el producto agregado se ha eliminado por un incremento en la tasa de interés, lo cual disminuye la cantidad de dinero demandada.

Una política fiscal contraccionista (un decremento en los gastos del gobierno o un incremento en los impuestos) revierte el proceso descrito en la figura 5; provoca que la demanda agregada disminuya, lo que desplaza la curva *IS* hacia la izquierda y ocasiona que tanto la producto agregado como la tasa de interés disminuyan. ***El producto agregado y la tasa de interés están positivamente relacionadas con los gastos del gobierno y están negativamente relacionadas con los impuestos.***

GUÍA DE ESTUDIO

Como un apoyo para su estudio, en la tabla 1 se indica el efecto sobre el producto agregado y sobre las tasas de interés proveniente de un cambio en los siete factores que desplazan las curvas *IS* y *LM*. Además, la tabla presenta esquemas que describen la razón para la respuesta de la producción y de las tasas de interés. El análisis *ISLM* se aprende mejor a través de aplicaciones prácticas. Para obtener esta práctica, trate de desarrollar el razonamiento para su propia tabla 1 en la cual todos los factores disminuyen en lugar de aumentar, o resuelva los problemas 5 a 7 y 13 a 15 que se presentan al final de este capítulo.

EFICIENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA FRENTE A LA POLÍTICA FISCAL

Nuestra exposición acerca de los efectos de la política fiscal y la política monetaria indica que un gobierno fácilmente puede sacar a una economía de la recesión implantando diversas políticas (cambiando la oferta de dinero, el gasto gubernamental o los impuestos). Pero, ¿cómo pueden los responsables de la formulación de las políticas decidir cuál de ellas deben usar si se enfrentan a un nivel elevado de desempleo? ¿Deberían disminuir los impuestos, aumentar el gasto público, aumentar la oferta de dinero o hacer las tres cosas? Y si deciden incrementar la oferta de dinero, ¿en cuánto deberán hacerlo? Los economistas no pretenden tener todas las respuestas y aunque el modelo *ISLM* no nos llevará directamente al nivel óptimo de la economía, ayuda a los responsables de la formulación de las políticas a decidir cuáles serán más efectivas en ciertas circunstancias.

Política monetaria frente a política fiscal: el caso del desplazamiento completo (*crowding out*)

El modelo *ISLM* que se ha desarrollado hasta este momento muestra que tanto la política monetaria como la política fiscal afectan el nivel del producto agregado. Para comprender cuándo

RESUMEN TABLA 1 Efectos provenientes de los factores que desplazan las curvas IS y LM

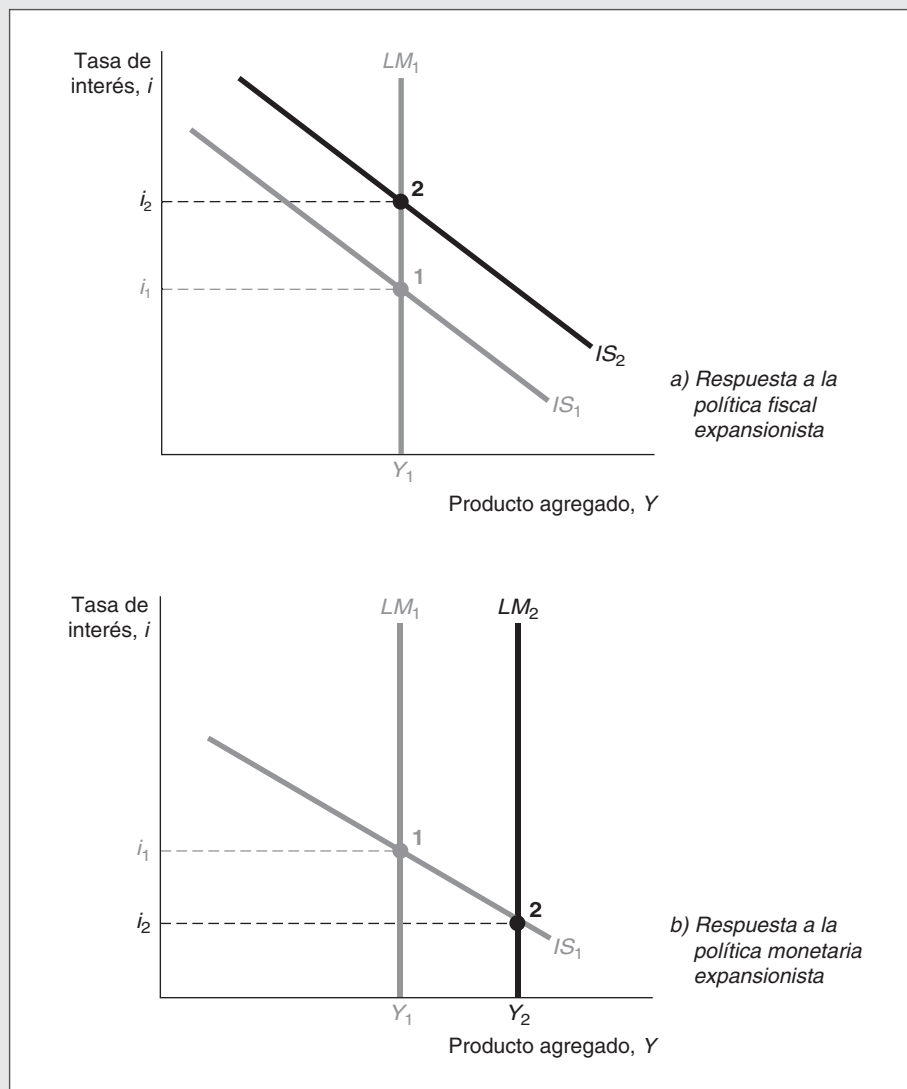
Factor	Cambio autónomo en el factor	Respuesta	Razón	
Gastos de los consumidores, C	$\uparrow$	$Y \uparrow, i \uparrow$	$C \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \Rightarrow$ IS se desplaza hacia la derecha	
Inversión, I	$\uparrow$	$Y \uparrow, i \uparrow$	$I \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \Rightarrow$ IS se desplaza hacia la derecha	
Gastos del gobierno, G	$\uparrow$	$Y \uparrow, i \uparrow$	$G \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \Rightarrow$ IS se desplaza hacia la derecha	
Impuestos, T	$\uparrow$	$Y \downarrow, i \downarrow$	$T \uparrow \Rightarrow C \downarrow \Rightarrow Y^{ad} \downarrow \Rightarrow$ IS se desplaza hacia la izquierda	
Exportaciones netas, NX	$\uparrow$	$Y \uparrow, i \uparrow$	$NX \uparrow \Rightarrow Y^{ad} \uparrow \Rightarrow$ IS se desplaza hacia la derecha	
Oferta de dinero, M^s	$\uparrow$	$Y \uparrow, i \downarrow$	$M^s \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow$ LM se desplaza hacia la derecha	
Demanda de dinero, M^d	$\uparrow$	$Y \downarrow, i \uparrow$	$M^d \uparrow \Rightarrow i \uparrow \Rightarrow$ LM se desplaza hacia la izquierda	

Nota: Sólo se muestran los incrementos ($\uparrow$) en los factores. El efecto de los decrementos en los factores sería lo opuesto de aquellos que están indicados en la columna “Respuesta”.

FIGURA 6

Eficacia de la política monetaria y fiscal cuando la demanda de dinero no se ve afectada por las tasas de interés

Cuando la demanda de dinero no se ve afectada por la tasa de interés, la curva LM es vertical. En la gráfica *a*), una política fiscal expansionista (incremento en los gastos del gobierno o reducción en impuestos) desplaza la curva IS , de IS_1 a IS_2 y deja el producto agregado inalterado en Y_1 . En la gráfica *b*), un incremento en la oferta de dinero desplaza la curva LM de LM_1 a LM_2 y aumenta el producto agregado de Y_1 a Y_2 . Por tanto, la política monetaria es eficiente, pero la política fiscal no lo es.



es más eficiente la política monetaria que la política fiscal examinaremos un caso especial del modelo $ISLM$ en el cual la demanda de dinero no se ve afectada por la tasa de interés (se dice que la demanda es inelástica en relación con el interés), de manera que la política monetaria afecta la producción, pero la política fiscal no lo hace.

Considere la pendiente de la curva LM si la demanda de dinero no se ve afectada por los cambios en la tasa de interés. Si el punto 1 en la gráfica *a*) de la figura 6 es tal que la cantidad de dinero demandada sea igual a la cantidad de dinero ofrecida, entonces se encuentra sobre la curva LM . Si la tasa de interés aumenta, por ejemplo, a i_2 , la cantidad de dinero demandada no se ve afectada y continuará siendo igual a la cantidad *inalterada* de dinero ofrecido sólo si el producto agregado permanece *sin cambio* en Y_1 (punto 2). El equilibrio en el mercado de dinero ocurrirá al mismo nivel del producto agregado independientemente de la tasa de interés y la curva LM será vertical, como se muestra en ambas gráficas de la figura 6.

Suponga que la economía registra una elevada tasa de desempleo, la cual tratan de combatir los responsables de la formulación de políticas, ya sea con una política expansionista o

con una política monetaria. La gráfica *a*) muestra qué es lo que sucede cuando se implanta una política fiscal expansionista (un incremento en los gastos del gobierno o una reducción de los impuestos) desplazando la curva *IS* hacia la derecha, de IS_1 a IS_2 . Como se observa en la gráfica *a*), la expansión fiscal no tiene efecto sobre la producción; el producto agregado permanece en el nivel Y_1 cuando la economía se desplaza del punto 1 al punto 2.

En nuestro análisis anterior, la política fiscal expansionista siempre aumentaba la demanda agregada e incrementaba el nivel de producción. ¿Por qué no sucede eso en la gráfica *a*)? La respuesta es que como la curva *LM* es vertical, el desplazamiento hacia la derecha de la curva *IS* incrementa la tasa de interés a i_2 , lo cual ocasiona que los gastos de inversión y las exportaciones netas disminuyan lo suficiente para compensar por completo el gasto acrecentado de la política fiscal expansionista. Dicho de otra manera, el incremento en gastos que resulta de la política fiscal expansionista ha *desplazado* los gastos de inversión y las exportaciones netas, que disminuyen por el incremento en las tasas de interés. A esta situación se le conoce como **desplazamiento completo** (o *crowding out*).¹

La gráfica *b*) muestra qué es lo que sucede cuando la Reserva Federal trata de eliminar un alto nivel de desempleo a través de una política monetaria expansionista (incremento en la oferta real de dinero, M/P). En este caso, la curva *LM* se desplaza hacia la derecha, de LM_1 a LM_2 , porque a cada tasa de interés la producción debe aumentar de tal manera que la cantidad de dinero demandada aumente para corresponder al incremento en la oferta de dinero. El producto agregado aumenta de Y_1 a Y_2 (la economía se mueve del punto 1 al punto 2) y la política monetaria expansionista no afecta el producto agregado en este caso.

A partir del análisis de la figura 6 concluimos que si la demanda de dinero no se ve afectada por los cambios en la tasa de interés (la demanda de dinero es inelástica al interés), la política monetaria es eficiente, a diferencia de la política fiscal. Se puede llegar a una conclusión incluso más general: **cuanto menos sensible sea la demanda de dinero a los intereses, más eficiente será la política monetaria en relación con la política fiscal.**²

Como la sensibilidad de la demanda de dinero a los intereses es importante para las decisiones de los responsables de la formulación de políticas respecto al uso de una política monetaria o fiscal para influir en la actividad económica, el tema ha sido extensamente estudiado por los economistas y ha sido el foco de atención de muchos debates. Los hallazgos sobre la sensibilidad de la demanda de dinero a los intereses se exponen en el capítulo 19.

APLICACIÓN Fijación de metas para la oferta de dinero versus las tasas de interés

En la década de los setenta y a principios de los años ochenta, los bancos centrales de muchos países optaban por una estrategia de fijación de *metas monetarias*, es decir, usaban sus herramientas de política para hacer la oferta de dinero igual a un valor fijado como meta. Sin embargo, como vimos en el capítulo 16, muchos de estos bancos centrales abandonaron la fijación de metas monetarias en la década de los ochenta para adoptar la fijación de metas para la tasa de interés a causa de la ruptura de una relación estable entre la oferta de dinero y la actividad económica. El modelo *ISLM* tiene importantes implicaciones en relación con qué variable debería establecer como meta un banco central y lo podemos aplicar para explicar la razón por la que

¹ Cuando la demanda de dinero se ve afectada por la tasa de interés, el caso habitual en el que la curva *LM* tiene una pendiente ascendente pero no es vertical, ocurre un desplazamiento (*crowding out*). El desplazamiento hacia la derecha de la curva *IS* también aumenta la tasa de interés, lo cual ocasiona que los gastos de inversiones y las exportaciones netas disminuyan un poco. Sin embargo, como indica la figura 5, el incremento en la tasa de interés no es suficiente para reducir los gastos de inversiones y las exportaciones netas al punto en el que la demanda agregada no aumente. De este modo, la política fiscal expansionista aumenta el producto agregado y sólo ocurre un desplazamiento parcial.

² Este resultado y muchos otros en este capítulo y del anterior se pueden obtener de una manera más directa mediante el uso del álgebra. Un enfoque algebraico del modelo *ISLM* se encuentra en el apéndice de este capítulo, que aparece en el sitio Web de este libro en www.myeconlab.com/mishkin.

los bancos centrales abandonaron la fijación de metas monetarias para adoptar la fijación de metas para la tasa de interés.³

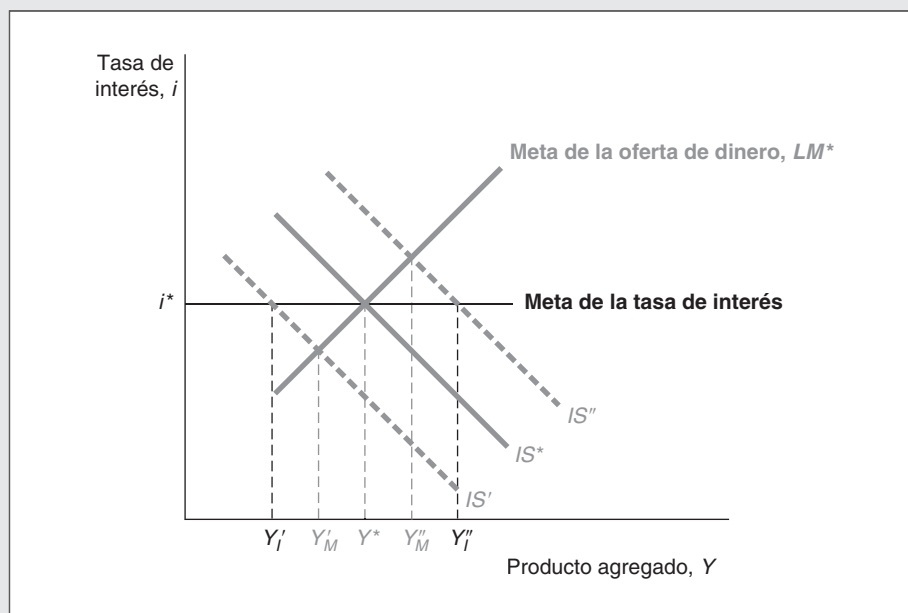
Como vimos en el capítulo 16, cuando la Reserva Federal trata de alcanzar una meta para un agregado de reserva o para una oferta de dinero no puede buscar al mismo tiempo una meta para una tasa de interés; podrá alcanzar una meta o la otra, pero no ambas. En consecuencia, necesita saber cuál de estas dos metas producirá un control más exacto del producto agregado.

En contraste con el mundo del libro de texto en el que usted ha estado viviendo, y en el cual se supone que las curvas IS y LM son fijas, el mundo real es de gran incertidumbre en relación con los cambios que ocurrirán en las curvas IS y LM , como resultado de cambios no anticipados en los gastos autónomos y en la demanda de dinero. Para entender si se debería usar una meta para la oferta de dinero o una meta para la tasa de interés, necesitamos contemplar dos casos: uno en el cual la incertidumbre acerca de la curva IS es mucho mayor que la incertidumbre acerca de la curva LM , y otro en el cual la incertidumbre acerca de la curva LM es mucho mayor que la incertidumbre acerca de la curva IS .

El diagrama $ISLM$ que se muestra en la figura 7 ilustra el resultado de las dos estrategias de fijación de metas para el caso en el cual la curva IS es inestable e incierta y, por consiguiente, fluctúa alrededor de su valor esperado de IS^* , de IS' a IS'' , mientras que la curva LM es estable y permanece al nivel de LM^* . Como el banco central sabe que la posición esperada de la curva IS es al nivel de IS^* y desea un producto agregado de Y^* , fijará la meta de la tasa de interés al nivel de i^* de tal forma que el nivel esperado de producción sea de Y^* . Esta política de fijar la meta de la tasa de interés al nivel de i^* se denomina “Meta de la tasa de interés”.

FIGURA 7
Oferta de dinero y metas de la tasa de interés cuando la curva IS es inestable y la curva LM es estable

La curva IS es inestable y fluctúa entre IS' e IS'' . La meta de la oferta de dinero produce menores fluctuaciones en la producción (de Y'_M a Y''_M) que la meta de la tasa de interés (de Y'_I a Y''_I). Por tanto, la meta de la oferta de dinero es preferible.



³ Un documento clásico sobre este tema es el ensayo de William Poole, “The Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Macro Model”, *Quarterly Journal of Economics*, núm. 84, 1970, pp. 192-216. Una versión menos matemática de su análisis y mucho más accesible para los estudiantes, se encuentra en William Poole, “Rules of Thumb for Guiding Monetary Policy”, en *Open Market Policies and Operating Procedures: Staff Studies*, Washington, D.C., Board of Governors of the Federal Reserve System, 1971.

¿Cómo mantendría el banco central la tasa de interés a su nivel fijado como meta de i^* ? Recuerde, del capítulo 16, que la Fed puede alcanzar su meta de la tasa de interés comprando y vendiendo bonos cuando la tasa de interés difiere de i^* . Cuando la curva IS se desplaza a IS'' , la tasa de interés aumenta por arriba de i^* y la oferta de dinero permanece inalterada. Sin embargo, para contrarrestar este incremento en las tasas de interés, el banco central necesitará comprar bonos justamente hasta que su precio vuelva a ser impulsado hacia arriba de manera que la tasa de interés vuelva a descender hasta i^* . (El resultado de estas compras de mercado abierto, como vimos en los capítulos 13 y 14, es que la base monetaria y la oferta de dinero aumentan hasta que la curva LM se desplaza a la derecha para interceptar a la curva IS'' al nivel de i^* , el cual no se muestra en el diagrama para no dificultar su lectura.) Cuando la tasa de interés se encuentra por debajo de i^* , el banco central necesita vender bonos para disminuir su precio y volver a aumentar la tasa de interés hasta i^* . (Estas ventas de mercado abierto reducen la base monetaria y la oferta de dinero hasta que la curva LM se desplaza hacia la izquierda para interceptar a la curva IS al nivel de i^* , que tampoco se muestra en el diagrama.) El resultado de buscar la meta de la tasa de interés es que el producto agregado fluctúa entre Y_1' y Y_1'' en la figura 7.

Si en lugar de lo anterior, la Fed adoptara una meta de oferta de dinero, fijaría la oferta de dinero de tal forma que la curva LM resultante LM^* intercepte a la curva IS^* al nivel deseado de producto de Y^* . Esta política de fijar como meta la oferta de dinero se señala como “meta de la oferta de dinero”. Como la oferta de dinero no está cambiando y, por consiguiente, mantiene la curva LM al nivel de LM^* , bajo la política de la fijación de metas para la oferta de dinero, el producto agregado fluctuará entre Y_M' y Y_M'' .

Como se observa en la figura, la meta de la oferta de dinero conduce a fluctuaciones menores en la producción alrededor del nivel deseado que la fijación de una meta para la tasa de interés. Por ejemplo, un desplazamiento hacia la derecha de la curva IS hasta la curva IS'' ocasiona que la tasa de interés aumente, y este incremento conduce a un nivel más bajo de gastos de inversión y de exportaciones netas y, en consecuencia, a un menor incremento en el producto agregado que el que ocurre bajo una meta para la tasa de interés. Puesto que menores fluctuaciones en la producción son deseables, **la conclusión es que si la curva IS es más inestable que la curva LM , entonces es preferible una meta para la oferta de dinero.**

El resultado de las dos estrategias de fijación de metas para el caso de una curva IS estable y de una curva LM inestable ocasionado por cambios no anticipados en la demanda de dinero se ilustra en la figura 8. Nuevamente, la metas de la tasa de interés y de la oferta de dinero se establecen de tal forma que el nivel esperado de producto agregado sea igual al nivel deseado Y^* . Ya que la curva LM es ahora inestable, fluctúa entre LM' y LM'' incluso cuando la oferta de dinero es fija, ocasionando que el producto agregado fluctúe entre Y_M' y Y_M'' .

La meta de la tasa de interés, en contraste, no se ve afectada por la incertidumbre acerca de la curva LM , porque es establecida por el ajuste de la Fed sobre la oferta de dinero siempre que la tasa de interés trate de alejarse de i^* . Cuando la tasa de interés empieza a aumentar por arriba de i^* como resultado de un incremento en la demanda de dinero, nuevamente el banco central compra bonos, impulsando hacia arriba su precio y volviendo a disminuir la tasa de interés a i^* . El resultado de estas dos compras de mercado abierto es un incremento en la base monetaria y en la oferta de dinero. De manera similar, si la tasa de interés cae por debajo de i^* , el banco central vende bonos para disminuir su precio y para volver a aumentar la tasa de interés a i^* , ocasionando un descenso en la base monetaria y en la oferta de dinero. El único efecto de las fluctuaciones de la curva LM , entonces, es que la oferta de dinero fluctúa más como resultado de la política de fijación de metas para la tasa de interés. El resultado de fijación de metas para la tasa de interés es que la producción se encontrará exactamente al nivel deseado y sin fluctuaciones.

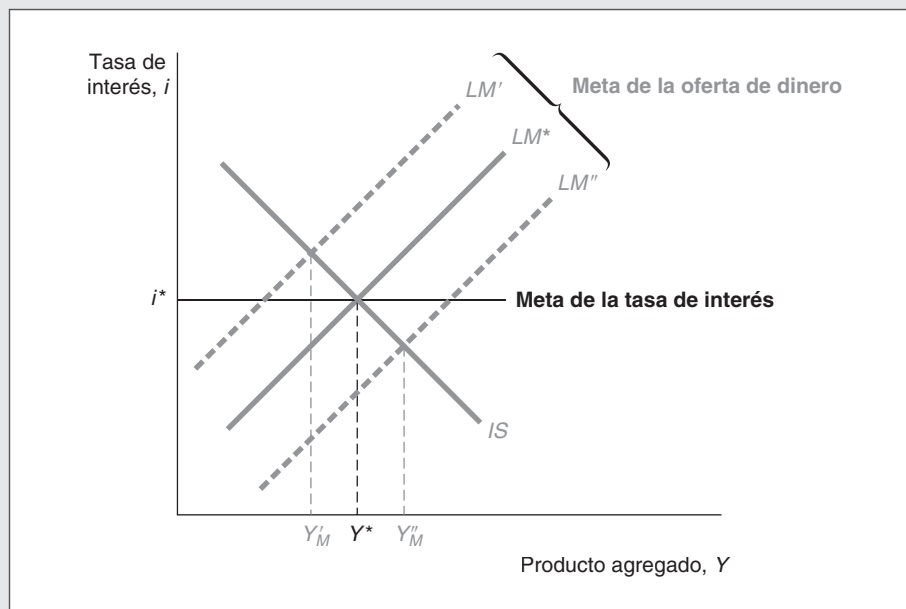
Como son deseables menores fluctuaciones en la producción, la conclusión de la figura 8 es que **si la curva LM es más inestable que la curva IS , entonces es preferible la fijación de una meta para la tasa de interés.**

Ya entendemos por qué muchos bancos centrales decidieron abandonar la fijación de metas monetarias para adoptar la fijación de metas de la tasa de interés en la década de los ochenta. Con la rápida proliferación de nuevos instrumentos financieros cuya presencia puede afectar a

FIGURA 8

Oferta de dinero y metas de la tasa de interés cuando la curva LM es inestable y la curva IS es estable

La curva LM es inestable y fluctúa entre LM' y LM'' . La meta de la oferta de dinero produce entonces mayores fluctuaciones en la producción (de Y'_M a Y''_M) que la meta de la tasa de interés (la cual deja a la producción fija en Y^*). Por tanto, la meta de la tasa de interés es preferible.



la demanda de dinero (véase el capítulo 19), la demanda de dinero (que está incorporada en la curva LM) se hizo altamente inestable en muchos países. Así fue como los bancos centrales de estos países reconocieron que tenían más probabilidades de estar en la situación que se presenta en la figura 8 y decidieron que se encontrarían en una mejor posición con una meta para la tasa de interés que con una meta para la oferta de dinero.⁴

EL MODELO *ISLM* A LARGO PLAZO

Hasta este momento suponemos que el nivel de precios es fijo, de tal manera que los valores nominales y los valores reales son los mismos. Éste es un supuesto razonable a corto plazo, pero a largo plazo el nivel de precios cambia. Para ver qué es lo que sucede en el modelo *ISLM* a largo plazo, utilizaremos el concepto del **nivel de la tasa natural de producto** (denotado por Y_n), que es la tasa de producto a la cual el nivel de precios no muestra tendencia a aumentar o

⁴ Sin embargo, es importante reconocer que el factor crucial al decidir qué meta es preferible es la inestabilidad *relativa* de las curvas IS y LM . Aunque la curva LM ha sido inestable en fechas recientes, la evidencia que apoya una curva IS estable también es débil. La inestabilidad de la función de demanda de dinero no significa en forma automática que las metas de la oferta monetaria deban abandonarse para adoptar una meta de la tasa de interés. Además, hasta este momento, el análisis se ha realizado suponiendo que el nivel de precios es fijo. De una manera más realista, cambiando el nivel de precios de tal forma que haya incertidumbre acerca de la inflación esperada, el argumento para una meta de la tasa de interés es menos fuerte. Como aprendimos en los capítulos 4 y 5, la tasa de interés que es más relevante para las decisiones de inversión no es la tasa de interés nominal, sino la tasa de interés real (la tasa de interés nominal menos la inflación esperada). De este modo, cuando la inflación esperada aumenta, a cada tasa de interés nominal dada, la tasa de interés real disminuye y las inversiones y las exportaciones netas aumentan, desplazando la curva IS hacia la derecha. De manera similar, un descenso en la inflación esperada aumenta la tasa de interés real a cada tasa de interés nominal dada, disminuye las inversiones y las exportaciones netas y lleva la curva IS hacia la izquierda. En el mundo real, la inflación esperada se sujeta a fuertes fluctuaciones y, por tanto, la curva IS en la figura 8 también tendrá fluctuaciones sustanciales, haciendo menos probable que la meta de la tasa de interés sea preferible a la meta de la oferta de dinero.

a disminuir. Cuando el producto está por arriba del nivel de la tasa natural, una economía en auge ocasionará que los precios aumenten; cuando la producción está por debajo del nivel de la tasa natural, la recesión en la economía causará que los precios disminuyan.

Como ahora queremos examinar qué es lo que sucede cuando el nivel de precios cambia, ya no podemos suponer que los valores reales y los valores nominales son los mismos. Las variables de gastos que afectan la curva IS (gastos de los consumidores, gastos de inversiones, gastos del gobierno y exportaciones netas) describen la demanda para los bienes y servicios y están en *términos reales*; describen las cantidades físicas de los bienes que las personas quieren comprar. Puesto que estas cantidades no cambian cuando el nivel de precios se modifica, una variación en el nivel de precios no tiene efecto sobre la curva IS , la cual describe las combinaciones de la tasa de interés y del producto agregado en *términos reales* que satisfacen el equilibrio del mercado de bienes.

La figura 9 muestra qué es lo que sucede en el modelo $ISLM$ cuando el producto aumenta por arriba del nivel de la tasa natural, que está marcado por una línea vertical en Y_n . Suponga que inicialmente las curvas IS y LM se cruzan en el punto 1, donde la producción Y es igual a Y_n . La gráfica *a*) permite examinar qué le sucede a la producción y a las tasas de interés cuando existe un incremento en la oferta de dinero. Como vimos en la figura 2, el incremento en la oferta de dinero ocasiona que la curva LM se desplace hacia LM_2 , y el equilibrio se desplaza hacia el punto 2 (la intersección de IS_1 y LM_2), donde la tasa de interés disminuye a i_2 y la producción aumenta a Y_2 . Sin embargo, como se observa en la gráfica *a*), el nivel de producción en Y_2 es mayor que el nivel de la tasa natural Y_n y, por consiguiente, el nivel de precios comienza a aumentar.

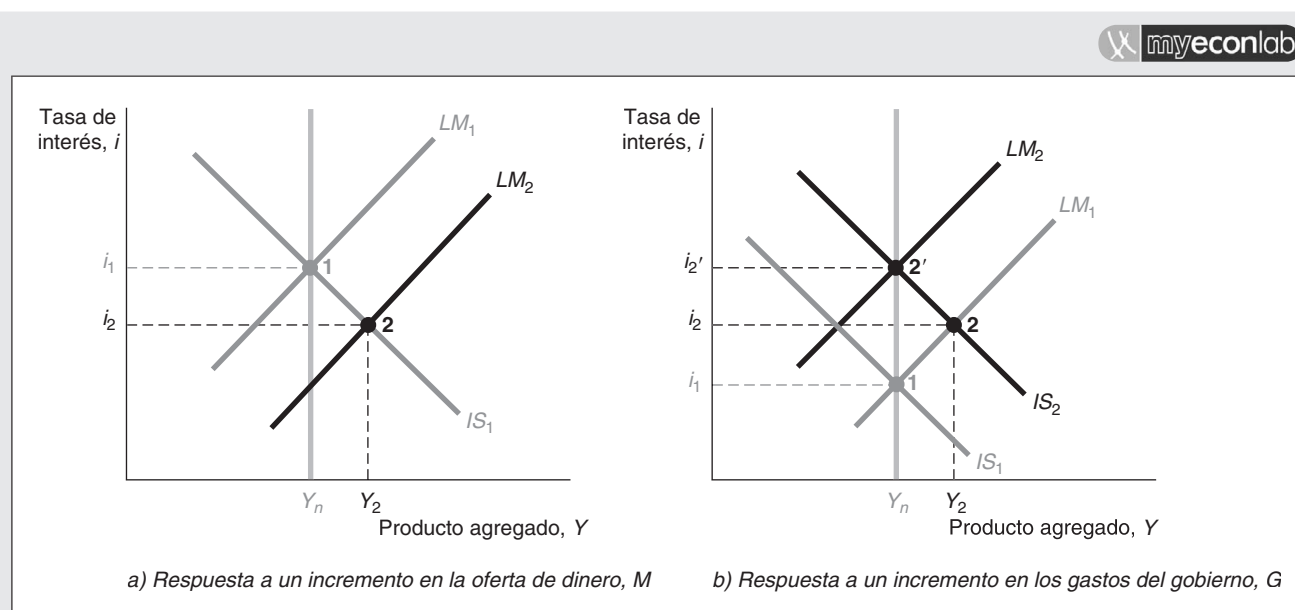


FIGURA 9 El modelo $ISLM$ a largo plazo

En la gráfica *a*) un incremento en la oferta de dinero ocasiona que la curva LM se desplace hacia la derecha hasta LM_2 y que el equilibrio se desplace hasta el punto 2, donde la tasa de interés disminuye a i_2 y la producción aumenta a Y_2 . Puesto que el producto al nivel de Y_2 está por arriba del nivel de la tasa natural Y_n , el nivel de precios aumenta, la oferta real de dinero disminuye y la curva LM vuelve a desplazar LM_1 ; la economía ha regresado al equilibrio original en el punto 1. En la gráfica *b*), un incremento en los gastos del gobierno desplaza la curva IS a la derecha hasta IS_2 y la economía se desplaza hacia el punto 2, en el cual la tasa de interés aumenta a i_2 y la producción a Y_2 . Como la producción al nivel de Y_2 se encuentra por arriba del nivel de la tasa natural Y_n , el nivel de precios empieza a aumentar, los saldos monetarios reales M/P comienzan a disminuir y la curva LM se desplaza hacia la izquierda a LM_1 . El equilibrio a largo plazo en el punto 2 tiene incluso una tasa de interés más alta en i_2 y la producción ha regresado a Y_n .

En contraste con la curva IS , que no se ve afectada por un incremento en el nivel de precios, la curva LM sí resulta afectada por tal incremento porque la teoría de la preferencia por la liquidez afirma que la demanda de dinero *en términos reales* depende del ingreso real y de las tasas de interés. Esto tiene sentido porque el dinero se valúa en términos de lo que puede comprar. Sin embargo, la oferta de dinero y los reportes de los medios de comunicación expresados en dólares no son la oferta de dinero en términos reales; son una cantidad nominal. Conforme aumenta el nivel de precios, la cantidad de dinero *en términos reales* disminuye y el efecto sobre la curva LM es idéntico a un descenso en la oferta nominal de dinero con un nivel de precios fijo. El valor más bajo de la oferta real de dinero crea una demanda excesiva de dinero, ocasionando que la tasa de interés aumente a cualquier nivel determinado de producto agregado, y la curva LM vuelve a desplazarse hacia la izquierda. En tanto que el nivel de producción exceda el nivel de la tasa natural, el nivel de precios continuará aumentando, llevando la curva LM hacia la izquierda, hasta que finalmente la producción regrese al nivel de la tasa natural Y_n . Esto ocurre cuando la curva LM ha regresado a LM_1 , donde los saldos reales de dinero M/P han regresado al nivel original y la economía ha vuelto al equilibrio original en el punto 1. El resultado de la expansión en la oferta de dinero a largo plazo es que la economía tiene el mismo nivel de producto y de las tasas de interés.

El hecho de que el incremento en la oferta de dinero haya dejado la producción y las tasas de interés inalteradas a largo plazo recibe el nombre de **neutralidad monetaria a largo plazo**. El único resultado del incremento en la oferta de dinero es un nivel de precios más alto, el cual se ha incrementado en forma proporcional al aumento en la oferta de dinero de tal forma que los saldos reales M/P resultan inalterados.

La gráfica *b)* permite examinar qué es lo que le sucede a la producción y a las tasas de interés cuando existe una política fiscal expansionista, tal como un incremento en los gastos del gobierno. Como vimos anteriormente, el incremento en los gastos del gobierno desplaza la curva IS hacia la derecha hasta IS_2 y a corto plazo la economía se mueve hasta el punto 2 (la intersección de IS_2 y LM_1), donde la tasa de interés ha aumentado a i_2 y el producto ha aumentado a Y_2 . Como la producción en Y_2 se encuentra por arriba del nivel de la tasa natural Y_n , el nivel de precios empieza a aumentar, los saldos reales de dinero M/P empiezan a disminuir, y la curva LM se desplaza hacia la izquierda. Tan sólo cuando la curva LM se ha desplazado a LM_2 y el equilibrio está en el punto 2', donde el producto se encuentra otra vez al nivel de la tasa natural Y_n , el nivel de precios deja de aumentar y la curva LM llega al reposo. El equilibrio resultante a largo plazo en el punto 2' tiene incluso una tasa de interés más alta al nivel de i_2 y la producción no ha aumentado desde Y_n . En efecto, lo que ha ocurrido a largo plazo es un desplazamiento completo: el incremento en el nivel de precios, que desplazó la curva LM a LM_2 , ha ocasionado que la tasa de interés aumente a i_2 , haciendo que la inversión y las exportaciones netas disminuyan lo suficiente como para compensar en forma completa el incremento en el gasto del gobierno. Lo que hemos descubierto es que aun cuando el desplazamiento completo no ocurre a corto plazo en el modelo $ISLM$ (cuando la curva LM no es vertical), sí ocurre a largo plazo.

Nuestra conclusión resultante del examen de qué es lo que sucede en el modelo $ISLM$ como resultado de una política monetaria o fiscal es que **aunque la política monetaria y fiscal pueden afectar la producción a corto plazo, ninguna de ellas afecta la producción a largo plazo**. Como es claro, un aspecto importante al decidir sobre la eficiencia de la política monetaria y fiscal para aumentar la producción es la rapidez con la que ocurra a largo plazo. Éste es un tema que exploraremos en el siguiente capítulo.

EL MODELO $ISLM$ Y LA CURVA DE DEMANDA AGREGADA

A continuación examinamos con mayor detalle qué le sucede al modelo $ISLM$ cuando cambia el nivel de precios. Cuando realizamos el análisis $ISLM$ con un nivel de precios cambiante, descubrimos que conforme disminuye el nivel de precios, el nivel de producto agregado aumenta. De este modo, obtenemos una relación entre el nivel de precios y la cantidad de producto agregado

para la cual el mercado de bienes y el mercado de dinero están en equilibrio, que se denomina **curva de demanda agregada**. Esta curva es un elemento central en el análisis de la oferta y la demanda agregadas del capítulo 22, que nos permite explicar los cambios no solamente en el producto agregado, sino también en el nivel de precios.

Derivación de la curva de demanda agregada

Ahora que usted sabe cómo afecta un cambio en el nivel de precios a la curva LM , podemos analizar qué es lo que sucede en el diagrama $ISLM$ cuando el nivel de precios se modifica. Este ejercicio se realiza en la figura 10. La gráfica *a*) contiene un diagrama $ISLM$ para un valor determinado de la oferta nominal de dinero. Consideremos primero un nivel de precios de P_1 . La curva LM a este nivel de precios es $LM(P_1)$ y su intersección con la curva IS es en el punto 1, donde la producción es de Y_1 . El nivel de equilibrio de la producción Y_1 que ocurre cuando el nivel de precios es de P_1 también se grafica en *b*) como el punto 1. Si el nivel de precios aumenta a P_2 , entonces, en términos reales, la oferta de dinero se ha reducido. El efecto sobre la curva LM es idéntico a una disminución en la oferta nominal de dinero cuando el nivel de precios es fijo: la curva LM se desplazará hacia la izquierda a $LM(P_2)$. El nuevo nivel de equilibrio de la producción disminuye a Y_2 porque la inversión planeada y las exportaciones netas disminuyen cuando la tasa de interés aumenta. El punto 2 en el inciso *b*) grafica este nivel de producción para el nivel de precios de P_2 . Un incremento adicional en el nivel de precios a P_3 ocasiona un mayor descenso en la oferta real de dinero, conduciendo a un mayor incremento en la tasa de interés y a un descenso adicional en la inversión planeada y en las exportaciones netas; entonces, la producción disminuye a Y_3 . El punto 3 en el inciso *b*) grafica este nivel de producción para el nivel de precios P_3 .

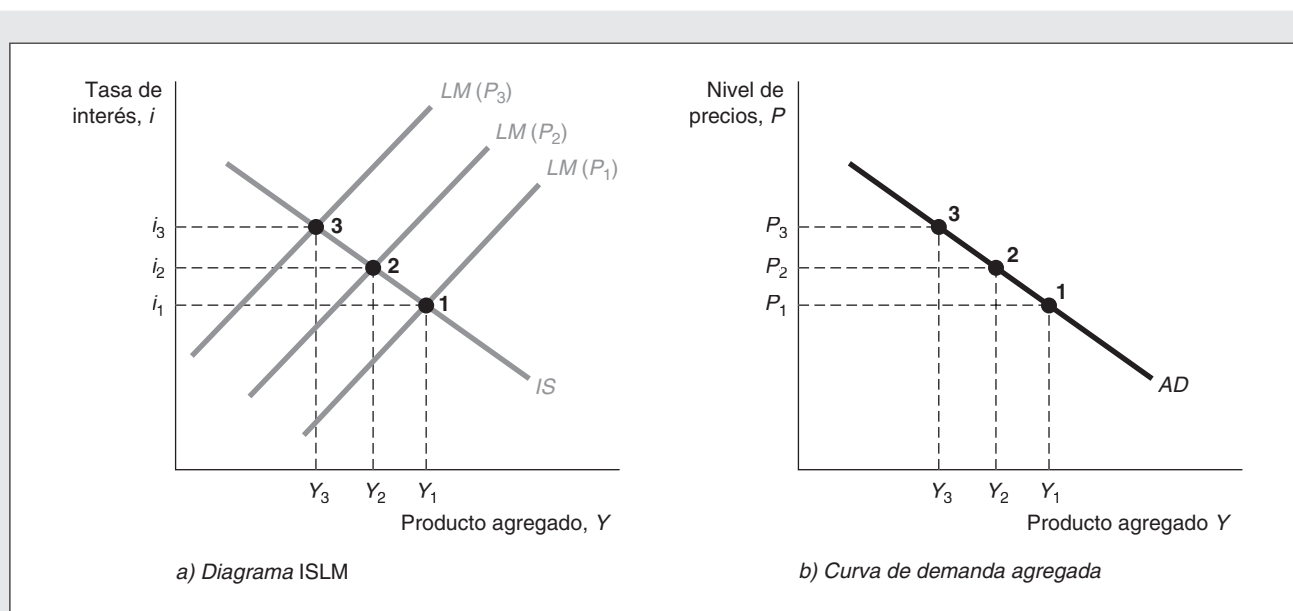


FIGURA 10 Derivación de la curva de demanda agregada

El diagrama $ISLM$ en el inciso *a*) muestra que con una oferta nominal de dinero determinada conforme el precio aumenta de P_1 a P_2 y a P_3 , la curva LM se desplaza hacia la izquierda y la producción de equilibrio disminuye. Las combinaciones del nivel de precios y de la producción de equilibrio del inciso *a*) se grafican entonces en *b*) y la línea que las conecta es la curva de demanda agregada AD .

La línea que conecta los tres puntos en la gráfica *b*) es la curva de demanda agregada *AD*, e indica el nivel de producto agregado congruente con el equilibrio en el mercado de bienes y en el mercado de dinero a cualquier nivel de precios determinado. Esta curva de demanda agregada tiene la habitual pendiente descendente porque un nivel de precios más alto reduce la oferta de dinero en términos reales, aumenta las tasas de interés y disminuye el nivel de equilibrio de producto agregado.

Factores que ocasionan que la curva de demanda agregada se desplace

El análisis *ISLM* demuestra la manera en la que el nivel de equilibrio del producto agregado cambia para un nivel de precios determinado. Un cambio en cualquier factor (excepto un cambio del nivel de precios) que ocasiona que la curva *IS* o *LM* se desplace causa que la curva de demanda agregada también se desplace. Para ver cómo funciona esto observemos primero lo que le sucede a la curva de demanda agregada cuando la curva *IS* se desplace.

Desplazamientos en la curva *IS*. Cinco factores ocasionan que la curva *IS* se desplace: los cambios en el gasto autónomo de los consumidores, los cambios en los gastos de inversión relacionados con la confianza en los negocios, los cambios en los gastos del gobierno, los cambios en los impuestos y los cambios autónomos en las exportaciones netas. La manera en la que los cambios en estos factores conducen a un desplazamiento en la curva de demanda agregada se examina en la figura 11.

Suponga que inicialmente la curva de demanda agregada se encuentra en AD_1 y que hay un incremento en, por ejemplo, los gastos del gobierno. El diagrama *ISLM* en *b*) muestra qué

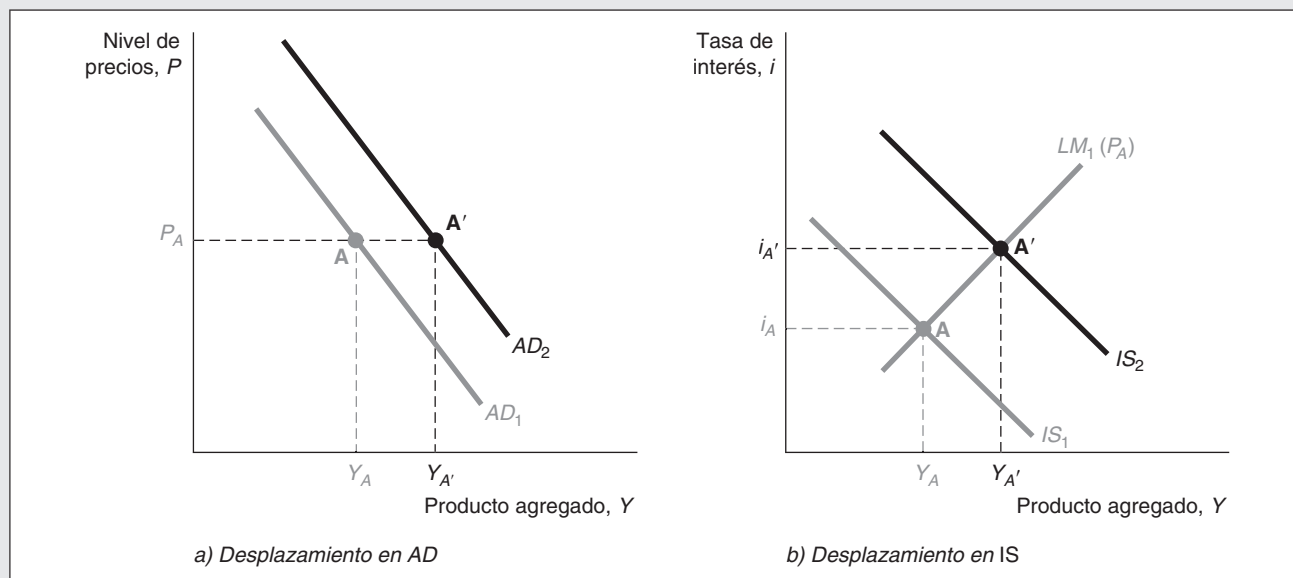


FIGURA 11 Desplazamiento en la curva de demanda agregada ocasionado por un desplazamiento en la curva *IS*
La política fiscal expansionista, un incremento en las exportaciones netas o consumidores y empresas más optimistas desplazan la curva *IS* hacia la derecha en la gráfica *b*) y a un nivel de precios de P_A , la producción de equilibrio aumenta de Y_A a $Y_{A'}$. Este cambio en la producción de equilibrio se muestra como un movimiento del punto *A* al punto *A'* en la gráfica *a*); por tanto, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, de AD_1 a AD_2 .

es lo que le sucede entonces a la producción de equilibrio, manteniendo constante el nivel de precios en P_A . Inicialmente, la producción de equilibrio es al nivel Y_A en la intersección de IS_1 y LM_1 . El incremento en el gasto del gobierno (manteniendo constante el nivel de precios en P_A) desplaza la curva IS hacia la derecha y aumenta la producción de equilibrio a $Y_{A'}$. En la gráfica *a*), este incremento en la producción de equilibrio se muestra como un movimiento del punto A al punto A' , y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha (a AD_2).

La conclusión resultante de la figura 11 es que **cualquier factor que desplace la curva IS desplaza la curva de demanda agregada en la misma dirección**. Así, los “espíritus animales” que motivan un incremento en el gasto autónomo de los consumidores o en los gastos de inversión planeados, un incremento en los gastos del gobierno, un descenso en los impuestos o un incremento autónomo en las exportaciones netas —todos los cuales desplazan la curva IS hacia la derecha— también desplazarán la curva de demanda agregada hacia la derecha. De manera opuesta, una reducción en el gasto autónomo de los consumidores, una disminución en los gastos de inversión planeados, una reducción en los gastos del gobierno, un incremento en los impuestos o un descenso en las exportaciones netas ocasionarán que la curva de demanda agregada se desplace hacia la izquierda.

Desplazamientos en la curva LM . Los desplazamientos en la curva LM son ocasionados ya sea por un cambio autónomo en la demanda de dinero (no causado por un cambio en P , Y o i) o por un cambio en la oferta de dinero. La figura 12 muestra la manera en la que cada uno de estos cambios conduce a un desplazamiento en la curva de demanda agregada. Una vez más, estamos inicialmente al nivel de AD_1 de la curva de demanda agregada y observamos qué es lo que sucede al nivel de la producción de equilibrio cuando el nivel de precios se mantiene constante en P_A . Un incremento en la oferta de dinero desplaza la curva LM a la derecha y aumenta la producción de equilibrio a $Y_{A'}$. Este incremento en la producción de equilibrio se muestra

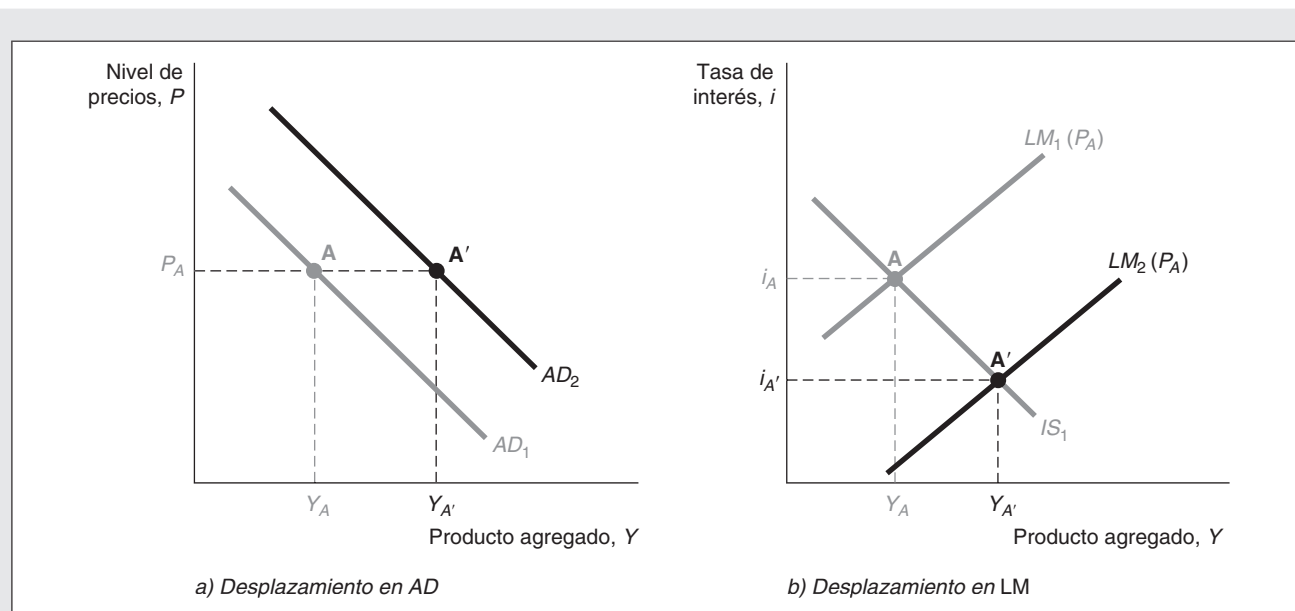


FIGURA 12 Cambio en la curva de demanda agregada ocasionado por un desplazamiento en la curva LM
 Un incremento en la oferta de dinero o un descenso en la demanda de dinero desplaza la curva LM hacia la derecha en la gráfica *b*), y al nivel de precios de P_A , la producción de equilibrio aumenta de Y_A a $Y_{A'}$. Este cambio en la producción de equilibrio se muestra como un movimiento del punto A al punto A' en la gráfica *a*), por lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, de AD_1 a AD_2 .

como un movimiento del punto A al punto A' en la gráfica a), y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

Nuestra conclusión proveniente de la figura 12 es similar a la de la figura 11: **si se mantiene constante el nivel de precios, cualquier factor que desplace la curva LM desplazará la curva de demanda agregada en la misma dirección.** Por consiguiente, un decremento en la demanda de dinero así como un incremento en la oferta de dinero, que desplazan la curva LM hacia la derecha, también desplazan la curva de demanda agregada hacia la derecha. Sin embargo, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la izquierda si la oferta de dinero disminuye o si la demanda de dinero aumenta.

Usted derivó y analizó la curva de demanda agregada, un elemento esencial en el marco conceptual agregado de la demanda y de la oferta que examinaremos en el capítulo 22. El marco conceptual agregado de la oferta y la demanda es particularmente útil porque explica la manera en la que el nivel de precios se determina y nos capacita para examinar factores que afectan el producto agregado cuando el nivel de precios varía.

RESUMEN

1. La curva IS se desplaza hacia la derecha como resultado de un incremento en el gasto autónomo de los consumidores, un incremento en los gastos de inversión planeados relacionados con la confianza del negocio, un incremento en los gastos del gobierno, una reducción de los impuestos o un incremento autónomo en las exportaciones netas. Un movimiento en la dirección opuesta de estos cinco factores desplazará la curva IS hacia la izquierda.
2. La curva LM se desplaza hacia la derecha como resultado de un incremento en la oferta de dinero o de un decremento autónomo en la demanda de dinero; se desplaza hacia la izquierda como resultado de un decremento en la oferta de dinero o de un incremento autónomo en la demanda de dinero.
3. Un incremento en la oferta de dinero aumenta la producción de equilibrio, pero disminuye la tasa de interés de equilibrio. La política fiscal expansionista (un incremento en los gastos del gobierno o un decremento en los impuestos) aumenta la producción de equilibrio pero, en contraste con la política monetaria expansionista, también aumenta la tasa de interés.
4. Cuanto menos sensible sea la demanda de dinero a los intereses, más eficiente será la política monetaria en relación con la política fiscal.
5. El modelo ISLM permite llegar a la siguiente conclusión acerca de la conducción de la política monetaria: cuando la curva IS es más inestable que la curva LM, la adopción de una meta para la oferta de dinero trae consigo fluctuaciones menores en la producción que la adopción de una meta para la tasa de interés, por lo que es preferible; cuando la curva LM es más inestable que la curva IS, la adopción de una meta para la tasa de interés conduce a menores fluctuaciones y es preferible.
6. La conclusión que resulta del examen de lo que sucede en el modelo ISLM como resultado de una política monetaria o fiscal expansionista es que aunque la política monetaria y la fiscal afectan la producción a corto plazo, ninguna de ellas afecta la producción a largo plazo.
7. La curva de demanda agregada nos indica el nivel de producto agregado congruente con el equilibrio en el mercado de bienes y en el mercado de dinero para cualquier nivel de precios determinado. Muestra una pendiente descendente porque un nivel de precios más bajo crea un nivel más alto de la oferta real de dinero, reduce la tasa de interés y aumenta la producción de equilibrio. La curva de demanda agregada se desplaza en la misma dirección de un desplazamiento en la curva IS o LM; así, se desplazará hacia la derecha cuando los gastos del gobierno aumentan, los impuestos disminuyen, los “espíritus animales” fomentan los gastos del consumidor y de los negocios, las exportaciones netas autónomas aumentan, la oferta de dinero aumenta o la demanda de dinero disminuye.

TÉRMINOS CLAVE

curva de demanda agregada, p. 555
desplazamiento completo (*crowding out*), p. 549

neutralidad monetaria a largo plazo, p. 554

nivel de la tasa natural de producto, p. 552

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

1. Si los impuestos y los gastos del gobierno aumentan en cantidades iguales, ¿qué le sucederá a la posición de la curva *IS*? Explique este resultado con un diagrama cruzado de Keynes.
- *2. ¿Qué le sucedió a la curva *IS* durante la Gran Depresión cuando los gastos de las inversiones se desplomaron?
3. ¿Qué le sucede a la posición de la curva *LM* si la Fed decide disminuir la oferta de dinero para combatir la inflación y si, al mismo tiempo, la demanda de dinero disminuye?
- *4. “Una demanda de dinero excesiva resultante de un incremento en la demanda de dinero se puede eliminar tan sólo a través de un incremento en las tasas de interés.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

En los problemas 5 a 15, corrobore su respuesta con un diagrama *ISLM*.

5. A finales de 1969, la Reserva Federal redujo la oferta de dinero mientras que el gobierno aumentó los impuestos. ¿Qué cree que debería haber sucedido a las tasas de interés y al producto agregado?
- *6. “El alto nivel de las tasas de interés y la creciente economía durante el tercero y el cuarto año de Ronald Reagan como presidente puede explicarse por una política monetaria rigurosa combinada con una política fiscal expansionista.” ¿Está usted de acuerdo con esta afirmación? ¿Por qué?
7. Suponga que la Reserva Federal quiere evitar que las tasas de interés aumenten cuando el gobierno aumenta

de manera muy aguda los gastos militares. ¿Cómo podría lograr esto la Fed?

- *8. La evidencia indica que, en fechas recientes, la demanda de dinero se ha vuelto del todo inestable. ¿Por qué es de importancia este hallazgo para los encargados de la formulación de políticas de la Reserva Federal?
9. “Conforme aumenta el nivel de precios, el nivel de equilibrio de la producción determinado en el modelo *ISLM* también aumenta.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *10. ¿Qué le sucederá a la posición de la curva de demanda agregada si la oferta de dinero se reduce cuando aumentan los gastos del gobierno?
11. ¿Cómo afectará un incremento igual en los gastos del gobierno y de los impuestos la posición de la curva de la demanda agregada?
- *12. Si la demanda de dinero no se ve afectada por los cambios en la tasa de interés, ¿qué efecto tendrá un incremento en los gastos del gobierno sobre la posición de la curva de demanda agregada?

Uso del análisis económico para predecir el futuro

13. Prediga qué le sucederá a las tasas de interés y al producto agregado si un derrumbe del mercado de valores ocasiona que los gastos del consumidor disminuyan.
- *14. Prediga qué le sucederá a las tasas de interés y al producto agregado durante un auge en las exportaciones autónomas.
15. Si una serie de incumplimientos en el mercado de bonos hacen a los bonos más riesgosos y, como resultado de ello, la demanda de dinero aumenta, prediga qué le sucederá a las tasas de interés y al producto agregado.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Podemos continuar nuestro estudio del marco conceptual del *ISLM* revisando un sitio interactivo y dinámico. Visite <http://nova.umuc.edu/~black/econ0.html>. Suponga que el cambio en los gastos del gobierno es de \$25, que la tasa fiscal es del 30%, que la velocidad del dinero es de 12 y que la oferta de dinero se ve incrementada en \$2. ¿Cuál es el cambio resultante en las tasas de interés? (Asegúrese de pulsar el botón que se localiza arriba de *ISLM*.)
2. Una excelente forma de aprender acerca de la razón por la que los cambios en los diversos factores afectan

las curvas *IS* y *LM* es visitando www.fgn.unisg.ch/eurmacro/tutor/ism.html. Este sitio, patrocinado por el Banco Mundial, le permite hacer cambios y observar inmediatamente su efecto sobre el modelo *ISLM*.

- a) Incremente el valor de *G* de 200 a 600. ¿Qué le sucede a la tasa de interés?
- b) Reduzca el valor de *t* a 0.1. ¿Qué le sucede al producto agregado *Y*?
- c) Incremente el valor de *M* a 450. ¿Qué le sucede a la tasa de interés y al producto agregado?

REFERENCIAS DE LA WEB

<http://ingrimayne.saintjoe.edu/econ/optional/ISLM/Limitations.html>

Un documento que expone las limitaciones del análisis *ISLM*.

www.bothell.washington.edu/faculty/danby/islm/animation.html

Una explicación animada del *ISLM*.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

22

Análisis de oferta y demanda agregadas



Presentación preliminar

En capítulos anteriores concedimos considerable atención a la política monetaria porque interfiere en nuestra vida diaria afectando los precios de los bienes que compramos y la cantidad de empleos disponibles. En este capítulo desarrollaremos una herramienta básica, el análisis de oferta y demanda agregadas, que nos capacitará para estudiar los efectos de la política monetaria sobre la producción y los precios. La **demanda agregada** es la cantidad total de los bienes y servicios finales de una economía demandados a diferentes niveles de precios. La **oferta agregada** es la cantidad total de bienes y servicios finales que las empresas de una economía quieren vender a diferentes niveles de precios. Como sucede con otros análisis de la oferta y la demanda, la cantidad real de producto y el nivel de precios se determinan igualando la demanda agregada y la oferta agregada.

El análisis de oferta y demanda agregadas nos capacitará para explorar cómo se determinan el producto agregado y el nivel de precios. (El recuadro Seguimiento de las noticias financieras indica dónde y con qué frecuencia se publican los datos acerca del producto agregado y del nivel de precios.) El análisis no solamente nos ayudará a interpretar los episodios recientes del ciclo de negocios, sino que también nos capacitará para comprender los debates sobre la manera en la que debería conducirse la política económica.

DEMANDA AGREGADA

El primer bloque de construcción del análisis de la oferta y la demanda agregadas es la **curva de demanda agregada**, la cual describe la relación entre la cantidad del producto agregado demandado y el nivel de precios cuando todas las demás variables se mantienen constantes. Existen dos formas para derivar la curva de demanda agregada. La primera, y la más sencilla, es el enfoque que se basa en la teoría cuantitativa del dinero, en el cual la demanda agregada se determina únicamente por la cantidad de dinero. El segundo enfoque se basa en un examen del comportamiento de los componentes de la demanda agregada: consumo, inversión, gastos del gobierno y exportaciones netas. El enfoque de los componentes también toma en cuenta la función de la cantidad de dinero en la determinación de la demanda agregada, pero lo hace de manera indirecta, considerando la manera en la que los cambios en la cantidad de dinero afectan los componentes de la demanda agregada.

Enfoque de la teoría cuantitativa del dinero para la demanda agregada

La teoría cuantitativa del dinero vincula la cantidad de dinero M con el gasto nominal total en bienes y servicios $P \times Y$ (P = nivel de precios y Y = producto real agregado o, de manera equivalente, ingreso real agregado). Para obtener este vínculo se utiliza el concepto de la **velocidad**



Seguimiento de las noticias financieras: Producto agregado, desempleo y nivel de precios

Los periódicos y los sitios de Internet reportan en forma periódica datos que brindan información sobre el nivel de producto agregado, del desempleo y del nivel de precios. A continuación presentamos una lista de las series de datos relevantes, de su frecuencia y de la fecha en la que se publican.

Producto agregado y desempleo

PIB real: Trimestral (enero-marzo, abril-junio, julio-septiembre, octubre-diciembre); se publica tres o cuatro semanas después del final de un trimestre.

Producción industrial: mensual. La producción industrial no es una medida tan amplia del producto agregado como el PIB real porque mide únicamente la producción manufacturera; la estimación del mes anterior se reporta a mediados del mes siguiente.

Tasa de desempleo: mensual; la cifra del mes anterior se publica generalmente el viernes de la primera semana del mes siguiente.

Nivel de precios

Deflactor del PIB: trimestral. Esta amplia medida del nivel de precios (que se describe en el apéndice del capítulo 1) se publica al mismo tiempo que los datos del PIB real.

Índice de precios al consumidor (IPC): el IPC es una medida del nivel de precios para los consumidores (también se describe en el apéndice del capítulo 1); el valor del mes anterior se publica en la tercera o cuarta semana del mes siguiente.

Índice de precios al productor (IPP): el IPP es una medida del nivel promedio de los precios al mayoreo cobrados por los productores y se publica al mismo tiempo que los datos de producción industrial.

del dinero: el número promedio de veces por año que un dólar se gasta en bienes y servicios finales. De manera más formal, la velocidad V se calcula dividiendo el gasto nominal $P \times Y$ entre la oferta de dinero M :

$$V = \frac{P \times Y}{M}$$

Suponga que el gasto nominal total en un año fuera de \$2 billones y que la oferta de dinero fuera de \$1 billón; la velocidad sería entonces de \$2 billones/\$1 billón = 2. En promedio, la oferta de dinero apoya un nivel de transacciones asociado con dos veces su valor en bienes y servicios en el curso de un año. Al multiplicar ambos lados por M obtenemos la **ecuación de intercambio**, que relaciona la oferta de dinero con el gasto agregado:

$$M \times V = P \times Y \quad (1)$$

En este momento, la ecuación de intercambio es tan sólo una identidad; es decir, es verdadera por definición. No nos indica que cuando M aumenta, el gasto agregado aumentará también. Por ejemplo, el incremento en M podría verse compensado por una disminución en V , con el resultado de que $M \times V$ no aumenta. Sin embargo, la teoría cuantitativa de la demanda del dinero desarrollada por Milton Friedman (que se expuso con detalle en el capítulo 19) indica que la velocidad varía de una manera predecible y no relacionada con los cambios en la oferta de dinero: con este análisis, la ecuación de intercambio se transforma en una teoría acerca de la manera en la que se determina el gasto agregado y se conoce como **teoría cuantitativa del dinero**.

Para comprender cómo funciona esta teoría, pongamos un ejemplo. Si se predice que la velocidad es de 5 y que la oferta de dinero es de \$1 billón, la ecuación de intercambio nos dice que el gasto agregado será de \$5 billones ($5 \times \$1$ billón). Si la oferta de dinero se duplica a \$2 billones, la teoría cuantitativa indica que la velocidad continuará siendo de 5 y que el gasto agregado se duplicará a \$10 billones ($5 \times \$2$ billones). Así, la teoría cuantitativa del dinero con-

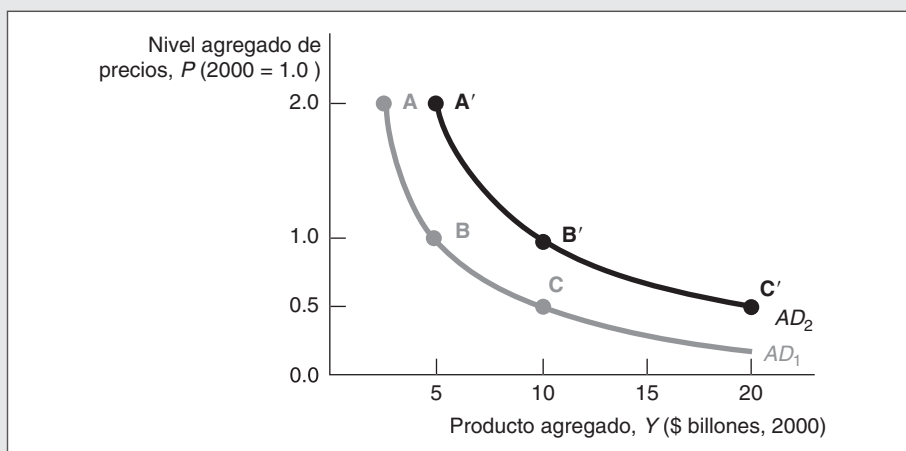
cluye que los *cambios en los gastos agregados se determinan principalmente por los cambios en la oferta de dinero*.

Derivación de la curva de demanda agregada. Para comprender la manera en la que la teoría cuantitativa del dinero genera la curva de demanda agregada pongamos un ejemplo en el cual medimos el producto agregado en billones de dólares del año 2000 y en donde el nivel de precios tiene un valor de 1.0. Como se acaba de mostrar, con una velocidad predicha de 5 y una oferta de dinero de \$1 billón, el gasto agregado será de \$5 billones. Si el nivel de precios es de 2.0, la cantidad del producto agregado demandado es de \$2.5 billones porque el gasto agregado $P \times Y$ continúa siendo igual a $2.0 \times \$2.5$ billones = \$5 billones, el valor de $M \times V$. Esta combinación de un nivel de precios de 2.0 y de un producto agregado de 2.5 se ha marcado como el punto A en la figura 1. Si en lugar de ello el nivel de precios es dado a 1.0, la producción agregada demandada es de \$5 billones (punto B) y, por consiguiente, el gasto agregado continúa siendo igual a \$5 billones ($= 1.0 \times 5$ billones). De manera similar, a un nivel de precios incluso más bajo de 0.5, la cantidad de la producción demandada aumenta a \$10 billones, lo cual se muestra en el punto C. La curva que conecta estos puntos, señalada como AD_1 , es la curva de demanda agregada, dada una oferta de dinero de \$1 billón. Como se observa, tiene la habitual pendiente descendente de una curva de demanda, indicando con ello que conforme disminuye el nivel de precios (manteniendo constante todo lo demás), la cantidad de la producción demandada aumenta.

Desplazamientos en la curva de demanda agregada. En la teoría cuantitativa, los cambios en la oferta de dinero son la fuente primaria de los cambios en los gastos agregados, lo cual desplaza hacia adentro la curva de demanda agregada. Para comprender cómo un cambio en la oferta de dinero desplaza la curva de demanda en la figura 1, observemos qué es lo que sucede cuando la oferta de dinero aumenta a \$2 billones. Ahora los gastos agregados aumentan a $5 \times \$2$ billones = \$10 billones y, a un nivel de precios de 2.0, la cantidad de producto agregado demandada aumentará a \$5 billones de forma que 2.0×5 billones = \$10 billones. Por consiguiente, a un nivel de precios de 2.0, la cantidad de producto demandado se desplaza del punto A al punto A'. A un nivel de precios de 1.0, la cantidad del producto demandado aumenta de \$5 a \$10 billones (del punto B al punto B'), y a un nivel de precios de 0.5, la producción demandada aumenta de \$10 a \$20 billones (del punto C al punto C'). El resultado es que el incremento en la oferta de dinero a \$2 billones desplaza la curva de demanda agregada hacia fuera hasta el punto AD_2 .

FIGURA 1

Curva de demanda agregada
Se dibuja una curva de demanda agregada para un nivel *fijo* de la oferta de dinero. Un incremento en la oferta de dinero de \$1 billón a \$2 billones conduce a un desplazamiento en la curva de demanda agregada de AD_1 a AD_2 .



Un razonamiento similar indica que un descenso en la oferta de dinero reduce los gastos agregados en forma proporcional y reduce la cantidad de producto agregado demandado a cada nivel de precios. Por lo tanto, un descenso en la oferta de dinero desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.

Derivación de la demanda agregada a partir del comportamiento de sus componentes

En lugar de determinar la demanda agregada mediante la observación de la forma en que el dinero afecta el monto total de demanda agregada derivaremos la curva de la demanda agregada examinando sus cuatro componentes: los **gastos del consumidor**, la demanda total de bienes y servicios del consumidor; los **gastos de inversión planeados**,¹ el total de gastos planeados por las empresas de negocios sobre máquinas nuevas, fábricas y otros bienes de capital, más los gastos planeados sobre casas nuevas; los **gastos del gobierno**, los cuales se refieren a los gastos realizados a todos los niveles del gobierno (federal, estatal y local) por concepto de bienes y servicios (desde clips para papel hasta computadoras, programas de cómputo, misiles, trabajadores gubernamentales, etcétera); y las **exportaciones netas**, los gastos netos del extranjero por la adquisición de bienes y servicios nacionales, lo que es igual a las exportaciones menos las importaciones. Usando los símbolos C para los gastos del consumidor, I para los gastos de inversión planeados, G para los gastos del gobierno y NX para las exportaciones netas, podemos escribir la siguiente expresión para la demanda agregada Y^{ad} :

$$Y^{ad} = C + I + G + NX \quad (2)$$

Derivación de la curva de demanda agregada. El enfoque de los componentes, al igual que el enfoque de la teoría cuantitativa, indica que la curva de demanda agregada tiene una pendiente descendente porque un nivel de precios más bajo ($P\downarrow$), manteniendo constante la cantidad nominal de dinero (M), conduce a una mayor cantidad de dinero en términos reales (en términos de los bienes y servicios que puede comprar, $M/P\uparrow$). La cantidad más grande de dinero en términos reales ($M/P\uparrow$) que resulta del nivel más bajo de precios ocasiona que las tasas de interés disminuyan ($i\downarrow$), como se indicó en el capítulo 5. El resultante costo más bajo del financiamiento de compras de nuevos capitales físicos hace que la inversión sea más rentable y estimula los gastos de inversión planeados ($I\uparrow$). Ya que, como se muestra en la ecuación 2, el incremento en el gasto de inversión planeado contribuye en forma directa a la demanda agregada ($Y^{ad}\uparrow$), el nivel más bajo del precio conduce a un nivel más alto de la cantidad de producto agregado demandado ($P\downarrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$). De manera esquemática, podemos escribir el mecanismo que se acaba de describir como sigue:

$$P\downarrow \Rightarrow M/P\uparrow \Rightarrow i\downarrow \Rightarrow I\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

Otro mecanismo que genera una curva de demanda agregada con una pendiente descendente opera a través del comercio internacional. Como un nivel de precios más bajo ($P\downarrow$) conduce a una mayor cantidad de dinero en términos reales ($M/P\uparrow$) y a tasas de interés más bajas ($i\downarrow$), los activos en dólares estadounidenses se vuelven menos atractivos respecto a los activos denominados en monedas extranjeras, ocasionando con ello un descenso en el valor de los activos en dólares en relación con otros activos monetarios (un decremento en el tipo de cambio, denotado por $E\downarrow$). El valor más bajo del dólar, que hace a los bienes domésticos más baratos en relación con los bienes extranjeros, causa entonces que las exportaciones netas aumenten, lo cual incrementa a la vez la demanda agregada:

$$P\downarrow \Rightarrow M/P\uparrow \Rightarrow i\downarrow \Rightarrow E\downarrow \Rightarrow NX\uparrow \Rightarrow Y^{ad}\uparrow$$

¹ Recuerde que los economistas restringen el uso de la palabra *inversión* a la compra de capitales físicos nuevos, como una máquina o una casa nueva, que se suma a los gastos.

Factores que desplazan la curva de demanda agregada. Los mecanismos que se han descrito también indican por qué el enfoque de los componentes indica que los cambios en la oferta de dinero desplazan la curva de demanda agregada. Para un nivel de precios dado, un incremento en la oferta de dinero ocasiona que la oferta real de dinero ($M/P \uparrow$) aumente, lo cual conduce a un incremento en la demanda agregada. Por tanto, un incremento en la oferta de dinero desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha (como en la figura 1) porque reduce las tasas de interés y estimula los gastos de inversión planeados y las exportaciones netas. De manera similar, un descenso en la oferta de dinero desplaza la curva de demanda agregada hacia la izquierda.²

En contraste con la teoría cuantitativa, el enfoque de los componentes indica que otros factores (la manipulación de los gastos del gobierno y de los impuestos, los cambios en las exportaciones netas y los cambios en los gastos de los consumidores y de los negocios) también son causas importantes de variaciones en la curva de demanda agregada. Por ejemplo, si el gobierno gasta más ($G \uparrow$) o si las exportaciones netas aumentan ($NX \uparrow$), la cantidad de producto agregado demandado a cada nivel de precios aumenta y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha. Un decremento en los impuestos del gobierno ($T \downarrow$) deja a los consumidores con más ingreso para gastar y, por consiguiente, los gastos del consumidor aumentan ($C \uparrow$). La cantidad de producto agregado demandado a cada nivel de precios también aumenta y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha. Finalmente, si el optimismo de los consumidores y de los negocios aumenta, los gastos del consumidor y los gastos de inversión planeados aumentan ($C \uparrow, I \uparrow$), desplazando nuevamente la curva de demanda agregada a la derecha. John Maynard Keynes describió las olas de optimismo y de pesimismo como “**espíritus animales**” y los consideró un factor importante que afecta la curva de demanda agregada y una fuente relevante de fluctuaciones en los ciclos de los negocios.

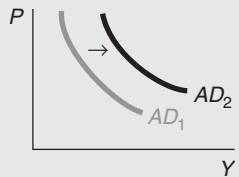
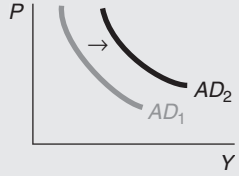
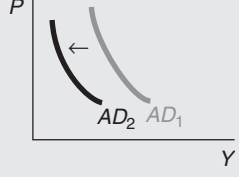
Resumen. Tanto la teoría cuantitativa como el enfoque de los componentes para la demanda agregada coinciden en que la curva de demanda agregada tiene una pendiente descendente y cambia en respuesta a las variaciones en la oferta de la demanda. Sin embargo, en el enfoque de la teoría cuantitativa existe sólo una fuente importante de movimientos en la curva de demanda agregada: los cambios en la oferta de dinero. El enfoque de los componentes indica que otros factores —la política fiscal, las exportaciones netas y los “espíritus animales”— son fuentes de cambios igualmente importantes en la curva de la demanda agregada. Nuestra exposición de la teoría cuantitativa y del enfoque de los componentes indica que seis factores pueden modificar la curva de demanda agregada: la oferta de dinero, los gastos del gobierno, las exportaciones netas, los impuestos, el optimismo del consumidor y el optimismo de los negocios. Los dos últimos (“espíritus animales”) afectan la disposición hacia los gastos. El efecto posible sobre la curva de demanda agregada de estos factores (con frecuencia referidos como **shocks en la demanda**) se resume en la tabla 1.

OFERTA AGREGADA

Para completar nuestro análisis necesitamos derivar una **curva de oferta agregada**, la relación entre la cantidad de producto ofrecido y el nivel de precios. En el análisis típico de la oferta y la demanda tenemos sólo la curva de oferta, pero ya que los precios y los sueldos requieren tiempo para ajustarse a su nivel a largo plazo, la curva de oferta agregada difiere en el corto y largo plazos. Primero examinaremos la curva de oferta agregada a largo plazo. Posteriormente derivaremos la curva de oferta agregada a corto plazo y veremos la manera en la que cambia a través del tiempo conforme la economía se desplaza del corto al largo plazo.

² En los capítulos 20 y 21 se da una demostración completa del enfoque de los componentes para la curva de demanda agregada.

RESUMEN TABLA 1 Factores que desplazan la curva de demanda agregada

Factor	Cambio	Desplazamiento en la curva de oferta agregada
Oferta de dinero, M	↑	 A graph with Price (P) on the vertical axis and Output (Y) on the horizontal axis. Two downward-sloping curves are shown: a light gray curve labeled AD_1 and a dark gray curve labeled AD_2. An arrow points from AD_1 to AD_2, indicating a rightward shift.
Gastos del gobierno, G	↑	 A graph with Price (P) on the vertical axis and Output (Y) on the horizontal axis. Two downward-sloping curves are shown: a light gray curve labeled AD_1 and a dark gray curve labeled AD_2. An arrow points from AD_1 to AD_2, indicating a rightward shift.
Impuestos, T	↑	 A graph with Price (P) on the vertical axis and Output (Y) on the horizontal axis. Two downward-sloping curves are shown: a light gray curve labeled AD_1 and a dark gray curve labeled AD_2. An arrow points from AD_1 to AD_2, indicating a leftward shift.
Exportaciones netas, NX	↑	 A graph with Price (P) on the vertical axis and Output (Y) on the horizontal axis. Two downward-sloping curves are shown: a light gray curve labeled AD_1 and a dark gray curve labeled AD_2. An arrow points from AD_1 to AD_2, indicating a rightward shift.
Optimismo del consumidor, C	↑	 A graph with Price (P) on the vertical axis and Output (Y) on the horizontal axis. Two downward-sloping curves are shown: a light gray curve labeled AD_1 and a dark gray curve labeled AD_2. An arrow points from AD_1 to AD_2, indicating a rightward shift.
Optimismo de los negocios, I	↑	 A graph with Price (P) on the vertical axis and Output (Y) on the horizontal axis. Two downward-sloping curves are shown: a light gray curve labeled AD_1 and a dark gray curve labeled AD_2. An arrow points from AD_1 to AD_2, indicating a rightward shift.
<i>Nota:</i> Sólo se muestran los incrementos (↑) en los factores. El efecto de los decrementos sería lo opuesto de lo que se indica en la columna de “desplazamientos”. Observe que el enfoque de la teoría cuantitativa concibe a la oferta de dinero como la única causa importante de los desplazamientos en la curva de demanda agregada.		

Curva de oferta agregada a largo plazo

La cantidad de producción que puede elaborarse en la economía a largo plazo está determinada por el monto de capital existente en la economía, el monto de mano de obra ofrecida a un nivel de pleno empleo y la tecnología disponible. Como se expone en el capítulo 16, no es posible evitar un cierto nivel de desempleo porque es estructural. Por consiguiente, a un nivel de pleno empleo, el desempleo no está en cero, sino que está más bien a un nivel por arriba de cero al cual la demanda de la mano de obra es igual a la oferta. Esta **tasa natural de desempleo** es donde la economía gravita a largo plazo.³ Muchos economistas consideran que la tasa natural de desempleo es cercana al 5%.

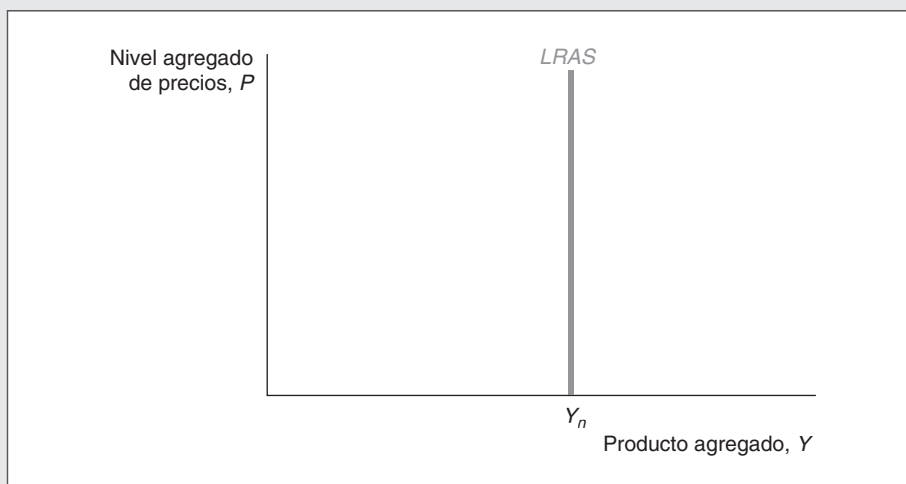
El nivel de producto agregado que se registra a la tasa natural de desempleo recibe el nombre de **tasa natural de producto**; es donde la economía se estabiliza a largo plazo para cualquier nivel de precios. De esta forma, la curva de oferta agregada a largo plazo (*long-run aggregate supply*, LRAS) es vertical a la tasa natural de producto, denotada por Y_n , como se dibujó en la figura 2.

Curva de oferta agregada a corto plazo

Como los sueldos y los precios requieren de un tiempo para ajustarse a las condiciones económicas, lo cual es un proceso que se describe diciendo que los sueldos y los precios son “pegajosos entre sí”, la curva de oferta agregada (AS_t) a corto plazo tiene una pendiente ascendente, como se muestra en la figura 3. Para comprender por qué la curva de la oferta agregada a corto plazo tiene una pendiente ascendente tenemos que observar los factores que ocasionan que la cantidad de producción ofrecida cambie. Ya que la meta de las empresas de negocios es maximizar las utilidades, la cantidad de producción ofrecida se determina por la utilidad realizada sobre cada unidad de producción. Si las utilidades aumentan, se elaborará una mayor cantidad de producto agregado, y la cantidad de producción ofrecida aumentará; si disminuye, habrá menos producción y la cantidad de la producción ofrecida descenderá.

FIGURA 2
Curva de oferta agregada a largo plazo

El monto de producción agregada a cualquier nivel de precios se dirige al nivel de la tasa natural de producción a largo plazo, de tal forma que la curva de oferta agregada LRAS a largo plazo sea una línea vertical en Y_n .

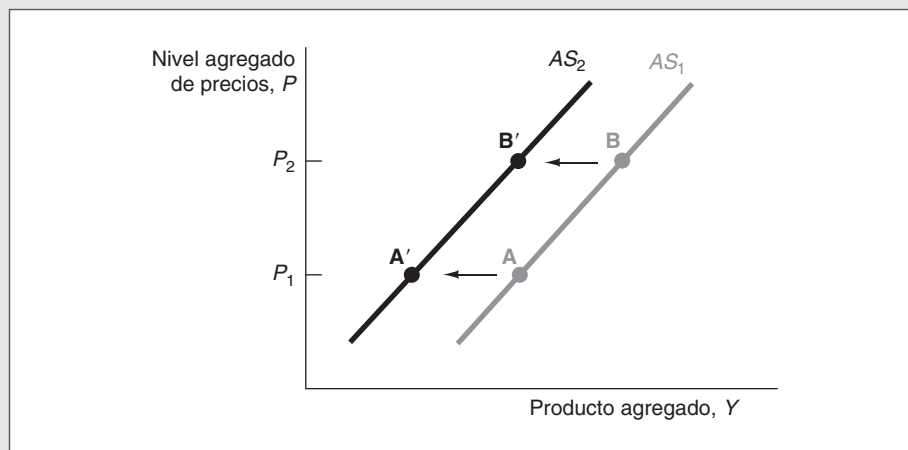


³ Un concepto relacionado es la *tasa de desempleo que no acelera la inflación* (NAIRU), la tasa de desempleo a la cual no hay tendencias para que la tasa de inflación cambie.

FIGURA 3

Curva de oferta agregada a corto plazo

Un incremento en los costos de producción desplaza la curva de oferta a corto plazo hacia la izquierda, de AS_1 a AS_2 .



La utilidad sobre una unidad de producción es igual al precio de esta unidad menos el costo de producirla. A corto plazo, los costos de muchos factores que participan en la producción de bienes y servicios son fijos; los sueldos, por ejemplo, con frecuencia son fijos por ciertos periodos en virtud de los contratos laborales, y la materia prima que necesitan las empresas a menudo se compra de acuerdo con contratos a largo plazo que estipulan el precio. Como estos costos de producción son fijos a corto plazo, cuando el nivel general de precios aumenta, el precio de una unidad de producción aumentará en relación con los costos de producirla y la utilidad por unidad aumentará. Puesto que el nivel más alto de precios da como resultado utilidades más altas a corto plazo, las empresas aumentan la producción, y la cantidad de producto agregado ofrecido aumenta, dando como resultado una curva de oferta agregada a corto plazo con una pendiente ascendente.

La mención frecuente del *corto plazo* en el párrafo anterior indica que la relación entre el nivel de precios y el producto agregado incorporado en la curva de oferta agregada a corto plazo con una pendiente ascendente (AS_1 en la figura 3) no permanece fija conforme pasa el tiempo. Para ver qué es lo que sucede a lo largo del tiempo, necesitamos comprender qué es lo que hace que se desplace la curva de oferta agregada.⁴

Desplazamientos en la curva de oferta agregada a corto plazo

Hemos visto que la utilidad sobre una unidad de producto determina la cantidad de producto vendido. Si el costo de producir una unidad de producto aumenta, la utilidad sobre una unidad de producto disminuye y la cantidad de producto ofrecido a cada nivel de precios disminuye. Para aprender qué es lo que implica esto para la posición de la curva de oferta agregada, consideremos qué es lo que sucede a un nivel de precios P_1 cuando los costos de producción aumentan. Ahora que las empresas están ganando una utilidad más baja por unidad de producto, reducen la producción a ese nivel de precios y la cantidad de producto agregado ofrecido disminuye del punto A al punto A'. La aplicación del mismo razonamiento al nivel de precios P_2 indica que la cantidad de producto agregado ofrecido disminuye del punto B al punto B'. Lo que vemos es que **la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda cuando los costos de producción aumentan y hacia la derecha cuando los costos disminuyen.**

⁴ La curva de oferta agregada está estrechamente vinculada con la curva de Phillips que se expuso en el capítulo 16. Se puede encontrar más información sobre la curva de Phillips y sobre la curva de oferta agregada en el apéndice de este capítulo, que se encuentra en el sitio Web de este libro en www.myeconlab.com/mishkin.

Factores que desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo

Los factores que ocasionan que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace son aquellos que afectan los costos de producción: 1. escasez de mano de obra en el mercado, 2. expectativas de inflación, 3. intentos de los trabajadores para impulsar hacia arriba sus sueldos reales, y 4. cambios en los costos de producción que no están relacionados con los sueldos (tales como el costo de energía). Los tres primeros factores desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo afectando los costos de los sueldos; el cuarto afecta otros costos de producción.

Escasez de mano de obra en el mercado. Si la economía está en auge y si la mano de obra es escasa ($Y > Y_n$), los patrones tienen dificultades para contratar trabajadores calificados y pueden incluso tener problemas para retener a sus trabajadores actuales. Ya que la demanda de la mano de obra excede ahora a la oferta en este mercado donde escasea la mano de obra, los patrones aumentarán los sueldos para atraer a los trabajadores que necesitan, y los costos de producción aumentarán. Los costos de producción más altos disminuyen la utilidad por unidad de producto a cada nivel de precios y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda (véase la figura 3).

En contraste, si la economía entra en una recesión y si el mercado de mano de obra tiene pocas opciones ($Y < Y_n$), porque la demanda de mano de obra es inferior a la oferta, los trabajadores que no encuentren empleo estarán dispuestos a trabajar por sueldos más bajos. Además, los trabajadores empleados estarán dispuestos a hacer concesiones de sueldos para mantener sus puestos de trabajo. De esta forma, en un mercado con mano de obra desocupada en el cual la cantidad de mano de obra demandada es inferior a la cantidad ofrecida, los sueldos y, por ende, los costos de producción disminuirán, la utilidad por unidad de producto aumentará y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia la derecha.

Los efectos de la escasez de mano de obra sobre la curva de oferta agregada a corto plazo se resumen como sigue: **cuando el producto agregado está por arriba de la tasa natural, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda; cuando el producto agregado está por debajo de la tasa natural, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la derecha.**

Nivel esperado de precios. Los trabajadores y las empresas se interesan en los sueldos en términos reales, es decir, en términos de los bienes y servicios que los sueldos pueden comprar. Cuando el nivel de precios aumenta, un trabajador que gane el mismo sueldo nominal podrá comprar un menor número de bienes y servicios. Un trabajador que espere que el nivel de precios aumente demandará un sueldo nominal más alto para evitar que el sueldo real disminuya. Por ejemplo, si Chuck, un trabajador de la construcción, espera que los precios aumenten en un 5%, querrá un aumento de sueldo de por lo menos 5% (o más, si piensa que merece un incremento en su sueldo real). De manera similar, si el patrón de Chuck sabe que las casas que está construyendo aumentarán de valor a la misma tasa que la inflación (5%), estará dispuesto a pagarle a Chuck un 5% o más. Un incremento en el nivel esperado de precios conduce a sueldos más altos, lo cual aumenta a la vez los costos de producción, disminuye la utilidad por unidad de producto a cada nivel de precios y desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda (véase la figura 3). Por consiguiente, **un incremento en el nivel esperado de precios ocasiona que la curva de oferta agregada se desplace hacia la izquierda; cuanto más grande sea el incremento esperado en el nivel de precios (es decir, cuanto más alta sea la inflación esperada), mayor será el desplazamiento.**

Aumentos generalizados de sueldos. Suponga que Chuck y sus compañeros de la industria de la construcción deciden hacer una huelga y tienen éxito en la obtención de sueldos reales más altos. Este aumento generalizado de sueldos aumentará los costos de producción, y la curva de oferta agregada se desplazará hacia la izquierda. **Un aumento generalizado de sueldos exitoso por parte de los trabajadores ocasionará que la curva de oferta agregada se desplace hacia la izquierda.**

Cambios en los costos de producción no relacionados con los sueldos. Los cambios en la tecnología y en la oferta de materias primas (denominados *shocks en la oferta*) también modifican la curva de oferta agregada. Un *shock* negativo en la oferta, tal como una reducción en la disponibilidad de materias primas (como el petróleo), lo que aumenta su precio, incrementa los costos de producción y desplaza la curva de oferta agregada hacia la izquierda. Un *shock* positivo en la oferta, tal como un clima inusualmente bueno que conduzca a una cosecha muy pródiga y disminuya el costo de los alimentos, reducirá los costos de producción y llevará la curva de oferta agregada hacia la derecha. De manera similar, el desarrollo de una nueva tecnología que disminuya los costos de producción, tal vez aumentando la productividad de los trabajadores, se considera un *shock* positivo la oferta y desplaza la curva de oferta agregada hacia la derecha.

El efecto de los cambios en los costos de producción sobre la oferta agregada no relacionados con los sueldos (*shocks en la oferta*) se resume como sigue: **un *shock* negativo en la oferta que aumenta los costos de producción desplaza la curva de oferta agregada a la izquierda; un *shock* positivo en la oferta que disminuye los costos de producción desplaza la curva de oferta agregada a la derecha.**⁵

GUÍA DE ESTUDIO

Como ayuda para el estudio, los factores que desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo se presentan en la tabla 2.

EL EQUILIBRIO EN EL ANÁLISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA AGREGADAS

El nivel de equilibrio del producto agregado y del nivel de precios ocurrirá en el punto en el que la cantidad de demanda agregada de producto sea igual a la cantidad de producto agregado ofrecido. Sin embargo, en el contexto del análisis de la oferta y la demanda agregadas, existen dos tipos de equilibrio: a corto y a largo plazos.

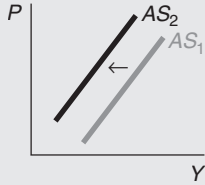
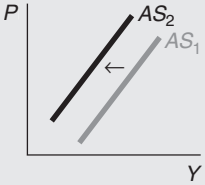
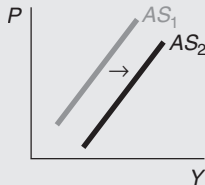
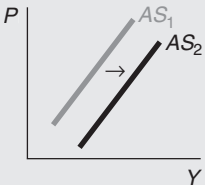
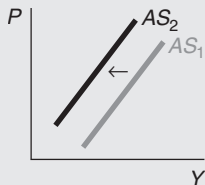
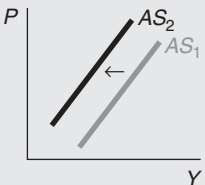
Equilibrio a corto plazo

La figura 4 ilustra el equilibrio a corto plazo en el cual la cantidad de producto agregado demandado es igual a la cantidad de la producto ofrecido, es decir, el punto en el que la curva de demanda agregada AD y la curva de oferta agregada AS se interceptan en el punto E . El nivel de equilibrio del producto agregado es igual a Y^* y el nivel del precio de equilibrio es igual a P^* .

Al igual que en nuestro análisis anterior de la oferta y la demanda, el equilibrio es un concepto de utilidad tan sólo cuando existe una tendencia para que la economía se dirija hacia él. Podemos ver que la economía se dirige hacia el equilibrio en el punto E observando primero lo que sucede cuando estamos a un nivel de precios por arriba del precio de equilibrio P^* . Si el

⁵ Los acontecimientos en el mercado de divisas también desplazan la curva de oferta agregada modificando los costos nacionales de la producción. Como se expone con mayor detalle en el capítulo 17, un incremento en el valor del dólar hace a los bienes extranjeros más baratos en Estados Unidos. El decremento en los precios de los bienes extranjeros y, por consiguiente, en los factores de producción del extranjero disminuye los costos de producción en Estados Unidos y aumenta la utilidad por unidad de producción a cada nivel de precios en Estados Unidos. Un incremento en el valor del dólar desplaza en consecuencia la curva de oferta agregada hacia la derecha. De manera opuesta, un decremento en el valor del dólar, que hace que los factores de producción del extranjero sean más costosos, desplaza la curva de oferta agregada a la izquierda.

RESUMEN TABLA 2 Factores que desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo

Factor	Desplazamiento en la curva de oferta agregada a corto plazo	Factor	Desplazamientos en la curva de oferta agregada a corto plazo
$Y > Y_n$		Aumento salarial	
$Y < Y_n$		Shock positivo en la oferta	
Incremento en el nivel de precios esperado		Shock negativo en la oferta	

nivel de precios se encuentra en P'' , la cantidad de producto agregado suministrado en el punto D es mayor que la cantidad de producto agregado demandado en el punto A. Como las personas quieren vender más bienes y servicios que los que otros quieren comprar (una condición de *oferta excesiva*), los precios de los bienes y servicios disminuirán y el nivel agregado de precios se reducirá, como muestra la flecha descendente. Esta disminución en el nivel de precios continuará hasta que haya alcanzado su nivel de equilibrio de P^* en el punto E.

Cuando el nivel de precios está por debajo del nivel de equilibrio de éstos, digamos en P' , la cantidad de producto demandado es mayor que la cantidad de producto ofrecido. Ahora el nivel de precios aumentará, como indica la flecha ascendente, porque las personas querrán comprar más bienes que los que otros quieren vender (una condición de *exceso de demanda*). Este incremento en el nivel de precios continuará hasta que haya alcanzado nuevamente su nivel de equilibrio de P^* en el punto E.

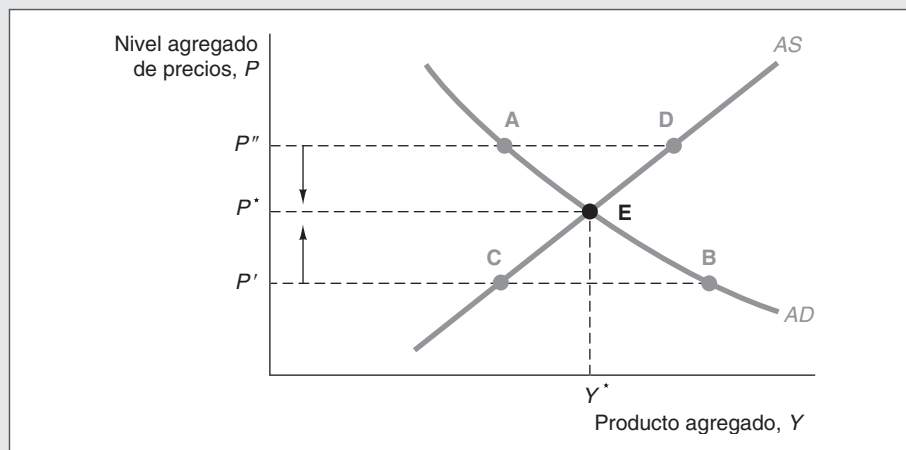
Equilibrio en el largo plazo

Por lo general, en el análisis de la oferta y la demanda, una vez que encontramos el equilibrio al cual la cantidad demandada es igual a la cantidad ofrecida, no existe necesidad de discusiones adicionales. Sin embargo, en el análisis de la oferta y la demanda *agregadas*, éste no es el caso. Incluso cuando la cantidad de la producto agregado demandado es igual a la cantidad ofrecida, operan fuerzas que pueden ocasionar que el equilibrio se desplace a través del tiempo si $Y^* \neq Y_n$. Para comprender por qué, debemos recordar que si los costos de producción se modifican, la curva de oferta agregada se desplazará.

FIGURA 4

Equilibrio a corto plazo

El equilibrio ocurre en el punto E en la intersección de la curva de demanda agregada AD y la curva de oferta agregada a corto plazo AS.



Como vimos anteriormente, la curva de oferta agregada a corto plazo no permanecerá estacionaria cuando el producto agregado y el desempleo difieren de su tasa natural: cuando $Y > Y_n$, la mano de obra en el mercado es escasa, los costos de producción aumentan a cualquier nivel de precios dado y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda; cuando $Y < Y_n$, los mercados de mano de obra tienen poca actividad, los costos de producción disminuyen a cualquier nivel de precios dado y la curva de oferta agregada se desplaza hacia la derecha. Tan sólo cuando el producto agregado y el desempleo se encuentran a sus tasas naturales no existe ninguna presión en el mercado de mano de obra para que los sueldos aumenten o disminuyan. En estas condiciones, no existe razón para que la oferta agregada a corto plazo se modifique.

Observaremos cómo cambia el equilibrio a corto plazo en respuesta a dos situaciones: cuando el equilibrio a corto plazo está inicialmente por debajo del nivel de la tasa natural y cuando está inicialmente por arriba del nivel de la tasa natural.

En la gráfica a) de la figura 5, el equilibrio inicial ocurre en el punto 1, la intersección de la curva de demanda agregada AD y la curva de oferta agregada inicial a corto plazo AS_1 . Como el nivel de equilibrio de la producción Y_1 es mayor que el nivel de la tasa natural Y_n , el desempleo es inferior a su tasa natural y existe una escasez excesiva en el mercado de mano de obra. Esta escasez impulsa los sueldos al alza, aumenta los costos de producción y desplaza la curva de oferta agregada a AS_2 . El equilibrio ocurre ahora en el punto 2 y la producción disminuye a Y_2 . Ya que el producto agregado Y_2 se encuentra todavía por arriba del nivel de la tasa natural, Y_n , los sueldos continúan impulsándose hacia arriba, desplazado finalmente la curva de oferta agregada a AS_3 . El equilibrio que se alcanza en el punto 3 es sobre la curva vertical de la oferta agregada a largo plazo (LRAS) al nivel de Y_n y es un equilibrio a largo plazo. Como la producción se encuentra al nivel de la tasa natural, no existe mayor presión para que los sueldos aumenten y, por ende, no existen mayores tendencias para que la curva de oferta agregada se modifique.

Los movimientos que se muestran en la gráfica a) indican que la economía no permanecerá a un nivel de producción más alto que el nivel de la tasa natural porque la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia la izquierda, aumentará el nivel de precios y ocasionará que la economía (el equilibrio) se deslice hacia arriba a lo largo de la curva de demanda agregada hasta ubicarse en un punto sobre la curva de oferta agregada a largo plazo al nivel de la tasa natural de producción Y_n .

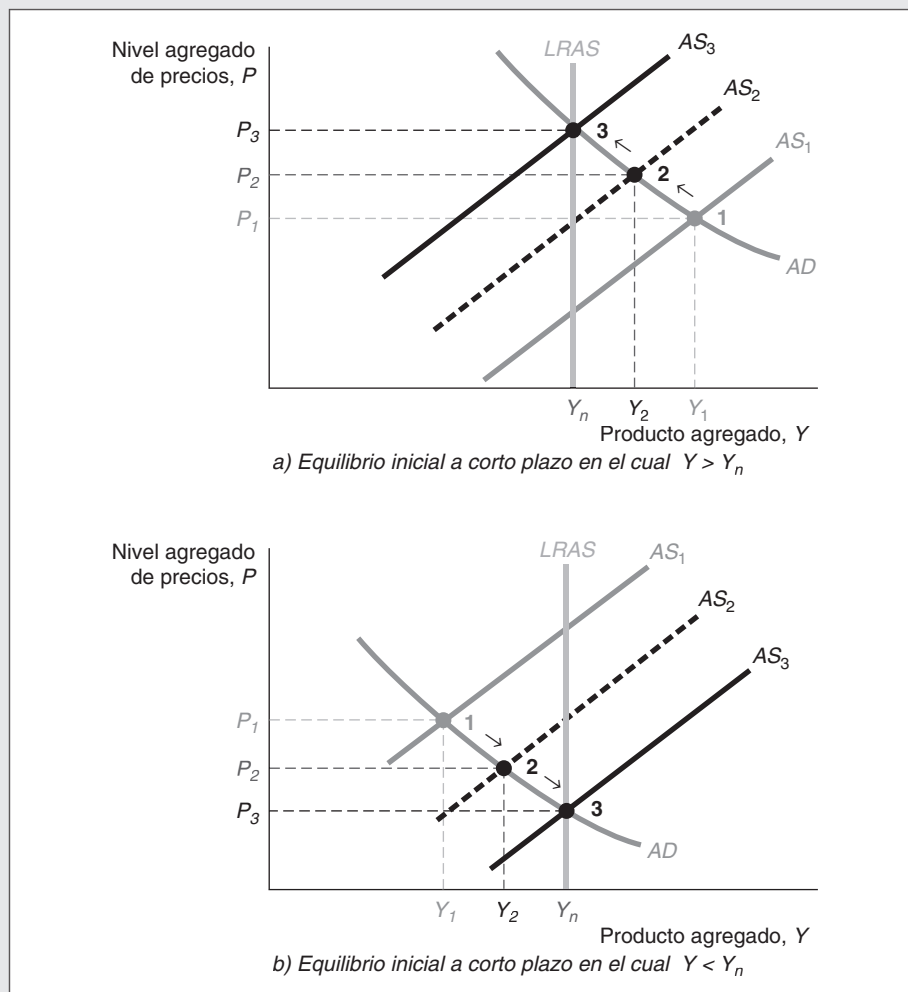
En la gráfica b) el equilibrio inicial en el punto 1 es aquél al cual la producción Y_1 se encuentra por debajo del nivel de la tasa natural. Puesto que el desempleo es más alto que su tasa natural, los sueldos empiezan a disminuir, desplazando la curva de oferta agregada a corto



FIGURA 5

Ajuste para el equilibrio a largo plazo en el análisis de oferta y demanda agregadas

En ambas gráficas, el equilibrio inicial a corto plazo es en el punto 1 en la intersección de AD y AS_1 . En la gráfica *a*), $Y_1 > Y_n$, y, por tanto, la curva de oferta agregada a corto plazo se mantiene desplazándose hacia la izquierda hasta que llega a AS_3 , donde la producción ha regresado a Y_n . En la gráfica *b*), $Y_1 < Y_n$, y, por consiguiente, la curva de oferta agregada a corto plazo se mantiene desplazándose hacia la derecha hasta que la producción regresa nuevamente a Y_n . Así, en ambos casos, la economía muestra un mecanismo de autocorrección que la vuelve a ubicar al nivel de la tasa natural de producción.



plazo hacia la derecha hasta llegar a AS_3 . La economía (el equilibrio) se desliza hacia abajo a lo largo de la curva de demanda agregada hasta que alcanza el equilibrio a largo plazo en el punto 3, la intersección de la curva de demanda agregada (AD) y la curva de oferta agregada a largo plazo ($LRAS$) al nivel de Y_n . Aquí, como en el panel *a*), la economía llega a descansar cuando la producción ha regresado de nuevo al nivel de la tasa natural.

Una característica importante de ambas gráficas de la figura 5 es que indistintamente de dónde se encuentre la producción en forma inicial, regresará finalmente al nivel de la tasa natural. Esta característica se describe diciendo que la economía tiene un **mecanismo de autocorrección**.

Un aspecto de importancia para los responsables de la formulación de políticas es la rapidez con que funciona este mecanismo de autocorrección. Muchos economistas consideran que el mecanismo de autocorrección requiere de mucho tiempo y que, por consiguiente, el enfoque para el equilibrio a largo plazo es lento. Esta perspectiva se ve reflejada en la observación de Keynes, citada con frecuencia: "A largo plazo, estamos muertos". Esta perspectiva de los economistas concibe el mecanismo de autocorrección como lento porque los sueldos son inflexibles, particularmente en una dirección descendente cuando el desempleo es alto. Los lentos ajustes resultantes de sueldos y de precios significan que la curva de oferta agregada no se mueve rápidamente para restaurar la economía a la tasa natural de desempleo. Así que cuando el desempleo

es alto, estos economistas (denominados **activistas**) —muchos de los cuales son adeptos a las teorías de Keynes, por lo que se les conoce como **keynesianos**— tienen más probabilidades de ver la necesidad de una política activa del gobierno para restaurar la economía a un nivel de pleno empleo.

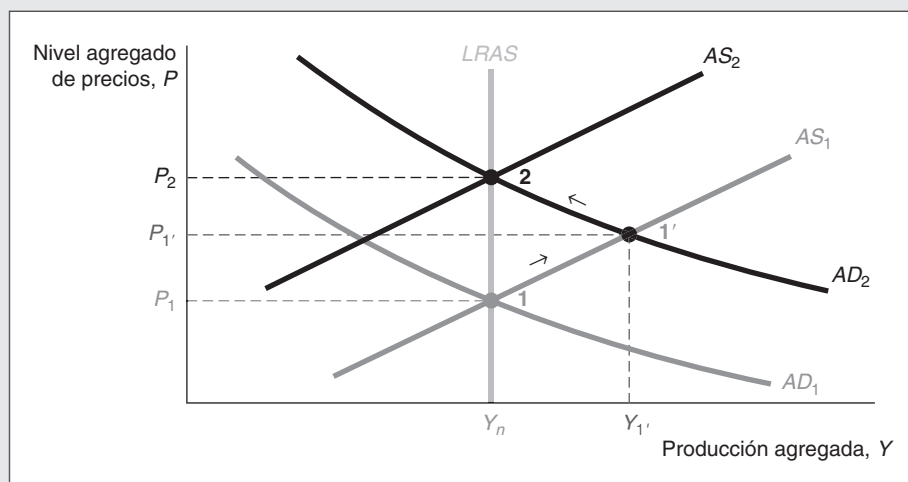
Otros economistas consideran que los sueldos son suficientemente flexibles y que el proceso de ajuste de sueldos y de precios es razonablemente rápido. Como resultado de esta flexibilidad, el ajuste de la curva de oferta agregada a su oposición a largo plazo y el retorno de la economía a los niveles de la tasa natural de producción y de desempleo ocurrirán rápidamente. Estos economistas (denominados **no activistas**) creen menos necesaria una política activa del gobierno para restaurar la economía a los niveles de la tasa natural de producción y de desempleo cuando éste es alto. En efecto, algunos no activistas encabezados por Milton Friedman, conocidos como **monetaristas**, abogan por el uso de una regla a través de la cual la oferta de dinero o la base monetaria crezcan a una tasa constante capaz de reducir al mínimo aquellas fluctuaciones en la demanda agregada que pudieran conducir a fluctuaciones en la producción. En el capítulo 24 regresaremos al debate acerca de si una política activa del gobierno para mantener a la economía en un nivel de pleno empleo es benéfica.

Cambios en el equilibrio ocasionados por *shocks* en la demanda agregada

Con una comprensión de la distinción entre los equilibrios a corto y a largo plazos, usted está listo para analizar qué es lo que sucede cuando la curva agregada de demanda de una economía cambia. La figura 6 muestra el efecto de un desplazamiento hacia la derecha en la curva de demanda agregada ocasionado por *shocks* positivos en la demanda: un incremento en la oferta de dinero ($M\uparrow$), un incremento en los gastos del gobierno ($G\uparrow$), un incremento en las exportaciones netas ($NX\uparrow$), un decremento en los impuestos ($T\downarrow$) o un incremento en la disposición de los consumidores y de los negocios para gastar al volverse más optimistas ($C\uparrow, I\uparrow$). La figura fue dibujada de tal forma que la economía está inicialmente en equilibrio a largo plazo en el punto 1, donde la curva de demanda agregada inicial AD_1 intercepta a la curva de oferta agregada a corto plazo AS_1 en el punto Y_n . Cuando la curva de demanda agregada se mueve hacia la derecha, a AD_2 , la economía se desplaza al punto 1' y tanto la producción como el nivel de precios aumentan. Sin embargo, la economía no permanecerá en el punto 1' a largo plazo porque la producción en Y_1 está por arriba del nivel de la tasa natural. Los sueldos aumentarán, incrementando el costo de producción a todos los niveles de precios y la curva de oferta agregada a largo plazo finalmente se desplazará hacia la izquierda, a AS_2 , donde finalmente se detiene. La

FIGURA 6
Respuesta de la producción y del nivel de precios a un desplazamiento en la curva de demanda agregada

Un cambio en la curva de demanda agregada de AD_1 a AD_2 desplaza la economía del punto 1 al punto 1'. Puesto que $Y_1' > Y_n$, la curva de oferta agregada a corto plazo empieza a desplazarse hacia la izquierda, hasta alcanzar finalmente AS_2 , donde la producción regresa a Y_n y el nivel de precios ha aumentado a P_2 .



economía (el equilibrio), por consiguiente, desliza hacia arriba la curva de la demanda agregada del punto 1' al punto 2, que es el punto de equilibrio a largo plazo en la intersección de AD_2 y la curva de oferta agregada a largo plazo ($LRAS$) al nivel de Y_n . *Aunque el efecto inicial del desplazamiento hacia la derecha en la curva de demanda agregada es un incremento tanto en el nivel de precios como en la producción, el efecto final a largo plazo es tan sólo un aumento en el nivel de precios.*

Cambios en el equilibrio ocasionados por *shocks* en la oferta agregada

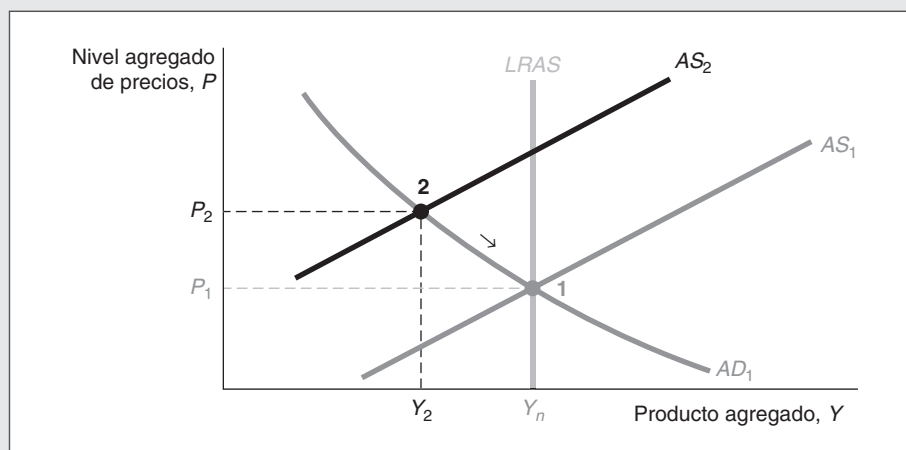
Nuestra comprensión de la distinción entre los equilibrios a corto y a largo plazos nos permite analizar qué es lo que sucede cuando los *shocks* de la oferta agregada desplazan la curva de la oferta agregada a corto plazo. Suponga que la economía está inicialmente al nivel de la tasa natural de producción en el punto 1 cuando la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza de AS_1 a AS_2 en la figura 7, como resultado de un *shock* negativo en la oferta (un agudo incremento en los precios de la energía, por ejemplo). La economía se desplazará del punto 1 al punto 2, donde el nivel de precios aumenta, pero el producto agregado *se reduce*. Una situación con un nivel creciente de precios pero con un nivel decadente de producto agregado, como se representa en la figura 7, se denomina *estanflación* (una combinación de las palabras *estancamiento* e *inflación*). En el punto 2, la producción está por debajo del nivel de la tasa natural, por lo que los sueldos disminuyen y desplazan la curva de oferta agregada a corto plazo nuevamente al punto en el que se encontraba en AS_1 . El resultado es que la economía (el equilibrio) se desliza por debajo de la curva de demanda agregada AD_1 (suponiendo que la curva de demanda agregada permanece en la misma posición) y regresa al equilibrio a largo plazo en el punto 1. *Aunque un desplazamiento hacia la izquierda en la curva de oferta agregada a corto plazo inicialmente aumenta el nivel de precios y disminuye la producción, el efecto final es que la producción y el nivel de precios quedan inalterados (manteniendo constante la curva de demanda agregada).*

Desplazamientos en la curva de oferta agregada a largo plazo: teoría del ciclo real de los negocios e histéresis

Hasta ahora, hemos supuesto que el nivel de la tasa natural de producción Y_n y, por consiguiente, la curva de oferta agregada están dados. Sin embargo, a lo largo del tiempo, el nivel de la tasa natural de producción aumenta como resultado del crecimiento económico. Si la capacidad

FIGURA 7
Respuesta de la producción y del nivel de precios a un cambio en la oferta agregada a corto plazo

Un cambio en la curva de la oferta agregada a corto plazo de AS_1 a AS_2 desplaza la economía del punto 1 al punto 2. Puesto que $Y_2 < Y_n$, la curva de oferta agregada a corto plazo empieza a dirigirse de nuevo a la derecha, para regresar finalmente a AS_1 , donde la economía se encuentra de nuevo en el punto 1.



productiva de la economía crece a una tasa uniforme del 3% por año, por ejemplo, cada año Y_n aumentará en 3% y la curva de oferta agregada a largo plazo en Y_n se desplazará hacia la derecha en 3%. Para simplificar el análisis, cuando Y_n crece a una tasa uniforme, Y_n y la curva de la oferta agregada a largo plazo se dibujan como fijas en los diagramas de oferta y demanda agregadas. Sin embargo, tenga en cuenta que el nivel de producto agregado que se representa en estos diagramas en realidad se concibe mejor como el nivel de producto agregado respecto a su tasa normal del crecimiento (tendencia).

Cuando se realiza un análisis de oferta y demanda agregadas, el supuesto habitual es que los cambios, ya sea en la curva de demanda agregada o en la curva de oferta agregada, no tienen efecto sobre el nivel de la tasa natural de producción (que crece a una tasa uniforme). Los movimientos en el producto agregado alrededor del nivel de Y_n en el diagrama describen las fluctuaciones a corto plazo (ciclo de los negocios) en el producto agregado. Sin embargo, algunos economistas no están de acuerdo con el supuesto de que Y_n no se ve afectada por los *shocks* en la demanda y la oferta agregadas.

Un grupo, encabezado por Edward Prescott de la Universidad de Minnesota, desarrolló una teoría de las fluctuaciones económicas agregadas denominadas **teoría del ciclo real de los negocios**, en la cual los *shocks* de la oferta agregada (reales) ciertamente afectan el nivel de la tasa natural de producción Y_n . Esta teoría visualiza los *shocks* en las preferencias (la disposición de los trabajadores para laborar, por ejemplo) y la tecnología (productividad) como las principales fuerzas impulsoras en las que se apoyan las fluctuaciones a corto plazo en el ciclo de negocios, porque estos *shocks* conducen a fluctuaciones sustanciales a corto plazo en Y_n . Los cambios en la curva de demanda agregada, en contraste, tal vez como resultado de los cambios en la política monetaria, no son visualizados como particularmente importantes para las fluctuaciones en la producción agregada. Como la teoría del ciclo real de negocios visualiza la mayoría de las fluctuaciones en los ciclos de negocios como el resultado de fluctuaciones en el nivel de la tasa natural de producción, no ve mucha necesidad para que una política activista elimine un alto nivel de desempleo. La teoría del ciclo real de los negocios es altamente controversial y está sujeta a una investigación muy intensa.⁶

Otro grupo de economistas está en desacuerdo con el supuesto de que el nivel de la tasa natural de producción Y_n está siempre al nivel del pleno empleo y no se ve afectado por los *shocks* en la demanda agregada. Estos economistas alegan que el nivel de la tasa natural de desempleo y la producción están sujetos a **histéresis**, una desviación de los niveles de pleno empleo como resultado de un alto desempleo histórico.⁷ Cuando el desempleo aumenta como resultado de una reducción en la demanda agregada que desplaza la curva AD hacia adentro, la tasa natural de desempleo se visualiza como una que crece por arriba del nivel de pleno empleo. Esto podría ocurrir porque los desempleados se desanimen y dejen de buscar intensamente un trabajo o porque los patrones estén renuentes a contratar trabajadores que hayan estado sin empleo durante mucho tiempo, viendo esto como una señal de que el trabajador es indeseable. El resultado es que la tasa natural de desempleo se desplazará hacia arriba después de que el desempleo se ha vuelto alto y Y_n cae por debajo del nivel de pleno empleo. En esta situación, el mecanismo de autocorrección podrá regresar a la economía tan sólo a los niveles de la tasa natural de producción y de desempleo, y no al nivel de pleno empleo. Sólo con una política expansionista para desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha y aumentar el producto agregado podrá disminuir la tasa natural de desempleo (aumentando Y_n) al nivel de pleno empleo. Así, los partidarios de la histéresis tienen más probabilidades de promover políticas activistas y expansionistas para restaurar la economía al nivel de pleno empleo.

⁶ Véase Charles Plosser, "Understanding Real Business Cycles", *Journal of Economic Perspectives*, 1989, pp. 51-77, donde se presenta una exposición no técnica de la teoría del ciclo real de los negocios.

⁷ Si desea una mayor exposición de la histéresis, véase Olivier Blanchard y Lawrence Summers, "Hysteresis in the European Unemployment Problem", *NBER Macroeconomics Annual*, 1986, 1, ed. Stanley Fischer, Cambridge, Mass., MIT Press, 1986, pp. 15-78.

GUÍA DE ESTUDIO

El análisis de la oferta y la demanda agregadas se aprende mejor a través de aplicaciones prácticas. En esta sección hemos rastreado qué es lo que sucede al producto agregado cuando existe un incremento en la oferta de dinero o un *shock* negativo en la oferta. Asegúrese de que pueda trazar los cambios apropiados en las curvas de oferta y demanda agregadas y analizar qué es lo que sucede cuando otras variables, tales como los impuestos o el nivel esperado de precios, cambian.

Conclusiones

El análisis de oferta y demanda agregadas produce las siguientes conclusiones (bajo el supuesto usual de que el nivel de la tasa natural de producción no se ve afectado por los *shocks* en la demanda y la oferta agregadas):

1. Un desplazamiento en la curva de demanda agregada —que puede ser el resultado de cambios en la política monetaria (la oferta de dinero), la política fiscal (gastos del gobierno o impuestos), el comercio internacional (las exportaciones netas) o los “espíritus animales” (optimismo de los negocios y de los consumidores)— afecta la producción tan sólo a corto plazo y no tiene efecto a largo plazo. Además, el cambio inicial en el nivel de precios es inferior al que se logra a largo plazo, cuando la curva de oferta agregada se ha ajustado totalmente.
2. Un desplazamiento en la curva de oferta agregada —que puede ser resultado de cambios en la inflación esperada, de los intentos de los trabajadores de aumentar los sueldos reales o de *shocks* en la oferta— afecta la producción y los precios tan sólo a corto plazo y no tiene efecto a largo plazo (manteniendo constante la curva de demanda agregada).
3. La economía tiene un mecanismo de autocorrección, que la hará volver a los niveles de la tasa natural de desempleo y del producto agregado a través del tiempo.

APLICACIÓN Explicación de los episodios históricos de los ciclos de negocios

El análisis de la oferta y la demanda agregadas es una herramienta extremadamente útil para analizar la actividad económica agregada; la aplicaremos a varios episodios de los ciclos de negocios. Para simplificar nuestro análisis, en la totalidad de los cuatro ejemplos supondremos que el producto agregado está inicialmente al nivel de la tasa natural.

Intensificación de la guerra de Vietnam, 1964-1970

La participación de Estados Unidos en Vietnam empezó a aumentar en la primera parte de la década de los sesenta, de forma que, para 1964, Estados Unidos estaba comprometido en una guerra a escala total. Desde 1965, los incrementos resultantes en los gastos militares aumentaron el gasto del gobierno, mientras que la Reserva Federal aumentó la tasa de crecimiento de dinero en un intento por evitar que las tasas de interés aumentaran. ¿Qué indica el análisis de oferta y demanda agregadas que debió ocurrirle a la producción agregada y al nivel de precios como resultado de la intensificación de la guerra de Vietnam?

El incremento en los gastos del gobierno y la más alta tasa de crecimiento del dinero desplazarían la curva de demanda agregada hacia la derecha (como se muestra en la figura 6). Como resultado de ello, el producto agregado aumentaría, el desempleo disminuiría y el nivel de precios aumentaría. La tabla 3 demuestra que esto es exactamente lo que sucedió: la tasa de

TABLA 3 Desempleo e inflación durante la intensificación de la guerra de Vietnam

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año con año) (%)
1964	5.0	1.3
1965	4.4	1.6
1966	3.7	2.9
1967	3.7	3.1
1968	3.5	4.2
1969	3.4	5.5
1970	4.8	5.7

Fuente: *Economic Report of the President*.

desempleo se redujo de manera uniforme de 1964 a 1969, permaneciendo muy por debajo de lo que los economistas piensan ahora que fue la tasa natural de desempleo durante ese periodo (cerca del 5%), y la inflación empezó a aumentar. Como predice la figura 6, el desempleo finalmente empezó a regresar al nivel de la tasa natural gracias al mecanismo de autocorrección de la economía. Esto es exactamente lo que vimos que ocurrió en 1970, cuando la tasa de inflación alcanzó incluso niveles más altos y el desempleo aumentó.

Shocks negativos de la oferta, 1973-1975 y 1978-1980

En 1973, la economía de Estados Unidos fue golpeada por una serie de *shocks* negativos de la oferta. Como resultado del embargo petrolero proveniente de la guerra árabe-israelí en 1973, la Organización de los Países Exportadores de Petróleo (OPEP) restringió la producción, lo que provocó que los precios se cuadruplicaran. Además, una serie de fracasos en las cosechas en todo el mundo condujeron a un agudo incremento en los precios de los alimentos. Otro factor fue el fin de los controles de sueldos y de precios de Estados Unidos entre 1973 y 1974, lo que condujo a un movimiento por parte de los trabajadores, tendiente a obtener aumentos de sueldo que los controles habían evitado. La triple fuerza de estos eventos ocasionó que la curva de oferta agregada se desplazara notoriamente hacia la izquierda y, como predice el diagrama de oferta y de demanda agregadas en la figura 7, tanto el nivel de precios como el desempleo empezaron a aumentar de una manera alarmante (véase la tabla 4).

El periodo 1978-1980 emuló al periodo 1973-1975. En 1978, la economía se acababa de recuperar por completo de los *shocks* de la oferta de 1973-1975, cuando las cosechas deficientes

TABLA 4 Desempleo e inflación durante los periodos de *shocks* negativos en la oferta, 1973-1975 y 1978-1980

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año con año) (%)	Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año con año) (%)
1973	4.8	6.2	1978	6.0	7.6
1974	5.5	11.0	1979	5.8	11.3
1975	8.3	9.1	1980	7.0	13.5

Fuente: *Economic Report of the President*.

TABLA 5 Desempleo e inflación durante los periodos de *shocks* favorables en la oferta, 1995-1999

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año con año) (%)
1995	5.6	2.8
1996	5.4	3.0
1997	4.9	2.3
1998	4.5	1.6
1999	4.2	2.2

Fuente: *Economic Report of the President*.

y una duplicación de los precios del petróleo (como resultado del derrocamiento del sha de Irán) condujeron nuevamente a otro agudo desplazamiento hacia la izquierda de la curva de oferta agregada. El patrón predicho por la figura 7 apareció otra vez: la inflación y el desempleo se dispararon hacia arriba (véase la tabla 4).

Shocks favorables de la oferta, 1995-1999

En febrero de 1994 la Reserva Federal empezó a aumentar las tasas de interés porque consideraba que la economía estaría alcanzando la tasa natural de producción y de desempleo en 1995 y podría sobrecalentarse después de esa fecha. Sin embargo, como se observa en la tabla 5, la economía continuó creciendo con gran rapidez, con un desempleo que disminuyó por debajo del 5%, un nivel mucho más bajo de lo que muchos economistas consideraban que era el nivel de la tasa natural; sin embargo, la inflación continuó reduciéndose, disminuyendo hasta cerca del 2%. ¿El análisis de oferta y demanda agregadas podrá explicar qué sucedió?

La respuesta es positiva. Dos *shocks* favorables de la oferta golpearon la economía a finales de la década de los noventa. Primera, los cambios en la industria de la salud, como el surgimiento de las organizaciones para el mantenimiento de la salud (HMO, siglas de Health Maintenance Organizations), redujeron en forma sustancial los costos de los cuidados médicos respecto a otros bienes y servicios. Segunda, la revolución de las computadoras finalmente empezó a tener un efecto favorable sobre la productividad, aumentando la tasa potencial de crecimiento de la economía (a la cual los medios de comunicación han apodado la “nueva economía”). El resultado fue un desplazamiento hacia la derecha en la curva de oferta agregada, produciendo el resultado opuesto que se muestra en la figura 7: el producto agregado aumentó y el desempleo disminuyó, mientras que la inflación también declinó.

Shocks negativos de la demanda, 2001-2004

En el año 2000, la economía de Estados Unidos experimentaba un auge en los ciclos de los negocios cuando fue golpeada por una serie de *shocks* negativos para la demanda agregada. Primera, la “burbuja de la tecnología” estalló en marzo de 2000 y el mercado de valores disminuyó agudamente. Segunda, el 11 de septiembre de 2001, los ataques terroristas debilitaron la confianza tanto de los consumidores como de los negocios. Tercera, la quiebra de Enron a finales de 2001 y otros escándalos contables corporativos en el año 2002 revelaron que los datos financieros corporativos no eran dignos de confianza. El resultado fue que las tasas de interés sobre los bonos corporativos aumentaron (véase el capítulo 6), haciendo más costoso para las corporaciones el financiamiento de sus inversiones.

Todos estos *shocks* redujeron los gastos de las familias y de los negocios, ocasionando una disminución en la demanda agregada y un desplazamiento de la curva de demanda agregada

TABLA 6 Desempleo e inflación durante los periodos de *shocks* favorables en la demanda, 2000-2004

Año	Tasa de desempleo (%)	Inflación (año con año) (%)
2000	4.0	3.4
2001	4.7	2.8
2002	5.8	1.6
2003	6.0	2.3
2004	5.5	2.7

Fuente: *Economic Report of the President*.

hacia la izquierda. La situación fue exactamente la opuesta a la que se muestra en la figura 6 y nuestro análisis de oferta y demanda agregadas predice que el desempleo debería aumentar y que la inflación debería disminuir. Como se observa en la tabla 6, esta predicción se cumplió. El desempleo, que había estado al 4% en el año 2000, aumentó al 6% en 2003, mientras que la tasa anual de inflación disminuyó del 3.4 al 1.6%. En 2004, la característica del mecanismo de autocorrección del análisis de oferta y demanda agregadas empezó a entrar en juego y la tasa de desempleo volvió a disminuir al 5.5%.

RESUMEN

1. La curva de demanda agregada indica la cantidad de producto agregado demandado a cada nivel de precios y tiene una pendiente descendente. Las fuentes primordiales de los desplazamientos en la curva de demanda agregada son los cambios en la oferta de dinero, en la política fiscal (gastos del gobierno e impuestos), en las exportaciones netas y en la disponibilidad de los consumidores y de los negocios para gastar (“espíritus animales”).
2. La curva de oferta agregada a largo plazo es vertical al nivel de la tasa natural de producción. La curva de oferta agregada a corto plazo tiene una pendiente ascendente porque un incremento en el nivel de precios aumenta las utilidades ganadas sobre cada unidad de producción, y la cantidad de producto ofrecido aumenta. Cuatro factores ocasionan que la curva de oferta agregada se desplace: la rigidez en el mercado de mano de obra como se representa por el desempleo en relación con la tasa natural, las expectativas de inflación, los intentos de los trabajadores por impulsar hacia arriba sus sueldos reales y los *shocks* de la oferta no relacionados con los sueldos que afectan los costos de producción.
3. El equilibrio a corto plazo ocurre en el punto en el que la curva de demanda agregada intercepta a la curva de oferta agregada a corto plazo. Aunque éste es el punto al cual la economía se dirige temporalmente, tiene un mecanismo de autocorrección, que la conduce a estabilizarse de forma permanente en el equilibrio a largo plazo, donde el producto agregado está al nivel de su tasa natural. Los desplazamientos ya sea en la curva de demanda agregada o en la curva de oferta agregada a corto plazo producen cambios en el producto agregado y en el nivel de precios a corto plazo.

TÉRMINOS CLAVE

activistas, p. 574

curva de demanda agregada, p. 561

curva de oferta agregada, p. 565

demanda agregada, p. 561

ecuación de intercambio, p. 562

“espíritus animales”, p. 565

exportaciones netas, p. 564	mecanismo de autocorrección, p. 573	tasa natural de desempleo, p. 567
gastos de inversión planeados, p. 564	monetaristas, p. 574	tasa natural de producción, p. 567
gastos de los consumidores, p. 564	no activistas, p. 574	teoría cuantitativa de dinero, p. 562
gastos del gobierno, p. 564	oferta agregada, p. 561	teoría del ciclo real de los negocios, p. 576
histéresis, p. 576	<i>shocks</i> en la demanda, p. 565	velocidad del dinero, p. 561
keynesianos, p. 574	<i>shocks</i> en la oferta, p. 569	

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 Si la teoría cuantitativa predice que la velocidad es de 5, grafique la curva de demanda agregada que resulta si la oferta de dinero es de \$400 mil millones. Si la oferta de dinero disminuye a \$50 mil millones, ¿qué le sucede a la posición de la curva de demanda agregada?
- *2. Milton Friedman afirmó que “el dinero es todo lo que importa para el ingreso nominal”. ¿Cómo está incorporada esta afirmación en la curva de demanda agregada dentro del marco conceptual de la teoría cuantitativa?
- 3 Suponga que el gasto del gobierno se aumenta al mismo tiempo que disminuye la oferta de dinero. ¿Qué le sucederá a la posición de la curva de demanda agregada?
- *4. ¿Por qué se desplaza la curva de demanda agregada cuando cambian los “espíritus animales”?
- 5 Si el dólar aumenta de valor en relación con las monedas extranjeras de tal forma que los bienes extranjeros se vuelven más baratos en Estados Unidos, ¿qué le sucederá a la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo? ¿Y a la curva de demanda agregada?
- *6. “El comportamiento de maximización de las utilidades por parte de las empresas explica por qué la curva de oferta agregada a corto plazo tiene una pendiente ascendente”. ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 7 Si la existencia de un enorme déficit presupuestal causa que el público piense que habrá una inflación más alta en el futuro, ¿qué le sucederá a la curva de oferta agregada a corto plazo cuando aumente el déficit presupuestal?
- *8 Si se inventara una píldora que hiciera que los trabajadores fueran dos veces más productivos pero manteniendo los

sueldos constantes, ¿qué le sucedería a la posición de la curva de oferta agregada a corto plazo?

- 9 Cuando el producto agregado está por debajo del nivel de la tasa natural, ¿qué le sucederá al nivel de precios si la curva de demanda agregada permanece inalterada? ¿Por qué?
- *10 Demuestre cómo explica el análisis de oferta y demanda agregadas la razón por la cual tanto el producto agregado como el nivel de precios disminuyeron de manera aguda cuando los gastos de inversiones se derrumbaron durante la Gran Depresión.
11. “Una importante diferencia entre los activistas y los no activistas se basa en el tiempo que asignan al largo plazo.” Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

Uso de análisis económico para predecir el futuro

- *12. Prediga qué le sucederá al producto agregado y al nivel de precios si la Reserva Federal aumenta la oferta de dinero al mismo tiempo que el Congreso aprueba una reducción de los impuestos sobre la renta.
- 13 Suponga que el público considera que un programa antiinflacionario recientemente anunciado funcionará y, en consecuencia, disminuye sus expectativas de inflación futura. ¿Qué le sucederá al producto agregado y al nivel de precios a corto plazo?
- *14. Se han presentado propuestas ante el Congreso que abogan por la implantación de un impuesto nacional sobre ventas. Prediga el efecto de tal impuesto sobre las curvas de oferta y demanda agregadas, así como sobre la producción agregada y el nivel de precios.
- 15 Cuando existe un descenso en el valor del dólar, algunos expertos esperan que conduzca a un mejoramiento trascendental en la capacidad de las empresas estadounidenses para competir en el extranjero. Prediga qué le sucedería a la producción y al nivel de precios en Estados Unidos como resultado de ello.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Cuando este libro estaba en la imprenta, Estados Unidos había tenido un alto crecimiento y un desempleo relativamente bajo. Visite www.whitehouse.gov/fsbr/esbr.html y siga el vínculo para las estadísticas del desempleo. ¿Qué le sucedió al desempleo desde la última cifra reportada en la tabla 6?
2. Conforme la economía se estancó hacia la parte final de 2002, los responsables de la formulación de políticas de la Fed empezaban a interesarse en la deflación. Visite www.whitehouse.gov/fsbr/esbr.html y siga el vínculo hacia los precios. ¿Qué le sucedió a los precios desde la última cifra reportada en la tabla 5? ¿La deflación todavía constituye una amenaza?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.bls.gov/data/home.htm

La página de visita del Bureau of Labor Statistics lista información acerca del desempleo y de los niveles de precio.

www.census.gov/statab/www/

Las estadísticas sobre la economía de Estados Unidos en un formato fácil de comprender.

www.whitehouse.gov/fsbr/esbr.html

La Casa Blanca patrocina un salón de reuniones informativas acerca de estadísticas económicas, que reporta una amplia variedad de datos interesantes que tratan acerca de la economía del estado.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

23

Mecanismos de transmisión de la política monetaria: la evidencia



Presentación preliminar

Desde 1980 la economía de Estados Unidos transcurre sobre una montaña rusa, en la cual la producción, el desempleo y la inflación han tenido fluctuaciones drásticas. Al inicio de la década de los ochenta la inflación se manifestaba a niveles de dos dígitos y la recesión de 1980 se vio seguida por una de las expansiones económicas más cortas que se han registrado. Al año, la economía se sumergió en la recesión de 1981-1982, la contracción económica más severa en época de posguerra: la tasa de desempleo ascendió a más del 10% y sólo entonces la tasa de inflación empezó a disminuir por debajo del nivel del 5%. La recesión de 1981-1982 fue seguida por una larga expansión económica que redujo la tasa de desempleo por debajo del 6% en el periodo comprendido entre 1987 y 1990. Con la invasión de Kuwait por parte de Irak y un incremento en los precios del petróleo en la segunda mitad de la década de los noventa, la economía cayó nuevamente en recesión. El crecimiento posterior en la economía fue lento al principio, pero finalmente se aceleró, disminuyendo la tasa de desempleo por debajo del 5% a finales de la década. En marzo de 2001, la economía se deslizó hacia la recesión y la tasa de desempleo ascendió a cerca del 6%. En 2005, una recuperación redujo la tasa de desempleo al 5%. A la luz de fuertes fluctuaciones en el producto agregado (reflejadas en la tasa de desempleo) y de la inflación, junto con la inestabilidad económica que las acompañó, los responsables de la formulación de políticas se enfrentaron al siguiente dilema: ¿qué política o políticas (si es que las había) deberían implantarse para reducir las fluctuaciones en la producción y la inflación en el futuro?

Para responder a esta pregunta, los encargados de formular políticas deben realizar una evaluación adecuada de su época y del efecto de sus políticas sobre la economía. Para hacer esta evaluación necesitan comprender el mecanismo a través del cual la política monetaria afecta la economía. En este capítulo examinaremos la evidencia empírica sobre el efecto de la política monetaria en la actividad económica. Primero estudiaremos un marco conceptual para evaluar la evidencia empírica y posteriormente usaremos este marco para entender la razón por la cual aún existen profundos desacuerdos sobre la importancia de la política monetaria para la economía. Luego procederemos a examinar los mecanismos de transmisión de la política monetaria y evaluaremos la evidencia empírica sobre ellos para comprender mejor el papel que desempeña la política monetaria en la economía. Veremos que estos mecanismos de transmisión monetaria enfatizan el vínculo entre el sistema financiero (que estudiamos en las tres primeras partes de este libro) y la teoría monetaria, el tema de esta parte.

MARCO CONCEPTUAL PARA EVALUAR LA EVIDENCIA EMPÍRICA

Para desarrollar un marco conceptual que nos permita entender cómo evaluar la evidencia empírica necesitamos reconocer que existen dos tipos básicos de evidencias empíricas en la economía y en otras disciplinas científicas: la **evidencia del modelo estructural** examina si

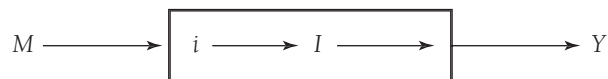
una variable afecta a otra utilizando datos para construir un modelo que explique los canales a través de los cuales esta variable afecta a la otra; la **evidencia de la forma reducida** examina si una variable tiene un efecto sobre otra observando simplemente en forma directa la relación existente entre las dos variables.

Suponga que está interesado en saber si beber café conduce a enfermedades cardíacas. La evidencia del modelo estructural implicaría el desarrollo de un modelo que analizara los datos acerca de la forma en la que el café es metabolizado por el cuerpo humano, el modo en que afecta el funcionamiento del corazón y la forma en la que sus efectos sobre el corazón conducen a ataques cardíacos. La evidencia de la forma reducida implicaría la observación directa del hecho de si los tomadores de café tienden a experimentar ataques cardíacos con mayor frecuencia que quienes no toman café.

La manera en la cual usted estudie la evidencia —ya sea que usted se concentre en la evidencia del modelo estructural o en la evidencia de la forma reducida— conduce a diferentes conclusiones. Esto es particularmente cierto para el debate sobre la importancia de la política monetaria en las fluctuaciones económicas.

Evidencia del modelo estructural

El análisis de los componentes de la demanda agregada que se expuso en el capítulo 22 es específico en relación con los canales a través de los cuales la oferta de dinero afecta la actividad económica (denominados **mecanismos de transmisión de la política monetaria**). Este enfoque examina el efecto de los cambios en la oferta de dinero sobre la actividad económica mediante la construcción de un **modelo estructural**, una descripción de cómo opera la economía usando un conjunto de ecuaciones que describen el comportamiento de las empresas y de los consumidores en muchos sectores de la economía. Estas ecuaciones muestran entonces los canales a través de los cuales la política monetaria y fiscal afectan el producto agregado y los gastos. Un modelo estructural podría tener ecuaciones de comportamiento que describieran las estructuras de la política monetaria con el siguiente diagrama:



El modelo describe el mecanismo de transmisión de la política monetaria como sigue: el cambio en la oferta de dinero M afecta las tasas de interés i , que a su vez afecta los gastos de inversiones I , lo cual afecta el producto agregado o los gastos agregados Y . La evidencia del modelo estructural acerca de la relación entre M y Y estudia la evidencia empírica sobre los canales específicos de influencia monetaria, tales como el vínculo entre las tasas de interés y los gastos de inversión.

Evidencia de la forma reducida

El enfoque de la teoría cuantitativa para la demanda agregada no describe formas específicas en las cuales la oferta de dinero afecta los gastos agregados. En lugar de ello, indica que el efecto del dinero sobre la actividad económica debería examinarse observando si los movimientos en Y están estrechamente vinculados con (es decir, si tienen una alta correlación con) los movimientos en M . La evidencia de la forma reducida analiza el efecto de los cambios en M sobre Y como si la economía fuera una caja negra cuyas estructuras no pueden verse. La manera en que la forma reducida analiza la evidencia puede representarse por el siguiente diagrama, en el cual la economía se dibuja como una caja negra con un signo de interrogación:



Ventajas y desventajas de la evidencia del modelo estructural

El enfoque del modelo estructural tiene la ventaja de ayudarnos a comprender cómo funciona la economía. Si la estructura es correcta —si contiene todos los mecanismos de transmisión y canales a través de los cuales la política monetaria puede afectar la actividad económica—, el enfoque del modelo estructural tiene tres grandes ventajas sobre el enfoque de la forma reducida.

1. Ya que podemos evaluar cada mecanismo de transmisión en forma separada para saber si es plausible, podemos reunir más evidencias en relación con el hecho de si la política monetaria tiene un efecto importante sobre la actividad económica. Si encontramos que la política monetaria afecta de manera significativa la actividad económica, por ejemplo, tendremos más confianza de que los cambios en la política monetaria realmente provoquen cambios en la actividad económica; es decir, tendremos más confianza sobre la dirección de la causalidad entre M y Y .

2. Saber cómo afectan los cambios en la política monetaria a la actividad económica nos ayuda a predecir el efecto de los cambios en M sobre Y de una manera más exacta. Por ejemplo, podría encontrarse que las expansiones en la oferta de dinero son menos eficientes cuando las tasas de interés son bajas. De esta forma, cuando las tasas de interés son más altas, podríamos predecir que una expansión en la oferta de dinero tendría un mayor efecto sobre Y del que tendría de otra manera.

3. Al saber cómo opera la economía, seremos capaces de predecir la manera en que los cambios institucionales en la economía afectarán el vínculo entre los cambios en M y Y . Por ejemplo, antes de 1980, cuando la Regulación Q aún estaba en vigor, las restricciones sobre los pagos de intereses sobre los depósitos en cuentas de ahorro significaban que el consumidor promedio no ganaría más sobre los ahorros cuando las tasas de interés aumentaran. Desde su abrogación, el consumidor promedio gana ahora más sobre sus ahorros cuando las tasas de interés aumentan. Si comprendemos la manera en que los cambios en las tasas de interés que se pagan sobre los ahorros afectan los gastos del consumidor, podremos ser capaces de decir que un cambio en la política monetaria que afecta las tasas de interés tendrá un efecto diferente el día de hoy en comparación del que hubiera tenido antes de 1980. Ante el rápido paso de la innovación financiera, la ventaja de predecir la manera en que los cambios institucionales afectan el vínculo entre los cambios en M y Y es más importante ahora que antes.

Estas tres ventajas del enfoque del modelo estructural indican que es mejor que el enfoque de la forma reducida si *conocemos la estructura correcta del modelo*. Dicho de otra manera, la evidencia del modelo estructural es únicamente tan buena como el modelo estructural en el cual se basa; es mejor sólo si todos los mecanismos de transmisión son plenamente entendidos. Éste es un gran *condicionante*, puesto que dejar de incluir uno o dos mecanismos de transmisión relevantes para la política monetaria en el modelo estructural daría como resultado un serio juicio equivocado acerca del efecto de los cambios en M o Y .

Sin embargo, los modelos estructurales pueden ignorar los mecanismos de transmisión para la política monetaria más importantes. Por ejemplo, si los mecanismos de transmisión monetaria más importantes se relacionan con los gastos de los consumidores y no con los gastos de inversión, el modelo estructural (tal como el modelo $M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$ que usamos anteriormente), que se concentra en los gastos de inversiones para su mecanismo de transmisión monetaria, subestima la importancia de un incremento en la oferta de dinero para la actividad económica.

Ventajas y desventajas de la evidencia de la forma reducida

La principal ventaja de la evidencia de la forma reducida sobre la evidencia del modelo estructural es que no se imponen restricciones sobre la manera en la que la política monetaria afecta la economía. Si no estamos seguros de cuáles son todos los mecanismos de transmisión monetaria, es más probable que descubramos el efecto total de los cambios en M sobre Y observando cualquier movimiento en Y altamente correlacionado con los movimientos en M .



FYI Peligros de la causalidad inversa: la moraleja rusa

Una historia tradicional rusa servirá para explicar los problemas que podrían surgir de una causalidad inversa. Hubo una vez una severa epidemia en la campiña rusa y muchos doctores fueron enviados a las aldeas donde la epidemia era más grave. Los campesinos de las aldeas

notaron que siempre que los doctores iban, muchas personas morían. Por tanto, para reducir la tasa de muertes, asesinaron a los doctores.

¿Mejoró la situación de los campesinos después de ello? ¡Es obvio que no!

La objeción más notable para la evidencia de la forma reducida es que puede indicar engañosamente que los cambios en M causan los cambios en Y cuando éste no es el caso. Un principio básico aplicable a todas las disciplinas científicas, incluyendo la economía, afirma que la **correlación no necesariamente implica causalidad**. El hecho de que el movimiento de una variable esté vinculado con otra no necesariamente significa que una variable *causa* a la otra.

Suponga, por ejemplo, que nota que siempre que abunda la actividad criminal, una mayor cantidad de policías patrullan las calles. ¿Debería usted concluir a partir de esta evidencia que las patrullas de policía causan la actividad criminal y recomendar que se retire la policía de las calles para reducir la tasa de crímenes? La respuesta es negativa, por supuesto, porque las patrullas no causan la actividad criminal; la actividad criminal origina el patrullaje policiaco. Esta situación se conoce como **causalidad inversa** y produce conclusiones engañosas cuando se interpretan las correlaciones (véase el recuadro “Peligros de la causalidad inversa: la moraleja rusa”).

El problema de la causalidad inversa está presente cuando se examina el vínculo entre los cambios en el dinero y en el producto agregado o en los gastos. Nuestra exposición acerca de la conducción de la política monetaria en el capítulo 16 indicó que cuando la Reserva Federal tiene una meta para la tasa de interés, un nivel más alto de producción conduce a un nivel más alto de oferta de dinero. Si la mayor parte de la correlación entre M y Y ocurre como resultado de la meta de la tasa de interés de la Fed, el control de la oferta de dinero no ayudará a controlar el producto agregado porque son realmente los cambios en Y los que están causando los cambios en M , y no al contrario.

Otra faceta de la cuestión acerca de la correlación-causalidad es que un factor externo, pero desconocido, es la fuerza generadora que impulsa las dos variables que se desplazan en forma conjunta. El hecho de beber café podría estar asociado con enfermedades cardíacas no porque la ingestión de café cause ataques cardíacos, sino porque los bebedores de café suelen ser personas que están bajo mucho estrés y es este último el que causa ataques cardíacos. Hacer que las personas dejen de beber café no reducirá la incidencia de ataques cardíacos. De manera similar, si existe un factor externo desconocido que ocasiona que M y Y se desplacen de manera conjunta, el control de M no mejorará el control de Y (véase el recuadro “Peligros de ignorar un factor de impulso externo: cómo perder una elección presidencial”).

Conclusiones

No es posible establecer ningún argumento claro en el sentido de que la evidencia de la forma reducida sea preferible a la evidencia del modelo estructural, o viceversa. El enfoque del modelo estructural ofrece una comprensión acerca de cómo funciona la economía. Si la estructura es correcta, predice el efecto de la política monetaria con mayor precisión, permite predicciones del efecto de la política monetaria cuando las instituciones cambian y brinda mayor confianza en la dirección de la causalidad entre M y Y . Si la estructura del modelo no está correctamente especificada al dejar de considerar algunos mecanismos importantes de transmisión de la política monetaria, podría ser muy engañoso.



FYI

Peligros de ignorar un factor externo: cómo perder una elección presidencial

Desde que Muncie, Indiana, fue apodada como “Middle-town” por dos estudios de sociología que se realizaron hace más de medio siglo, su votación presidencial refleja el voto nacional; es decir, en cada elección ha habido una correlación muy alta entre el voto de Muncie y el voto nacional. Al observar esto, un consejero político de un candidato presidencial recomienda al candidato gastar *todos* los fondos de la campaña en Muncie para asegurar el triunfo. ¿Debería el candidato presidencial promover o despedir a este consejero? ¿Por qué?

Es muy improbable que el voto en una pequeña aldea como Muncie impulse al voto en una elección nacional.

Al contrario, es más probable que las preferencias nacionales sean un tercer factor de impulso que determine el voto en Muncie y que también determine el voto en la elección nacional. Por tanto, cambiar el voto en Muncie tan sólo romperá la relación entre el voto de esa aldea y las preferencias nacionales y casi no tendrá efecto sobre la elección. Así que gastar todo el dinero de la campaña en esta aldea sería un desperdicio de dinero.

El candidato presidencial debería despedir al asesor en forma definitiva.

El enfoque de la forma reducida no restringe la manera en la que la política monetaria afecta a la economía y puede tener más probabilidades de descubrir el efecto total de los cambios en M sobre Y . Sin embargo, la evidencia de la forma reducida no descarta la causalidad inversa —a través de la cual los cambios en la producción causan cambios en el dinero— ni la posibilidad de que un factor externo impulse los cambios tanto en la producción como en el dinero. Una alta correlación del dinero y la producción podría entonces ser engañosa, porque el control de la oferta de dinero no ayudaría a controlar el nivel de producción.

Armados con el marco conceptual para evaluar la evidencia empírica que hemos perfilado aquí, podemos usarlo ahora para evaluar el debate empírico sobre la importancia de la política monetaria para las fluctuaciones económicas.

APLICACIÓN

El debate acerca de la importancia de la política monetaria para las fluctuaciones económicas

Podemos aplicar nuestro conocimiento acerca de las ventajas y desventajas de la evidencia del modelo estructural frente a las de la evidencia de la forma reducida a un debate que ha estado extendiéndose durante más de 70 años: ¿qué tan importante es la política monetaria en las fluctuaciones económicas? Los seguidores de Milton Friedman, conocidos como **monetaristas**, tendían a concentrarse en la evidencia de la forma reducida y encontraron que los cambios en la oferta de dinero son muy importantes para las fluctuaciones económicas. Los primeros seguidores de John Maynard Keynes, conocidos como **keynesianos**, concentraron la atención en la evidencia del modelo estructural basándose en el enfoque de componentes para la determinación de la demanda agregada, que tenía menos probabilidades de encontrar que la política monetaria es importante. Nosotros evaluamos la evidencia que lograron reunir los monetaristas y los keynesianos sobre la importancia de la política monetaria usando el análisis que desarrollamos en la sección anterior.

Primeras evidencias keynesianas sobre la importancia del dinero

Aunque Keynes propuso su teoría para analizar la actividad económica agregada en 1936, sus perspectivas alcanzaron una cresta de popularidad entre los economistas en la década de los

cincuenta y a principios de los sesenta, cuando la mayoría de ellos había aceptado su marco conceptual. Aunque la mayoría de los keynesianos actualmente consideran que la política monetaria tiene importantes efectos sobre la actividad económica, los keynesianos de la década de los cincuenta y de la primera parte de los sesenta mantuvieron la perspectiva de que la política monetaria *no tiene ninguna importancia* en relación con los movimientos en el producto agregado y, por consiguiente, en el ciclo de los negocios.

Su perspectiva de que la política monetaria es ineficiente se originó a partir de tres elementos de evidencia del modelo estructural:

1. Durante la Gran Depresión, las tasas de interés sobre los valores de la Tesorería de Estados Unidos disminuyeron hasta alcanzar niveles extremadamente bajos; por ejemplo, la tasa sobre los certificados de la Tesorería a corto plazo disminuyó a menos del 1%. Los primeros keynesianos consideraron que la política monetaria afectaba la demanda agregada únicamente a través de su efecto sobre las tasas de interés nominal, lo cual a la vez afectaba los gastos de inversión; creían que las bajas tasas de interés durante la Gran Depresión indicaban que la política monetaria había sido laxa (expansionista) porque motivaba los gastos de inversiones y, por ello, no había desempeñado un papel contraccionista durante ese periodo. Como la política monetaria no logró explicar por qué había ocurrido la peor contracción económica en la historia de Estados Unidos, los primeros keynesianos concluyeron que los cambios en la oferta monetaria no tenían efecto sobre el producto agregado; en otras palabras, que el dinero no importaba.

2. Los primeros estudios empíricos no encontraron ningún vínculo entre los movimientos en las tasas de interés nominal y los gastos de inversión. Como los primeros keynesianos vieron en este vínculo el canal a través del cual los cambios en la oferta de dinero afectan la demanda agregada, el hecho de encontrar que el vínculo era débil también los condujo a la conclusión de que los cambios en la oferta de dinero no tienen efecto sobre el producto agregado.

3. Las encuestas realizadas a hombres de negocios revelaron que sus decisiones en relación con cuánto invertir en nuevos capitales físicos no se veían influidas por las tasas de interés del mercado. Esta evidencia confirmó además que el vínculo entre las tasas de interés y los gastos de inversiones era débil, reforzando la conclusión de que el dinero no importaba. El resultado de esta interpretación de la evidencia fue que la mayoría de los economistas le prestaron una atención escueta a la política monetaria antes de mediados de la década de los sesenta.

GUÍA DE ESTUDIO

Antes de leer acerca de las objeciones que se presentaron contra las primeras interpretaciones keynesianas de la evidencia, usamos las ideas sobre las desventajas de la evidencia del modelo estructural para ver si usted encuentra algunas objeciones. Esto le ayudará a aprender cómo aplicar los principios de evaluación de las evidencias que se expusieron anteriormente.

Objeciones para las primeras evidencias keynesianas

Mientras que la economía keynesiana estaba alcanzando su supremacía en las décadas de los cincuenta y los sesenta, un pequeño grupo de economistas de la Universidad de Chicago, encabezados por Milton Friedman, adoptaron la perspectiva pasada de moda de que el dinero sí importa para la demanda agregada. Friedman y sus discípulos, que posteriormente llegaron a ser conocidos como monetaristas, objetaron la primera interpretación keynesiana de la evidencia sobre las bases de que el modelo estructural usado por los primeros keynesianos era severamente defectuoso. Ya que la evidencia del modelo estructural es únicamente tan buena como el modelo en el cual se basa, la crítica monetarista de esta evidencia debe tomarse con seriedad.

En 1963, Friedman y Anna Schwartz, una investigadora del National Bureau of Economic Research, publicaron su historia monetaria clásica de Estados Unidos, la cual mostró que de manera contraria a las primeras creencias keynesianas, la política monetaria durante la Gran Depresión no fue sencilla; en efecto, nunca había sido más contraccionista.¹ Friedman y Schwartz documentaron los grandes fracasos bancarios de este periodo y el descenso resultante en la oferta de dinero, el mayor que se haya experimentado alguna vez en Estados Unidos (véase el capítulo 14). De este modo, la política monetaria explicó la peor contracción económica en la historia de Estados Unidos, y la Gran Depresión resultó ser un periodo de ineficiencia en la política monetaria.

Un keynesiano aún podría rebatir el argumento de Friedman y Schwartz de que la política monetaria fue contraccionista durante la Gran Depresión citando el nivel bajo de las tasas de interés. Pero, ¿fueron estas tasas de interés realmente tan bajas? Si observa la figura 1 en el capítulo 6, notará que aunque las tasas de interés sobre los valores de la Tesorería de Estados Unidos y sobre los bonos corporativos de alta calidad fueron bajas durante la Gran Depresión, las tasas de interés sobre los bonos de calidad más baja, tales como los bonos corporativos Baa, aumentaron hasta alcanzar niveles sin precedentes durante la parte más aguda de la fase de la contracción (1930-1933). De acuerdo con el mismo estándar de estos bonos de calidad más baja, entonces, las tasas de interés fueron altas y la política monetaria fue rigurosa.

No existe ninguna moraleja para esta historia. Aunque gran parte del análisis económico agregado procede como si hubiera tan sólo una tasa de interés, debemos estar conscientes de que existen muchas tasas de interés que pueden describir historias diferentes. Durante épocas normales, la mayoría de las tasas de interés se mueven de manera paralela, así que agruparlas y observar una tasa de interés representativa no es demasiado engañoso. Pero esto no siempre es así. Los periodos poco comunes (como la Gran Depresión), cuando las tasas de interés sobre diferentes valores empiezan a divergir, ciertamente ocurren. Éste es exactamente el tipo de situación en la cual un modelo estructural (como el de los primeros keynesianos) que estudie sólo la tasa de interés sobre un valor de bajo riesgo, como un certificado de la Tesorería de Estados Unidos o un bono, puede ser muy engañoso.

Existe una segunda y potencialmente más importante razón por la cual la concentración del primer modelo estructural keynesiano sobre las tasas de interés nominal presenta un panorama engañoso de la rigurosidad de la política monetaria durante la Gran Depresión. En un periodo de deflación, cuando existe un nivel de precios declinante, las tasas de interés nominal bajas no necesariamente implican que el costo de los préstamos es bajo y que la política monetaria es poco exigente; de hecho, el costo de los préstamos podría ser bastante alto. Por ejemplo, si el público espera que el nivel de precios disminuya a una tasa del 10%, entonces aun cuando las tasas de interés nominal sean de cero, el costo real de los préstamos sería tan alto como de un 10%. (Recuerde del capítulo 4 que la tasa de interés real es igual a la tasa de interés nominal, 0, menos la tasa esperada de inflación, -10% , de tal forma que la tasa de interés sea igual a $0 - (-10\%) = 10\%$.)

Como se observa en la figura 1, esto es exactamente lo que sucedió durante la Gran Depresión: las tasas de interés real sobre los certificados de la Tesorería de Estados Unidos fueron mucho más altas durante la fase de contracción (de 1931 a 1933) de la depresión que a lo largo de los 40 años siguientes.² Como resultado de ello, los movimientos de las tasas de interés real indican que, en forma contraria a los primeros postulados de los keynesianos, la política monetaria fue extremadamente rigurosa durante la Gran Depresión. Como ya no se pudo des-

¹ Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963.

² En la década de los ochenta, las tasas de interés real aumentaron hasta alcanzar niveles excesivamente altos, aproximándose a los del periodo de la Gran Depresión. La investigación ha tratado de explicar este fenómeno, y una parte de ella señala hacia la política monetaria como la fuente de las altas tasas reales en la década de los ochenta. Por ejemplo, véase Oliver J. Blanchard y Lawrence H. Summers, "Perspectives on High World Interest Rates", *Brookings Papers on Economic Activity* 2, 1984, pp. 273-324; y John Huizinga y Frederic S. Mishkin, "Monetary Policy Regime Shifts and the Unusual Behavior of Real Interest Rates", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 24, 1986, pp. 231-274.

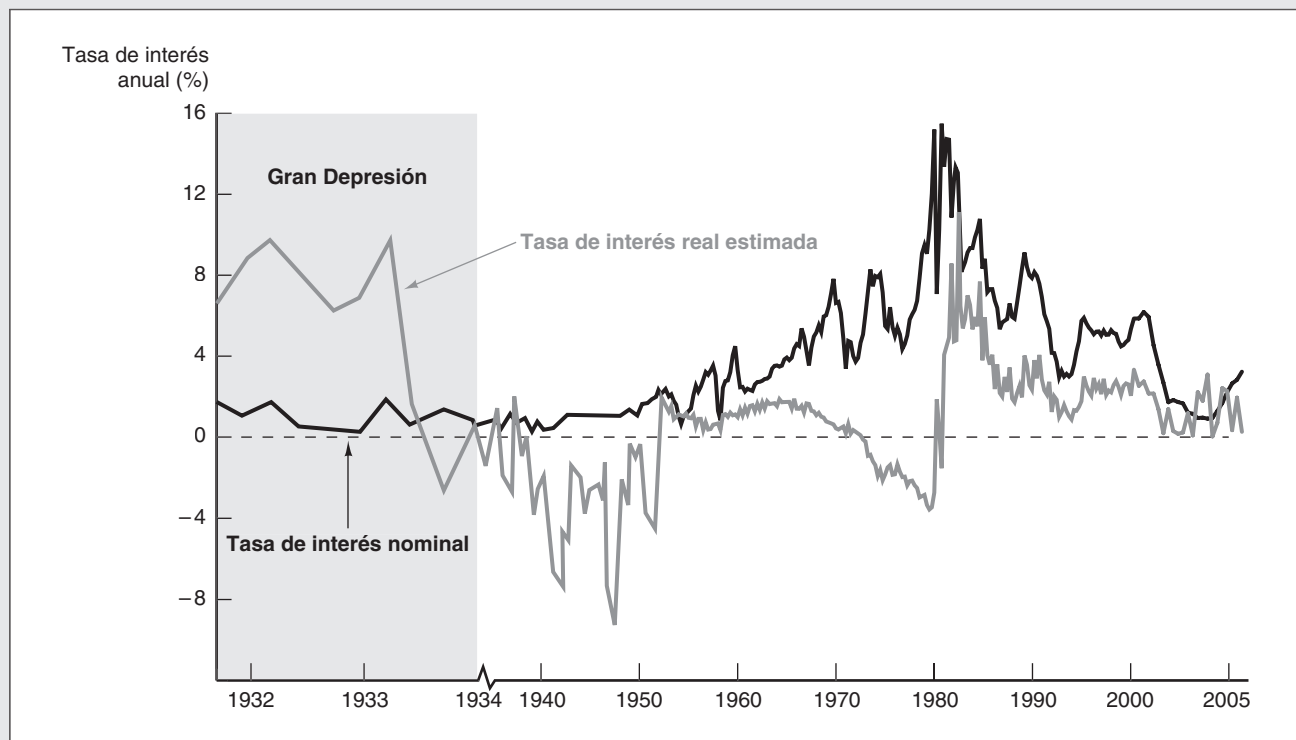


FIGURA 1 Tasas de interés real y nominal sobre certificados de la tesorería a tres meses, 1931-2005

Fuentes: Tasas nominales de www.federalreserve.gov/releases/h15/update/. La tasa real se construye usando el procedimiento esbozado en Frederic S. Mishkin, "The Real Interest Rate: An Empirical Investigation", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, núm. 15, 1981, pp. 151-200. Esto implica la estimación de la inflación esperada como una función de las tasas de interés históricas, la inflación y las tendencias temporales y posteriormente restar la medición de la inflación esperada de la tasa de interés nominal.

cartar un papel de importancia para la política monetaria durante este periodo de depresión, la mayoría de los economistas se vieron obligados a reconsiderar su posición respecto al hecho de si el dinero es importante.

Los monetaristas también objetaron la perspectiva inicial del modelo estructural de Keynes en el sentido de que un vínculo entre las tasas de interés nominal y los gastos de inversión indica que estos últimos no se ven afectados por la política monetaria. Un vínculo débil entre las tasas de interés *nominal* y los gastos de inversión no descarta un vínculo fuerte entre las tasas de interés *real* y los gastos de inversión. Como se muestra en la figura 1, las tasas de interés nominal son con frecuencia un indicador muy engañoso de las tasas de interés real, no solamente durante la Gran Depresión, sino también en periodos posteriores. Puesto que las tasas de interés real reflejan de una manera más exacta el verdadero costo de los préstamos, deben ser más relevantes para las decisiones de inversión que las tasas de interés nominal. De manera acorde, los dos elementos de las primeras evidencias keynesianas que indican que las tasas de interés nominal tienen poco efecto sobre los gastos de inversión no descartan un efecto fuerte de los cambios en la oferta de dinero sobre los gastos de inversión y, por consiguiente, sobre la demanda agregada.

Los monetaristas también afirmaron que los efectos de la tasa de interés sobre los gastos de inversión eran sólo uno de muchos canales a través de los cuales la política monetaria afecta la demanda agregada. La política monetaria tendría entonces un efecto importante sobre la demanda agregada incluso si los efectos de la tasa de interés sobre los gastos de inversión son pequeños, como indicaron los primeros keynesianos.

GUÍA DE ESTUDIO

Conforme usted lea la evidencia monetarista que se presenta en el siguiente apartado, piense nuevamente en las objeciones contra ella. Esta vez use las ideas sobre las desventajas de la evidencia de la forma reducida.

Primeras evidencias monetaristas sobre la importancia del dinero

A principios de la década de los sesenta, Milton Friedman y sus seguidores publicaron una serie de estudios basados en evidencias de la forma reducida, que promovían el argumento para un efecto fuerte del dinero sobre la actividad económica. En general, la evidencia de la forma reducida se divide en tres categorías: *evidencia de tiempo*, las cuales observan si los movimientos en una variable ocurren típicamente antes que otros; *evidencia estadística*, que ejecuta pruebas estadísticas formales sobre la correlación de los movimientos de una variable con otra; y *evidencia histórica*, que examina episodios pasados específicos para ver si los movimientos en una variable causan los movimientos de otra. Estudiemos la evidencia monetarista sobre la importancia del dinero que cae dentro de cada una de estas tres categorías.

Evidencias de tiempo. Las evidencias de tiempo de los monetaristas revelan cómo se desplaza la tasa de crecimiento de la oferta de dinero en relación con el ciclo de negocios. La evidencia sobre esa relación fue presentada por primera vez por Friedman y Schwartz en un famoso documento publicado en 1963.³ Friedman y Schwartz descubrieron que en cada ciclo de negocios, a lo largo de casi un siglo que estudiaron, la tasa de la oferta de dinero siempre declinaba antes del que declinara la producción. En promedio, la cresta en la tasa de crecimiento del dinero ocurría 16 meses antes de la cresta en el nivel de producción. Sin embargo, este plazo variaba, de unos cuantos meses a más de dos años. La conclusión a la que llegaron sobre la base de estas evidencias es que el crecimiento del dinero ocasiona fluctuaciones en el ciclo de negocios, pero su efecto sobre el ciclo de los negocios opera con “retrasos largos y variables”.

La evidencia de tiempo se basa en el principio filosófico expresado por primera vez en latín como *post hoc, ergo propter hoc*, lo que significa que si un evento ocurre después de otro, el segundo evento fue causado por el primero. Este principio es válido tan sólo si sabemos que el primer elemento es *exógeno*, esto es, un evento que ocurre como resultado de una acción independiente que posiblemente podría no ser causada por el evento que le sigue o por algún factor externo que pudiera afectar a ambos eventos. Si el primer evento es exógeno, cuando el segundo evento sigue al primero, podemos tener más confianza de que el primero está causando al segundo.

Un ejemplo de un evento exógeno es un experimento controlado. Un científico mezcla dos elementos químicos; repentinamente, su laboratorio explota y el científico explota junto con él. Podemos estar absolutamente seguros de que la causa de su fallecimiento fue el acto de mezclar los dos químicos. El principio de *post hoc, ergo propter hoc* es extremadamente útil en la experimentación científica.

Por desgracia, la economía no disfruta de la precisión de las ciencias exactas como la física o la química. Con frecuencia, es imposible estar seguros de que un evento económico, tal como una disminución en la tasa de crecimiento del dinero, sea un evento exógeno (que podría haber sido causado por un factor externo o por el evento que presuntamente está causando). Cuando otro evento (tal como un descenso en la producción) sigue generalmente al primer evento (un declive en el crecimiento del dinero), no podemos concluir con certeza que uno causó al otro.

³ Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, “Money and Business Cycles”, *Review of Economics and Statistics* 45, 1963, pp. 32-64.

La naturaleza de la evidencia respecto al tiempo es claramente de la forma reducida porque estudia de manera directa la relación de los movimientos de dos variables. El crecimiento del dinero podría ir por delante de la producción o ambos podrían ser impulsados por un factor externo.

Ya que la naturaleza de las evidencias de tiempo es de forma reducida, también existe la posibilidad de una causalidad inversa, en la cual el crecimiento de la producción causa el crecimiento del dinero. ¿Cómo puede ocurrir esta causalidad inversa mientras que el crecimiento del dinero va por delante de la producción? Existen varias formas en las cuales esto podría suceder, pero trataremos tan sólo un ejemplo.⁴

Suponga que vive en una economía hipotética con un movimiento muy regular del ciclo de negocios, que se grafica en el inciso *a*) de la figura 2 y tiene una duración de cuatro años (cuatro años de cresta a cresta). Supongamos que en nuestra economía hipotética existe una causalidad inversa de la producción a la oferta de dinero y que los movimientos en la oferta de dinero y la producción están perfectamente correlacionados; es decir, la oferta de dinero *M* y la producción *Y* se mueven en forma ascendente y descendente al mismo tiempo. El resultado es que las crestas y las depresiones de las series *M* y *Y* en las gráficas *a*) y *b*) ocurren exactamente al mismo tiempo. Por consiguiente, no existe una relación ni adelantada ni retrasada entre ellas.

Construyamos ahora la tasa de crecimiento de la oferta de dinero a partir de las series de oferta de dinero en la gráfica *b*). Esto se ilustra en la gráfica *c*). ¿Cuál es la tasa de crecimiento de la oferta de dinero en sus crestas en los años 1 y 5? En estos puntos no está creciendo en absoluto; la tasa de crecimiento es de 0. De manera similar, en la depresión del año 3, la tasa de crecimiento es de 0. Cuando la oferta de dinero declina desde su cresta en el año 1 hasta su depresión del año 3, tiene una tasa de crecimiento negativa y su declive es más rápido en algún momento entre los años 1 y 3 (año 2). Haciendo la traducción a la gráfica *c*), la tasa de crecimiento del dinero está por debajo de 0 del año 1 al 3 y su valor más negativo se alcanza en el año 2. Por un razonamiento similar, usted puede ver que la tasa de crecimiento del dinero es positiva en los años 0 a 1 y 3 a 5, y que los valores más altos se alcanzan en los años 0 y 4. Cuando conectamos todos estos puntos entre sí, obtenemos la serie de crecimiento del dinero en la gráfica *c*), en la cual las crestas ocurren en los años 0 y 4, con una depresión en el año 2.

Examinemos ahora la relación de las series de crecimiento del dinero de la gráfica *c*) con el nivel de producción en *a*). Como se observa, las series de crecimiento del dinero tienen de manera constante sus crestas y sus depresiones exactamente un año antes de las crestas y las depresiones de las series de la producción. Concluimos que en nuestra economía hipotética, la tasa de crecimiento del dinero siempre disminuye un año antes de que lo haga la producción. Sin embargo, esta evidencia no implica que el crecimiento del dinero *impulsará* la producción. De hecho, por supuesto, sabemos que esta economía es una en la cual la causalidad realmente va de la producción al nivel de la oferta de dinero y que no existe una relación adelantada ni retrasada entre los dos. Tan sólo por nuestra juiciosa elección de usar la *tasa de crecimiento* de la oferta del dinero en lugar de su *nivel* hemos encontrado una relación conducente.

Este ejemplo muestra cuán fácil es interpretar en forma errónea las relaciones temporales. Además, al buscar lo que esperamos encontrar, concentramos la atención en una variable, tal como una tasa de crecimiento, en vez de un nivel, lo cual indica una relación engañosa. Las evidencias de tiempo pueden ser una herramienta peligrosa para tomar decisiones sobre la causalidad.

Dicho de una manera incluso más convincente, “el adelanto de una persona es el retraso de otra”. Por ejemplo, usted podría interpretar de una manera igualmente fácil la relación del crecimiento del dinero y de la producción en la figura 2 diciendo que la tasa de crecimiento del dinero está retrasada a la producción en tres años; después de todo, las crestas en las series de crecimiento del dinero ocurren tres años después que las crestas en las series de la producción. En resumen, usted podría suponer que la producción va por delante del crecimiento del dinero.

⁴ El famoso artículo de James Tobin, “Money and Income: *Post Hoc, Ergo Propter Hoc*”, *Quarterly Journal of Economics* 84, 1970, pp. 301-317, describe un sistema económico en el cual los cambios en el producto agregado ocasionan los cambios en la tasa de crecimiento del dinero, pero los cambios en la tasa de crecimiento del dinero no tienen efecto sobre la producción. Tobin muestra que tal sistema con una causalidad inversa podría dar lugar a evidencias de tiempo similares a las que encontraron Friedman y Schwartz.

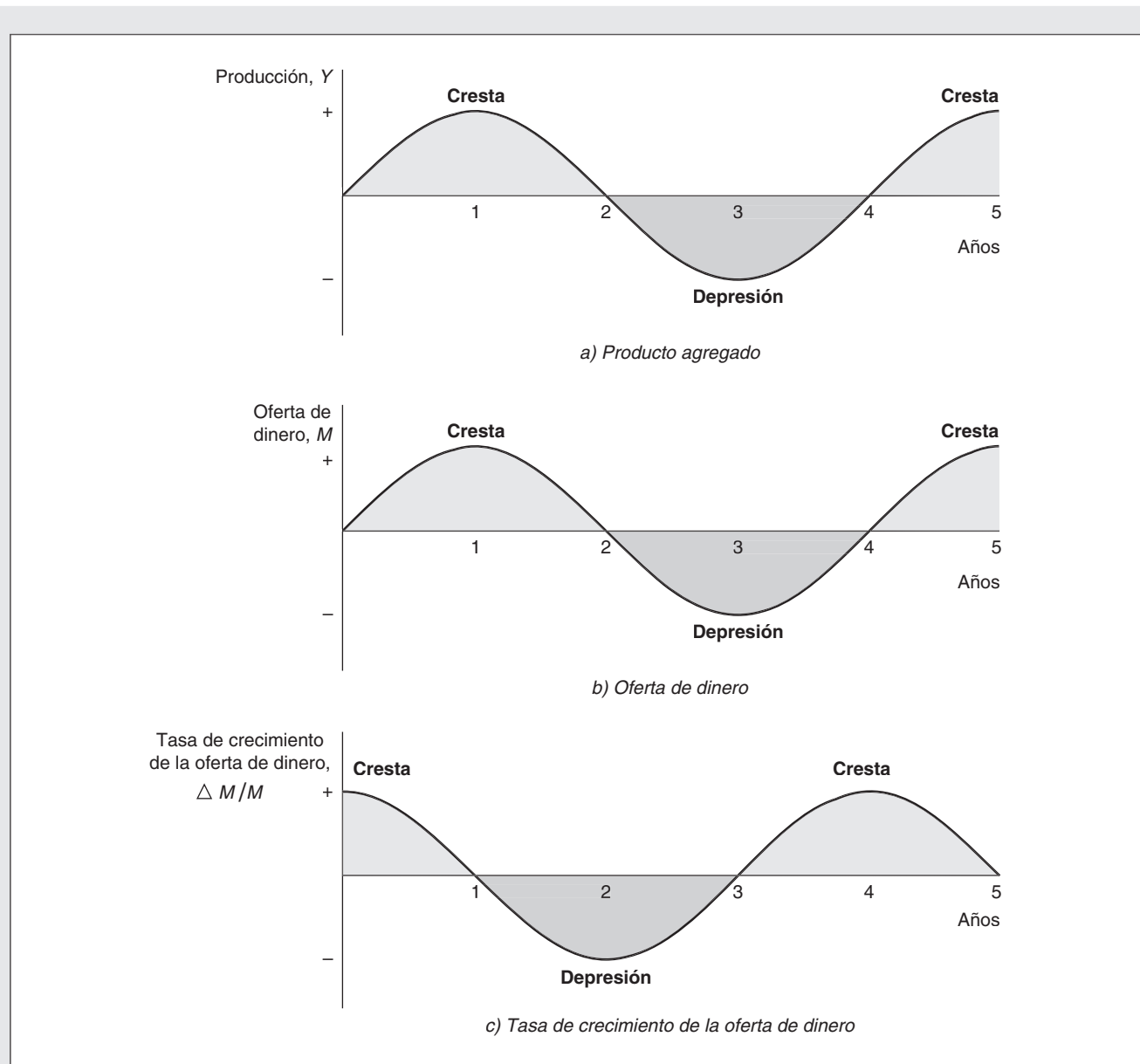


FIGURA 2 Ejemplo hipotético en el cual el crecimiento del dinero antecede a la producción
 Aunque ni M ni Y en las gráficas a) y b) se adelantan entre sí (es decir, sus crestas y sus depresiones coinciden), $\Delta M/M$ tiene sus crestas y sus depresiones un año adelante de M y de Y , adelantando de este modo a ambas series. (Observe que M y Y en las gráficas se han dibujado como movimientos alrededor de un valor promedio positivo; un signo más indica un valor por arriba del promedio y un signo menos indica un valor por debajo del promedio y no un valor negativo.)

Hemos visto que las evidencias respecto al tiempo son extremadamente difíciles de interpretar. A menos que podamos estar seguros de que los cambios en una variable conducente sean eventos exógenos, no podemos estar seguros de que la variable conducente esté en realidad causando a la variable que le sigue. Y también es demasiado fácil encontrar lo que queremos cuando buscamos evidencias de tiempo. Tal vez la mejor forma de describir este peligro sea diciendo que “las evidencias respecto al tiempo en ocasiones están en los ojos del observador”.

Evidencias estadísticas. Las evidencias estadísticas monetaristas examinaron las correlaciones entre el dinero y el producto agregado o los gastos agregados realizando pruebas estadísticas formales. Nuevamente en 1963 (obviamente un año de florecimiento para los monetaristas), Milton Friedman y David Meiselman publicaron un documento que propuso la siguiente prueba de un modelo monetarista contra un modelo usado por los primeros keynesianos.⁵ En el marco conceptual keynesiano de los componentes, las inversiones y los gastos del gobierno eran fuentes de fluctuaciones en la demanda agregada, así que Friedman y Meiselman construyeron una variable “keynesiana” de gastos autónomos A igual a los gastos de inversiones más los gastos del gobierno. Ellos caracterizaron al modelo keynesiano de los componentes diciendo que A debería estar altamente correlacionada con los gastos agregados Y , mientras que la oferta de dinero M no debería estarlo. En el modelo monetarista, la oferta de dinero es la fuente de fluctuaciones en los gastos agregados y M debería estar altamente correlacionada con Y , mientras que A no debería estarlo.

Una forma lógica de encontrar qué modelo es mejor sería viendo cuál está más altamente correlacionado con Y : M o A . Cuando Friedman y Meiselman realizaron esta prueba para muchos periodos distintos de datos de Estados Unidos descubrieron que el *modelo monetarista ganaba*.⁶ Concluyeron que el análisis monetarista ofrece una mejor descripción que el análisis keynesiano en relación con la manera en la que se determina el gasto agregado.

Se presentaron varias objeciones contra la evidencia Friedman-Meiselman:

1. Las críticas más comunes de esta evidencia de la forma reducida son las que ya hemos discutido: podría ocurrir una causalidad inversa o un factor externo podría impulsar ambas series.

2. La prueba podría no ser adecuada porque el modelo de componentes keynesiano está caracterizado de una manera demasiado simplista: los modelos estructurales keynesianos incluyen comúnmente cientos de ecuaciones. El modelo “keynesiano” de una ecuación que Friedman y Meiselman probaron podría no reflejar de manera adecuada los efectos de los gastos autónomos. Además, los modelos keynesianos por lo común incluyen los efectos de otras variables. Al ignorarlos, el efecto de la política monetaria sería sobreestimado y el efecto de los gastos autónomos podría ser subestimado.

3. La medición de Friedman-Meiselman de los gastos autónomos A podría construirse de una manera deficiente, evitando que el modelo “keynesiano” tuviera un desempeño adecuado. Por ejemplo, los pedidos de equipos de cómputo militares afectan la demanda agregada antes de que aparezcan como gastos en la variable de gastos autónomos que usaron Friedman y Meiselman. Una construcción más cuidadosa de la variable de gastos autónomos debería tomar en cuenta la colocación de pedidos para equipos de cómputo militares. Cuando la variable de gastos autónomos fue construida con más cuidado por los críticos del estudio de Friedman-Meiselman, encontraron que los resultados se revirtieron: el modelo “keynesiano” ganó.⁷ Un estudio posterior acerca de lo apropiado de las diversas formas de determinar los gastos autónomos no otorgó una victoria clara ni para el modelo “keynesiano” ni para el modelo monetarista.⁸

⁵ Milton Friedman y David Meiselman, “The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier”, en *Stabilization Policies*, ed. Commission on Money and Credit, Upper Saddle River, N.J.: Prentice-Hall, 1963, pp. 165-268.

⁶ Friedman y Meiselman en realidad no realizaron sus pruebas usando la variable Y porque consideraban que esto daba una ventaja injusta para el modelo keynesiano en tanto que A está incluida en Y . En lugar de ello, sustrajeron A de Y y probaron la correlación de $Y - A$ con M o A .

⁷ Véase, por ejemplo, Albert Ando y Franco Modigliani, “The Relative Stability of Monetary Velocity and the Investment Multiplier”, *American Economic Review*, núm. 55, 1965, pp. 693-728.

⁸ Véase William Poole y Edith Kornblith, “The Friedman-Meiselman CMC Paper: New Evidence on an Old Controversy”, *American Economic Review* 63, 1973, pp. 908-917.

Evidencia histórica. La evidencia monetarista histórica que se ha encontrado en *Una historia monetaria*, de Friedman y Schwartz, ha sido muy influyente para obtener apoyo para la posición monetarista. Ya hemos visto que el libro fue extremadamente importante como una crítica al pensamiento inicial keynesiano, mostrando como lo hizo que la Gran Depresión no fue un periodo de una política monetaria expansionista y que la depresión podría atribuirse al agudo decremento en la oferta de dinero de 1930 a 1933, que provino del pánico bancario. Además, el libro documentó con gran detalle que la tasa de crecimiento del dinero conduce a los ciclos de negocios porque se reduce antes de cada recesión. Esta evidencia respecto al tiempo está, desde luego, sujeta a todas las críticas que se presentaron anteriormente.

Sin embargo, la evidencia histórica contiene una característica que la hace diferente de otras evidencias monetaristas que hemos expuesto hasta el momento. Ocurren varios episodios en los cuales los cambios en la oferta monetaria parecen ser eventos exógenos. Estos episodios son casi como los experimentos controlados, por lo que el principio *post hoc, ergo propter hoc* tiene mucho más probabilidades de ser válido: si el descenso en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero se ve rápidamente seguido por un decremento en la producción en estos episodios, se presenta una evidencia mucho más fuerte de que el crecimiento del dinero es la fuerza impulsora en la que se apoyan los ciclos de negocios.

Uno de los mejores ejemplos de tal episodio es el incremento en los requerimientos de reservas en el periodo 1936-1937 (que se expone en el apéndice del capítulo 16), el cual condujo a un agudo decremento en la oferta de dinero y en su tasa de crecimiento. El incremento en los requerimientos de reservas fue implantado porque la Reserva Federal quería mejorar su control de la política monetaria; no se instauró en respuesta a las condiciones económicas. Así, podemos descartar la causalidad inversa de la producción a la oferta de dinero. Además, es difícil pensar en un factor externo que pudiera haber impulsado a la Fed a incrementar los requerimientos de reservas y que también pudiera haber afectado en forma directa a la producción. De esta forma, el descenso en la oferta de dinero en este episodio puede clasificarse probablemente como un evento exógeno con las características de un experimento controlado. Poco tiempo después de este experimento, ocurrió la muy severa recesión de 1937 a 1938. Podemos concluir con confianza que en este episodio, el cambio en la oferta de dinero como resultado del incremento de la Fed en los requerimientos de reservas fue en verdad la fuente de la contracción en el ciclo de negocios que siguió.

La obra titulada *Una historia monetaria* también documentó otros episodios históricos, como el pánico bancario de 1907 y de otros años en los cuales el descenso en el crecimiento del dinero nuevamente parece haber sido un evento exógeno. El hecho de que las recesiones han seguido frecuentemente en forma aparente a descensos exógenos en la oferta de dinero es una evidencia muy fuerte de que los cambios en la tasa de crecimiento de la oferta de dinero, sin duda, tienen un efecto sobre el producto agregado. Una investigación reciente realizada por Christina y David Romer, ambos de la Universidad de California, Berkeley, aplica el enfoque histórico a datos más recientes usando técnicas estadísticas más complejas y también encuentra que los cambios en la política monetaria han tenido un efecto importante sobre la economía agregada.⁹

Panorama general de la evidencia monetarista

¿Qué deducimos de esta exposición de la evidencia monetarista? Hemos visto que debido a la causalidad inversa y a las posibilidades de factores externos, existen serias dudas acerca de las conclusiones que pueden obtenerse de las evidencias de tiempo y de las evidencias estadísticas en forma aislada. Sin embargo, algunas de las evidencias históricas en las cuales los descensos exógenos en el crecimiento de dinero están seguidos por contracciones en los ciclos de los negocios brindan un apoyo más fuerte para la posición monetarista. Cuando la evidencia histórica

⁹ Christina Romer y David Romer, "Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz", *NBER Macroeconomics Annual*, 1989, 4, ed. Stanley Fischer, Cambridge, Mass., MIT Press, 1989, pp. 121-170.



FYI

Teoría de los ciclos reales de los negocios y el debate sobre el dinero y la actividad económica

Los recién ingresados al debate sobre el dinero y la actividad económica defienden la *teoría del ciclo real de los negocios*, la cual afirma que los *shocks* reales en las preferencias y en la tecnología (y no los *shocks* monetarios) son las fuerzas impulsoras en las que se apoyan los ciclos de negocios. Los defensores de esta teoría son críticos de la perspectiva monetarista de que el dinero es de importancia para los ciclos de negocios, porque consideran que la correlación de la producción con el dinero refleja una causalidad inversa; es decir, que los ciclos de los negocios impulsan al dinero, y no al contrario. Un importante

argumento que ofrecen es que casi ninguna de las correlaciones entre el dinero y la producción proviene de la base monetaria, la cual está controlada por las autoridades monetarias.* En lugar de ello, la correlación entre el dinero y la producción se origina de otras fuentes de los movimientos de la oferta de dinero que, como vimos en los capítulos 13 y 14, están afectadas por las acciones de los bancos, de los depositantes y de los prestamistas de los bancos, y tienen más probabilidades de verse influenciadas por los ciclos de los negocios.

*Robert King y Charles Plosser, "Money, Credit and Prices in a Real Business Cycle", *American Economic Review* 74, 1984, pp. 363-380; Charles Plosser, "Understanding Real Business Cycle", en *Journal of Economic Perspectives* 3, verano de 1989, pp. 51-78.

se combina con la evidencia de tiempo y la evidencia estadística, la conclusión de que la política monetaria es de importancia parece justificada.

Como se podrá imaginar, la profesión económica fue sacudida por la aparición de la evidencia monetarista porque hasta esa época la mayoría de los economistas creían que el dinero no tenía ninguna importancia. Los monetaristas habían demostrado que esta postura inicial keynesiana era probablemente incorrecta y ello les dio una gran cantidad de adeptos. Reconocer la falacia de la posición de que el dinero no importa no necesariamente significa que debamos aceptar la postura de que el dinero es *todo* lo que importa. Muchos economistas keynesianos cambiaron su perspectiva hacia la posición monetarista, pero no por completo. En lugar de ello, adoptaron una posición intermedia: aceptaron que el dinero, la política fiscal, las exportaciones netas y los "espíritus animales" contribuían en conjunto a las fluctuaciones en la demanda agregada. El resultado ha sido una convergencia de las perspectivas sobre la importancia de la política monetaria para la actividad económica. Sin embargo, los partidarios de una nueva teoría de las fluctuaciones agregadas, denominada *teoría del ciclo real de los negocios*, son más críticos respecto a la evidencia monetarista de la forma reducida en el sentido de que el dinero es importante para las fluctuaciones de los ciclos de negocios porque consideran que existe una causalidad inversa del ciclo de negocios para el dinero (véase el recuadro "Teoría de los ciclos reales de los negocios y el debate sobre el dinero y la actividad económica").

MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA

Después del exitoso ataque monetarista sobre la postura inicial de Keynes, la investigación económica avanzó en dos direcciones. Una dirección era usar modelos monetaristas de forma reducida más complejos para probar la importancia del dinero en la actividad económica.¹⁰ La segunda dirección era perseguir un enfoque de un modelo estructural y desarrollar una mejor

¹⁰ El ejemplo más prominente de una investigación de forma reducida más compleja es el modelo de Saint Louis, el cual fue desarrollado por el Banco de la Reserva Federal de Saint Louis a finales de los años sesenta y a principios de los setenta. Brindó apoyo para la posición monetarista, pero está sujeto a las mismas críticas de la evidencia de forma reducida que se presentaron en el texto. El modelo de Saint Louis fue presentado por primera vez por Leonall Andersen y Jerry Jordan en "Monetary and Fiscal Actions: A Test of Their Relative Importance in Economic Stabilization", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, núm. 50, noviembre 1968, pp. 11-23.

comprensión de los canales (distintos de los efectos de la tasa de interés sobre las inversiones) a través de los cuales la política monetaria afecta la demanda agregada. En esta sección examinamos algunos de estos canales, o *mecanismos de transmisión*, empezando con los canales de la tasa de interés, porque son el principal mecanismo de transmisión monetaria en los modelos ISLM y AD/AS que estudiamos en los capítulos 20, 21 y 22.

Canales tradicionales de la tasa de interés

La perspectiva de los componentes tradicionales del mecanismo de transmisión monetaria puede caracterizarse por el siguiente esquema, que muestra el efecto de una política monetaria expansionista:

$$\text{Política monetaria expansionista} \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (1)$$

donde una política monetaria expansionista conduce a un decremento en las tasas de interés real ($i_r \downarrow$), lo que a la vez disminuye el costo de capital, ocasionando un incremento en los gastos de inversión ($I \uparrow$); esto conduce entonces a un incremento en la demanda agregada y a un aumento en la producción ($Y \uparrow$).

Aunque Keynes originalmente enfatizó este canal como aquel que operaba a través de las decisiones de negocios en relación con los gastos de inversión, la búsqueda de nuevos mecanismos monetarios de transmisión reconoció que las decisiones de los consumidores acerca de la vivienda y de los **gastos en bienes de consumo duraderos** (gastos realizados por los consumidores en bienes duraderos, tales como automóviles y refrigeradores) también son decisiones de inversión. De este modo, el canal de la tasa de interés de la transmisión monetaria presentada en la ecuación 1 se aplica igualmente a los gastos de los consumidores, donde I también representa la vivienda y los gastos en bienes duraderos.

Una característica importante del mecanismo de transmisión de la tasa de interés es su énfasis sobre la tasa de interés *real* (en lugar de nominal) como la tasa que afecta las decisiones de los consumidores y de los negocios. Además, con frecuencia es la tasa de interés real a *largo* plazo (y no la tasa de interés real a corto plazo) la que se considera que tiene el mayor efecto sobre los gastos. ¿Cómo es que los cambios en la tasa de interés nominal a corto plazo inducidos por un banco central dan como resultado un cambio correspondiente en la tasa de interés real sobre bonos tanto a corto como a largo plazos? La clave es el fenómeno conocido como *precios pegajosos*, el hecho de que el nivel agregado de precios se ajusta lentamente, lo que significa que la política monetaria expansionista —la cual disminuye las tasas de interés nominal a corto plazo— también disminuye la tasa de interés *real* a corto plazo. La hipótesis de las expectativas de la estructura de los plazos que se describió en el capítulo 6, que afirma que la tasa de interés a largo plazo es un promedio de las tasas futuras de interés esperadas a corto plazo, indica que una tasa de interés real a corto plazo más baja, en tanto persista, conduce a un descenso en la tasa de interés real a largo plazo. Estas tasas de interés real más bajas conducen entonces a aumentos en las inversiones fijas de los negocios, en las inversiones de vivienda, en las inversiones en inventarios y en los gastos en bienes de consumo duraderos, todos los cuales producen el incremento en el producto agregado.

El hecho de que la tasa de interés real en lugar de la tasa nominal afecte los gastos provee un importante mecanismo en relación con la manera en la que la política monetaria puede estimular a la economía, incluso si las tasas de interés nominal alcanzan un nivel inferior de cero durante un episodio deflacionario. Con tasas de interés nominal a un nivel de cero, un compromiso hacia una política monetaria futura expansionista puede aumentar el nivel esperado de precios ($P^e \uparrow$) y, por consiguiente, la inflación esperada ($\pi^e \uparrow$), reduciendo con ello la tasa de interés real ($i_r = [i - \pi^e] \downarrow$) aun cuando la tasa de interés nominal se haya fijado en cero y haya estimulado los gastos a través del canal de la tasa de interés:

$$\text{Política monetaria expansionista} \Rightarrow P^e \uparrow \Rightarrow \pi^e \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (2)$$

Así, este mecanismo indica que la política monetaria puede aún ser eficiente incluso cuando las autoridades monetarias hayan reducido a cero las tasas de interés nominal. En efecto, este

mecanismo es un elemento clave en las discusiones monetarias acerca de la razón por la que la economía de Estados Unidos no cayó en una trampa de liquidez (en la cual los incrementos en la oferta monetaria podrían ser incapaces de reducir las tasas de interés, como se discutió en el capítulo 19) durante la Gran Depresión y la razón por la que la política monetaria expansionista pudo haber evitado el agudo decremento en la producción durante ese periodo.

Algunos economistas —como John Taylor, de la Universidad de Stanford— asumen la postura de que existe una fuerte evidencia empírica para los efectos sustanciales de la tasa de interés sobre los consumidores y los gastos de inversión a través del costo de capital, haciendo que el mecanismo de transmisión monetaria de la tasa de interés sea fuerte. Su postura es altamente controversial y muchos investigadores, incluyendo a Ben Bernanke, actual presidente de la Fed, y Mark Gertler, de la Universidad de Nueva York, consideran que la evidencia empírica no apoya los efectos fuertes de la tasa de interés que operan a través del costo de capital.¹¹ En efecto, estos investigadores ven el fracaso empírico de los mecanismos tradicionales de transmisión monetaria de la tasa de interés como aquellos que han dado un estímulo para la búsqueda de otros mecanismos de transmisión de la política monetaria.

Estos otros mecanismos de transmisión se agrupan en dos categorías básicas: aquellos que operan a través de los precios de los activos distintos a las tasas de interés y aquellos que operan a través de los efectos de la información asimétrica sobre los mercados de crédito (la **perspectiva del crédito**). (Estos mecanismos se resumen en el diagrama de la figura 3.)

Otros canales de precios de los activos

Como lo vimos anteriormente en el capítulo, una objeción monetarista clave para el análisis keynesiano de los efectos de la política monetaria sobre la economía es que concentra su atención tan sólo sobre el precio de un activo, la tasa de interés, en lugar de concentrarla en los precios de muchos activos. Los monetaristas proyectan un mecanismo de transmisión en el cual los precios relativos de otros activos y la riqueza real transmiten los efectos monetarios sobre la economía. Además de los precios de los bonos, otros dos precios de activos reciben una atención sustancial como canales para los efectos de la política monetaria: los tipos de cambio extranjeros y los precios de valores de renta variable (acciones comunes).

Efectos de los tipos de cambio sobre las exportaciones netas. Con la creciente internacionalización y el advenimiento de los tipos de cambio flexibles, se ha prestado más atención a la manera en la que la política monetaria afecta los tipos de cambio, lo cual afecta a la vez a las exportaciones netas y al producto agregado.

Este canal también se relaciona con los efectos de la tasa de interés, porque, como vimos en el capítulo 17, cuando las tasas nacionales de interés real disminuyen, los activos nacionales en dólares se vuelven menos atractivos en relación con los activos denominados en moneda extranjera. Como resultado de ello, el valor de los activos en dólares en relación con otros activos monetarios disminuye, y el dólar se devalúa (denotado por $E\downarrow$). El valor más bajo de la moneda nacional hace a los bienes nacionales más baratos que los bienes extranjeros, ocasionando con ello un incremento en las exportaciones netas ($NX\uparrow$) y, por ende, en el producto agregado ($Y\uparrow$). El esquema para el mecanismo de transmisión monetaria que opera a través del tipo de cambio es

$$\text{Política monetaria expansionista} \Rightarrow i_r\downarrow \Rightarrow E\downarrow \Rightarrow NX\uparrow \Rightarrow Y\uparrow \Rightarrow \quad (3)$$

Las investigaciones recientes han encontrado que este canal del tipo de cambio desempeña un papel de importancia en cuanto a la manera en la que la política monetaria afecta a la economía nacional.¹²

¹¹ Véase John Taylor, "The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework", *Journal of Economic Perspectives*, núm. 9, otoño de 1995, pp. 11-26 y Ben Bernanke y Mark Gertler, "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission", *Journal of Economic Perspectives*, núm. 9, otoño de 1995, pp. 27-48.

¹² Por ejemplo, véase Ralph Bryant, Peter Hooper y Catherine Mann, *Evaluating Policy Regimes: New Empirical Research in Empirical Macroeconomics*, Washington, D.C., Brookings Institution, 1993; y John B. Taylor, *Macroeconomic Policy in a World Economy: From Econometric Design to Practical Operation*, New York: Norton, 1993.

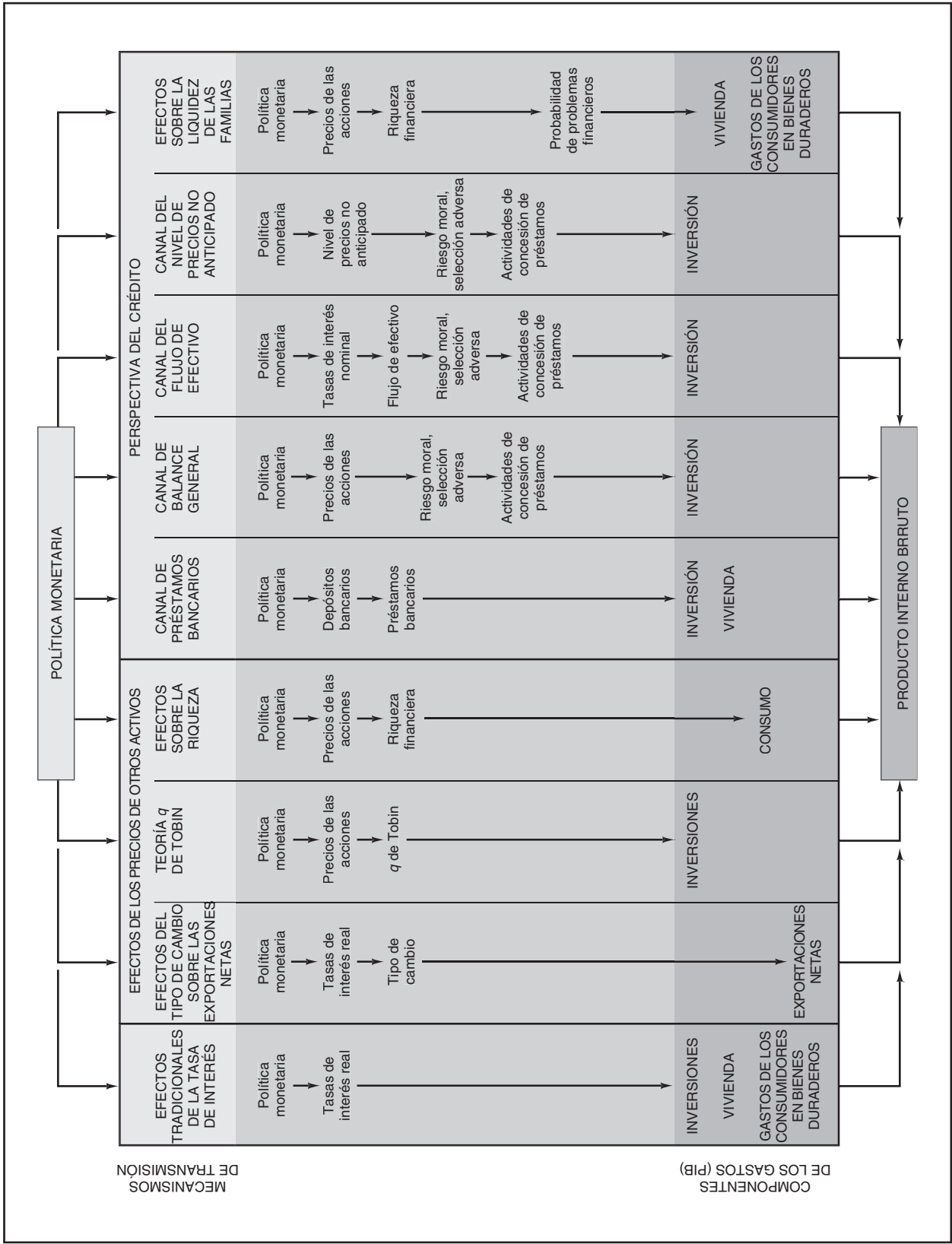


FIGURA 3 Vínculo entre la política monetaria y el PIB: mecanismos de transmisión monetaria

La teoría q de Tobin. James Tobin desarrolló una teoría, conocida como *la teoría q de Tobin*, que explica cómo puede afectar la política monetaria a la economía a través de sus efectos sobre la valuación de los instrumentos de renta variable (acciones). Tobin define a q como el valor de mercado de las empresas dividido entre el costo de capital de remplazo. Si el valor de q es alto, el precio de mercado de las empresas es alto en relación con el costo de capital de remplazo, y el nuevo capital de plantas y equipos es barato en relación con el valor de mercado de las empresas. Las compañías pueden entonces emitir acciones y obtener un alto precio por ellas en relación con el costo de las instalaciones y de los equipos que están comprando. Los gastos de inversión aumentarán, porque las empresas pueden comprar una gran cantidad de nuevos bienes de capital con sólo una pequeña emisión de acciones.

De manera opuesta, cuando el valor de q es bajo, las empresas no comprarán nuevos bienes de capital porque el valor de mercado de las empresas es bajo en relación con el costo de capital. Si las compañías quieren adquirir capital cuando el valor de q es bajo, pueden comprar otra empresa a precios bajos y adquirir capital antiguo. Los gastos de inversión, por concepto de la compra de nuevos bienes de capital, serán entonces muy bajos. La teoría q de Tobin brinda una buena explicación para la extremadamente baja tasa de gastos de inversión durante la Gran Depresión. En ese periodo los precios de las acciones se derrumbaron y en 1933 las acciones valían tan sólo un décimo de su valor a finales de 1929; q disminuyó hasta niveles sin precedentes.

El centro de esta discusión es que existe un vínculo entre la q de Tobin y los gastos de inversión. Pero, ¿cómo podría la política monetaria afectar los precios de las acciones? Muy simple, cuando la política monetaria es expansionista, el público decide deshacerse de su dinero gastando. Una forma en la que el público gasta su dinero es el mercado de valores; de esta forma, se incrementa la demanda de las acciones y, en consecuencia, sus precios aumentan.¹³ Al combinar esto con el hecho de que los precios más altos de las acciones (P_s) conducirán a un valor más alto para q y, por tanto, a gastos de inversión más altos I se llega al siguiente mecanismo de transmisión de la política monetaria:¹⁴

$$\text{Política monetaria expansionista} \Rightarrow P_s \uparrow \Rightarrow q \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (4)$$

Efectos sobre la riqueza. En su búsqueda de nuevos mecanismos de transmisión monetaria, los investigadores también estudiaron la manera en la que los balances generales de los consumidores afectan sus decisiones de gastos. Franco Modigliani fue el primero en probar este enfoque, usando su famosa hipótesis del ciclo de vida del consumo. El **consumo** se refiere a los gastos hechos por los consumidores por concepto de bienes y servicios no duraderos.¹⁵ Difiere de los *gastos de los consumidores* en que no incluye gastos en bienes durables. La premisa básica de la teoría de Modigliani es que los consumidores uniforman su consumo con el tiempo. De esta forma, lo que determina los gastos del consumo son los recursos de los consumidores de por vida y no sólo el ingreso diario.

Un importante componente de los recursos para toda la vida de los consumidores es su riqueza financiera, cuyo mayor componente son las acciones comunes. Cuando los precios de las acciones aumentan, el valor de la riqueza financiera aumenta, incrementando así los recursos de los consumidores para toda la vida y el consumo. Considerando que, como hemos visto, la

¹³ Véase James Tobin, "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory", *Journal of Money, Credit, and Banking* 1, 1969, pp. 15-29. Una historia un tanto más keynesiana con el mismo resultado es que el incremento en la oferta de dinero disminuye las tasas de interés sobre los bonos de tal forma que los rendimientos sobre las alternativas para las acciones disminuyan. Esto hace que las acciones sean más atractivas en relación con los bonos y, por tanto, la demanda de ellas aumenta, su nivel de precio se incrementa y baja su rendimiento.

¹⁴ Una manera alternativa de estudiar el vínculo entre los precios de las acciones y los gastos de inversión es que la existencia de precios de acciones más altos disminuye el rendimiento sobre las acciones y reduce los costos de financiamiento de los gastos de inversiones a través de la emisión de acciones. Esta manera de analizar el vínculo entre los precios de las acciones y los gastos de inversión es formalmente equivalente a la teoría q de Tobin; véase Barry Bosworth, "The Stock Market and the Economy", *Brookings Papers on Economic Activity*, núm. 2, 1975, pp. 257-290.

¹⁵ El consumo también incluye otro componente menor, los servicios que un consumidor recibe de la propiedad de la vivienda y de los bienes duraderos.

política monetaria expansionista puede conducir a un incremento en los precios de las acciones, tenemos ahora otro mecanismo de transmisión monetaria:

$$\text{Política monetaria expansionista} \Rightarrow P_s \uparrow \Rightarrow \text{riqueza} \uparrow \Rightarrow \text{consumo} \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \quad (5)$$

La investigación de Modigliani encontró que esta relación era un mecanismo extremadamente poderoso que contribuía sustancialmente a la potencia de la política monetaria.¹⁶

Los canales de riqueza y de la q de Tobin permiten una definición general del patrimonio, de tal modo que también puedan aplicarse al mercado de la vivienda, donde esta última es el capital. Un incremento en los precios de la vivienda, que aumenta sus precios en relación con el costo de remplazo, conduce a un incremento en la q para la vivienda, estimulando de este modo su producción. De manera similar, los precios de la vivienda y de los terrenos son componentes extremadamente importantes de la riqueza y, por consiguiente, los aumentos en estos precios incrementan la riqueza y el consumo. La expansión monetaria, que aumenta los precios de la riqueza y de la vivienda a través de la q de Tobin y de los mecanismos de riqueza descritos aquí, conduce de este modo a un incremento en la demanda agregada.

Perspectiva de crédito

La insatisfacción con las historias convencionales de que los efectos de la tasa de interés explican la repercusión de la política monetaria sobre los gastos en activos duraderos condujo a una nueva explicación basada en el problema de la información asimétrica en los mercados financieros (véase el capítulo 8). Esta explicación, conocida como la *perspectiva del crédito*, propone que dos tipos de canales de transmisión monetaria surgen como resultado de problemas de información en los mercados de crédito: aquellos que operan a través de los efectos sobre préstamos bancarios y aquellos que operan a través de los efectos sobre los balances generales de las empresas y de las familias.¹⁷

Canal de préstamos bancarios. El canal de préstamos bancarios se basa en el análisis del capítulo 8, el cual demostró que los bancos desempeñan un papel específico en el sistema financiero porque están especialmente bien capacitados para resolver los problemas de información asimétrica en los mercados de crédito. En virtud del papel especial de los bancos, ciertos prestatarios no tendrán acceso a los mercados de crédito a menos que soliciten fondos en préstamo de los bancos. En tanto no haya un perfecto sustituto de los depósitos bancarios al menudeo con otras fuentes de fondos, el canal de préstamos bancarios de la transmisión monetaria opera como sigue. La política monetaria expansionista, que incrementa las reservas y los depósitos bancarios, aumenta la cantidad de préstamos bancarios disponibles. Como muchos prestatarios dependen de los préstamos bancarios para financiar sus actividades, este incremento en los préstamos causa que los gastos de inversión (y probablemente de los consumidores) aumenten. Esquemáticamente, el efecto de la política monetaria es:

$$\begin{aligned} \text{Política monetaria expansionista} &\Rightarrow \text{depósitos bancarios} \uparrow \\ &\Rightarrow \text{préstamos bancarios} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \end{aligned} \quad (6)$$

Una implicación de importancia de la perspectiva del crédito es que la política monetaria tendrá un efecto más grande sobre los gastos realizados por las empresas más pequeñas, las cuales dependen más de los préstamos bancarios, que el que tendrán las empresas grandes, las cuales pueden

¹⁶ Véase Franco Modigliani, "Monetary Policy and Consumption", en *Consumer Spending and Money Policy: The Linkages*, Boston: Federal Reserve Bank, 1971, pp. 9-84.

¹⁷ Las encuestas de la perspectiva del crédito se pueden encontrar en Ben Bernanke, "Credit in the Macroeconomy", Federal Reserve Bank of New York *Quarterly Review*, primavera de 1993, pp. 50-70; Ben Bernanke y Mark Gertler, "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission", *Journal of Economic Perspectives*, núm. 9, otoño de 1995, pp. 27-48; Stephen G. Cecchetti, "Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism", Federal Reserve Bank of St. Louis *Review*, núm. 77, mayo-junio 1995, pp. 83-97; y R. Glenn Hubbard, "Is There a 'Credit Channel' for Monetary Policy?" Federal Reserve Bank of St. Louis *Review*, núm. 77, mayo-junio 1995, pp. 63-74.

obtener fondos directamente a través de los mercados de acciones y de bonos (y no sólo a través de bancos).

Aunque los investigadores han confirmado este resultado, existen dudas acerca del canal de préstamos bancarios y hay razones para sospechar que el canal de préstamos bancarios en Estados Unidos ya no es tan poderoso como alguna vez lo fue.¹⁸ La primera razón por la que este canal no es tan poderoso es que las regulaciones actuales de Estados Unidos ya no imponen restricciones sobre los bancos que obstaculicen su capacidad para obtener fondos (véase el capítulo 9). Antes de mediados de la década de los ochenta, los certificados de depósito (CEDES) estaban sujetos a requerimientos de reservas y a los límites máximos de las tasas sobre depósitos de la Regulación Q, lo cual hacía difícil que los bancos remplazaran los depósitos que fluían hacia fuera del sistema bancario durante una contracción monetaria. Con la abolición de estas restricciones reguladoras, los bancos podían responder ahora con mayor facilidad a una disminución en las reservas bancarias y a una pérdida de depósitos al menudeo mediante la emisión de CEDES a las tasas de interés del mercado que no tienen que ser respaldados por reservas requeridas. Segunda, el declive mundial de la industria tradicional de préstamos bancarios (véase el capítulo 10) ha hecho menos potentes los canales de préstamos bancarios. Sin embargo, muchos economistas consideran que el canal de préstamos bancarios desempeñó un papel importante en la lenta recuperación de Estados Unidos desde la recesión de 1990-1991.

Canal del balance general. Aun cuando el canal de préstamos bancarios esté declinando, no parece que éste sea el caso para el canal del balance general. Al igual que el canal de préstamos bancarios, el canal del balance general surge de la presencia de los problemas de información asimétrica en los mercados de crédito. En el capítulo 8 vimos que cuanto más bajo sea el capital contable de las empresas de negocios, más severo será el problema de la selección adversa y del riesgo moral al hacerle préstamos a estas empresas. Un capital contable más bajo significa que los prestamistas tienen en efecto un menor colateral para sus préstamos y, por consiguiente, sus pérdidas potenciales resultantes de una selección adversa son más altas. Una disminución en el capital contable, que incrementa el problema de la selección adversa, conduce así a un decremento en los préstamos para financiar los gastos de inversión. El más bajo nivel del capital contable de los negocios también incrementa el problema del riesgo moral porque significa que los propietarios tienen una participación más baja de capital contable en sus empresas, dándoles más incentivos para participar en proyectos de inversión riesgosos. Puesto que la toma de proyectos de inversión más riesgosos hace más probable que los prestamistas no sean reembolsados, un decremento en el capital contable de los negocios conduce a una disminución en los préstamos y, en consecuencia, en los gastos de inversión.

La política monetaria puede afectar los balances generales de las empresas en varias formas. La política monetaria expansionista, que ocasiona un incremento en los precios de las acciones ($P_s \uparrow$) a lo largo de los lineamientos que se describieron anteriormente, incrementa el capital contable de las empresas y conduce a gastos de inversión más altos ($I \uparrow$) y a una mayor demanda agregada ($Y \uparrow$) a causa del decremento en los problemas de selección adversa y de riesgo moral. Esto conduce al siguiente esquema para un canal del balance general de transmisión monetaria:

$$\begin{aligned} \text{Política monetaria expansionista} \Rightarrow P_s \uparrow \Rightarrow \text{capital contable} \uparrow \Rightarrow \text{selección adversa} \downarrow, \\ \text{riesgo moral} \downarrow \Rightarrow \text{concesión de préstamos} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \end{aligned} \quad (7)$$

Canal del flujo de efectivo. Otro canal del balance general opera afectando al *flujo de efectivo*, la diferencia entre las entradas y las salidas de efectivo. La política monetaria expansionista, la cual disminuye las tasas de interés nominales, también causa un mejoramiento en los balances generales de las empresas porque aumenta el flujo de efectivo. El incremento en el flujo de efectivo ocasiona un mejoramiento en el balance general porque incrementa la liquidez de la empresa (o

¹⁸ Por ejemplo, véase Valerie Ramey, "How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?" *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, núm. 39, 1993, pp. 1-45; Allan H. Meltzer, "Monetary, Credit (and Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective", *Journal of Economic Perspectives*, núm. 9, otoño 1995, pp. 49-72.

de las familias) y hace más fácil que los prestamistas sepan si la empresa (o la familia) será capaz de pagar sus cuentas. El resultado es que los problemas de la selección adversa y del riesgo moral se vuelven menos severos, conduciendo a un incremento en las concesiones de préstamos y en la actividad económica. El siguiente esquema describe este canal adicional del balance general:

$$\begin{aligned} \text{Política monetaria expansionista} \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow \text{flujo de efectivo} \uparrow \Rightarrow \text{selección adversa} \downarrow, \\ \text{riesgo moral} \downarrow \Rightarrow \text{concesión de préstamos} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \Rightarrow \end{aligned} \quad (8)$$

Una característica importante de este mecanismo de transmisión es que las tasas de interés nominales afectan el flujo de efectivo de la empresa. Por consiguiente, este mecanismo de las tasas de interés difiere del mecanismo tradicional de las tasas de interés que se expuso anteriormente, en el cual la tasa de interés real afecta a las inversiones. Además, las tasas de interés a corto plazo desempeñan un papel especial en este mecanismo de transmisión, porque los pagos de intereses sobre deudas a corto plazo (y no sobre deudas a largo plazo) tienen por lo general el mayor efecto sobre el flujo de efectivo de las familias y de las empresas.

Un mecanismo relacionado que implica la selección adversa y a través del cual una política monetaria expansionista encaminada a disminuir las tasas de interés estimula el producto agregado se relaciona con el fenómeno del racionamiento del crédito. Como se expuso en el capítulo 9, el racionamiento del crédito ocurre en aquellos casos en los que a los prestatarios se les niegan préstamos incluso cuando están dispuestos a pagar una tasa de interés más alta. Esto se debe al hecho de que los individuos y las empresas que tienen los proyectos de inversión más riesgosos son exactamente quienes están dispuestos a pagar tasas de interés más altas, puesto que si la inversión de alto riesgo tiene éxito, ellos serán los principales beneficiarios. De este modo, las tasas de interés más altas incrementan el problema de la selección adversa y las tasas de interés más bajas lo reducen. Cuando la política monetaria expansionista disminuye las tasas de interés, los prestatarios menos proclives al riesgo constituyen una fracción más alta de aquellos que solicitan préstamos, y entonces los prestamistas están más dispuestos a conceder créditos, aumentando tanto la inversión como la producción, a lo largo de las líneas que conforman el esquema de la ecuación 8.

Canal del nivel de precios no anticipado. Un tercer canal del balance general opera a través de los efectos de la política monetaria sobre el nivel general de precios. Como en los países industrializados los pagos de las deudas son contractualmente fijos en términos nominales, un incremento no anticipado en el nivel de precios disminuye el valor de los pasivos de las empresas en términos reales (disminuye la carga de las deudas), pero no debe disminuir el valor real de sus activos. Así, una expansión monetaria que conduzca a un incremento no anticipado en el nivel de precios ($P \uparrow$) aumenta el capital contable real, lo cual disminuye los problemas de la selección adversa y del riesgo moral conduciendo a un incremento en los gastos de inversión y en el producto agregado como en el siguiente esquema:

$$\begin{aligned} \text{Política de expansión monetaria} \Rightarrow \text{no anticipado } P \uparrow \Rightarrow \text{capital contable real} \uparrow \\ \Rightarrow \text{selección adversa} \downarrow, \text{ riesgo moral} \downarrow \Rightarrow \text{concesión de préstamos} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \end{aligned} \quad (9)$$

La perspectiva de que los movimientos no anticipados en el nivel de precios afectan al producto agregado ha tenido una larga tradición en la economía: es la característica fundamental de perspectiva deudas-deflación de la Gran Depresión que se expuso en el capítulo 8.

Efectos en la liquidez de las familias. Aunque la mayor parte de la bibliografía sobre el canal del crédito concentra su atención en los gastos de los negocios, la perspectiva del crédito debe aplicarse igualmente bien a los gastos de los consumidores, en particular a los bienes de consumo duraderos y a la vivienda. Los decrementos en los préstamos bancarios inducidos por una contracción monetaria deben causar una disminución en las compras de bienes duraderos y de viviendas por parte de los consumidores que no tienen acceso a otras fuentes de crédito. De manera similar, los incrementos en las tasas de interés ocasionan un deterioro en los balances generales de las familias porque el flujo de efectivo de los consumidores se ve adversamente afectado.

Otra forma de estudiar cómo opera el canal del balance general a través de los consumidores es considerando los efectos de la liquidez sobre los gastos de los consumidores en bienes



FYI Balances generales de los consumidores y la Gran Depresión

Los años entre 1929 y 1933 atestiguaron el peor deterioro en los balances generales de los consumidores que se vio alguna vez en Estados Unidos. El derrumbe del mercado de valores en 1929 —responsable de la recesión que duró hasta 1933— redujo el valor de la riqueza de los consumidores en \$737 mil millones (en dólares del año 2000) y, como se esperaba, el consumo disminuyó agudamente (en más de \$100 mil millones). Ante el declive en el nivel de precios en ese periodo, el nivel de deudas reales que los consumidores poseían también aumentó de manera

muy aguda (en más del 20%). En consecuencia, el valor de los activos financieros en relación con el monto de las deudas declinó de manera muy notoria, aumentando la probabilidad de problemas financieros. De manera poco sorprendente, los gastos en bienes de consumo duraderos y vivienda decayeron precipitadamente: entre 1929 y 1933, los gastos de los consumidores en bienes duraderos disminuyeron en más del 50%, mientras que los gastos en vivienda disminuyeron en un 80%.*

* Si se desea más información del efecto de los balances generales del consumidor sobre los gastos registrados durante la Gran Depresión, véase Frederic S. Mishkin, "The Household Balance Sheet and the Great Depression", *Journal of Economic History*, núm. 38, 1978, pp. 918-937.

duraderos y en vivienda, lo cual se encontró que fue un factor importante durante la Gran Depresión (véase el recuadro "Balances generales de los consumidores y la Gran Depresión"). En la perspectiva de los efectos de la liquidez, los efectos del balance general manifiestan su efecto sobre el deseo de los consumidores para gastar y desalienta a los prestamistas a prestar. En virtud de la información asimétrica acerca de su calidad, los bienes de consumo duraderos y la vivienda son activos muy poco líquidos. Si, como resultado de una crisis de ingresos, los consumidores necesitan vender sus bienes duraderos o su vivienda para obtener dinero, esperarían una gran pérdida porque no obtendrían el valor total de estos activos en una venta de emergencia. (Ésta es sólo una manifestación del problema de los limones que se describió en el capítulo 8.) En contraste, si los consumidores mantienen activos financieros (como dinero en los bancos, acciones o bonos), podrían venderlos rápidamente y con facilidad por la totalidad de su valor de mercado y obtener el efectivo. De esta forma, si los consumidores esperan una probabilidad más alta de encontrarse en apuros financieros, preferirían mantener una menor cantidad de bienes duraderos o de activos de vivienda poco líquidos y una mayor cantidad de activos financieros líquidos.

El balance general del consumidor debe ser una influencia importante sobre su estimación de la probabilidad de sufrir apuros financieros. Específicamente, cuando los consumidores tienen una gran cantidad de activos financieros en relación con sus deudas, su estimación de la probabilidad de apuros financieros es baja y estarán más dispuestos a comprar bienes duraderos o vivienda. Cuando los precios de las acciones aumentan, el valor de los activos financieros también se eleva; los gastos en bienes de consumo duraderos también aumentarán porque los consumidores tienen una posición financiera más segura y una estimación más baja de la probabilidad de sufrir problemas financieros. Esto conduce a otro mecanismo de transmisión de la política monetaria, que opera a través del vínculo entre el dinero y los precios de las acciones:¹⁹

$$\begin{aligned} \text{Política monetaria expansionista} &\Rightarrow P_s \uparrow \Rightarrow \text{valor de los activos financieros} \uparrow \\ &\Rightarrow \text{probabilidad de problemas financieros} \downarrow \\ &\Rightarrow \text{gastos en bienes de consumo duraderos y en vivienda} \uparrow \Rightarrow Y \uparrow \end{aligned} \quad (10)$$

La falta de liquidez de los activos en bienes de consumo duraderos y en vivienda da otra razón por la cual una expansión monetaria, que reduce las tasas de interés y aumenta el flujo de efectivo para los consumidores, conduce a un incremento en los gastos en bienes duraderos y vivienda. Un incremento en el flujo de efectivo del consumidor disminuye la probabilidad de problemas financieros, lo cual incrementa el deseo de los consumidores de mantener bienes

¹⁹ Véase Frederic S. Mishkin, "What Depressed the Consumer? The Household Balance Sheet and the 1973-1975 Recession", *Brookings Papers on Economic Activity*, núm. 1, 1977, pp. 123-164.

duraderos o vivienda, aumentando de tal modo los gastos sobre ellos y, por consiguiente, el producto agregado. La única diferencia entre esta perspectiva de los efectos del flujo de efectivo y la que se presentó en la ecuación 8 es que no es la disposición de los prestamistas para prestar a los consumidores lo que causa que los gastos aumenten, sino la disposición de los consumidores para gastar.

¿Por qué son importantes los canales de crédito?

Existen tres razones para creer que los canales de crédito son mecanismos importantes de transmisión monetaria. Primera, un importante conjunto de evidencias sobre el comportamiento de las empresas individuales apoya la perspectiva de que las imperfecciones del mercado de crédito de aquel tipo que es crucial para la operación de los canales de crédito sí afectan las decisiones de empleo y de gastos de las empresas.²⁰ Segunda, existe evidencia de que las pequeñas empresas (que son las que tienen más probabilidades de tener restricciones de crédito) se ven más perjudicadas por una política monetaria rigurosa que las empresas grandes, las cuales tienen pocas probabilidades de tener restricciones de crédito.²¹ Tercera, y tal vez la más convincente, la perspectiva de la información asimétrica de las imperfecciones del mercado de crédito que se encuentra en la parte central del análisis del canal de crédito es una construcción teórica que ha demostrado ser de utilidad al explicar muchos otros fenómenos de importancia, como la razón por la cual existen muchas de nuestras instituciones financieras, por qué nuestro sistema financiero tiene la estructura actual y la razón por la que las crisis financieras son tan dañinas para la economía (todos estos temas se exponen en el capítulo 8). El mejor apoyo para una teoría es su utilidad demostrada en un amplio rango de aplicaciones. Por esta razón, la teoría de la información asimétrica que apoya la existencia de los canales de crédito como un importante mecanismo de transmisión monetaria tiene muchas razones para recomendarla.

APLICACIÓN

Escándalos corporativos y la lenta recuperación desde la recesión de marzo de 2001

El derrumbe del auge tecnológico y el desplome del mercado de valores condujeron a un declive en los gastos de inversión que desencadenó una recesión que empezó en marzo de 2001. Justo cuando empezó la recesión, la Fed redujo rápidamente la tasa de fondos federales. Al principio parecía que las acciones de la Fed mantendrían la recesión a un nivel bajo y estimularían la recuperación. Sin embargo, la economía no se recuperó tan rápido como la Fed esperaba. ¿Por qué fue tan lenta la recuperación?

Una explicación es que los escándalos corporativos de Enron, Arthur Andersen y otras empresas de gran tamaño ocasionaron que los inversionistas dudaran de la calidad de la información financiera que recibían. Estas dudas significaban que los problemas de información asimétrica habían empeorado y que se había vuelto más difícil para un inversionista distinguir las buenas empresas de las malas cuando tomaba decisiones de inversión. Ante el potencial para un incremento en la selección adversa, como se describe en la perspectiva de crédito, los individuos y las instituciones financieras estaban menos dispuestos a conceder fondos en préstamo. Esta renuencia hacia los préstamos condujo a la vez a un descenso en las inversiones y en el producto agregado.

Además, como vimos en el capítulo 7, los escándalos corporativos provocaron que los inversionistas fueran menos optimistas acerca del crecimiento en las utilidades y que pensarán que las acciones eran más riesgosas, lo que condujo a una mayor disminución en el mercado de valores. El declive en el mercado de valores también debilitó la economía porque redujo la riqueza de las familias. El decremento en la riqueza de éstas no solamente condujo a restricciones en los gastos de los consumidores, sino a una inversión más débil, como resultado de la

²⁰ Para un examen de esta evidencia, véase Hubbard, "Is There a 'Credit Channel' for Monetary Policy?" (nota 17).

²¹ Véase Mark Gertler y Simon Gilchrist, "Monetary Policy, Business Cycles, and the Behavior of Small Manufacturing Firms", *Quarterly Journal of Economics*, núm. 109, mayo de 1994, pp. 309-340.

reducción en la q de Tobin. Además, el declive en el mercado de valores debilitó los balances generales corporativos. Este debilitamiento incrementó los problemas de información asimétrica y disminuyó las concesiones de préstamos y los gastos para inversiones.

LECCIONES DE POLÍTICA MONETARIA

¿Qué implicaciones de utilidad para la conducción de la política monetaria por parte de los bancos centrales podemos obtener del análisis de este capítulo? Existen cuatro lecciones básicas.

1. Siempre es peligroso asociar la laxitud o la rigurosidad de la política monetaria con un descenso o con un ascenso de las tasas de interés nominales a corto plazo. Como la mayoría de los bancos centrales usan las tasas de interés nominal a corto plazo —comúnmente la tasa interbancaria— como un instrumento operativo clave para la política monetaria, existe el peligro de que los bancos centrales y el público se concentren demasiado en las tasas de interés nominal a corto plazo como un indicador de la postura de la política monetaria. En efecto, es muy común escuchar afirmaciones que siempre asocian la rigurosidad monetaria con un aumento en la tasa interbancaria y los relajamientos monetarios con un descenso en ella. Esta perspectiva es altamente problemática, porque —como vimos en nuestra discusión del periodo de la Gran Depresión— los movimientos en las tasas de interés nominal no siempre corresponden a los movimientos en las tasas de interés real; sin embargo, es por lo general la tasa de interés real y no la nominal un elemento en el canal de la transmisión de la política monetaria. Por ejemplo, hemos visto que durante la fase de contracción de la Gran Depresión en Estados Unidos, las tasas de interés a corto plazo disminuyeron hasta cerca de cero, pero las tasas de interés real fueron extremadamente altas. Las tasas de interés a corto plazo que están cerca de cero no indican que la política monetaria es desahogada si la economía está sufriendo una deflación, como fue verdad durante la fase de contracción de la Gran Depresión. Como han enfatizado Milton Friedman y Anna Schwartz, el periodo de tasas de interés a corto plazo cercanas a cero durante la fase de contracción de la Gran Depresión estuvo caracterizado por una política monetaria altamente contraccionista, en lugar de lo inverso.

2. Los precios de otros activos además de los instrumentos de endeudamiento a corto plazo contienen información relevante acerca de la postura de la política monetaria, porque son elementos de importancia en varios mecanismos de transmisión de la política monetaria. Como hemos visto en este capítulo, los economistas han avanzado en lo que se refiere a la comprensión de que los precios de otros activos, además de las tasas de interés, tienen importantes efectos sobre la demanda agregada. Como vimos en la figura 3, los precios de otros activos —tales como los precios de las acciones, los tipos de cambio y los precios de la vivienda y de los terrenos— desempeñan un papel importante en los mecanismos de transmisión monetaria. Además, la exposición de tales canales adicionales como aquellos que operan a través del tipo de cambio, la q de Tobin y los efectos de la riqueza brindan razones adicionales por las que los precios de otros activos desempeñan un papel tan trascendental en los mecanismos de transmisión monetaria. Aunque existen fuertes desacuerdos entre los economistas en relación con qué canales de transmisión monetaria son los más importantes —de manera poco sorprendente, dado que los economistas, en particular los académicos, siempre están en desacuerdo—, sí coinciden en que los precios de otros activos desempeñan un papel de importancia en la forma en la que la política monetaria afecta a la economía.

La perspectiva de que los precios de otros activos además de las tasas de interés a corto plazo son de importancia tiene fuertes implicaciones para la política monetaria. Cuando tratamos de evaluar la postura de la política es fundamental que observemos los precios de otros activos además de las tasas de interés a corto plazo. Por ejemplo, si las tasas de interés a corto plazo son bajas o incluso de cero y si, a pesar de ello, los precios de las acciones son bajos, los precios de los terrenos son bajos y el valor de la moneda nacional es alto, la política monetaria es claramente rigurosa, y *no* laxa.

3. La política monetaria puede ser altamente eficiente para revivir a una economía débil incluso si las tasas de interés a corto plazo ya se encuentran cerca de cero. Recientemente entramos a un mundo en el que la inflación no siempre es la norma. Japón, por ejemplo, experimentó en fechas recientes un periodo de deflación en el que el nivel de precios estaba decayendo considerablemente. Una perspectiva común es que cuando un banco central ha impulsado hacia abajo las tasas de interés nominal hasta un nivel cercano a cero, no hay nada más que pueda hacer la política monetaria para estimular a la economía. Los mecanismos de transmisión de la política monetaria descritos aquí indican que esta perspectiva es falsa. Como indicó nuestra exposición acerca de los factores que afectan la base monetaria en el capítulo 13, una política monetaria expansionista encaminada a incrementar la liquidez en la economía se puede conducir con operaciones de mercado abierto, las cuales no tienen que ser únicamente valores del gobierno a corto plazo. Por ejemplo, las compras de divisas, al igual que las compras de bonos del gobierno, conducen a un incremento en la base monetaria y en la oferta de dinero. Este crecimiento en la liquidez y un compromiso hacia una política monetaria futura expansionista ayudarán a revivir la economía aumentando las expectativas del nivel general de precios y aumentando los precios de otros activos, lo cual estimula entonces la demanda agregada a través de los canales que se han descrito aquí. De esta forma, la política monetaria se convierte en una fuerza importante para revivir las economías que entran en deflación y que tienen tasas de interés a corto plazo cercanas a cero. En efecto, como resultado de los retrasos inherentes en la política fiscal y a las restricciones políticas sobre su uso, la política monetaria expansionista es la acción clave de política que se requiere para revivir una economía que esté experimentando deflación.

4. La evasión de las fluctuaciones no anticipadas en el nivel de precios es un objetivo importante de la política monetaria y, por consiguiente, brinda un fundamento para la estabilidad de precios como la meta primordial a largo plazo para la política monetaria. Como vimos en el capítulo 16, en años recientes, los bancos centrales han estado poniendo mayor énfasis sobre la estabilidad de precios como la meta primordial a largo plazo de la política monetaria. Se han propuesto varios fundamentos para esta meta, incluyendo los efectos indeseables de la incertidumbre en torno al nivel futuro de precios sobre las decisiones de negocios y, por ende, sobre la productividad; las distorsiones asociadas con la interacción de los contratos nominales y del sistema fiscal con la inflación; y el acrecentamiento en el conflicto social proveniente de la inflación. Aquí, la discusión de los mecanismos de transmisión monetaria brinda una razón adicional por la cual la estabilidad de precios es tan importante. Como hemos visto, los movimientos no anticipados en el nivel de precios pueden causar fluctuaciones no anticipadas en la producción, lo cual es un resultado indeseable. Un aspecto particularmente relevante a este respecto es el conocimiento de que, como se vio en el capítulo 8, la deflación de precios puede ser un factor importante que conduzca a una crisis financiera prolongada, como ocurrió durante la Gran Depresión. Un entendimiento de los mecanismos de transmisión monetaria pone así en claro que la meta de la estabilidad de precios es deseable porque reduce la incertidumbre acerca del nivel futuro de precios. De este modo, la meta de la estabilidad de precios implica que una tasa de inflación negativa es por lo menos tan indeseable como una tasa de inflación demasiado alta. En realidad, ante la amenaza de crisis financieras, los bancos centrales deben trabajar intensamente para prevenir la deflación de precios.

APLICACIÓN Aplicando las lecciones de política monetaria a Japón

Hasta 1990, parecía que Japón podría rebasar a Estados Unidos en el ingreso per cápita. Desde entonces, la economía japonesa se ha estancado, entró en deflación y experimenta un bajo crecimiento. Como resultado de ello, los niveles de vida de los japoneses han disminuido aún más y muy por debajo de los de Estados Unidos. Muchos economistas consideran que la política monetaria japonesa es responsable, en parte, del deficiente desempeño de la economía japonesa. ¿Podría la aplicación de las cuatro lecciones que se perfilaron en el apartado anterior haber ayudado a la política monetaria japonesa a tener un mejor desempeño?

La primera lección indica que es peligroso pensar que los descensos en las tasas de interés siempre significan que la política monetaria se ha relajado. A mediados de la década de los noventa, cuando las tasas de interés a corto plazo empezaron a disminuir —para caer a un nivel cercano a cero a finales de esa década y poco después del año 2000—, las autoridades monetarias de Japón asumieron la perspectiva de que la política monetaria era suficientemente expansionista. Actualmente se reconoce en forma amplia que esta perspectiva era incorrecta, porque las tasas de inflación descendentes y finalmente negativas de Japón significaron que las tasas de interés real fueron en realidad altas y que la política monetaria fue rigurosa, y no laxa. Si las autoridades monetarias de Japón hubieran seguido el consejo de la primera lección, podrían haber instaurado una política monetaria más expansionista, lo que habría ayudado a impulsar la economía.

La segunda lección sugiere que los responsables de la formulación de políticas deben prestar atención a los precios de otros activos al evaluar la postura de la política monetaria. Al mismo tiempo que las tasas de intereses disminuían en Japón, los precios de las acciones y de los bienes raíces se derrumbaban, dando de este modo otra indicación de que la política monetaria japonesa no era laxa. El reconocimiento de la segunda lección podría haber conducido a los responsables de la formulación de políticas monetarias japonesas a aceptar más pronto que necesitaban una política monetaria más expansionista.

La tercera lección indica que la política monetaria puede aún ser más eficiente incluso si las tasas de interés a corto plazo están cercanas a cero. Los funcionarios del Banco de Japón han alegado con frecuencia que fueron impotentes para estimular a la economía, porque las tasas de interés a corto plazo habían disminuido hasta cerca de cero. El reconocimiento de que la política monetaria aún puede ser eficiente cuando las tasas de interés están cerca de cero, como lo indica la tercera lección, los hubiera ayudado a tomar acciones de política monetaria que habrían estimulado la demanda agregada aumentando los precios de otros activos y las expectativas inflacionarias.

La cuarta lección indica que las fluctuaciones no anticipadas en el nivel de precios deben evitarse. Si las autoridades monetarias japonesas se hubieran adherido a esta lección habrían reconocido que el hecho de permitir que ocurriera la deflación podría ser muy dañino para la economía y sería incongruente con la meta de la estabilidad de precios. En efecto, las críticas al Banco de Japón indican que éste debería anunciar una meta de inflación para promover el objetivo de la estabilidad de precios, pero el banco se ha resistido a esta sugerencia.

Prestar atención al consejo proveniente de las cuatro lecciones del apartado anterior podría haber encauzado con mucho más éxito la política monetaria en Japón en años recientes.²²

²² Para una crítica más detallada de la política monetaria reciente en Japón, véase Takatoshi Ito y Frederic S. Mishkin, "Two Decades of Japanese Monetary Policy and the Deflation Problem", *National Bureau of Economic Research Working Paper*, núm. 10878, noviembre de 2004.

RESUMEN

1. Existen dos tipos básicos de evidencia empírica: la evidencia de la forma reducida y la evidencia del modelo estructural. Ambas tienen ventajas y desventajas. La principal ventaja de la evidencia del modelo estructural es que nos permite comprender la manera en que funciona la economía y nos da más confianza en la dirección de la causalidad entre el dinero y la producción. Sin embargo, si la estructura no se especifica correctamente, porque ignore importantes mecanismos de transmisión monetaria, podría

subestimar seriamente la efectividad de la política monetaria. La evidencia de la forma reducida tiene la ventaja de que no restringe la manera en la que la política monetaria afecta la actividad económica y, por ende, tiene más probabilidades de capturar la totalidad de los efectos de la política monetaria. Sin embargo, la evidencia de la forma reducida no descarta la posibilidad de una causalidad inversa o de un factor externo, lo que podría conducir a conclusiones engañosas acerca de la importancia del dinero.

2. Los primeros keynesianos creían que el dinero no era de importancia porque encontraron vínculos débiles entre las tasas de interés y las inversiones, y porque las bajas tasas de interés sobre los certificados de la Tesorería los convencieron de que la política monetaria no fue expansionista durante la peor contracción económica en la historia de Estados Unidos, la Gran Depresión. Los monetaristas objetaron esta interpretación de la evidencia sobre la base de que *a)* la concentración en las tasas de interés nominal y no real pudo haber oscurecido cualquier vínculo entre las tasas de interés y las inversiones, *b)* los efectos de las tasas de interés sobre las inversiones podrían ser tan sólo uno de muchos canales a través de los cuales la política monetaria afecta la demanda agregada, y *c)* de acuerdo con las normas de las tasas de interés real y de las tasas de interés sobre bonos de calidad más baja, la política monetaria fue extremadamente contraccionista durante la Gran Depresión.
3. Las evidencias de los primeros monetaristas se agrupan en tres categorías: evidencias de tiempo, evidencias estadísticas y evidencias históricas. Ante las posibilidades de una causalidad inversa y de factores externos, existen algunas serias dudas en relación con las conclusiones que pueden obtenerse de las evidencias de tiempo y de las evidencias estadísticas en forma aislada. Sin embargo, algunas de las evidencias históricas en las cuales los declives exógenos en la oferta de dinero van seguidos por recesiones dan un apoyo más fuerte para la postura monetarista, que afirma que el dinero es de importancia. Como resultado de la investigación empírica, la opinión keynesiana y la opinión monetarista han convergido en la perspectiva de que el dinero es realmente importante para la actividad económica agregada y para el nivel de precios. Sin embargo, los keynesianos no están de acuerdo con la postura monetarista de que el dinero es todo lo que importa.
4. Los mecanismos de transmisión de la política monetaria incluyen los canales tradicionales de la tasas de interés que operan a través del costo de capital y que afectan la inversión; los canales de los precios de otros activos totales como los efectos del tipo de cambio, la teoría *q* de Tobin y los efectos de la riqueza; y los canales de la perspectiva del crédito (el canal de préstamos bancarios, el canal del balance general, el canal del flujo de efectivo, el canal del nivel de precios no anticipado y los efectos de la liquidez sobre las familias).
5. De este capítulo se obtienen cuatro lecciones de política monetaria: *a)* siempre es peligroso asociar la laxitud o la rigurosidad de la política monetaria con un descenso o un incremento en las tasas de interés nominal a corto plazo; *b)* los precios de otros activos, aparte de los instrumentos de endeudamiento a corto plazo, contienen información importante acerca de la postura de la política monetaria porque son elementos trascendentales en los mecanismos de transmisión de la política monetaria; *c)* la política monetaria puede ser altamente eficiente para revivir a una economía débil aun si las tasas de interés a corto plazo ya se encuentran cerca de cero; y *d)* la evasión de fluctuaciones no anticipadas en el nivel de precios es un objetivo importante de la política monetaria, lo cual da un fundamento para la meta primordial a largo plazo de la política monetaria.

TÉRMINOS CLAVE

causalidad inversa, p. 586	gastos en bienes de consumo duraderos, p. 597	modelo estructural, p. 584
consumo, p. 600	keynesianos, p. 587	monetaristas, p. 587
evidencia de la forma reducida, p. 584	mecanismos de transmisión de la política monetaria, p. 584	perspectiva del crédito, p. 598
evidencia del modelo estructural, p. 583		

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

1. Suponga que un investigador está tratando de determinar si correr es bueno para la salud. Busca la respuesta de dos formas distintas. En el método A, examina si los corredores viven más tiempo que los no corredores. En el método B, examina si la carrera reduce el colesterol en el torrente sanguíneo y si reduce la presión arterial; posteriormente, se pregunta si un nivel más bajo de colesterol y si una presión arterial más baja prolongan la vida. ¿Cuál de estos dos métodos producirá una evidencia de la forma reducida y cuál una evidencia del modelo estructural?
2. Si la investigación indica que los corredores no tienen un colesterol y una presión sanguínea más baja que los no corredores, ¿es todavía posible que correr sea bueno para la salud? Dé un ejemplo concreto.

3. Si la investigación indica que los corredores viven más años que los no corredores, ¿es posible que correr no sea bueno para la salud? Dé un ejemplo concreto.
- *4. Suponga que planea comprar un automóvil y desea saber si uno de General Motors es más confiable que un Ford. Una forma de descubrir esto es preguntar a los propietarios de unos y otros automóviles con qué frecuencia llevan sus vehículos al taller para ser reparados. Otra forma es visitar la fábrica que produce los automóviles y ver cuál de ellos está mejor construido. ¿Qué procedimiento daría una evidencia de la forma reducida y cuál una evidencia de un modelo estructural?
- *5. Si el automóvil de GM que usted planea comprar tiene un mejor récord de reparaciones que un Ford, ¿significa esto que es más confiable? (Los propietarios de los automóviles de GM podrían, por ejemplo, cambiar su aceite de una manera más frecuente que los propietarios de un Ford.)
- *6. Suponga que cuando visita las fábricas de automóviles Ford y GM para examinar cómo se fabrican los automóviles tan sólo tiene tiempo de ver qué tan bien se ha ensamblado el motor. Si los motores de Ford están mejor contruidos que los motores de GM, ¿significa ello que el Ford será más confiable que el GM?
7. ¿Cómo podría el comportamiento bancario (descrito en el capítulo 14) conducir una causalidad que fuera de la producción a la oferta de dinero? ¿Qué afirma esto acerca de la evidencia que encuentra una fuerte correlación entre el dinero y la producción?
- *8. ¿Qué procedimientos operativos de la Fed (descritos en el apéndice del capítulo 16) explicarían la manera en la que los movimientos en la producción causan los movimientos en la oferta de dinero?
9. “En cada ciclo de negocios en los últimos 100 años, la tasa a la cual la oferta de dinero está creciendo siempre disminuye antes de que la producción lo haga. Por consiguiente, la oferta de dinero causa movimientos en el ciclo de los negocios.” ¿Está usted de acuerdo? ¿Qué objeciones presentaría contra este argumento?
- *10. ¿Cómo difirieron las estrategias de investigación de los keynesianos y de los monetaristas después de que fueron expuestos a las primeras evidencias monetaristas?
- *11. En la recesión de 1973 a 1975, el valor de las acciones comunes disminuyó en términos reales en casi un 50%. ¿Cómo pudo haber afectado este descenso a la demanda agregada contribuyendo así a la severidad de la recesión? Sea específico acerca de los mecanismos a través de los cuales el descenso en el mercado de valores afectó la economía.
- *12. “El costo del financiamiento de las inversiones sólo está relacionado con las tasas de interés; por tanto, la única manera en la que la política monetaria afecta los gastos de las inversiones es a través de sus efectos sobre las tasas de interés.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
13. Prediga qué le sucederá a los precios de las acciones si la oferta de dinero aumenta. Explique la razón por la cual hace esta predicción.
- *14. Franco Modigliani encontró que los mecanismos más importantes de transmisión de la política monetaria se relacionan con los gastos de los consumidores. Describa la manera en la que funcionan por lo menos dos de estos mecanismos.
15. “Los monetaristas demostraron que los primeros keynesianos estaban equivocados al afirmar que el dinero no importa en la actividad económica. Por tanto, deberíamos aceptar la postura monetarista de que el dinero es todo lo que importa.” ¿Está usted de acuerdo? ¿Por qué?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. La figura 1 muestra la relación entre las tasas de interés real y las tasas de interés nominal. Visite www.martincapital.com/ y haga clic en “charts and data” y luego en “nominal versus real market rates” para encontrar datos que muestren el diferencial entre las tasas de interés real y las tasas de interés nominal. Exponga la manera en la que el diferencial actual varía en relación con el que se muestra más recientemente en la figura 1. ¿Cuáles son las implicaciones de este cambio?
2. La figura 2 expone los ciclos de negocios. Visite www.econlib.org/library/Enc/Recessions.html y revise el material que se reporta en las recesiones.
 - a) ¿Cuál es la definición formal de una recesión?
 - b) ¿Cuáles son los problemas con la definición?
 - c) ¿Cuáles son las tres D que usa el National Bureau of Economic Research (NBER) para definir una recesión?
 - d) Revise la gráfica 1. ¿Qué tendencia es aparente en relación con la duración de las recesiones?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.martincapital.com/

Haga clic en “charts and data” y luego en “nominal versus real market rates” para encontrar los datos actualizados que muestren el diferencial entre las tasas de interés real y nominal.

www.conference-board.org/economics/bci

Un sitio con datos extensos acerca de los factores que definen los ciclos de los negocios.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

24

Dinero e inflación



Presentación preliminar

Desde principios de la década de los sesenta, cuando la tasa de inflación oscilaba entre el 1 y 2%, la economía ha registrado tasas de inflación más altas y más variables. A finales de la década de los sesenta, la tasa de inflación había ascendido a más del 5%, y en 1974 alcanzó el nivel de dos dígitos. Después de moderarse un tanto durante el periodo de 1975 a 1978, se disparó por arriba del 10% en 1979 y 1980, se redujo a cerca del 5% entre 1982 y 1990, declinó todavía más hasta cerca del 2% a finales de los años noventa y permaneció alrededor de ese nivel a lo largo de 2005. La inflación, que es la condición de un nivel de precios continuamente creciente, se ha convertido en una importante preocupación para los políticos y para el público, y la forma de controlarla domina con frecuencia las discusiones de la política monetaria.

¿Cómo prevenimos que el fuego inflacionario se encienda y cómo podemos bajar la inflación de la montaña rusa en la que ha estado en los últimos 40 años? Milton Friedman da una respuesta con su ya famoso postulado de que “la inflación es siempre y en cualquier parte un fenómeno monetario”. Sostiene que la fuente de todos los episodios inflacionarios es una alta tasa de crecimiento de la oferta de dinero: el simple hecho de reducir la tasa de crecimiento de la oferta de dinero hasta niveles bajos previene la inflación.

En este capítulo usamos el análisis de la oferta y la demanda agregadas del capítulo 22 para revelar el papel de la política monetaria en la generación de inflación. Usted encontrará que en tanto la inflación se defina como la condición de un nivel de precios continua y rápidamente creciente, casi todos los economistas están de acuerdo con la proposición de Friedman de que la inflación es un fenómeno monetario.

Pero, ¿qué es lo que *causa* la inflación? ¿Cómo surge la política monetaria inflacionaria? Usted verá que la política monetaria inflacionaria es una rama de las políticas del gobierno: el intento por alcanzar metas de un alto nivel de empleo y la administración de un fuerte déficit presupuestal. El examen de la manera en la que estas políticas conducen a la inflación nos indicará las formas de evitarla a un costo mínimo en términos de desempleo y de pérdidas de producto.

DINERO E INFLACIÓN: LA EVIDENCIA

La evidencia de la afirmación de Friedman es muy clara. ***Siempre que la tasa de inflación de un país sea extremadamente alta durante un periodo sostenido, su tasa de crecimiento de la oferta de dinero también será extremadamente alta.*** En efecto, esto es exactamente lo que vimos en la figura 6 del capítulo 1, la cual muestra que los países con las tasas de inflación más altas también han tenido las tasas más altas de crecimiento de dinero.

Las evidencias de este tipo parecen dar apoyo a la propuesta de que una inflación extremadamente alta es el resultado de una elevada tasa de crecimiento de dinero. Sin embargo, tenga en mente que está buscando evidencia de la forma reducida, la cual se concentra únicamente

en la correlación de dos variables: el crecimiento de dinero y la tasa de inflación. Como sucede con todas las evidencias de la forma reducida, la causalidad inversa (la inflación que causa el crecimiento en la oferta de dinero) o un factor externo que impulse tanto el crecimiento de dinero como la inflación podrían estar implicados.

¿Cómo podría usted descartar estas posibilidades? Primero, podría buscar episodios históricos en los cuales un incremento en la oferta de dinero parezca ser un evento exógeno; una alta tasa de inflación para un periodo sostenido después del incremento en el crecimiento de dinero daría una evidencia fuerte en el sentido de que un alto crecimiento de dinero es la fuerza que impulsa a la inflación. Por fortuna para nuestro análisis, tales episodios claros han ocurrido: las hiperinflaciones (inflaciones extremadamente rápidas con tasas de inflación que exceden del 50% por mes), cuyo caso más notorio es la hiperinflación alemana de 1921 a 1923.

Hiperinflación alemana, 1921-1923

En 1921, la necesidad de hacer reparaciones y reconstruir la economía después de la Primera Guerra Mundial ocasionó que los gastos del gobierno alemán excedieran por mucho sus ingresos. El gobierno pudo obtener ingresos para cubrir estos crecientes gastos aumentando los impuestos, pero la solución hubiera sido, como siempre, políticamente impopular y hubiera requerido de mucho tiempo para implantarse. El gobierno también pudo haber financiado los gastos solicitando fondos en préstamo al público, pero el monto necesario era muy superior a su capacidad para solicitar fondos en préstamo. Tan sólo quedaba una ruta: la emisión de dinero. El gobierno podría pagar sus gastos simplemente imprimiendo más dinero (esto es, incrementando la oferta de dinero) y usarlo para hacer pagos a los individuos y a las compañías que le estaban proveyendo bienes y servicios. Como se muestra en la figura 1, esto es exactamente lo que hizo el gobierno alemán; a finales de 1921, la oferta de dinero empezó a aumentar rápidamente y lo mismo sucedió con el nivel de precios.

En 1923, la situación presupuestaria del gobierno alemán se deterioró aún más. Al principio de ese año, los franceses invadieron el Ruhr porque Alemania había dejado de hacer los pagos programados de las reparaciones. Una huelga general en la región se entabló entonces para protestar por la acción francesa, y el gobierno alemán soportó de manera activa esta “resistencia pasiva” haciendo pagos a los trabajadores en huelga. Como resultado, los gastos del gobierno ascendieron en forma drástica y el gobierno imprimió dinero a una tasa incluso más rápida para financiar sus gastos. Como se muestra en la figura 1, el resultado de la explosión en la oferta de dinero fue que el nivel de precios estalló con gran estrépito, conduciendo a una tasa de inflación en 1923 que excedió ¡un millón por ciento!

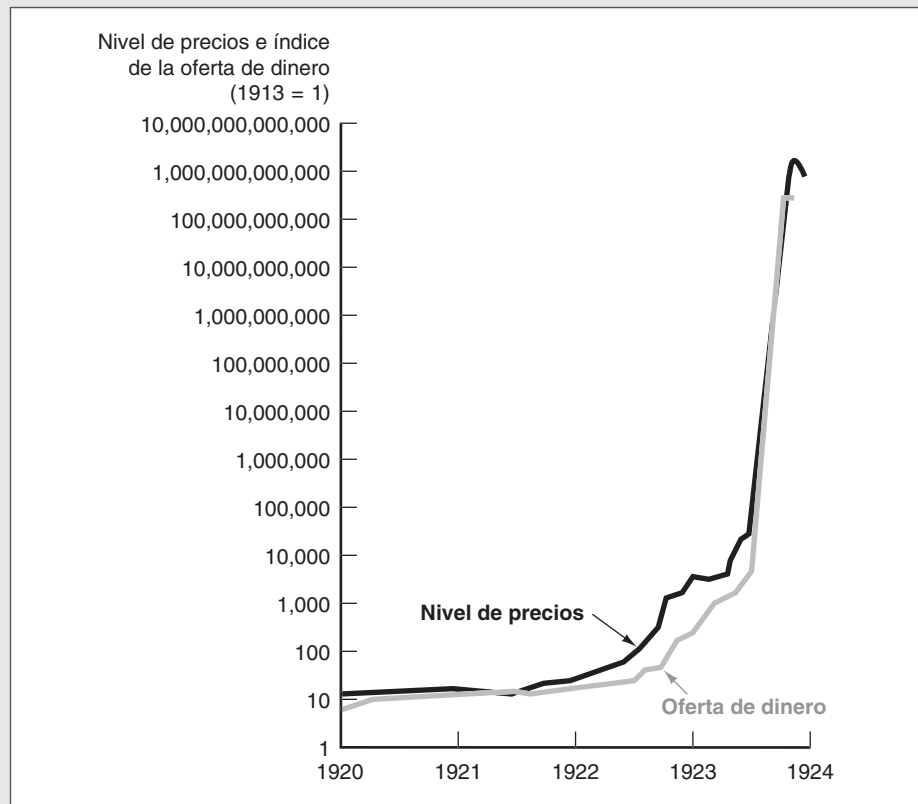
La invasión del Ruhr y la emisión de dinero para pagar a los trabajadores en huelga reunían las características de un evento exógeno. La causalidad inversa (que el incremento en el nivel de precios ocasionó que los franceses invadieran el Ruhr) es altamente inverosímil y es difícil imaginar un tercer factor que fuera la fuerza impulsora tanto para la inflación como para la explosión en la oferta de dinero. De esta forma, la hiperinflación alemana se considera como un “experimento controlado” que da apoyo a la propuesta de Friedman de que la inflación es un fenómeno monetario.

Episodios recientes de una rápida inflación

Aunque las inflaciones recientes rápidas no han sido tan drásticas como la hiperinflación alemana, muchos países en las décadas de los ochenta y de los noventa experimentaron inflaciones rápidas en las cuales las altas tasas de crecimiento de dinero también se pueden clasificar como eventos exógenos. Por ejemplo, de todos los países latinoamericanos en la década de los ochenta y los noventa, Argentina, Brasil y Perú tuvieron las tasas más altas de crecimiento de dinero y las tasas promedio de inflación más elevadas. Sin embargo, en años recientes, la inflación en estos países se ha reducido de manera considerable.

FIGURA 1
Oferta de dinero y nivel de precios durante la hiperinflación alemana

Fuente: Frank D. Graham, *Exchange, Prices and Production in Hyperinflation: Germany. 1920-25* (Princeton, N.J., Princeton University Press, 1930), pp. 105-106.



La explicación para las altas tasas de crecimiento del dinero que se han observado en estos países es similar a la explicación de Alemania durante su hiperinflación: la falta de disponibilidad de Argentina, Brasil y Perú para financiar los gastos del gobierno mediante el incremento de los impuestos condujo a fuertes déficit presupuestales (algunas veces de más del 15% del PIB), los cuales fueron financiados mediante la emisión de dinero.

El hecho de que la tasa de inflación sea alta en todos aquellos casos en los cuales una alta tasa de crecimiento de dinero puede clasificarse como un evento exógeno (incluyendo los episodios en Argentina, Brasil, Perú y Alemania) es una fuerte evidencia de que un alto crecimiento del dinero ocasiona una elevada inflación.

SIGNIFICADO DE LA INFLACIÓN

Tal vez usted haya notado que todas las evidencias empíricas sobre la relación del crecimiento del dinero y de la inflación que se han expuesto hasta este momento contemplan tan sólo aquellos casos en los que el nivel de precios está aumentando continuamente a una tasa rápida. Es esta definición de inflación la que Friedman y otros economistas usan cuando hacen afirmaciones como “la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario”. Esto no es lo que los locutores quieren decir cuando reportan la tasa de inflación mensual en las noticias de la tarde. Los locutores tan sólo le están indicando la cantidad, en términos porcentuales, en la que el nivel de precios ha cambiado respecto al mes anterior. Por ejemplo, cuando usted escucha que la tasa mensual de inflación es del 1% (tasa anual del 12%) esto indica tan sólo que el nivel de precios ha aumentado en 1% en ese mes. Esto podría ser un cambio que ocurriera sólo una

vez, en el cual la alta tasa de inflación es meramente temporal, y no sostenida. Tan sólo si la inflación permanece a un nivel alto durante un periodo sustancial (mayor al 1% por mes durante varios años), los economistas afirmarán que la tasa de inflación ha sido alta.

De manera acorde, la propuesta de Friedman afirma que el movimiento ascendente en el nivel de precios es un fenómeno monetario tan sólo si éste es un proceso sostenido. Cuando la *inflación* se define como un incremento continuo y rápido en el nivel de precios, casi todos los economistas están de acuerdo con la propuesta de Friedman de que la culpa es por completo del dinero.

PERSPECTIVAS DE LA INFLACIÓN

Ahora que entendemos lo que significa la propuesta de Friedman, podemos usar el análisis de la oferta y demanda agregadas que aprendimos en el capítulo 22 para mostrar que los movimientos ascendentes fuertes y persistentes en el nivel de precios (elevada inflación) pueden ocurrir tan sólo si existe una oferta de dinero continuamente creciente.

Cómo produce inflación el crecimiento de dinero

Observemos primero el resultado de una oferta de dinero en continuo crecimiento (véase la figura 2). Inicialmente, la economía se encuentra en el punto 1, con una producción al nivel de la tasa natural y con un nivel de precios en P_1 (la intersección de la curva de la demanda agregada AD_1 y de la curva de la oferta agregada a corto plazo AS_1). Si la oferta de dinero aumenta de manera uniforme a lo largo del año, la curva de la demanda agregada se desplaza hacia la derecha hasta AD_2 . Al principio, durante un periodo muy breve, la economía puede desplazarse

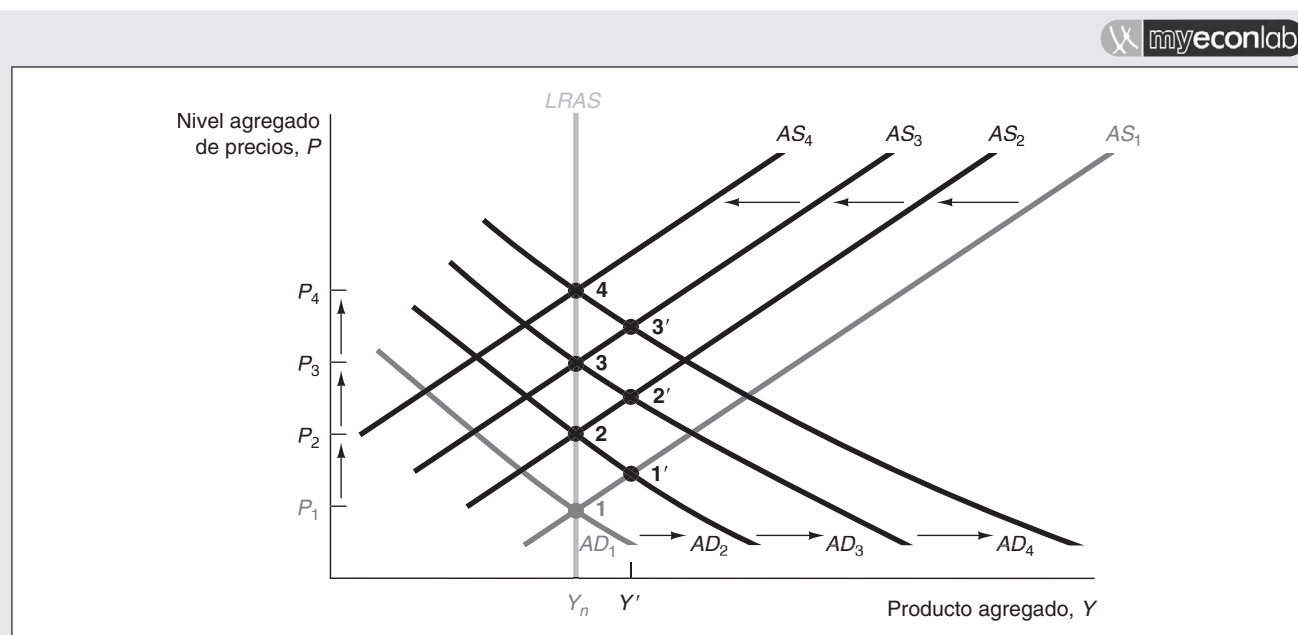


FIGURA 2 Respuesta a una oferta de dinero continuamente creciente

Una oferta de dinero continuamente creciente desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha, de AD_1 a AD_2 a AD_3 y a AD_4 , mientras que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda, de AS_1 a AS_2 a AS_3 y a AS_4 . El resultado es que el nivel de precios aumenta continuamente de P_1 a P_2 a P_3 y a P_4 .

hasta el punto 1' y el producto podría aumentar por arriba del nivel de la tasa natural hasta Y' , pero el descenso resultante en el desempleo por debajo del nivel de la tasa natural causará que los sueldos aumenten y la curva de oferta agregada a corto plazo empezará a desplazarse rápidamente hacia la izquierda. Dejará de desplazarse tan sólo cuando llegue al punto AS_2 , en cuyo momento la economía habrá regresado al nivel de la tasa natural de producto sobre la curva de oferta agregada a largo plazo.¹ Al nuevo nivel de equilibrio, el punto 2, el nivel de precios habrá aumentado de P_1 a P_2 .

Si la oferta de dinero aumenta el año siguiente, la curva de demanda agregada se desplazará nuevamente hacia la derecha, a AD_3 , y la curva de la oferta agregada a corto plazo se desplazará de AS_2 a AS_3 ; la economía se desplazará al punto 2' y posteriormente al punto 3, donde el nivel de precios ha aumentado a P_3 . Si la oferta de dinero continúa creciendo en años posteriores, la economía continuará desplazándose hacia niveles de precios cada vez más altos. En tanto que la oferta de dinero crezca, este proceso continuará y la inflación ocurrirá. **Un alto crecimiento del dinero produce una alta inflación.**

¿Es posible que otros factores, además del crecimiento del dinero, produzcan una inflación sostenida?

En el análisis de la oferta y demanda agregadas del capítulo 22 usted aprendió que otros factores, además de los cambios en la oferta de dinero (como la política fiscal y los shocks en la oferta), pueden afectar las curvas de demanda y oferta agregadas. ¿No indica eso que estos otros factores pueden generar una elevada inflación? La respuesta, de manera sorprendente, es no. Para comprender la razón por la cual la alta inflación es siempre un fenómeno monetario, ahondemos un poco más en el análisis de la oferta y la demanda agregadas para ver si otros factores pueden generar una alta inflación en la ausencia de una alta tasa de crecimiento del dinero.

¿La política fiscal por sí misma puede producir inflación? Para examinar esta pregunta observemos la figura 3, la cual muestra el efecto de un incremento permanente que ocurre una sola vez en los gastos del gobierno (digamos, de \$500 mil millones a \$600 mil millones) sobre el producto agregado y sobre el nivel de precios. Inicialmente estamos en el punto 1, donde el producto está al nivel de la tasa natural y el nivel de precios es de P_1 . El incremento en el gasto del gobierno desplaza la curva de demanda agregada a AD_2 y nos desplazamos hasta el punto 1', donde el producto está por arriba del nivel de la tasa natural en Y_1 . Ante esto, la curva de oferta agregada a corto plazo empezará a cambiar hacia la izquierda, alcanzando finalmente el punto de AS_2 , donde intercepta a la curva de la demanda agregada AD_2 , en el punto 2, en el cual el producto se encuentra de nuevo al nivel de la tasa natural y el nivel de precios ha aumentado a P_2 .

El resultado neto de un incremento permanente que ocurre una sola vez sobre el gasto del gobierno es un incremento permanente que ocurre una sola vez en el nivel de precios. ¿Qué le sucede a la tasa de inflación? Cuando nos desplazamos del punto 1 a 1' y luego al punto 2, el nivel de precios aumenta y tenemos una tasa de inflación positiva. Pero cuando finalmente llegamos al punto 2, la tasa de inflación regresa a cero. Vemos que el incremento que ocurre una sola vez en el gasto del gobierno conduce tan sólo a un incremento *temporal* en la tasa de inflación y no a una inflación en la cual el nivel de precios aumenta en forma continua.

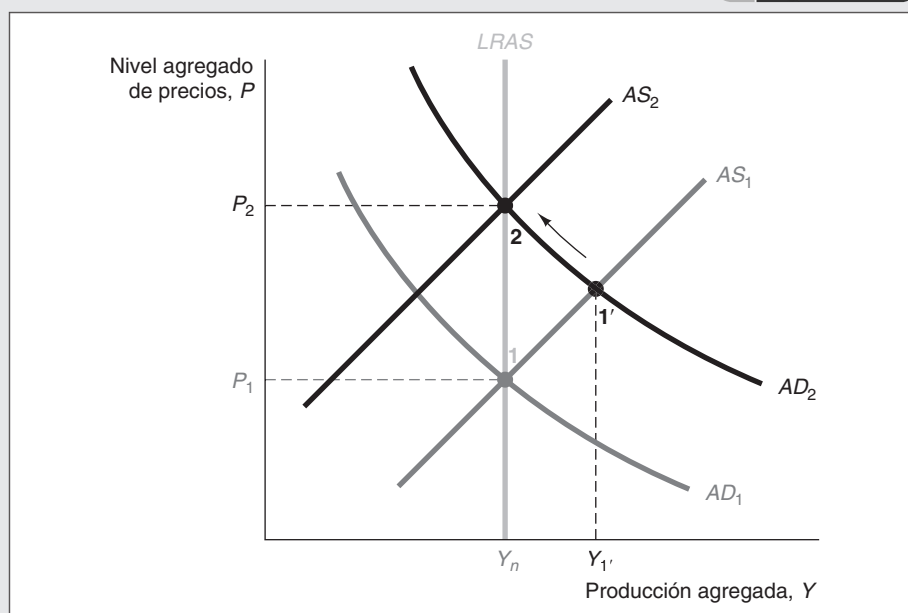
Sin embargo, si el gasto gubernamental aumenta continuamente, *podríamos* conseguir un incremento continuo en el nivel de precios. Parece ser, entonces, que el análisis de la demanda y la oferta agregadas podría rechazar la proposición de Friedman que afirma que la inflación

¹ Existe la posibilidad de que la curva de oferta agregada a corto plazo pueda desplazarse inmediatamente hacia dentro hasta AS_2 porque los trabajadores y las empresas esperan un incremento en la oferta de dinero, por lo que la inflación esperada será más alta. En este caso, el desplazamiento hacia el punto 2 será muy rápido y el producto no necesita aumentar por arriba del nivel de la tasa natural. (Un cierto apoyo para este escenario proveniente de la teoría de las expectativas racionales se expone en el capítulo 25.)

FIGURA 3

Respuesta a un único incremento permanente en los gastos del gobierno

Un único incremento permanente en los gastos del gobierno desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha, de AD_1 a AD_2 , desplazando la economía del punto 1 al punto 1'. Puesto que el producto excede ahora el nivel de la tasa natural Y_n , la curva de oferta agregada a corto plazo finalmente se desplaza hacia la izquierda a AS_2 y el nivel de precios aumenta de P_1 a P_2 , un incremento permanente que ocurre una sola vez pero no un incremento continuo.



siempre es el resultado de crecimiento de dinero. El problema con este argumento es que un nivel continuamente creciente de gasto gubernamental no es una política factible. Hay un límite para el gasto gubernamental; el gobierno no puede gastar más del 100% del PIB. De hecho, mucho antes de que este límite se alcanzara, el proceso político detendría los aumentos en el gasto gubernamental. Como lo revelan los debates continuos en el Congreso sobre los presupuestos equilibrados y sobre el gasto gubernamental, tanto el público como los políticos tienen un nivel particular fijado como meta para el gasto del gobierno que juzgan apropiado; aunque las desviaciones pequeñas respecto a este nivel son tolerables, las desviaciones grandes no se tolerarían. De hecho, las percepciones públicas y políticas imponen límites rigurosos en relación con el grado en el que los gastos gubernamentales pueden aumentar.

¿Qué podría decirse acerca del otro lado de la política fiscal: los impuestos? ¿Podrían las reducciones fiscales continuas de impuestos generar una inflación? De nuevo, la respuesta es no. El análisis de la figura 3 también describe la respuesta de los precios y del producto a una disminución que ocurre una sola vez en los impuestos. Habrá un aumento que ocurrirá una sola vez en el nivel de precios, pero el aumento en la tasa de inflación sólo será temporal. Podemos aumentar el nivel de precios reduciendo los impuestos aún más, pero este proceso tendría que detenerse; una vez que los impuestos alcancen un nivel de cero, no pueden reducirse todavía más. Concluimos, entonces, que *una inflación alta no puede ser impulsada por la política fiscal en forma aislada.*²

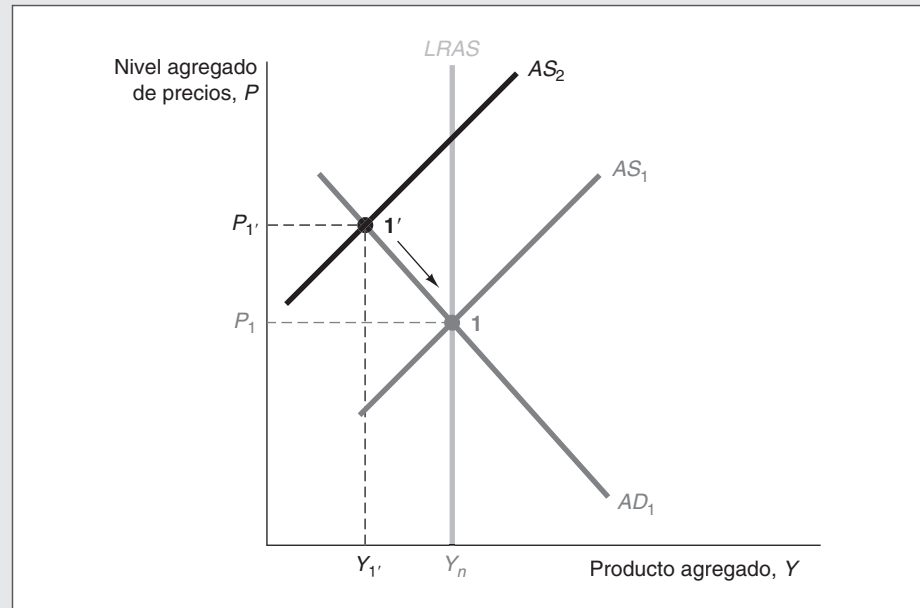
¿Los fenómenos del lado de la oferta pueden producir por sí mismos inflación? Ya que los shocks de oferta y los intentos de los trabajadores por incrementar sus sueldos desplazan hacia la izquierda la curva de oferta agregada a corto plazo, usted tal vez sospeche que estos

² El argumento que se presenta aquí demuestra que los “espíritus animales” tampoco pueden ser la fuente de la inflación. Aunque el optimismo de los consumidores y de los negocios, que estimula los gastos de estos grupos, puede producir un desplazamiento de una sola vez en la curva de demanda agregada y una inflación temporal, no puede producir un desplazamiento continuo en la curva de demanda agregada y una inflación en la cual el nivel de precios aumente continuamente. El razonamiento es el mismo que antes: los consumidores y los negocios no pueden continuar aumentando sus gastos en forma ilimitada porque sus gastos no pueden exceder del 100% del PIB.

FIGURA 4

Respuesta a un shock de oferta

Un shock negativo de oferta (o un incremento de sueldos) desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la izquierda hasta AS_2 y da como resultado un alto desempleo en el punto 1'. Como resultado de ello, la curva de oferta agregada a corto plazo vuelve a desplazarse hacia la derecha, a AS_1 , y la economía retorna al punto 1, donde el nivel de precios ha regresado a P_1 .



fenómenos del lado de la oferta podrían por sí mismos estimular la inflación. Una vez más, podemos demostrar que esta sospecha es incorrecta.

Suponga que un shock negativo de la oferta —por ejemplo, un embargo petrolero— aumenta los precios del petróleo (o quizá los obreros lograron un aumento de sueldos). Como se muestra en la figura 4, el shock negativo en la oferta desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo de AS_1 a AS_2 . Si la oferta de dinero permanece inalterada, dejando la curva de demanda agregada al nivel de AD_1 nos desplazamos hasta el punto 1', donde el producto Y_1 está por debajo del nivel de la tasa natural y el nivel de precios P_1 es más alto. La curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará ahora hasta AS_1 , porque el desempleo está por arriba de la tasa natural y la economía se desliza por debajo de AD_1 del punto 1' al punto 1. El resultado neto del shock de oferta es que regresamos a un nivel de pleno empleo al nivel inicial de precios y no hay una inflación continua. Los shocks negativos adicionales en la oferta que desplazan de nuevo hacia la izquierda la curva de oferta agregada a corto plazo conducirán al mismo resultado: el nivel del precio aumentará temporalmente, pero no sobrevendrá la inflación. La conclusión que obtenemos es la siguiente: **los fenómenos del lado de la oferta no pueden ser la fuente de una alta inflación.**³

Resumen

Nuestro análisis de la demanda y la oferta agregadas muestra que tan sólo puede ocurrir una elevada inflación con una alta tasa de crecimiento del dinero. En tanto reconozcamos que la inflación se refiere a un incremento continuo en el nivel de precios a una tasa rápida, veremos por qué Milton Friedman tenía razón cuando afirmaba que “la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario”.

³ Los fenómenos del lado de la oferta que alteran el nivel de la tasa natural de producción (y que desplazan la curva de oferta agregada a largo plazo al nivel de Y_n) producen un desplazamiento permanente que ocurre una sola vez en el nivel de precios. Sin embargo, este desplazamiento resultante de una sola vez produce tan sólo una inflación temporal y no un aumento continuo en el nivel de precios.

ORÍGENES DE LA POLÍTICA MONETARIA INFLACIONARIA

Aunque sabemos lo que debe ocurrir para que se genere una rápida inflación —una alta tasa de crecimiento del dinero—, sólo podremos comprender la razón por la cual ocurre una alta tasa de inflación si reconocemos cómo y por qué surgen las políticas monetarias inflacionarias. Si todos estamos de acuerdo en que la inflación no es buena para una economía, ¿por qué hay un nivel tan alto de ella? ¿Por qué persiguen los gobiernos políticas monetarias inflacionarias? Como no hay nada intrínsecamente deseable acerca de la inflación y ya que sabemos que una alta tasa de crecimiento del dinero no sucede por su propia cuenta, debemos comprender que, al tratar de lograr otras metas, los gobiernos terminan con una alta tasa de crecimiento del dinero y con una elevada inflación. En este apartado examinaremos las políticas del gobierno que son las fuentes más comunes de la inflación.

Metas de altos niveles de empleo e inflación

La primera meta que persiguen los gobiernos y que con frecuencia da como resultado inflación es un alto nivel de empleo. El gobierno de Estados Unidos está comprometido por ley (la Ley del empleo de 1946 y la Ley Humphrey-Hawkins de 1978) a la promoción de un alto nivel de empleo. Aunque es verdad que ambas leyes requieren de un compromiso hacia un alto nivel de empleo congruente con un nivel de precios estable, en la práctica el gobierno estadounidense ha perseguido con frecuencia una meta de un alto nivel de empleo con pocas preocupaciones acerca de las consecuencias inflacionarias de sus políticas. Esto fue especialmente cierto a mediados de la década de los sesenta y en los setenta, cuando el gobierno empezó a asumir un papel más activo al tratar de estabilizar el desempleo.

Existen dos tipos de inflación que provienen de una política activista de estabilización para promover un alto nivel de empleo: la **inflación de costos**, la cual ocurre por los shocks negativos de la oferta o por un movimiento por parte de los trabajadores para obtener sueldos más altos, y la **inflación de demanda**, la cual se produce cuando los responsables de la formulación de políticas persiguen políticas que desplazan a la derecha la curva de demanda agregada. Ahora usaremos el análisis de la demanda y la oferta agregadas para examinar la manera en la que una meta de un alto nivel de empleo conduce a ambos tipos de inflación.

Inflación de costos. En la figura 5, la economía se encuentra inicialmente en el punto 1, la intersección de la curva de demanda agregada AD_1 y de la curva de oferta agregada a corto plazo AS_1 . Suponga que los trabajadores deciden buscar sueldos más altos, ya sea porque quieren incrementar sus salarios reales (en términos de los bienes y servicios que desean comprar) o porque esperan que la inflación sea alta y desean mantenerse al ritmo de ésta. El efecto de tal incremento (similar al shock negativo de la oferta) es desplazar la curva de oferta agregada a corto plazo hacia la izquierda, a AS_2 .⁴ Si la política fiscal y monetaria del gobierno permanecen inalteradas, la economía tendría que desplazarse hacia el punto 1' en la intersección de la nueva curva de oferta agregada a corto plazo AS_2 y la curva de demanda agregada AD_1 . El producto disminuiría hasta un nivel inferior al nivel de la tasa natural Y_n y el nivel de precios aumentaría a $P_{1'}$.

¿Qué harían los responsables de la formulación de políticas de tipo activista con una meta de un alto desempleo si esta situación se desarrollara? Ante la disminución en el producto y el incremento resultante en el desempleo, implantarían políticas para aumentar la curva de demanda agregada a AD_2 de tal forma que regresáramos al nivel de la tasa natural de producto en el punto 2 y al nivel de precios P_2 . A los trabajadores que han incrementado sus sueldos no les ha ido muy mal. El gobierno intervino para asegurarse de que no exista un desempleo excesivo y ha logrado sus metas de sueldos más altos. Como el gobierno ha cedido a las demandas de los

⁴ La inflación generada por costos que describimos aquí podría ocurrir como resultado de los intentos de las empresas por obtener precios más altos o como resultado de shocks negativos en la oferta.

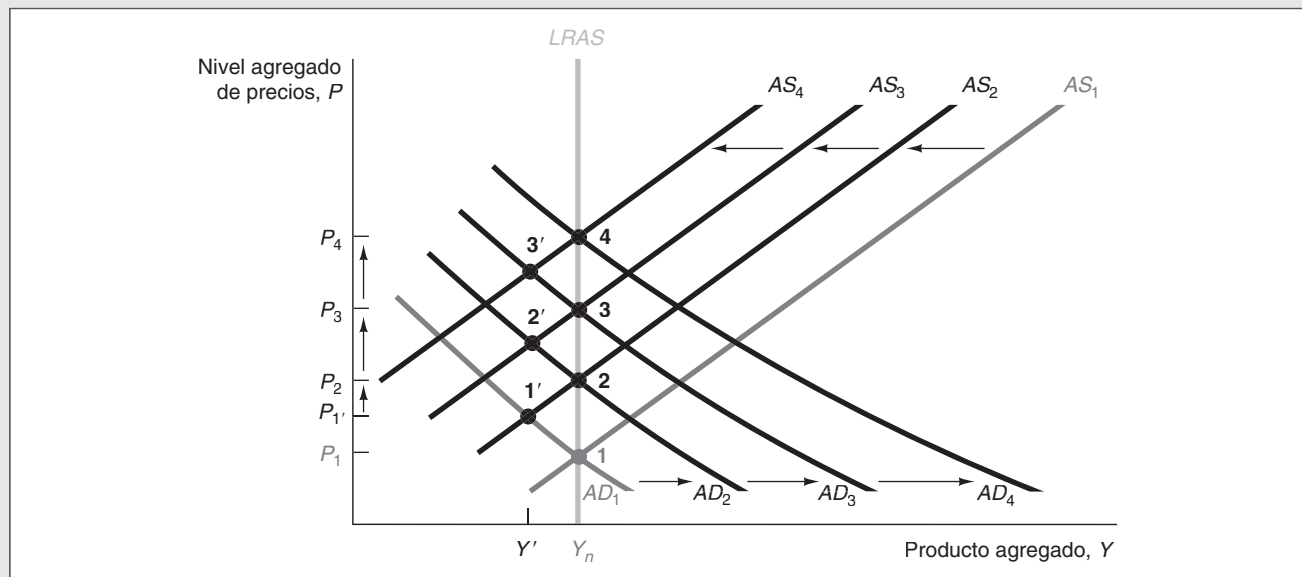


FIGURA 5 Inflación generada por costos con una política activista para promover un alto nivel de empleo
 En una inflación generada por costos, los desplazamientos hacia la izquierda de la curva de oferta agregada a corto plazo, de AS_1 a AS_2 a AS_3 y así sucesivamente, causan que un gobierno que tiene una meta de un alto nivel de empleo se desplace la curva de demanda agregada hacia la derecha en forma continua para mantener el desempleo y el producto a los niveles de su tasa natural. El resultado es un continuo incremento en el nivel de precios de P_1 a P_2 a P_3 , etcétera.

trabajadores en relación con sueldos más altos, una política activista con una meta de un alto nivel de empleo se denomina con frecuencia **política de ajuste**.

Los trabajadores, después de haber obtenido y comido su pastel, podrían verse motivados a buscar sueldos incluso más altos. Además, otros trabajadores podrían darse cuenta de que sus sueldos disminuyeron por debajo de los de sus colegas y tratarán de aumentar los suyos. El resultado es que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza de nuevo hacia la izquierda, a AS_3 . El desempleo se desarrolla una vez más cuando nos desplazamos hacia el punto 2' y las políticas activistas se usarán nuevamente para desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_3 y harán regresar a la economía al nivel de pleno empleo a un nivel de precios P_3 . Si este proceso continúa, el resultado será un incremento continuo en el nivel de precios: una *inflación generada por costos*.

¿Qué papel desempeña la política monetaria en una *inflación generada por costos*? Una *inflación generada por costos* ocurre tan sólo si la curva de demanda agregada se desplaza continuamente hacia la derecha. El primer desplazamiento en la curva de demanda agregada a AD_2 podría lograrse a través de un incremento que ocurra una sola vez en los gastos del gobierno o por un decremento que ocurra una sola vez en los impuestos. Pero, ¿qué podría decirse del siguiente desplazamiento requerido hacia la derecha de la curva de demanda agregada hasta AD_3 , y del siguiente, y después del siguiente? Los límites sobre el nivel máximo del gasto del gobierno y sobre el nivel mínimo de impuestos prevendrían el uso de esta política fiscal expansionista durante mucho tiempo. Por tanto, no puede usarse de manera continua para desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha. Pero la curva de demanda agregada se *puede* desplazar continuamente hacia la derecha aumentando en forma constante la oferta de dinero, es decir, ascendiendo a una tasa de crecimiento de dinero más alta. Por tanto, una *inflación generada por*

costos es un fenómeno monetario porque no puede ocurrir sin que las autoridades monetarias persigan una política de ajuste de una tasa más alta de crecimiento del dinero.

Inflación generada por la demanda. La meta de un alto nivel de empleo conduce a una política monetaria inflacionaria de otra manera. Incluso a un nivel de pleno empleo, siempre hay desempleados como resultado de fricciones en el mercado de la mano de obra, las cuales hacen difícil acoplar inmediatamente a los trabajadores desempleados con los patrones. Un trabajador de la industria de automóviles desempleado en Detroit quizá no sepa acerca de una fuente de trabajo en la industria electrónica en California o, incluso si lo supiera, quizá no quiera mudarse o ser recontratado. Así que la tasa de desempleo cuando existe una situación de pleno empleo (la tasa natural de desempleo) será mayor de cero. Si los responsables de la formulación de políticas establecen una meta de desempleo que sea inferior a la tasa natural de desempleo, esto tal vez monte el escenario para una tasa de crecimiento del dinero más alta y una inflación resultante. Una vez más mostramos la manera en la que esto sucede usando un diagrama de la oferta y la demanda agregadas (véase la figura 6).

Si los responsables de la formulación de políticas tienen una meta de desempleo (digamos, del 4%) que está por debajo de la tasa natural (que se ha estimado entre el 4.5 y 5.5% actualmente), tratarán de alcanzar una meta de producción mayor que el nivel de la tasa natural de producción. Este nivel de producción fijado como meta se ha marcado como Y_T en la figura 6. Suponga que inicialmente nos encontramos en el punto 1; la economía se encuentra en el nivel de la tasa natural de producción, pero por debajo del nivel de producción fijado como meta de Y_T . Para lograr la meta de desempleo del 4%, los responsables de la formulación de políticas establecen lineamientos para incrementar la demanda agregada, y los efectos de estos lineamientos desplazan la curva de demanda agregada hasta que llegue a AD_2 y la economía se desplace al punto 1'. La economía se encuentra en el nivel de Y_T y la meta de la tasa de desempleo del 4% se ha alcanzado.

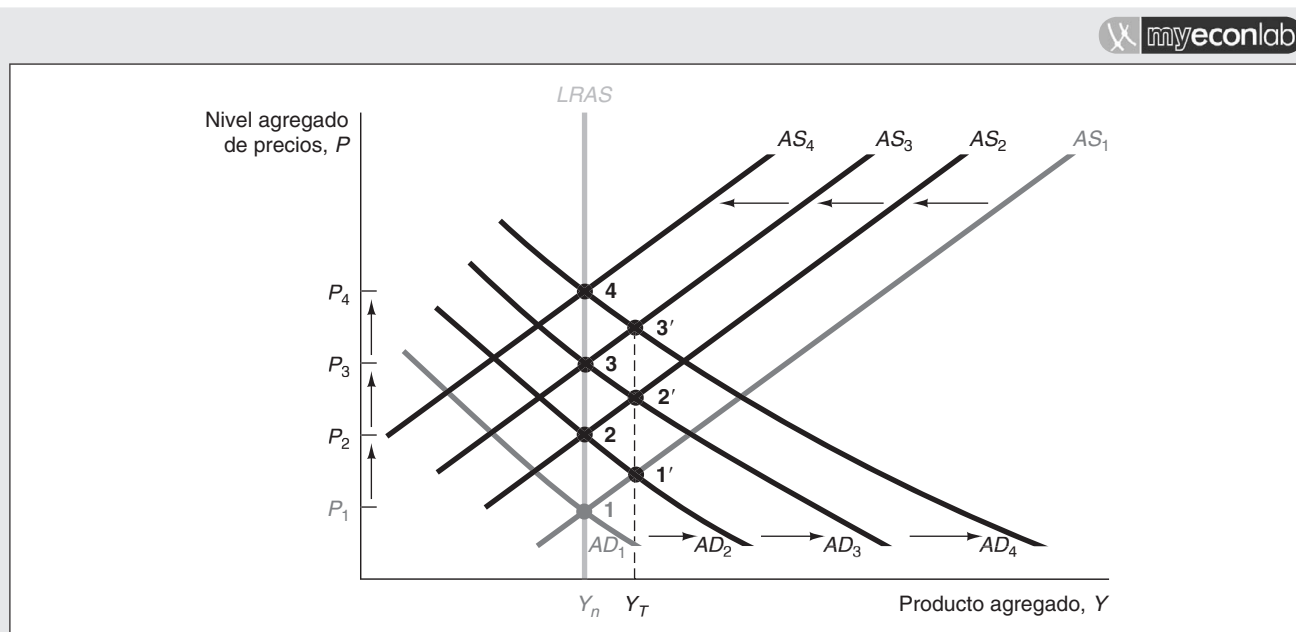


FIGURA 6 Inflación generada por la demanda: las consecuencias de fijar metas de desempleo demasiado bajas Una meta de desempleo demasiado baja (una meta de producción demasiado alta de Y_T) causa que el gobierno desplace la curva de demanda agregada hacia la derecha, de AD_1 a AD_2 a AD_3 y así sucesivamente, mientras que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda, de AS_1 a AS_2 a AS_3 y así sucesivamente. El resultado es un incremento continuo en el nivel de precios conocido como inflación generada por la demanda.

Si la tasa de desempleo fijada como meta se encontrara al nivel de la tasa natural entre el 4.5 y 5.5%, no habría ningún problema. Sin embargo, ya que al nivel de Y_T la tasa de desempleo del 4% está por debajo del nivel de la tasa natural, los sueldos aumentarán y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará a AS_2 , desplazando a la economía del punto 1' al punto 2. La economía se encuentra de nuevo al nivel de la tasa natural de desempleo, pero a un nivel de precios P_2 más alto. Podríamos detenernos allí, pero ya que el desempleo es otra vez más alto que el nivel fijado como meta, los responsables de la formulación de políticas intentarán desplazar de nuevo la curva de demanda agregada hacia la derecha, a AD_3 , para alcanzar la meta de producto en el punto 2', y la totalidad del proceso continuaría impulsando la economía hasta el punto 3 y más allá. El resultado general es un nivel de precios con un crecimiento uniforme: una inflación.

¿Cómo pueden los responsables de la formulación de políticas desplazar en forma continua la curva de demanda agregada hacia la derecha? Ya hemos visto que esto no es posible a través de la política fiscal, a causa de los límites en el incremento de los gastos del gobierno y en la reducción de los impuestos. En lugar de ello, tendrán que recurrir a una política monetaria expansionista: un incremento continuo en la oferta de dinero y, por ende, una alta tasa de crecimiento del dinero.

La adopción de una meta demasiado baja para la tasa de desempleo o, de manera equivalente, la adopción de una meta demasiado alta para el producto es la fuente de la política monetaria inflacionaria en esta situación, pero carece de sentido el que los responsables de las políticas hagan esto. No han obtenido el beneficio de un nivel de producción permanentemente más alto, sino que han generado la carga de una inflación. Sin embargo, si no comprenden que la tasa de desempleo fijada como meta está por debajo de la tasa natural, el proceso que vemos en la figura 6 estará en marcha antes de que se den cuenta de su error.

Ya que la inflación que hemos descrito resulta del hecho de que los responsables de la formulación de políticas persigan lineamientos que desplazan la curva de demanda agregada hacia la derecha, este fenómeno se conoce como *inflación generada por la demanda*. En contraste, la *inflación generada por costos* ocurre cuando los trabajadores impulsan sus sueldos hacia el alza. ¿Es fácil distinguir entre ellas en la práctica? La respuesta es no. Hemos visto que ambos tipos de inflación estarán asociados con un crecimiento más alto del dinero, por lo que no podemos distinguir entre ellas sobre esta base. Sin embargo, como lo demuestran las figuras 5 y 6, la inflación generada por la demanda estará asociada con periodos en los que el desempleo se encuentre por debajo del nivel de la tasa natural, mientras que la inflación generada por costos está asociada con periodos en los que el desempleo se encuentra por arriba del nivel de la tasa natural. Para saber qué tipo de inflación ha ocurrido, podemos observar el hecho de si el desempleo ha estado por arriba o por debajo del nivel de la tasa natural. Esto sería fácil si los economistas y los responsables de la formulación de políticas realmente supieran cómo medir la tasa natural de desempleo; por desgracia, esta difícil cuestión de la investigación no ha sido totalmente resuelta por los economistas. Además, la distinción entre la inflación generada por costos y la inflación generada por la demanda es confusa, porque la primera bien podría ser iniciada por la segunda: cuando una inflación generada por la demanda produce tasas de inflación más altas, la inflación esperada finalmente aumentará y ocasionará que los trabajadores exijan sueldos más altos de tal forma que sus sueldos reales no disminuyan. De esta forma, la inflación generada por la demanda podría desencadenar finalmente una inflación generada por costos.

Déficit presupuestal e inflación

Nuestra exposición acerca de la evidencia sobre el dinero y la inflación indicó que el déficit presupuestal es otra posible fuente de la política monetaria inflacionaria. Para ver si éste podría ser el caso, necesitamos estudiar la manera en la que el gobierno financia su déficit presupuestal.

Restricción presupuestaria del gobierno. Como el gobierno tiene que pagar sus cuentas del mismo modo que las pagamos nosotros, tiene una restricción presupuestal. Hay dos formas en las que podemos pagar nuestros gastos: aumentando nuestros ingresos (por medio del trabajo) o solicitando fondos en préstamo. El gobierno también disfruta de estas dos opciones: puede

aumentar los ingresos mediante el alza de impuestos o puede recurrir al endeudamiento mediante la emisión de bonos del gobierno. Sin embargo, a diferencia de nosotros, tiene una tercera opción: puede emitir dinero y usarlo para pagar los bienes y los servicios que compra.

Los métodos para el financiamiento de los gastos del gobierno se describen a través de una expresión denominada **restricción presupuestaria del gobierno**, que afirma lo siguiente: el déficit presupuestal del gobierno DEF , que es igual al exceso de los gastos del gobierno G sobre los ingresos por concepto de impuestos T , debe ser igual a la suma del cambio en la base monetaria ΔMB y el cambio en los bonos del gobierno mantenidos por el público ΔB . Algebraicamente, esta expresión se escribe como sigue:

$$DEF = G - T = \Delta MB + \Delta B \quad (1)$$

Para ver lo que las restricciones presupuestarias del gobierno significan en la práctica, contemplemos el caso en el que la única compra del gobierno es una supercomputadora de \$100 millones. Si el gobierno convence al electorado de que vale la pena pagar por tal computadora, probablemente será capaz de obtener los \$100 millones a partir de los impuestos y el déficit presupuestal será igual a cero. De este modo, la restricción presupuestaria del gobierno nos indica que no se necesita ninguna emisión de dinero o de bonos para adquirir la computadora porque el presupuesto está equilibrado. Si los contribuyentes consideran que las supercomputadoras son demasiado costosas y se rehúsan a pagar impuestos por ellas, la restricción presupuestaria indica que el gobierno debe pagarlas mediante la venta de \$100 millones de bonos al público o mediante la impresión de \$100 millones de moneda para pagar la computadora. En cualquier caso, la restricción presupuestaria del gobierno queda satisfecha; el déficit de \$100 millones está equilibrado por el cambio en el nivel de bonos del gobierno mantenidos por el público ($\Delta B = \$100$ millones) o por el cambio en la base monetaria ($\Delta MB = \$100$ millones).

Como se observa, las restricciones presupuestarias del gobierno revela dos hechos importantes: *si el déficit del gobierno es financiado a través de un incremento en las tenencias de bonos del público, no hay efecto sobre la base monetaria y, por consiguiente, sobre la oferta de dinero. Pero si el déficit no es financiado por un incremento en las tenencias de bonos del público, la base monetaria y la oferta de dinero aumentan.*

Existen varias formas de comprender la razón por la cual un déficit conduce a un incremento en la base monetaria cuando las tenencias de bonos del público no aumentan. El caso más sencillo es cuando la tesorería del gobierno tiene el derecho legal de emitir moneda para financiar su déficit. El financiamiento del déficit es entonces muy claro: el gobierno simplemente paga el exceso de sus gastos, en relación con sus ingresos por impuestos, con nueva moneda. Ya que este incremento en la moneda contribuye en forma directa a la base monetaria, ésta aumenta y la oferta de dinero se incrementa junto con ella a través del proceso de creación de depósitos múltiples que se describió en los capítulos 13 y 14.

Sin embargo, en Estados Unidos, y en muchos otros países, el gobierno no tiene el derecho de emitir moneda para pagar sus cuentas. En este caso, el gobierno debe financiar su déficit emitiendo primeramente bonos para el público con la finalidad de adquirir los fondos adicionales que necesita para pagar sus cuentas. Sin embargo, si estos bonos no terminan en las manos del público, la única alternativa es que sean comprados por el banco central. Para que los bonos del gobierno no terminen en manos del público, el banco central debe realizar una compra de mercado abierto, la cual, como vimos en los capítulos 13 y 14, conduce a un incremento en la base monetaria y en la oferta de dinero. Este método de financiamiento de los gastos del gobierno se conoce como **monetización de la deuda** porque, como indica el proceso de dos pasos descrito, la deuda del gobierno emitida para financiar los gastos gubernamentales ha sido eliminada de las manos del público y ha sido remplazada por dinero de alto poder. Este método de financiamiento, o el método más directo cuando un gobierno simplemente emite la moneda de una manera directa, de un modo un tanto inexacto, también se denomina **emisión de dinero** porque se genera dinero de alto poder (la base monetaria) en el proceso. El uso de la palabra *emisión* es engañoso porque lo que es esencial para este

método de financiamiento del gasto del gobierno es que la base monetaria aumenta cuando el banco central realiza compras de mercado abierto, del mismo modo que sucedería si se pone en circulación más moneda.

De esta manera vemos que un déficit presupuestal conduce a un incremento en la oferta de dinero si es financiado a través de la generación de dinero de alto poder. Sin embargo, anteriormente en este capítulo vimos que la inflación se desarrolla tan sólo cuando el cúmulo de dinero crece de una manera continua. ¿Puede lograr esto un déficit presupuestal financiado mediante la emisión de dinero? La respuesta es sí, si el déficit presupuestal persiste a lo largo de un periodo considerable. En el primer periodo, si el déficit es financiado mediante la generación de dinero, la oferta de dinero aumentará, desplazando la curva de demanda agregada hacia la derecha y conduciendo a un incremento en el nivel de precios (véase la figura 2). Si el déficit presupuestal aún se encuentra presente en el siguiente periodo, tiene que ser financiado de nuevo. La oferta de dinero aumentará otra vez y la curva de demanda agregada se desplazará nuevamente hacia la derecha, ocasionando que el nivel de precios aumente aún más. En tanto que el déficit persista y el gobierno recurra a la emisión de dinero para pagarlo, este proceso continuará. ***El financiamiento de un déficit persistente mediante la emisión de dinero conducirá a una inflación sostenida.***

Un elemento fundamental en este proceso es que el déficit sea persistente. Si es temporal, no producirá inflación porque la situación sería entonces similar a la que se muestra en la figura 3, en la cual existe un incremento que ocurre una sola vez en el gasto del gobierno. En el periodo en el que ocurre el déficit habrá un incremento en el dinero para financiarlo y el desplazamiento resultante hacia la derecha de la curva de demanda agregada aumentará el nivel de precios. Si el déficit desaparece en el siguiente periodo, ya no existe necesidad de imprimir dinero. La curva de demanda agregada ya no cambiará más y el nivel de precios no continuará aumentando. De esta forma, el incremento que ocurre una sola vez en la oferta de dinero a partir del déficit temporal genera tan sólo un incremento que ocurre una sola vez en el nivel de precios y no se desarrolla ninguna inflación.

Para resumir, ***un déficit puede ser la fuente de una inflación sostenida tan sólo si es persistente y no temporal y si el gobierno lo financia mediante la emisión de dinero y no mediante la emisión de bonos para el público.***

Si el resultado es inflación, ¿por qué razón los gobiernos con frecuencia financian sus déficits persistentes mediante la emisión de dinero? La respuesta es la clave para entender la manera en la que el déficit presupuestal conduce a la inflación.

El déficit presupuestal y la emisión de dinero en otros países. Aunque Estados Unidos tiene mercados de dinero y de capitales bien desarrollados en los cuales puede vender enormes cantidades de sus bonos gubernamentales, tanto a corto como a largo plazo, ésta no es la situación en muchos países en vías de desarrollo. Si los países en vías de desarrollo experimentan déficit presupuestales, no pueden financiarlos mediante la emisión de bonos y deben recurrir a su única alternativa, la emisión de dinero. Como resultado de ello, cuando experimentan un fuerte déficit en relación con el PIB, la oferta de dinero crece a tasas sustanciales y se produce inflación.

Anteriormente citamos algunos países latinoamericanos que tenían altas tasas de inflación y un alto crecimiento del dinero, como evidencia de que la inflación es un fenómeno monetario. Los países latinoamericanos que tenían un alto crecimiento del dinero son precisamente aquellos que tenían déficit presupuestales extremadamente grandes en relación con el PIB. La única forma de financiar el déficit era mediante la emisión de dinero, por lo que la fuente primordial de sus altas tasas de inflación era su fuerte déficit presupuestal.

En todos los episodios de hiperinflación, la existencia de un enorme déficit en el presupuesto del gobierno es también la fuente primordial de las políticas monetarias inflacionarias. Los déficit presupuestales que ocurren durante las hiperinflaciones son tan grandes que incluso si existe un mercado de capitales para emitir bonos del gobierno, éste no tiene suficiente capacidad para manejar la cantidad de bonos que desea vender. En esta situación, el gobierno también debe recurrir a la impresión de billetes para financiar el déficit.

El déficit presupuestal y la emisión de dinero en Estados Unidos. Hasta este momento hemos visto por qué los déficit presupuestales de algunos países deben conducir a la emisión de dinero y a la inflación. O bien el déficit es enorme, o el país no tiene suficiente acceso a los mercados de capitales en los cuales puede vender bonos del gobierno. Pero ninguno de estos escenarios parece describir la situación en Estados Unidos. En verdad, los déficit de Estados Unidos fueron muy grandes en la década de los ochenta, a principios de los noventa y a mediados de la década que abrió el nuevo siglo, pero aún así, la magnitud de estos déficit en relación con el PIB era pequeña si se compara con los déficit de los países que han experimentado hiperinflaciones: el déficit de Estados Unidos como un porcentaje del PIB alcanzó una cresta del 6% en 1983, mientras que el déficit presupuestal de Argentina llegó a exceder el 15% del PIB. Además, ya que Estados Unidos tiene el mercado de bonos del gobierno mejor desarrollado del mundo, emite fuertes cantidades de bonos cuando necesita financiar su déficit.

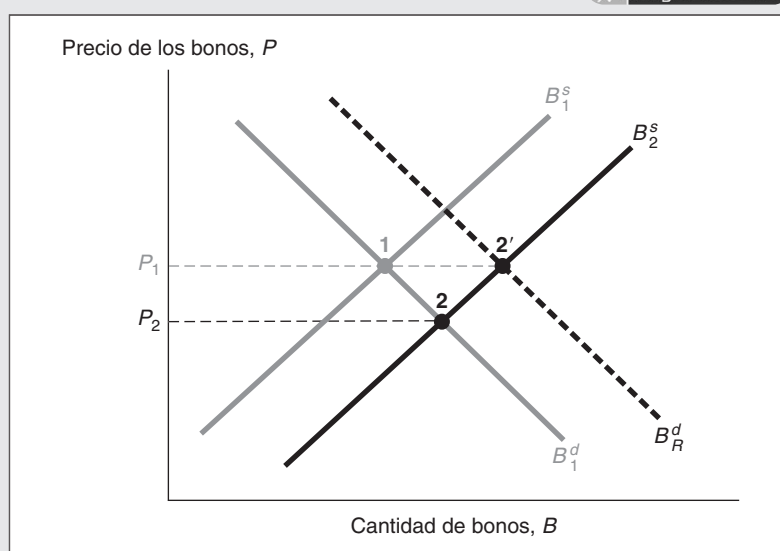
El que el déficit presupuestal influya en la base monetaria y en la oferta de dinero depende fundamentalmente de la manera en la que la Reserva Federal decida conducir la política monetaria. Si la Fed plantea como meta una política de prevenir altas tasas de interés (una posibilidad, como hemos visto en el capítulo 16), muchos economistas alegan que un déficit presupuestal conducirá a la emisión de dinero. Su razonamiento, usando el análisis de la oferta y la demanda del mercado de bonos del capítulo 5, es como sigue: cuando la Tesorería emite bonos para el público, la oferta de bonos aumenta (de B_1^s hasta B_2^s en la figura 7), ocasionando que los precios de los bonos disminuyan de P_1 a P_2 y que, por ende, aumenten las tasas de interés. Si la Fed considera que el aumento en las tasas de interés es indeseable, comprará bonos para impulsar hacia arriba los precios de los bonos y para reducir las tasas de interés. El resultado neto es que el déficit presupuestal del gobierno conduce a compras de mercado abierto por parte de la Reserva Federal, lo cual aumenta la base monetaria (crea dinero de alto poder) y aumenta la oferta monetaria. Si el déficit presupuestal aumenta de tal forma que la cantidad de bonos ofrecidos continúe creciendo, la presión al alza sobre las tasas de interés continuará, la Fed comprará bonos una y otra vez, y la oferta de dinero continuará aumentando, para dar como resultado la inflación.

Sin embargo, economistas como Robert Barro, de la Universidad de Harvard, no están de acuerdo en que los déficit presupuestales influyan sobre la base monetaria en la manera que se

FIGURA 7

Tasas de interés y déficit presupuestario del gobierno

Cuando la Tesorería emite bonos para financiar el déficit presupuestal, la curva de oferta de bonos se desplaza hacia la derecha, de B_1^s a B_2^s . Muchos economistas asumen la postura de que el equilibrio se desplaza hasta el punto 2 porque la curva de la demanda de bonos permanece inalterada, con el resultado de que el precio de los bonos disminuye de P_1 a P_2 y la tasa de interés aumenta. Sin embargo, los seguidores de la equivalencia ricardiana indican que la curva de demanda de bonos también aumenta a B_R^d desplazando el equilibrio al punto 2', donde el precio del bono permanece inalterado al nivel de P_1 , de tal forma que la tasa de interés no aumente y no haya necesidad de que la Fed compre bonos y aumente la oferta de dinero.



acaba de describir. Su análisis (conocido como **equivalencia ricardiana** en honor al economista inglés del siglo XIX, David Ricardo) sostiene que cuando el gobierno experimenta un déficit y emite bonos, el público reconoce que estará sujeto a impuestos más altos en el futuro para pagar estos bonos. De este modo, el público ahorra más en anticipación a estos impuestos futuros, con el resultado neto de que la demanda pública por los bonos aumenta para acoplarse con la creciente oferta. La curva de demanda de los bonos se desplaza hacia la derecha hasta B_R^d en la figura 7, dejando inalterados los precios de los bonos y las tasas de interés. No existe ahora ninguna necesidad para que la Fed compre bonos con la intención de prevenir que las tasas de interés aumenten.

Para resumir, aunque una alta inflación es “siempre y en todas partes un fenómeno monetario” en el sentido de que no puede ocurrir sin una alta tasa de crecimiento del dinero, existen razones por las cuales esta política monetaria inflacionaria podría surgir. Las dos razones fundamentales son la adherencia de los responsables de la formulación de las políticas a una meta de un alto nivel de empleo y la presencia persistente de un déficit presupuestal del gobierno.

APLICACIÓN Explicación del incremento en la inflación de Estados Unidos, 1960-1980

Ahora que hemos examinado las fuentes fundamentales de la inflación, podemos aplicar este conocimiento a la comprensión de las causas del incremento en la inflación en Estados Unidos de 1960 a 1980.

La figura 8 documenta el incremento en la inflación durante esos años. Al inicio del periodo, la tasa de inflación era cercana al 1% anual; a finales de la década de los setenta, alcanzó un promedio cercano al 8%. ¿Cómo explica el análisis de este capítulo este incremento en la inflación?

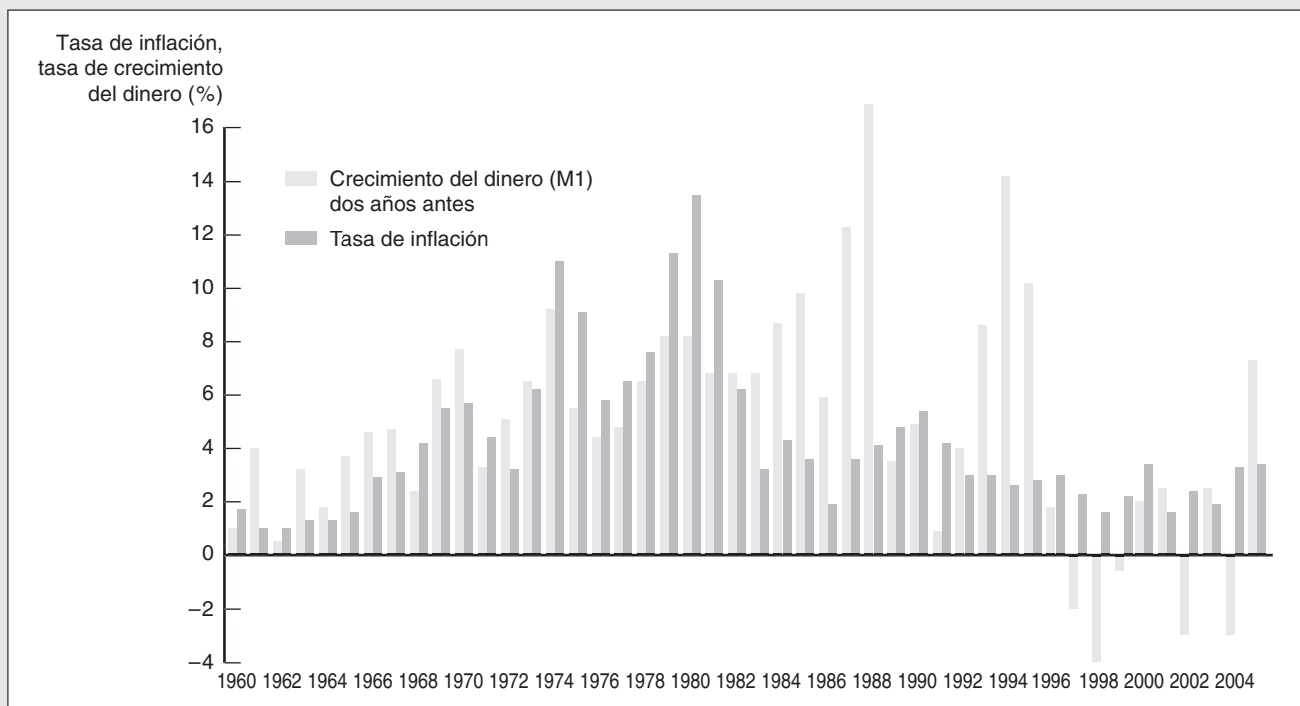


FIGURA 8 Inflación y crecimiento de dinero, 1960-2005

Fuente: *Economic Report of the President*; www.federalreserve.gov/releases/h6/hist/h6hist1.txt.

La conclusión de que la inflación es un fenómeno monetario recibió una gran cantidad de apoyo en el periodo de 1960 a 1980. Como muestra la figura 8, en este periodo existe una correspondencia cercana entre los movimientos en la tasa de inflación y la tasa de crecimiento monetario desde dos años antes. (Se consideran las tasas de crecimiento del dinero registradas dos años antes porque la investigación indica que un cambio en el crecimiento del dinero requiere de esa cantidad de tiempo para afectar la tasa de inflación.) El incremento en la inflación de 1960 a 1980 puede atribuirse al incremento en la tasa de crecimiento del dinero a lo largo de este periodo. Usted probablemente ya notó que en los periodos 1974-1975 y 1979-1980, la tasa de inflación está muy por arriba de la tasa de crecimiento del dinero registrada dos años antes. Recordará del capítulo 22 que los aumentos ascendentes temporales de la tasa de inflación en esos años pueden atribuirse a los shocks en la oferta provenientes de los aumentos en los precios del petróleo y de los alimentos que ocurrieron en los periodos de 1973 a 1975 y de 1978 a 1980.

Sin embargo, el vínculo entre el crecimiento del dinero y la tasa de inflación después de 1980 no es del todo evidente en la figura 8, lo cual explica la razón por la cual en 1982 la Fed anunció que ya no usaría M1 como una base para el establecimiento de la política monetaria (véase el apéndice del capítulo 16). La ruptura de la relación entre el crecimiento del dinero y la inflación es el resultado de giros sustanciales en la velocidad en la década de los ochenta y de los noventa (documentada en el capítulo 19). Por ejemplo, la primera parte de la década de los ochenta fue un periodo de rápida desinflación (un descenso sustancial en la tasa de inflación), pero las tasas de crecimiento del dinero de la figura 8 no muestran una tendencia descendente visible hasta después de que terminó la desinflación. (El proceso desinflacionario en la década de los ochenta se expondrá en otra aplicación posterior en este capítulo.) Aunque algunos economistas ven en los años ochenta y noventa evidencias contra el vínculo dinero-inflación, otros lo visualizan como un periodo inusual caracterizado por fuertes fluctuaciones en las tasas de interés y por una rápida innovación financiera que hizo más difícil el logro de una medición correcta del dinero (véase el capítulo 3). Desde su perspectiva, este periodo fue una aberración y la cercana correspondencia del dinero y de la inflación seguro habrá de reafirmarse. Sin embargo, esto todavía no ha ocurrido.

¿Cuál es la causa subyacente del aumento en la tasa de crecimiento del dinero que vemos de 1960 a 1980? Hemos identificado dos fuentes posibles de política monetaria inflacionaria: la adherencia del gobierno a una meta de un alto nivel de empleo y el déficit presupuestal. Veamos si el déficit presupuestal explica el desplazamiento hacia una política monetaria inflacionaria graficando la razón entre la deuda del gobierno y el PIB en la figura 9. Esta razón provee una medida razonable para saber si el déficit presupuestal del gobierno ejerce una presión al alza sobre las tasas de interés. Sólo si esta razón va en aumento podría haber una tendencia para que el déficit presupuestal aumentara las tasas de interés, porque entonces se estaría solicitando al público que mantuviera más bonos del gobierno en relación con su capacidad para comprarlos. De manera sorprendente, a lo largo del curso del periodo de 20 años, que va de 1960 a 1980, esta razón disminuyó en lugar de aumentar. De esta forma, los déficits presupuestales de Estados Unidos en este periodo no aumentaron las tasas de interés y, por consiguiente, podrían no haber motivado a la Fed para que expandiera la oferta de dinero mediante la compra de bonos. Entonces, la figura 9 nos indica que podemos descartar al déficit presupuestal como una fuente del incremento en la inflación durante este periodo.

Ya que los políticos lamentaron frecuentemente el déficit presupuestal de este periodo, ¿por qué el déficit no condujo a un incremento en la razón entre deudas y PIB? La respuesta es que, en este periodo, el déficit presupuestal de Estados Unidos fue lo suficientemente pequeño al grado de que el incremento en el cúmulo de deudas del gobierno fue todavía más bajo que el crecimiento en el PIB nominal, y la razón entre deudas y el PIB declinó. Como podrá darse cuenta, la interpretación de las cifras del déficit presupuestal es una tarea engañosa.⁵

⁵ Otra forma de entender el descenso en la razón entre deudas y PIB es reconocer que un incremento en el nivel de precios reduce el valor de las deudas pendientes del gobierno en términos reales, es decir, en términos de los bienes y servicios que pueden comprar. Así que, aun cuando el déficit presupuestal realmente condujo a un monto nominal un tanto más alto de deudas en este periodo, el nivel de precios continuamente creciente (inflación) produjo un valor real más bajo de las deudas del gobierno. El declive en el monto real de las deudas, al mismo tiempo que el PIB real estuvo aumentando, dio como resultado el descenso en la razón entre deudas y PIB. Para una exposición fascinante de lo muy engañoso que es interpretar cifras de déficit, véase Robert Eisner y Paul J. Pieper, "A New View of the Federal Debt and Budget Deficits", *American Economic Review*, núm. 74, 1984, pp. 11-29.

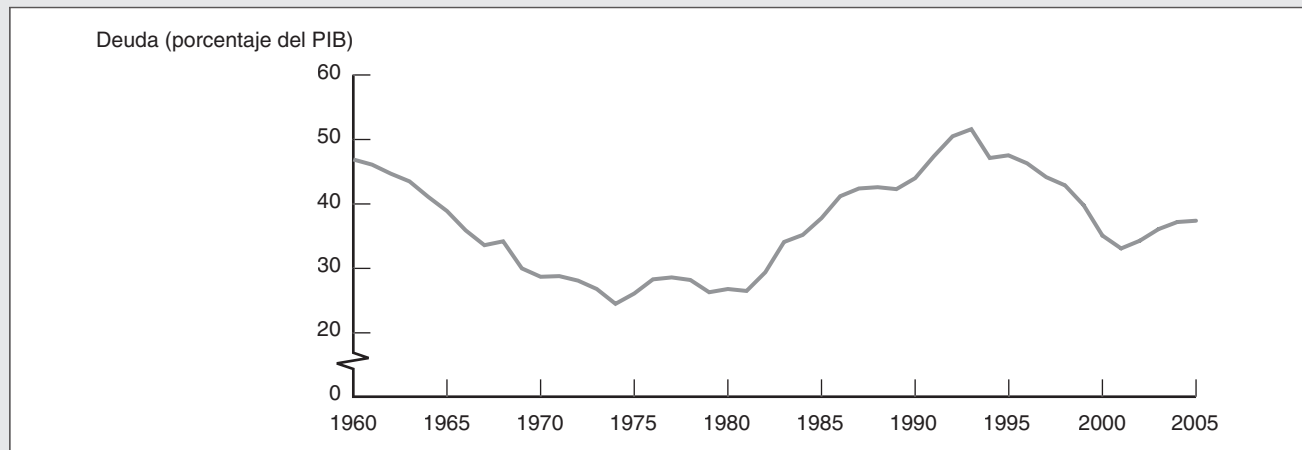


FIGURA 9 Razón de deudas respecto al PIB del gobierno, 1960-2005

Fuente: Economic Report of the President.

Hemos descartado el déficit presupuestal como el instigador; ¿cuál otra podría ser la causa subyacente de la más alta tasa de crecimiento del dinero y de la inflación más rápida que se observó en las décadas de los sesenta y setenta? La figura 10, que compara la tasa real con la tasa natural de desempleo, muestra que la economía experimentó un desempleo por debajo de la tasa natural todos los años, excepto en uno, durante el periodo de 1965 y 1973. Esto indica que en el periodo 1965-1973 la economía experimentó una inflación generada por la demanda, que se describe en la figura 6.

Al parecer, los responsables de la formulación de políticas adoptaron políticas que continuamente desplazaban la curva de demanda agregada hacia la derecha al tratar de lograr una meta de producción que era demasiado alta, causando así el continuo incremento en el nivel de precios que se presentó en la figura 6. Esto ocurrió porque los responsables de las políticas, los economistas y los políticos se habían comprometido a mediados de la década de los sesenta a lograr una tasa de desempleo del 4%, el nivel de desempleo que consideraban que era congruente con la estabilidad de precios. En retrospectiva, la mayoría de los economistas están de acuerdo en la actualidad en que la tasa natural de desempleo fue sustancialmente más alta en este periodo, en el orden del 5 al 6%, como se muestra en la figura 10. El resultado de la meta inapropiada de desempleo del 4% fue el inicio del episodio inflacionario más sostenido en la historia de Estados Unidos.

Después de 1975, la tasa de desempleo se ubicaba regularmente por arriba de la tasa natural de desempleo, pero la inflación continuó. Parece que tenemos el fenómeno de una inflación generada por costos, que se describió en la figura 5 (el ímpetu por el cual sobrevino la anterior inflación generada por la demanda). La persistencia de la inflación puede explicarse por el conocimiento del público de que la política del gobierno seguía teniendo como meta un alto nivel de empleo. Con una tasa más alta de inflación esperada que provino inicialmente de una inflación generada por la demanda, la curva de la oferta agregada de la figura 5 continuó desplazándose hacia la izquierda; esto ocasionó un incremento en el desempleo que los responsables de la formulación de políticas tratarían de desplazar moviendo la curva de demanda agregada hacia la derecha. El resultado fue una continuación en la inflación que había empezado en la década de los sesenta.

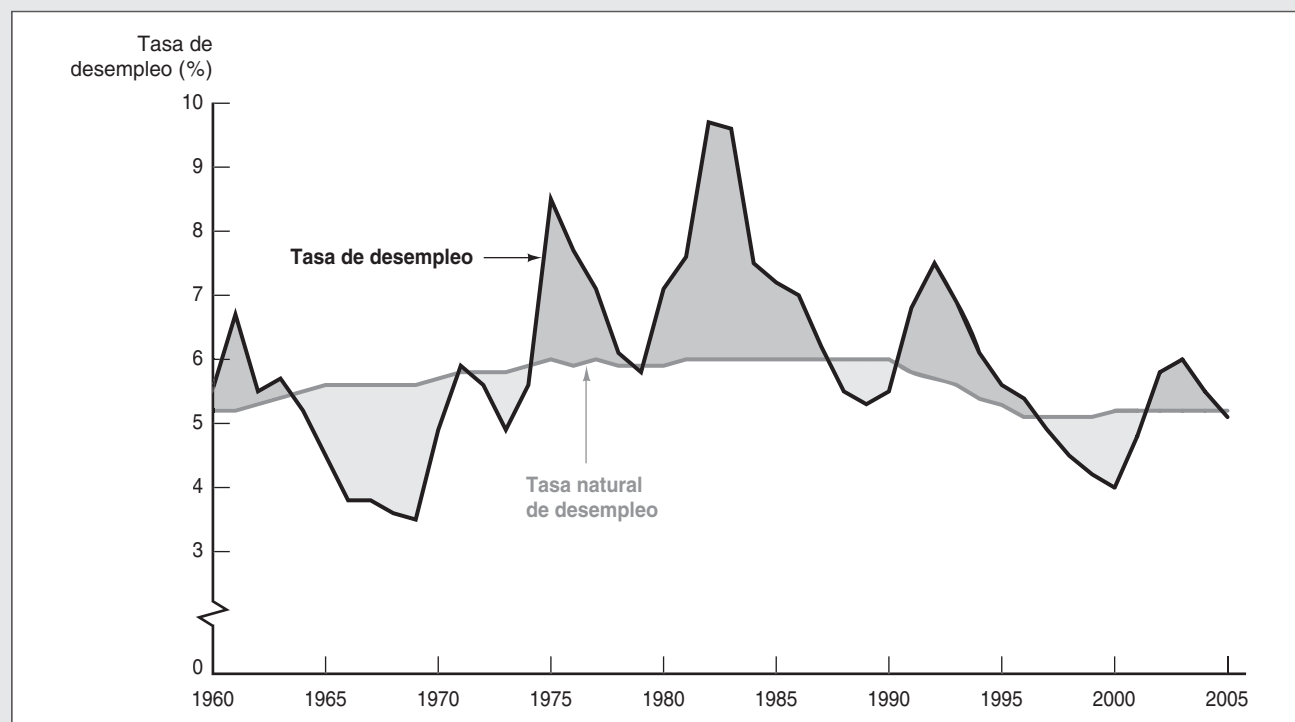


FIGURA 10 Desempleo y tasa natural de desempleo, 1960-2005

Fuentes: *Economic Report of the President and Congressional Budget Office.*

DEBATE ENTRE LOS ACTIVISTAS Y NO ACTIVISTAS

Todos los economistas tienen metas similares de política —desean promover un alto nivel de empleo y la estabilidad de precios— y, sin embargo, con frecuencia tienen perspectivas muy distintas en relación con la manera en la que debería conducirse la política. Los activistas consideran muy lento el mecanismo de autocorrección que opera a través del ajuste de sueldos y de precios (véase el capítulo 22) y ven la necesidad de que el gobierno adopte una política activa, discrecional y susceptible de ajustarse para eliminar los altos niveles de desempleo siempre que éstos se presenten. Los no activistas, en contraste, consideran que el desempeño de la economía se vería mejorado si el gobierno evitara una política activa para eliminar el desempleo. Exploraremos el debate entre activistas y no activistas estudiando primero cuáles podrían ser las respuestas de la política cuando la economía experimenta un alto desempleo.

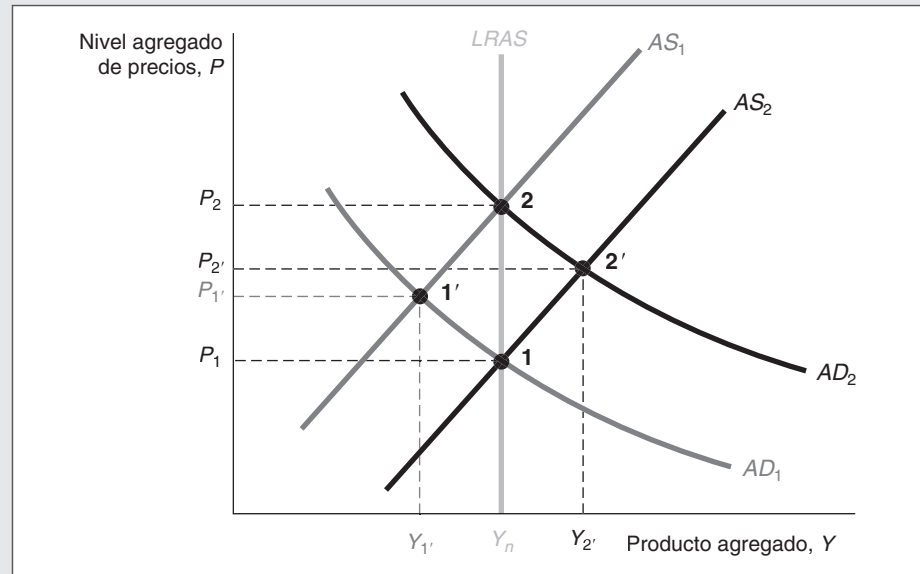
Respuestas a los altos niveles de desempleo

Suponga que los responsables de la formulación de políticas se enfrentan a una economía que se ha desplazado al punto 1' en la figura 11. En este punto, el producto agregado Y_1 , es más bajo que el nivel de la tasa natural y la economía está registrando un alto nivel de desempleo. Los responsables de la formulación de políticas tienen dos opciones viables: si son no activistas y no hacen nada, la curva de oferta agregada a corto plazo finalmente se desplazará hacia la derecha a lo largo del tiempo, impulsando la economía del punto 1' al punto 1, donde se restaura la condición de pleno empleo. La alternativa activista y susceptible de ajustarse consiste en tratar de

FIGURA 11

La elección entre una política activista y no activista

Cuando la economía se ha desplazado al punto 1', el responsable de la formulación de políticas tiene dos opciones: la política no activista de no hacer nada y dejar que la economía regrese al punto 1, o la política activista de desplazar la curva de demanda agregada a AD_2 para desplazar a la economía al punto 2.



eliminar el alto nivel de desempleo intentando desplazar la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_2 mediante la adopción de una política expansionista (un incremento en la oferta de dinero, un incremento en los gastos del gobierno o una reducción de los impuestos). Si los responsables de la formulación de políticas pudieran desplazar la curva de demanda agregada a AD_2 de manera instantánea, la economía se desplazaría inmediatamente hasta el punto 2, donde existe una condición de pleno empleo. Sin embargo, varios tipos de retrasos evitan que ocurra este desplazamiento inmediato.

1. El *retraso de datos* es el tiempo que se requiere para que los responsables de la formulación de políticas obtengan los datos que les indiquen qué está sucediendo en la economía. Los datos exactos acerca del PIB, por ejemplo, no están disponibles sino hasta varios meses después de que un trimestre determinado ha concluido.

2. El *retraso del reconocimiento* es el tiempo que se requiere para que los responsables de las políticas estén seguros de qué datos están emitiendo señales acerca del curso futuro de la economía. Por ejemplo, para minimizar errores, el National Bureau of Economic Research (la organización que fecha de manera oficial los ciclos de los negocios) no declarará que la economía está en recesión sino hasta por lo menos seis meses después de haber determinado que inició una recesión.

3. El *retraso legislativo* representa el tiempo que se requiere para promulgar una legislación encaminada a implantar una política en particular. El retraso legislativo no existe para la mayoría de las acciones de la política monetaria, tales como las operaciones de mercado abierto. Sin embargo, es importante para la implantación de la política fiscal, cuando algunas veces se requiere de seis meses a un año para hacer que se promueva una legislación encaminada a modificar los impuestos o los gastos del gobierno.

4. El *retraso en la implantación* es el tiempo que se requiere para que los responsables de la formulación de políticas cambien los instrumentos de política una vez que han decidido aplicar una nueva. Una vez más, el retraso es poco importante para la conducción de las operaciones de mercado abierto porque la mesa de negociaciones de la Fed puede comprar o vender bonos casi inmediatamente si así se lo pide el Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC). Sin embargo, la implantación real de la política fiscal puede requerir de tiempo; por ejemplo, hacer que las agencias del gobierno cambien sus hábitos de gastos requiere de tiempo, del mismo modo que sucede con los cambios en las tarifas de impuestos.

5. El *retraso en la eficiencia* es el tiempo que se requiere para que la política realmente tenga un efecto sobre la economía. Un elemento importante del punto de vista no activista es que el retraso de la eficiencia es largo (con frecuencia de un año o más) y variable (es decir, existe una incertidumbre sustancial en relación con qué tan largo es este retraso).

Posturas activistas y no activistas

Ahora que entendemos las consideraciones que afectan las decisiones que toman los responsables de la formulación de políticas en relación con el hecho de si se debe optar por una política activista o no activista, podemos examinar cuándo sería preferible cada una de estas políticas.

Argumento de una política activista. Los activistas consideran el proceso de ajuste de sueldos y de precios como extremadamente lento. Ellos consideran que una política no activista es costosa porque el lento desplazamiento de la economía hacia un nivel de pleno empleo da como resultado una cuantiosa pérdida de producción. Sin embargo, aun cuando los cinco retrasos que se han descrito den como resultado una demora de un año o dos antes de que la curva de demanda agregada se desplace a AD_2 , la curva de oferta agregada a corto plazo también se desplazaría muy poco durante este periodo. La ruta apropiada que deben seguir los responsables de las políticas es, por consiguiente, una política activista consistente en desplazar a la economía al punto 2 en la figura 11.

Argumento de una política no activista. Los no activistas visualizan al proceso de ajuste de sueldos y de precios como más rápido que los activistas y consideran que la política no activista es menos costosa porque el producto vuelve rápidamente al nivel de la tasa natural. Indican que una política activista y susceptible de ajustarse para desplazar la curva de demanda agregada a AD_2 es costosa porque produce más volatilidad tanto en el nivel de precios como en el producto. La razón para esta volatilidad es que el tiempo que se requiere para desplazar la curva de demanda agregada a AD_2 es sustancial, mientras que el proceso de ajuste de sueldos y de precios es más rápido. Así, antes de que la curva de demanda agregada se desplace hacia la derecha, la curva de oferta agregada a corto plazo se habrá desplazado hacia la derecha hasta AS_2 , y la economía se habrá desplazado del punto 1' al punto 1, para regresar al nivel de la tasa natural de producto Y_n . Después de que el ajuste a la curva AS_2 se ha completado, el desplazamiento de la curva de demanda agregada a AD_2 finalmente surte efecto, conduciendo a la economía al punto 2' en la intersección de AD_2 y AS_2 . El producto agregado en Y_2 es ahora mayor que el nivel de la tasa natural ($Y_2 > Y_n$) y, por consiguiente, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará ahora nuevamente hacia la izquierda, a AS_1 , desplazando a la economía al punto 2, donde el producto se encuentra nuevamente en el nivel de la tasa natural.

Aunque la política activista finalmente desplaza a la economía al punto 2 como pretendían los responsables de la formulación de políticas, conduce a una secuencia de puntos de equilibrio (1', 1, 2' y 2) en los cuales tanto el producto como el nivel de precios han sido altamente variables: el producto rebasa su nivel fijado como meta de Y_n y el nivel de precios disminuye de P_1 a P_1 , posteriormente aumenta a P_2 , y finalmente a P_2 . Como esta variabilidad es indeseable, los responsables de la formulación de políticas se encontrarían en una mejor posición al adoptar una política no activista, la cual desplazó a la economía al punto 1 y la dejó ahí.

Expectativas del debate entre activistas y no activistas

Nuestro análisis de la inflación en la década de los setenta demostró que las expectativas acerca de la política pueden ser un elemento de importancia en el proceso de la inflación. Permitir que las expectativas acerca de las políticas afecten la manera en la cual se establecen los sueldos (el proceso de fijación de sueldos) constituye una razón adicional para la adopción de una política no activista.

¿Favorecen las expectativas un enfoque no activista? ¿La posibilidad de que las expectativas acerca de la política sean importantes para el proceso de fijación de sueldos refuerza el argumento de una política no activista? El argumento de una política activista afirma que con

un ajuste lento de sueldos y precios, la política activista vuelve a colocar a la economía a una condición de pleno empleo en el punto 2 con mayor rapidez que la que se requiere para obtener una condición de pleno empleo en el punto 1 bajo una política no activista. Sin embargo, el argumento activista no prevé la posibilidad de que: 1. las expectativas acerca de la política sean de importancia para el proceso de fijación de sueldos y 2. que la economía podría haberse desplazado inicialmente del punto 1 al 1' como resultado de un intento por parte de los trabajadores de aumentar sus sueldos o porque un shock negativo de la oferta haya desplazado la curva de oferta agregada a corto plazo de AS_2 a AS_1 . Entonces, debemos hacer la siguiente pregunta acerca de la política activista: ¿continuará la curva de oferta agregada a corto plazo desplazándose hacia la izquierda después de que la economía haya alcanzado el punto 2, conduciendo a una inflación de costos?

La respuesta a esta pregunta es positiva, *cuando* las expectativas acerca de la política son de importancia. Nuestra exposición de una inflación generada por costos en la figura 5 indicó que si los trabajadores saben que la política será susceptible de ajustarse en el futuro, continuarán impulsando sus sueldos hacia el alza y la curva de oferta agregada a corto plazo seguirá desplazándose hacia la izquierda. Como resultado de ello, los responsables de la formulación de políticas se ven obligados a ajustar el impulso de los costos desplazando continuamente la curva de demanda agregada hacia la derecha para eliminar el desempleo que se registra. La política activista y susceptible de ajustarse con su alta meta de empleo tiene un costo oculto o la desventaja que bien puede conducir a la inflación.⁶

La principal ventaja de una política no activista y no susceptible de ajustarse, en la cual los responsables de la formulación de políticas no tratan de desplazar la curva de demanda agregada en respuesta al impulso de los costos, es que evitará la inflación. Como se muestra en la figura 4, el resultado de un impulso ascendente sobre los sueldos a la luz de una política no activista y no susceptible de ajustarse será un periodo de desempleo por arriba del nivel de la tasa natural, que desplazará finalmente la curva de oferta agregada a corto plazo y el nivel de precios nuevamente a sus posiciones iniciales. Las principales críticas a esta política no activista es que la economía sufrirá de periodos prolongados de desempleo cuando la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace hacia la izquierda. Sin embargo, los trabajadores probablemente no requerirían de sueldos más altos si supieran que la política no sería susceptible de ajustarse porque sus aumentos de sueldos conducirían a prolongados periodos de desempleo. Una política no activista y no susceptible de ajustarse puede tener no solamente la ventaja de prevenir la inflación, sino también el beneficio oculto de desalentar los desplazamientos hacia la izquierda en la curva de oferta agregada a corto plazo que conduzcan a un desempleo excesivo.

En conclusión, ***si las opiniones de los trabajadores acerca del hecho de si la política es o no susceptible a ajustarse son de importancia para el proceso de fijación de sueldos, el argumento para una política no activista es mucho más fuerte.***

¿Son importantes las expectativas acerca de la política en el proceso de fijación de sueldos? La respuesta a esta pregunta es trascendental para decidir si se prefiere una política activista o no activista, por lo que se ha convertido en un tema de gran importancia en la investigación actual de los economistas, pero la evidencia todavía no es concluyente. Sin embargo, podemos preguntar si las expectativas acerca de las políticas realmente afectan al comportamiento de las personas en otros contextos. Esta información nos ayudará a saber si las expectativas acerca del hecho de si la política es susceptible de ajustarse es importante para el proceso de fijación de sueldos.

Como lo sabe cualquier negociante, convencer a su oponente de que no estará dispuesto a hacer ajustes es un aspecto fundamental para realizar un buen trato. Por ejemplo, si usted negocia con un distribuidor de automóviles sobre el precio, debe convencerlo de que podría comprar un automóvil a un vendedor en el otro lado de la ciudad. Este principio también se aplica a la conducción de la política exterior: es beneficioso convencer a su oponente de que emprenderá la guerra (en otras palabras, de que no está dispuesto a hacer ajustes) si sus peticiones no se satisfacen. De manera similar, si su oponente piensa que usted estará dispuesto

⁶ El problema al que nos referimos aquí es el problema de la inconsistencia temporal que se describió en el capítulo 16.

a hacer ajustes, es casi seguro que saque ventaja de usted. Finalmente, cualquier persona que haya tratado con un niño de dos años sabe que cuanto más ceda (es decir, cuanto más adopte una política susceptible de ajustarse), más exigente se volverá el niño. Las expectativas de las personas acerca de la política sí afectan su comportamiento. En consecuencia, es plausible que las expectativas acerca de la política también afecten el proceso de fijación de sueldos.⁷

Conclusiones activistas *versus* no activistas

Se pueden generar las siguientes conclusiones en relación con nuestro análisis: los activistas creen en el uso de la política discrecional para eliminar el desempleo excesivo cuando éste se presenta, porque consideran lento el proceso de ajuste de sueldos y de precios y no receptivo a las expectativas acerca de la política. En contraste, los no activistas consideran que una política discrecional que reacciona al desempleo excesivo es contraproducente porque el proceso de ajuste de los sueldos y de los precios es rápido y porque las expectativas acerca de la política pueden ser de importancia para el proceso de fijación de sueldos. De esta forma, los no activistas defienden el uso de una regla de política para evitar que la curva de demanda agregada fluctúe demasiado respecto a la tendencia de la tasa de crecimiento del nivel de la tasa natural de producto. Los monetaristas, que se adhieren a la posición no activista y quienes también consideran el dinero como la única fuente de fluctuaciones en la curva de demanda agregada, anteriormente abogaron por una regla de política a través de la cual la Reserva Federal mantuviera la oferta de dinero creciendo a una tasa constante. Esta regla monetarista recibe el nombre de **regla de la tasa constante de crecimiento del dinero**. Ante la velocidad inestable de M1 y de M2, los monetaristas, tales como Bennett McCallum y Alan Meltzer de Carnegie-Mellon University, han adoptado una regla para el crecimiento de la base monetaria que se ajusta por los cambios de velocidad históricos.

Como indica nuestro análisis, un elemento de importancia para el éxito de una regla de política no susceptible de ajustarse es que sea *creíble*: el público debe creer que los responsables de la formulación de las políticas serán severos y no accederán a los impulsos de los costos desplazando la curva de la demanda agregada hacia la derecha para eliminar el desempleo. En otras palabras, los responsables de las políticas gubernamentales necesitan credibilidad como combatientes de la inflación ante los ojos del público. De otra manera, los trabajadores tendrán más probabilidades de exigir sueldos más altos, lo cual desplazará la curva de oferta agregada hacia la izquierda después de que la economía alcance un pleno empleo en un punto tal como el punto 2 en la figura 11 y ello conduzca al desempleo o a la inflación (o ambas cosas). De manera alternativa, una regla de política creíble y no susceptible de ajustarse tiene el beneficio de que hace menos probable un impulso de los costos y, por tanto, ayudará a prevenir la inflación y los incrementos potenciales en el desempleo. La siguiente aplicación indica que las experiencias históricas recientes son congruentes con la importancia de la credibilidad para una formulación de políticas exitosa.

APLICACIÓN Importancia de la credibilidad para la victoria de Volcker sobre la inflación

A partir de 1965 y hasta la década de los setenta, los responsables de la formulación de políticas tenían poca credibilidad como combatientes de la inflación —una reputación bien merecida, ya que optaban por una política susceptible de ajustarse para lograr un alto nivel de empleo—.

⁷ Un desarrollo reciente en la teoría monetaria, la nueva macroeconomía clásica, enfatiza notablemente que las expectativas acerca de la política son fundamentales para el proceso de fijación de sueldos y para los movimientos de la curva de oferta agregada. Exploraremos la razón por la cual la nueva macroeconomía clásica llega a esta conclusión en el capítulo 25, cuando expongamos las implicaciones de la hipótesis de las expectativas racionales, que afirma que las expectativas se forman usando toda la información disponible, incluyendo las expectativas acerca de la política.

Como hemos visto, el resultado no fue muy afortunado. La inflación ascendió hasta niveles de dos dígitos mientras que la tasa de desempleo permaneció a un nivel alto. Para erradicar la inflación del sistema, la Reserva Federal bajo la presidencia de Paul Volcker llevó a la economía a dos recesiones (en 1980 y en 1981-1982) en forma consecutiva (véase el apéndice del capítulo 16). (Los datos acerca de la inflación, de crecimiento del dinero y del desempleo en este periodo se muestran en las figuras 8 y 10.) Tan sólo después de la recesión de 1981-1982 —la más severa en el periodo de posguerra, con un desempleo por arriba del nivel del 10%— Volcker pudo lograr credibilidad para la política antiinflacionaria de la Fed. A finales de 1982, la inflación registraba una tasa de menos del 5%.

Una señal de la credibilidad de Volcker se presentó en 1983, cuando la tasa de crecimiento de dinero se aceleró en forma drástica sin que aumentara la inflación. Los trabajadores y las empresas estaban convencidos de que si la inflación se elevaba, Volcker perseguiría una política no susceptible de ajustarse para sofocarla. No aumentaron los sueldos ni los precios, lo cual hubiera desplazado la curva de oferta agregada hacia la izquierda y hubiera conducido tanto a la inflación como al desempleo. El éxito de la política antiinflacionaria de Volcker continuó durante el resto de su periodo como presidente de la Fed, que terminó en 1987; el desempleo decayó en forma uniforme mientras que la tasa de inflación permaneció por debajo del 5%. El triunfo de Volcker sobre la inflación se logró porque obtuvo credibilidad de la manera difícil: se la ganó.

RESUMEN

1. La famosa propuesta de Milton Friedman de que “la inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario” está apoyada por la siguiente evidencia: los países que han experimentado una inflación alta y sostenida también han experimentado una alta tasa de crecimiento del dinero.
2. El análisis agregado de la oferta y la demanda agregadas demuestra que una alta inflación ocurre tan sólo cuando existe una alta tasa de crecimiento del dinero. En tanto reconozcamos que con la palabra inflación nos referimos a un incremento rápido y continuo en el nivel de precios, casi todos los economistas están de acuerdo con la propuesta de Friedman.
3. Aunque una alta inflación es “siempre y en todas partes un fenómeno monetario” en el sentido de que no puede ocurrir sin una alta tasa de crecimiento del dinero, existen ciertas razones por las cuales se adopta una política monetaria inflacionaria. Las dos razones fundamentales son la adherencia de los responsables de la formulación de políticas a una meta de un alto nivel de empleo y la presencia persistente de déficit en el presupuesto del gobierno.
4. Los activistas creen en el uso de la política discrecional para eliminar un desempleo excesivo porque suponen que el ajuste de los sueldos y de los precios es lento y no receptivo a las expectativas de política. Los no activistas toman la perspectiva opuesta y consideran que la política discrecional es contraproducente. Además, consideran que la credibilidad de una política antiinflacionaria no susceptible de ajustes (no activista) es un factor fundamental para su éxito.

TÉRMINOS CLAVE

equivalencia ricardiana, p. 627

emisión de dinero, p. 624

inflación generada por costos, p. 620

inflación generada por la demanda, p. 620

monetización de la deuda, p. 624

política de ajuste, p. 621

regla de la tasa constante de crecimiento del dinero, p. 634

restricciones presupuestarias del gobierno, p. 624

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 “Con frecuencia existen años en los que la tasa de inflación es alta y, sin embargo, el crecimiento de dinero es bajo. Por eso, la afirmación de que la inflación es un fenómeno monetario no es correcta.” Comente.
- *2. ¿Por qué se concentran los economistas en los episodios históricos de hiperinflación para decidir si la inflación es un fenómeno monetario?
- 3 “Puesto que los incrementos en los gastos del gobierno elevaron la curva de demanda agregada, la política fiscal por sí misma resulta ser la fuente de la inflación.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *4. “Una inflación de costos es resultado de los intentos de los trabajadores para obtener aumentos generales de sueldos. Por eso, la inflación no tiene que ser un fenómeno monetario.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
5. “Ya que los responsables de la formulación de políticas del gobierno consideran indeseable a la inflación, sus políticas no pueden ser la fuente de la inflación.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *6. “Un déficit presupuestal temporal no puede ser la fuente de la inflación.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 7 ¿Cómo conduce a la inflación un deseo de la Fed de prevenir altas tasas de interés?
- *8. “Si se pudieran reducir los datos y los retrasos de reconocimiento, la política activista tendría más probabilidades de ser benéfica para la economía.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
9. “Cuanto más lento sea el ajuste entre los sueldos y los precios, más variable será el producto y el nivel de precios cuando se adopta una política activista.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *10. “Si el público considera que las autoridades monetarias adoptarán una política susceptible de ajustes, hay más probabilidades de que se desarrolle una inflación de costos.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
11. ¿Por qué las políticas activistas de eliminar el desempleo tienen más probabilidades de conducir a la inflación que las políticas no activistas?
- *12. “Cuanto menos importantes sean las expectativas acerca de la política para los movimientos de la curva de oferta agregada, más fuerte será el argumento hacia una política activista encaminada a eliminar el desempleo.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
13. Si el mecanismo de autocorrección de la economía funciona lentamente, ¿debería el gobierno adoptar una política activista para eliminar el desempleo?
- *14. “Para prevenir la inflación, la Fed debería seguir el consejo de Teddy Roosevelt: ‘Hable con suavidad pero lleve siempre un garrote’.” ¿Cuál sería el “garrote” de la Fed? ¿Cómo se puede entender esta cita?
- 15 En un discurso que se pronunció al principio de la crisis entre Irak y Kuwait en 1990, el presidente George H. W. Bush afirmó que aunque sus sentimientos estaban con los rehenes retenidos por Saddam Hussein no permitiría que esta toma de rehenes hiciera desistir a Estados Unidos en su insistencia de que Irak se retirara de Kuwait. ¿Considera que la postura de Bush tenía sentido? Explique por qué.

EJERCICIOS DE LA WEB

1. La figura 8 reporta las tasas de inflación de 1960 a 2005. Como se ha afirmado en este capítulo, la inflación continúa siendo un factor de gran importancia en la política económica. Visite ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpiat.txt. Ingrese los datos a Excel usando el método que se describió al final del capítulo 1. Borre todas las columnas excepto la primera y la última (fecha e IPC anual). Grafique estos datos y compárelos con la figura 8.
 - a) ¿Ha aumentado o disminuido la inflación desde finales de 2005?
 - b) ¿Cuándo se encontró la inflación a su nivel más alto?
 - c) ¿Cuándo se encontró la inflación a su nivel más bajo?
 - d) ¿Ha habido alguna vez un periodo de deflación? En caso de ser así, ¿cuándo?
 - e) ¿Ha habido alguna vez un periodo de hiperinflación? En caso de ser así, ¿cuándo?

2. Comparar el poder adquisitivo del dólar durante diferentes periodos en la historia es un ejercicio interesante. Visite www.bls.gov/cpi/ y deslícese hacia abajo hasta “inflation calculator”. Use esta calculadora para calcular lo siguiente:
 - a) Si una casa nueva tenía un costo de \$125,000 en 2005, ¿cuál hubiera sido su costo en 1950?
 - b) El ingreso promedio de las familias en 2005 fue casi de \$37,000. ¿De cuánto hubiera sido en 1945?
 - c) El costo promedio de un automóvil nuevo era de cerca de \$18,000 en 2005. ¿Cuál hubiera sido su costo en 1945?
 - d) Usando los resultados que encontró en los ejercicios b) y c), ¿consumiría un automóvil un mayor o menor porcentaje del ingreso de las familias en 2005 en comparación con 1945?

REFERENCIAS DE LA WEB

www.bls.gov/cpi/

Página de visita del Bureau of Labor Statistics, que reporta cifras acerca de la inflación.

<ftp://ftp.bls.gov/pub/special.requests/cpi/cpi.ai.txt>

Presentación de estadísticas de la inflación histórica que se remontan a 1913. Estos datos pueden ser fácilmente trasladados a Microsoft Excel usando el procedimiento que se expuso al final del capítulo 1.

<http://www.gpoaccess.gov/eop>

El *Economic Report of the President* informa acerca de los niveles de endeudamiento y del producto interno bruto, junto con muchas otras estadísticas económicas.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo, podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

25

Expectativas racionales: implicaciones para la política



Presentación preliminar

Después de la Segunda Guerra Mundial, los economistas, armados con modelos (como el *ISLM*) que describían la manera en la que las políticas del gobierno se podrían usar para manipular el empleo y el producto, pensaban que las políticas activistas reducirían la severidad de las fluctuaciones de los ciclos de los negocios sin crear inflación. En las décadas de los sesenta y setenta, estos economistas tuvieron la oportunidad de poner en práctica sus políticas (véase el capítulo 24), pero los resultados no fueron los que ellos habían esperado. Los datos económicos de ese periodo no fueron muy halagüeños: la inflación se aceleró y su tasa con frecuencia ascendió por arriba del 10%, mientras que las cifras de desempleo se deterioraron respecto a las de la década de los cincuenta.¹

En las décadas de los setenta y ochenta, los economistas, incluyendo a Robert Lucas, de la Universidad de Chicago y a Thomas Sargent —actualmente en la Universidad de Nueva York—, usaron la teoría de las expectativas racionales que se expuso en el capítulo 7 para examinar la razón por la cual las políticas activistas tuvieron un desempeño tan deficiente. Su análisis arroja ciertas dudas en relación con el hecho de si los modelos macroeconómicos se pueden usar para evaluar los efectos potenciales de la política económica, y si la política es efectiva cuando el público *confía* en que será implantada. Como el análisis de Lucas y Sargent tiene implicaciones tan fuertes en relación con la manera en la que se debería conducir la política, se le conoce como la *revolución de las expectativas racionales*.²

Este capítulo examina el análisis en el que se basa la revolución de las expectativas racionales. Comenzamos con la crítica de Lucas, la cual indica que ya que las expectativas son importantes en el comportamiento económico, puede ser muy difícil predecir cuál será el resultado de una política activista. Posteriormente exponemos los efectos de las expectativas racionales sobre el análisis de la demanda y la oferta agregadas que se desarrollaron en el capítulo 22, explorando tres modelos que incorporan las expectativas en formas diferentes.

Una comparación de los tres modelos indica que la existencia de las expectativas racionales hace que las políticas activistas tengan menos probabilidades de tener éxito y aumenta el problema de la credibilidad como un elemento de importancia que afecta los resultados de las políticas. Además de las expectativas racionales, un elemento esencial para una política anti-inflacionaria exitosa, es la credibilidad de la política ante los ojos del público. La revolución de las expectativas racionales se encuentra ahora en el centro de muchos de los debates sobre la política monetaria que tienen implicaciones importantes en relación con la manera en la que la política monetaria y la política fiscal deberían conducirse.

¹ Una parte del deterioro es atribuible a los *shocks* de oferta que ocurrieron en los periodos de 1973 a 1975 y de 1978 a 1980.

² Otros economistas que han sido activos en la promoción de la revolución de las expectativas racionales son Robert Barro de la Universidad de Harvard, Bennett McCallum, de Carnegie-Mellon University, Edward Prescott de Arizona State, y Neil Wallace, de Pennsylvania State University.

LA CRÍTICA DE LUCAS ACERCA DE LA EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA

En su famoso documento “Evaluación de la política económica: una crítica”, Robert Lucas presentó un argumento que tuvo implicaciones devastadoras en relación con la utilidad de los **modelos econométricos** convencionales (modelos cuyas ecuaciones se estiman con procedimientos estadísticos) para evaluar la política.³ Los economistas desarrollaron estos modelos con dos finalidades: pronosticar la actividad económica y evaluar los efectos de diferentes políticas. Aunque la crítica de Lucas no tuvo nada que decir acerca de la utilidad de estos modelos como herramientas de pronóstico, argumentó que no podrían usarse de manera confiable para evaluar el efecto potencial de políticas particulares sobre la economía.

Evaluación econométrica de la política

Para entender el argumento de Lucas debemos comprender primero la evaluación econométrica de la política económica: la manera en la que se usan los modelos econométricos para evaluar la política. Por ejemplo, podemos examinar cómo es que la Fed usa sus modelos econométricos al tomar decisiones acerca del curso futuro de la política monetaria. El modelo contiene ecuaciones que describen las relaciones entre cientos de variables. Se supone que estas relaciones permanecen constantes y que se estiman usando datos históricos. Digamos que la Fed desea conocer el efecto sobre el desempleo y la inflación que resultará de una reducción en la tasa de los fondos federales del 5 al 4%. La Fed ingresa la nueva tasa más baja de fondos en una computadora que contiene el modelo, y éste da entonces una respuesta acerca de cuánto se reducirá el desempleo como resultado de la menor tasa de fondos federales y de cuánto aumentará la inflación. Otras posibles políticas, tales como un incremento en la tasa de fondos federales en un punto porcentual, también podrían ingresarse en el modelo. Después de que se haya ensayado una serie de estas políticas, los responsables de la formulación de políticas de la Fed pueden ver cuáles producirán los resultados más deseables para el desempleo y la inflación.

El desafío de Lucas en relación con este procedimiento para la evaluación de las políticas se basa en un principio simple de la teoría de las expectativas racionales: *la manera en la cual se generan las expectativas (la relación de las expectativas con la información histórica) cambia cuando se modifica el comportamiento de las variables pronosticadas*. Así, cuando cambia la política, la relación entre las expectativas y la información histórica también lo hará, y puesto que las expectativas afectan el comportamiento económico, las relaciones en el modelo econométrico cambiarán. El modelo econométrico, que se ha estimado con datos históricos, ya no es entonces el modelo correcto para evaluar la respuesta a este cambio de política y, en consecuencia, podría resultar engañoso.

Ejemplo: la estructura temporal de las tasas de interés

La mejor forma de entender el argumento de Lucas es observando un ejemplo concreto que implica tan sólo una ecuación que suele aparecer en los modelos econométricos: la ecuación de la estructura temporal. Esta ecuación relaciona las tasas de interés a largo plazo con los valores actuales e históricos de la tasa de interés a corto plazo. Es una de las ecuaciones más importantes en los modelos macroeconómicos porque es la tasa de interés a largo plazo, y no la tasa a corto plazo, la que se considera que tiene un efecto sobre la demanda agregada.

En el capítulo 6 aprendimos que la tasa de interés a largo plazo está relacionada con un promedio de las tasas de interés a corto plazo esperadas a futuro. Suponga que en el pasado, cuando las tasas a corto plazo aumentaron, rápidamente volvieron a descender; es decir, cualquier

³ Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 1, 1976, 19-46.

incremento fue temporal. Como la teoría de las expectativas racionales indica que se espera que cualquier incremento en las tasas de interés a corto plazo sea temporal, un incremento debería tener un efecto mínimo sobre el promedio de las tasas de interés a corto plazo esperadas a futuro. Ello ocasionará que las tasas de interés a largo plazo aumenten de manera insignificante. La relación de la estructura temporal estimada usando datos históricos mostrará entonces tan sólo un efecto débil sobre la tasa de interés a largo plazo proveniente de los cambios en la tasa a corto plazo.

Suponga que la Fed desea evaluar qué le sucederá a la economía si adopta una política que probablemente aumente las tasas de interés a corto plazo a partir de un nivel actual del 5% hasta un nivel permanentemente más alto del 8%. La ecuación de la estructura temporal que se ha estimado usando datos históricos indicará que habrá un cambio igualmente pequeño en la tasa de interés a largo plazo. Sin embargo, si el público reconoce que la tasa a corto plazo está aumentando hasta un nivel permanentemente más alto, la teoría de las expectativas racionales indica que la gente ya no esperará que un incremento en las tasas a corto plazo sea temporal. En lugar de ello, cuando vean que la tasa de interés aumenta al 8%, esperarán que el promedio de las tasas de interés futuras a corto plazo aumente de manera sustancial y, por consiguiente, la tasa de interés a largo plazo aumentará en forma importante y no en forma mínima como indica la ecuación estimada de la estructura temporal. Se observa así que la evaluación del resultado probable de un cambio en la política de la Fed con un modelo econométrico es muy engañosa.

El ejemplo de la estructura temporal también demuestra otro aspecto de la crítica de Lucas. Los efectos de una política particular dependen fundamentalmente de las expectativas del público acerca de la política. Si el público espera que el incremento en las tasas de interés a corto plazo sea meramente temporal, la respuesta de las tasas de interés a largo plazo, como hemos visto, será insignificante. Sin embargo, si el público espera que el incremento sea más permanente, la respuesta de las tasas a largo plazo será mucho más grande. ***La crítica de Lucas señala no solamente que los modelos econométricos convencionales no pueden usarse para la evaluación de las políticas, sino también que las expectativas del público acerca de una política ejercerán una influencia sobre la respuesta a esa política.***

La ecuación de la estructura temporal que se expuso aquí es tan sólo una de muchas ecuaciones de los modelos econométricos a los cuales se aplica la crítica de Lucas. De hecho, Lucas usa los ejemplos de las ecuaciones de consumo y de inversión en sus escritos. Una característica atractiva del ejemplo de la estructura temporal es que trata con las expectativas de un mercado financiero, un sector de la economía para el cual la teoría y la evidencia empírica que dan apoyo a las expectativas racionales son muy fuertes. Sin embargo, la crítica de Lucas también se debe aplicar a los sectores de la economía en los cuales la teoría de las expectativas racionales es más controversial, porque el principio básico de la crítica de Lucas no es que las expectativas sean siempre racionales, sino más bien que la formación de las expectativas cambia cuando se modifica el comportamiento de una variable pronosticada. Este principio menos riguroso está apoyado por la evidencia en sectores de la economía distintos a los mercados financieros.

EL NUEVO MODELO MACROECONÓMICO CLÁSICO

Ahora nos referimos a las implicaciones de las expectativas racionales para el análisis de la demanda y la oferta agregadas que estudiamos en el capítulo 22. El primer modelo que examinamos y que visualiza a las expectativas como racionales es el *nuevo modelo macroeconómico clásico* desarrollado por Robert Lucas y Thomas Sargent, entre otros. En el nuevo modelo clásico, todos los sueldos y los precios son completamente flexibles respecto a los cambios esperados en el nivel de precios; es decir, un incremento en el nivel esperado de precios da como resultado un incremento inmediato e igual en los sueldos y en los precios porque los trabajadores tratan de evitar que sus sueldos reales disminuyan cuando esperan que el nivel de precios aumente.

Esta perspectiva acerca de la manera en la que se fijan los sueldos y los precios indica que un incremento en el nivel esperado de precios ocasiona un desplazamiento inmediato hacia la

izquierda en la curva de oferta agregada a corto plazo, lo cual deja inalterados los sueldos reales y el producto agregado al nivel de la tasa natural (pleno empleo) si las expectativas se realizan. Este modelo indica entonces que la política anticipada no tiene efecto sobre el producto agregado y sobre el desempleo; tan sólo la política no anticipada tiene un efecto.

Efectos de la política no anticipada y anticipada

Primero observemos la respuesta a corto plazo a una política no anticipada (inesperada) tal como un incremento inesperado en la oferta de dinero.

En la figura 1 se dibuja la curva de oferta agregada a corto plazo AS_1 para un nivel esperado de precios P_1 . La curva de demanda agregada inicial AD_1 intercepta a AS_1 en el punto 1, donde el nivel realizado de precios está al nivel esperado de precios P_1 y el producto agregado está al nivel de la tasa natural Y_n . Como el punto 1 también está sobre la curva de oferta agregada a largo plazo al nivel de Y_n , no existe tendencia para que la oferta agregada se desplace. La economía permanece en equilibrio a largo plazo.

Suponga que la Fed decide repentinamente que la tasa de desempleo es demasiado alta y entonces efectúa una gran compra de bonos que resulta inesperada para el público. La oferta de dinero aumenta y la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, a AD_2 . Como este desplazamiento es inesperado, el nivel esperado de precios permanece en P_1 y la curva de oferta agregada a corto plazo permanece en AS_1 . El equilibrio es ahora en el punto 2', la intersección de AD_2 y de AS_1 . El producto agregado aumenta por arriba del nivel de la tasa natural, a Y_2 , y el nivel de precios realizado aumenta a P_2 .

En contraste, si el público espera que la Fed haga estas compras de mercado abierto para disminuir el desempleo porque ya lo ha hecho antes, la política expansionista será anticipada. El resultado de tal política se ilustra en la figura 2. Ya que las expectativas son racionales, los trabajadores y las empresas reconocen que una política expansionista desplazará la curva de

FIGURA 1
Respuesta a corto plazo a la política expansionista no anticipada en el nuevo modelo clásico

Inicialmente, la economía se encuentra en el punto 1, en la intersección de AD_1 y AS_1 (nivel esperado de precios = P_1). Una política expansionista desplaza la curva de demanda agregada hacia AD_2 , pero ya que esto es inesperado, la curva de oferta agregada a corto plazo permanece fija en AS_1 . Ahora el equilibrio ocurre en el punto 2' —el producto agregado ha aumentado por encima del nivel de la tasa natural hasta Y_2 y el nivel de precios ha aumentado a P_2 .

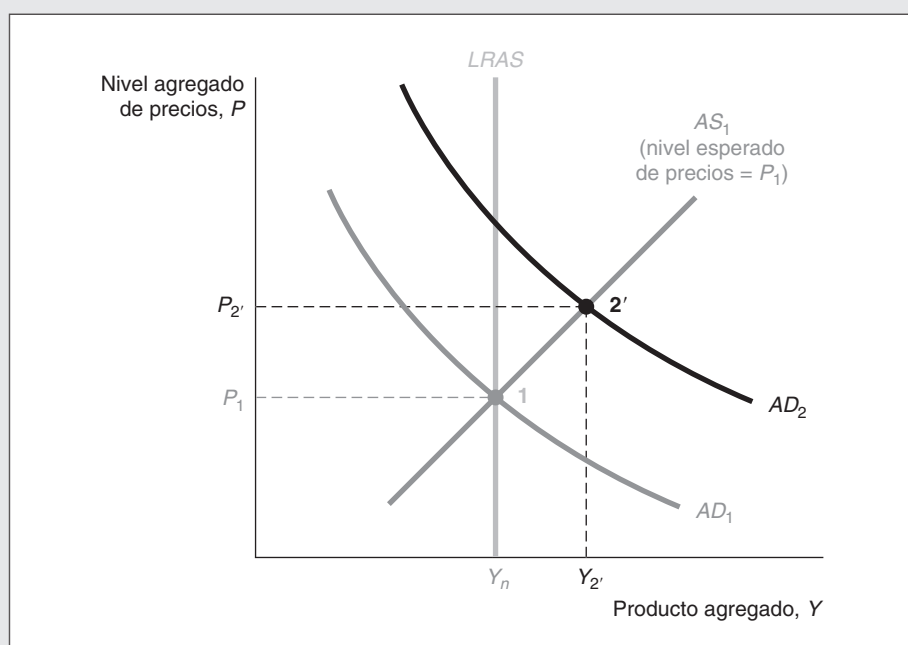
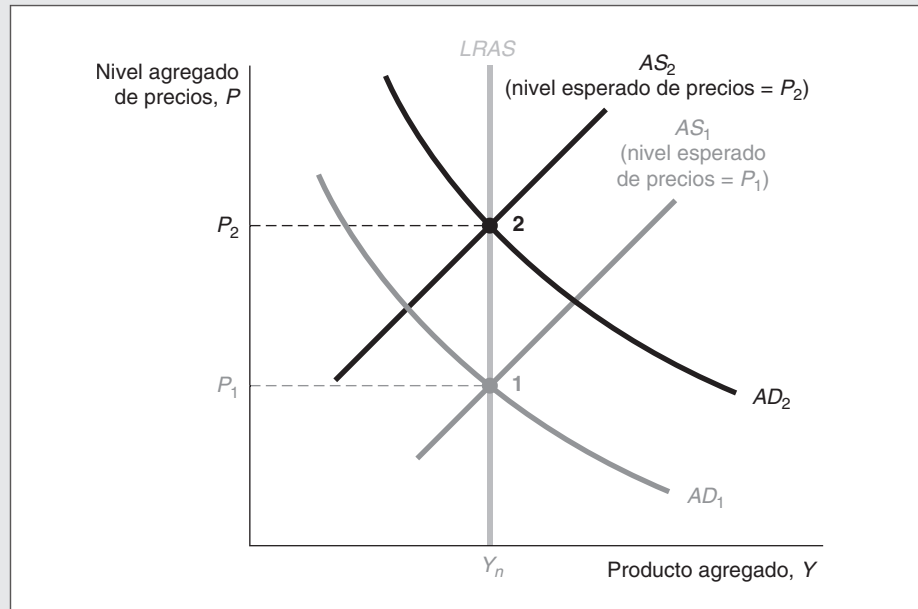




FIGURA 2

Respuesta a corto plazo a la política expansionista anticipada en el nuevo modelo clásico

La política expansionista desplaza la curva de demanda agregada hacia la derecha hasta AD_2 , pero ya que esta política es esperada, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza a la izquierda hasta AS_2 . La economía se desplaza al punto 2, donde el producto agregado está todavía al nivel de la tasa natural, pero el nivel de precios ha aumentado a P_2 .



demanda agregada hacia la derecha y esperará que el nivel agregado de precios aumente a P_2 . Los trabajadores exigirán sueldos más altos para que sus ganancias reales sigan siendo las mismas cuando el nivel de precios aumente. La curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza entonces a la izquierda hasta AS_2 e intercepta a AD_2 en el punto 2, un punto de equilibrio donde el producto agregado se encuentra al nivel de la tasa natural Y_n y el nivel de precios habrá aumentado a P_2 .

El nuevo modelo macroeconómico clásico demuestra que el producto agregado no aumenta como resultado de una política expansionista anticipada y que la economía se desplazará inmediatamente hasta un punto de equilibrio a largo plazo (punto 2), donde el producto agregado está al nivel de la tasa natural. Aunque la figura 2 indica por qué ocurre esto, aún no hemos probado la razón por la cual una política expansionista anticipada desplaza la curva de oferta agregada a corto plazo exactamente hasta el nivel de AS_2 (correspondiente a un nivel esperado de precios de P_2), ni la razón por la que el producto agregado *necesariamente* permanece en el nivel de la tasa natural. Comprobarlo es un tanto difícil y se describe en el recuadro “Prueba de la proposición de la ineffectividad de la política”.

El nuevo modelo clásico incluye la palabra “clásico” porque cuando una política es anticipada, el nuevo modelo clásico tiene una propiedad que la asocia con la economía clásica de los siglos XIX y XX: el producto agregado permanece al nivel de la tasa natural. Sin embargo, el nuevo modelo clásico permite que el producto agregado fluctúe alejándose del nivel de la tasa natural como resultado de movimientos *no anticipados* en la curva de demanda agregada. La conclusión del nuevo modelo clásico es sorprendente: **la política anticipada no tiene efecto sobre el ciclo económico; tan sólo importa la política no anticipada.**⁴

⁴ La nueva perspectiva clásica, en la cual la política anticipada no tiene efecto sobre el ciclo económico, no implica que la política anticipada no tenga efecto sobre el desempeño general de la economía. Por ejemplo, el nuevo análisis clásico no descarta la posibilidad de efectos posibles de la política anticipada sobre la tasa natural de producto Y_n , lo cual puede beneficiar al público.



FYI Prueba de la proposición de la ineffectividad de la política

La prueba de que en el nuevo modelo macroeconómico clásico del producto agregado *necesariamente* permanece al nivel de la tasa natural cuando existe una política expansionista anticipada es como sigue. En el nuevo modelo clásico, el nivel esperado de precios para la curva de oferta agregada a corto plazo ocurre en su intersección con la curva de oferta agregada a largo plazo (véase la figura 2). El pronóstico óptimo del nivel de precios está dado por la intersección de la curva de oferta agregada con la curva de demanda agregada anticipada AD_2 . Si la curva de oferta agregada a corto plazo está a la derecha de AS_2 en la figura 2, se cruzará con AD_2 a un nivel de precios más bajo que el nivel esperado (el cual está dado por la intersección de esta curva de oferta agregada y de

la curva de oferta agregada a largo plazo). El pronóstico óptimo del nivel de precios entonces no será igual al nivel esperado de precios, violando con ello la racionalidad de las expectativas. Se puede utilizar un argumento similar para demostrar que cuando la curva de oferta agregada a corto plazo está a la izquierda de AS_2 , el supuesto de las expectativas racionales queda violado. Tan sólo cuando la curva de oferta agregada a corto plazo se encuentra en AS_2 (correspondiente a un nivel esperado de precios P_2) son racionales las expectativas porque el pronóstico óptimo es igual al nivel esperado de precios. Como se observa en la figura 2, la curva AS_2 implica que el producto agregado permanece en el nivel de la tasa natural como resultado de la política expansionista anticipada.

Esta conclusión se conoce como **proposición de la ineffectividad de la política** porque implica que una política anticipada es justamente como cualquier otra; no tiene efecto sobre las fluctuaciones de producción. Usted debería reconocer que esta propuesta no descarta los efectos de la producción provenientes de los cambios de política. Si la política es sorpresiva (no anticipada) tendrá efecto sobre la producción.⁵

¿Una política expansionista conduce a un decremento en el producto agregado?

Otra característica importante del nuevo modelo clásico es que una política expansionista, tal como un incremento en la tasa de crecimiento del dinero, puede conducir a un *descenso* en el producto agregado si el público espera una política incluso más expansionista que la que se está implantando realmente. Habrá una sorpresa en la política, pero será negativa e impulsará a el producto a la baja. Los responsables de la formulación de políticas no pueden estar seguros de si sus políticas funcionarán en la dirección que pretenden.

Para ver cómo conduce una política expansionista a un descenso en el producto agregado, tomemos el diagrama de la oferta y la demanda agregadas de la figura 3. Inicialmente nos encontramos en el punto 1, la intersección de AD_1 y AS_1 ; el producto es de Y_n y el nivel de precios es de P_1 . Ahora suponga que el público espera que la Fed aumente la oferta de dinero para desplazar la curva de demanda agregada a AD_2 . Como se observa en la figura 2, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza a la izquierda hasta AS_2 porque se espera que el nivel de precios aumente a P_2 . Suponga que la política expansionista confeccionada por la Fed se queda corta en relación con lo que se esperaba, de tal forma que la curva de demanda agregada llega tan sólo a AD_2 . La economía se desplazará hasta el punto 2', la intersección de la curva de oferta agregada a corto plazo AS_2 y la curva de demanda agregada AD_2 . El resultado de la expectativa

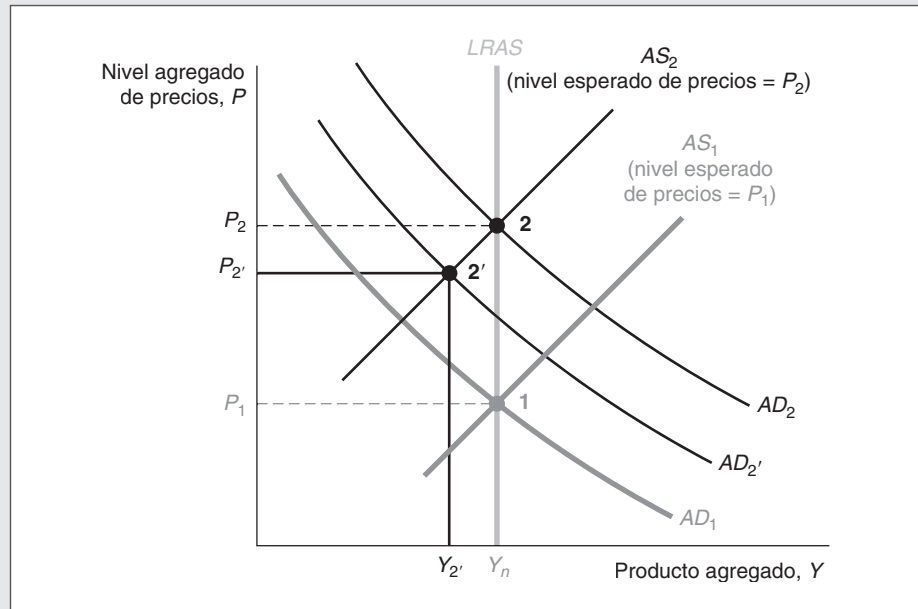
⁵ Thomas Sargent y Neil Wallace, "‘Rational’ Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule", *Journal of Political Economy*, núm. 83, 1975, 241-254, demostraron por primera vez la totalidad de las implicaciones de la proposición de la ineffectividad de la política.



FIGURA 3

Respuesta de corto plazo a una política expansionista que es menos expansionista de lo esperado en el nuevo modelo clásico

Como el público espera que la curva de demanda agregada se desplace a AD_2 , la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace a AS_2 (nivel esperado de precios = P_2). Cuando la política expansionista real es inferior a las expectativas del público (la curva de la demanda agregada sólo se desplace hasta AD_2'), la economía termina en el punto 2', en la intersección de AD_2' y AS_2 . A pesar de la política expansionista, el producto agregado disminuye a $Y_{2'}$.



equivocada es que el producto disminuye a $Y_{2'}$, mientras que el nivel de precios aumenta a $P_{2'}$ en lugar de P_2 . Una política expansionista que no lo es tanto como se esperaba conduce a un desplazamiento en el producto directamente opuesto al que se pretendía.

GUÍA DE ESTUDIO

El dominio del nuevo modelo macroeconómico clásico, así como del nuevo modelo keynesiano del siguiente apartado, necesita practicarse. Asegúrese de que puede dibujar las curvas de oferta y demanda agregadas que explican lo que sucede en cada modelo cuando existe una política contraccionista que es: 1. no anticipada, 2. anticipada y 3. menos contraccionista que lo anticipado.

Implicaciones para los responsables de la formulación de políticas

El nuevo modelo clásico, con su proposición de la ineffectividad de la política, tiene dos lecciones importantes para los responsables de las políticas: esclarece la distinción entre los efectos de políticas anticipadas *versus* no anticipadas y demuestra que quienes hacen las políticas no pueden saber el resultado de sus decisiones sin conocer las expectativas del público en relación con ellas.

Usted quizás piense que quienes formulan las políticas aún pueden usar la política para estabilizar a la economía. Una vez que descifran las expectativas del público, sabrán qué efecto tendrán sus políticas. Existen dos trampas para tal conclusión. Primera, es casi imposible descubrir cuáles son las expectativas del público en el caso de Estados Unidos, puesto que el público consiste en casi 300 millones de ciudadanos. Segunda, aun si fuera posible, los responsables de las políticas tendrían mayores dificultades porque el público tiene expectativas racionales y tratará de adivinar qué es lo que planean hacer quienes formulan las políticas.

Las expectativas del público no permanecen fijas mientras los responsables de las políticas conspiran: el público revisará sus expectativas y las políticas tendrán un efecto no predecible sobre la producción.⁶

¿A dónde nos conduce todo esto? ¿Deberían la Fed y otras agencias dedicadas a la formulación de políticas empacar, cerrar las puertas con llave y abandonarlo todo? En cierto sentido, la respuesta es sí. El nuevo modelo clásico implica que la política de estabilización discrecional (activista) no es efectiva y que tendrá efectos indeseables sobre la economía. Los intentos de los responsables de las políticas de usar una política discrecional crean una postura de políticas fluctuantes que conduce a sorpresas de política impredecibles, lo cual causa a la vez fluctuaciones indeseables alrededor del nivel de la tasa natural del producto agregado. Para eliminar estas fluctuaciones indeseables, la Fed y otras agencias de formulación de políticas deben abandonar la política discrecional y generar el menor número posible de sorpresas en materia de política.

Como vimos en la figura 2, aun cuando la política anticipada no tenga efecto sobre el producto agregado en el nuevo modelo clásico, sí tiene efecto sobre el nivel de precios. Los nuevos macroeconomistas clásicos se interesan en la política anticipada y sugieren que las reglas de política se diseñen de tal forma que el nivel de precios permanezca estable.

EL NUEVO MODELO KEYNESIANO

En el nuevo modelo clásico, todos los sueldos y precios son completamente flexibles respecto a los cambios esperados en el nivel de precios; es decir, un incremento en el nivel esperado de precios da como resultado un aumento inmediato e igual en sueldos y precios. Muchos economistas que aceptan las expectativas racionales como una hipótesis funcional no aceptan la flexibilidad de los sueldos y de los precios en el nuevo modelo clásico. Estos críticos del nuevo modelo clásico, denominados nuevos keynesianos o *neokeynesianos*, objetan una flexibilidad completa en los sueldos y en los precios e identifican los factores de la economía que evitan que algunos sueldos y precios aumenten con un incremento en el nivel esperado de precios.

Los contratos laborales a largo plazo son una fuente de rigidez que evita que los sueldos y los precios respondan en forma total a los cambios en el nivel esperado de precios (lo cual se denomina **rigidez de los sueldos y de los precios**). Por ejemplo, los trabajadores se encontrarán al final del primer año con un contrato de sueldos a tres años que especifique la tasa salarial para los dos años siguientes. Aun en el caso de que apareciera nueva información que los hiciera aumentar sus expectativas de la tasa de inflación y del nivel futuro de precios, no harían nada al respecto porque están encadenados a un contrato de sueldos. Incluso con altas expectativas respecto al nivel de precios, el tabulador de sueldos no se ajustará. Dentro de dos años, cuando se renegocie el contrato, tanto los trabajadores como las empresas pueden incorporar la tasa de inflación esperada dentro de su contrato, pero no inmediatamente.

Otra fuente de rigidez es que las empresas se muestran renuentes a cambiar los sueldos en forma frecuente incluso cuando no hay contratos explícitos de sueldos, porque tales cambios afectan el esfuerzo laboral de la fuerza de trabajo. Por ejemplo, una empresa no deseará disminuir los sueldos de los trabajadores cuando el desempleo es alto porque esto daría como resultado un desempeño más deficiente del trabajador. La rigidez de los precios también ocurre porque las empresas participan en contratos de precios fijos con sus proveedores o porque es costoso para las empresas cambiar los precios en forma frecuente. Todas estas rigideces (que

⁶ Este resultado se desprende de una de las implicaciones de las expectativas racionales: el error de pronóstico de las expectativas acerca de la política (la desviación de la política real respecto a las expectativas de política) debe ser impredecible. Como en el nuevo modelo clásico el producto se ve afectado tan sólo por los cambios de una política impredecible (no anticipada), los efectos de la política sobre el producto también deben ser impredecibles.

disminuyen la flexibilidad de los sueldos y de los precios), aun si no están presentes en todos los acuerdos de sueldos y de precios, indican que un incremento en el nivel esperado de precios podría no traducirse en un ajuste inmediato y completo de los sueldos y de los precios.

Aunque los nekeynesianos no están de acuerdo con la flexibilidad completa de los sueldos y de los precios de la nueva macroeconomía clásica, reconocen la importancia de las expectativas para la determinación de la oferta agregada a corto plazo y están dispuestos a aceptar la teoría de las expectativas racionales como un estudio razonable de la manera en la que se forman las expectativas. El modelo que ellos han desarrollado, el *nuevo modelo keynesiano*, supone que las expectativas son racionales, pero no supone una flexibilidad completa de sueldos y de precios; en lugar de ello, supone que los sueldos y los precios son “rígidos” (pegajosos). Su conclusión básica es que la política no anticipada tiene un efecto importante sobre el producto agregado que la política anticipada (como en el nuevo modelo clásico). Sin embargo, en contraste con el nuevo modelo clásico, la proposición de la ineffectividad de la política no se mantiene en el nuevo modelo keynesiano: la política anticipada sí afecta al producto agregado y a los ciclos económicos.

Efectos de la política no anticipada y de la política anticipada

En la gráfica *a)* de la figura 4 estudiamos la respuesta a corto plazo hacia una política expansionista no anticipada para el nuevo modelo keynesiano. El análisis es idéntico al del nuevo modelo clásico. Nuevamente empezamos en el punto 1, donde la curva de demanda agregada AD_1 intercepta a la curva de oferta agregada a corto plazo AS_1 al nivel de la tasa natural de producto y al nivel de precios P_1 . Cuando la Fed adopta su política expansionista de comprar bonos y de aumentar la oferta de dinero, la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, a AD_2 . Puesto que la política expansionista es no anticipada, el nivel de precios esperado permanece inalterado, dejando la curva de oferta agregada a corto plazo inalterada. De este modo, la economía se desplaza hasta el punto U, donde el producto agregado se ha incrementado a Y_U y el nivel de precios ha aumentado a P_U .

En la gráfica *b)* vemos qué es lo que sucede cuando la política expansionista de la Fed que desplaza la curva de demanda agregada de AD_1 a AD_2 es anticipada. Como la política expansionista es anticipada y las expectativas son racionales, el nivel de precios esperados aumenta, ocasionando que los sueldos se incrementen y que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace hacia la izquierda. A causa de las rigideces que no permiten un ajuste *completo* de sueldos y precios, la curva de oferta agregada a corto plazo no se desplaza totalmente hasta AS_2 como lo hace en el nuevo modelo clásico. En lugar de ello, se desplaza hasta AS_A y la economía se estabiliza en el punto A, la intersección de AD_2 y de AS_A . El producto agregado ha aumentado por arriba del nivel de la tasa natural hasta Y_A , mientras que el nivel de precios ha aumentado a P_A . ***A diferencia del nuevo modelo clásico, en el nuevo modelo keynesiano la política anticipada sí tiene un efecto sobre el producto agregado.***

En la figura 4 podemos ver que Y_U es mayor que Y_A , lo cual significa que la respuesta del producto a la política no anticipada es mayor en comparación con la política anticipada, porque la curva de oferta agregada a corto plazo no se desplaza cuando la política es no anticipada, ocasionando un nivel de precios más bajo y, en consecuencia, un nivel más alto de producción. Vemos que ***al igual que el nuevo modelo clásico, el nuevo modelo keynesiano distingue entre los efectos de la política anticipada versus la no anticipada, y esta última tiene un mayor efecto.***

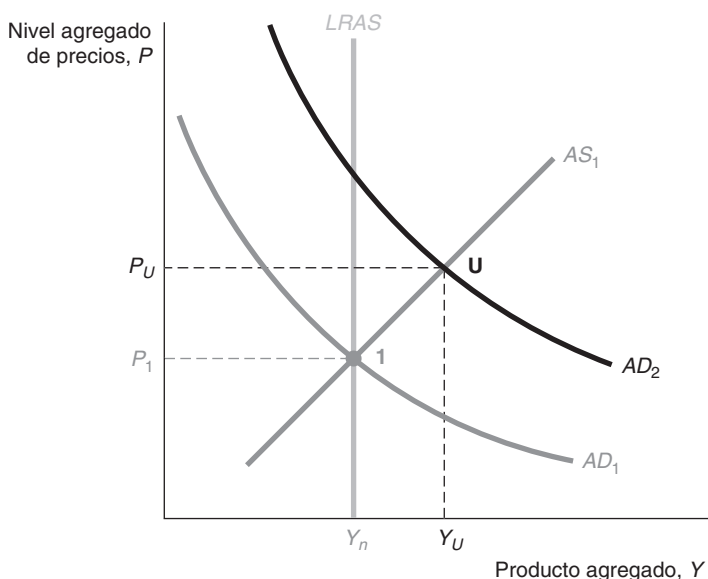
Implicaciones para los responsables de la formulación de políticas

Como el nuevo modelo keynesiano indica que la política anticipada tiene un efecto sobre el producto agregado, no descarta los efectos benéficos provenientes de la política de estabilización activista, en contraste con el nuevo modelo clásico. Sí advierte al responsable de la política que el diseño de tal política no será una tarea sencilla, porque los efectos de la política anticipada

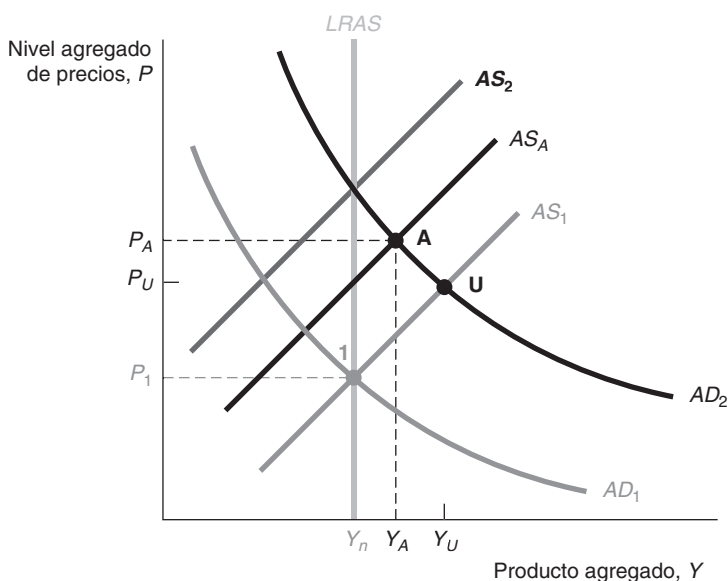
FIGURA 4

Respuesta de corto plazo a la política expansionista en el modelo neokeynesiano

La política expansionista que desplaza la demanda agregada a AD_2 tiene un mayor efecto sobre el producto cuando es no anticipada que cuando es anticipada. Cuando la política expansionista es no anticipada en la gráfica a), la curva de oferta agregada a corto plazo no se desplaza y la economía se desplaza hasta el punto U, de tal modo que el producto agregado aumenta a Y_U y el nivel de precios a P_U . Cuando la política es anticipada en la gráfica b), la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza a AS_A (pero no hasta AS_2 porque la rigidez evita un ajuste completo de sueldos y de precios), y la economía se desplaza al punto A, de tal forma que el producto agregado aumenta a Y_A (que es inferior a Y_U) y el nivel de precios a P_A (que es más alto que P_U).



a) Respuesta a una política expansionista no anticipada



b) Respuesta a una política expansionista anticipada

y no anticipada pueden ser distintos por completo. Como en el nuevo modelo clásico, para predecir el resultado de sus acciones los responsables de las políticas deben estar enterados de las expectativas del público en relación con ellas. Los responsables de las políticas se enfrentan a dificultades similares al diseñar políticas exitosas tanto en el nuevo modelo clásico como en el nuevo modelo keynesiano.

COMPARACIÓN DE LOS DOS NUEVOS MODELOS CON EL MODELO TRADICIONAL

Para obtener un panorama más claro del efecto de la revolución de las expectativas racionales sobre nuestro análisis de la economía agregada, podemos comparar los dos modelos de las expectativas racionales (el nuevo modelo macroeconómico clásico y el nuevo modelo keynesiano) con un modelo que llamaremos, a falta de un mejor nombre, *modelo tradicional*. En el modelo tradicional, las expectativas *no* son racionales. El modelo usa expectativas adaptativas (mencionadas en el capítulo 7), las cuales son expectativas que se basan únicamente en la experiencia pasada. El modelo tradicional visualiza la inflación esperada como un promedio de tasas de inflación históricas. Este promedio no se ve afectado por las predicciones del público acerca de la política futura; por consiguiente, las predicciones de la política futura no afectan la curva de oferta agregada.

Primero examinaremos la producción a corto plazo y las respuestas de precios en los tres modelos. Después examinaremos las implicaciones de estos modelos tanto para las políticas de estabilización como para las políticas antiinflacionarias.

GUÍA DE ESTUDIO

Como un apoyo para su estudio, la comparación de los tres modelos se resume en la tabla 1. Le será útil remitirse a ella conforme procedamos con la comparación.

Respuestas en la producción y en los precios a corto plazo

La figura 5 compara la respuesta del producto agregado y del nivel de precios con una política expansionista en los tres modelos. Inicialmente, la economía se encuentra en el punto 1, la intersección de la curva de demanda agregada AD_1 y de la curva de oferta agregada a corto plazo AS_1 . Cuando se pone en marcha una política expansionista, la curva de demanda agregada se desplaza a AD_2 . Si la política expansionista es *no anticipada*, los tres modelos muestran la misma respuesta en la producción a corto plazo. El modelo tradicional visualiza la curva de oferta agregada a corto plazo como dada en el corto plazo, mientras que los otros dos la visualizan como algo que permanece en AS_1 porque no existe ningún cambio en el nivel esperado de precios cuando la política es una sorpresa. Así, cuando la política es *no anticipada*, los tres modelos indican un desplazamiento hacia el punto 1', donde se interceptan las curvas AD_2 y AS_1 y donde el producto agregado y el nivel de precios han aumentado a $Y_{1'}$ y a $P_{1'}$ respectivamente.

Sin embargo, la respuesta a la política expansionista *anticipada* es del todo distinta en los tres modelos. En el modelo tradicional de la gráfica a), la curva de oferta agregada a corto plazo permanece en AS_1 aun cuando la política expansionista es anticipada, porque las expectativas adaptativas implican que la política anticipada no tiene efecto sobre las expectativas y, por consiguiente, sobre la oferta agregada. El modelo indica que la economía se desplazará hasta el punto 1', que es el punto hacia el que se desplazó cuando la política era no anticipada. El modelo tradicional no distingue entre los efectos de la política anticipada y no anticipada: ambas tienen el mismo efecto sobre la producción y sobre los precios.

En el nuevo modelo clásico que se presenta en la gráfica b) la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza hacia la izquierda hasta AS_2 cuando la política es anticipada, porque cuando se realizan las expectativas de un nivel de precios más alto, el producto agregado estará al nivel de la tasa natural. De esta forma, indica que la economía se desplaza al punto 2; el

RESUMEN TABLA 1 Los tres modelos

Modelo	Respuesta a la política expansionista no anticipada	Respuesta a la política expansionista anticipada	¿Puede ser benéfica la política activista?	Respuesta a una política antiinflacionaria no anticipada	Respuesta a una política antiinflacionaria anticipada	¿Es importante la credibilidad para una política antiinflacionaria exitosa?
Modelo tradicional	$Y \uparrow, P \uparrow$	$Y \uparrow, P \uparrow$ en la misma cantidad cuando la política es no anticipada	Sí	$Y \downarrow, \pi \downarrow$	$Y \downarrow, \pi \downarrow$ en la misma cantidad cuando la política es no anticipada	No
Nuevo modelo macro-económico clásico	$Y \uparrow, P \uparrow$	Y permanece inalterada, $P \uparrow$ más que cuando la política es no anticipada	No	$Y \downarrow, \pi \downarrow$	Y permanece inalterada, $\pi \downarrow$ más que cuando la política es no anticipada	Sí
Nuevo modelo keynesiano	$Y \uparrow, P \uparrow$	$Y \uparrow$ menos que cuando la política es no anticipada, $P \uparrow$ más que cuando la política es no anticipada	Sí, pero diseñar una política benéfica es difícil	$Y \downarrow, \pi \downarrow$	$Y \downarrow$ menos que cuando la política es no anticipada, $\pi \downarrow$ más que cuando la política es no anticipada	Sí

Nota: π representa la tasa de inflación.

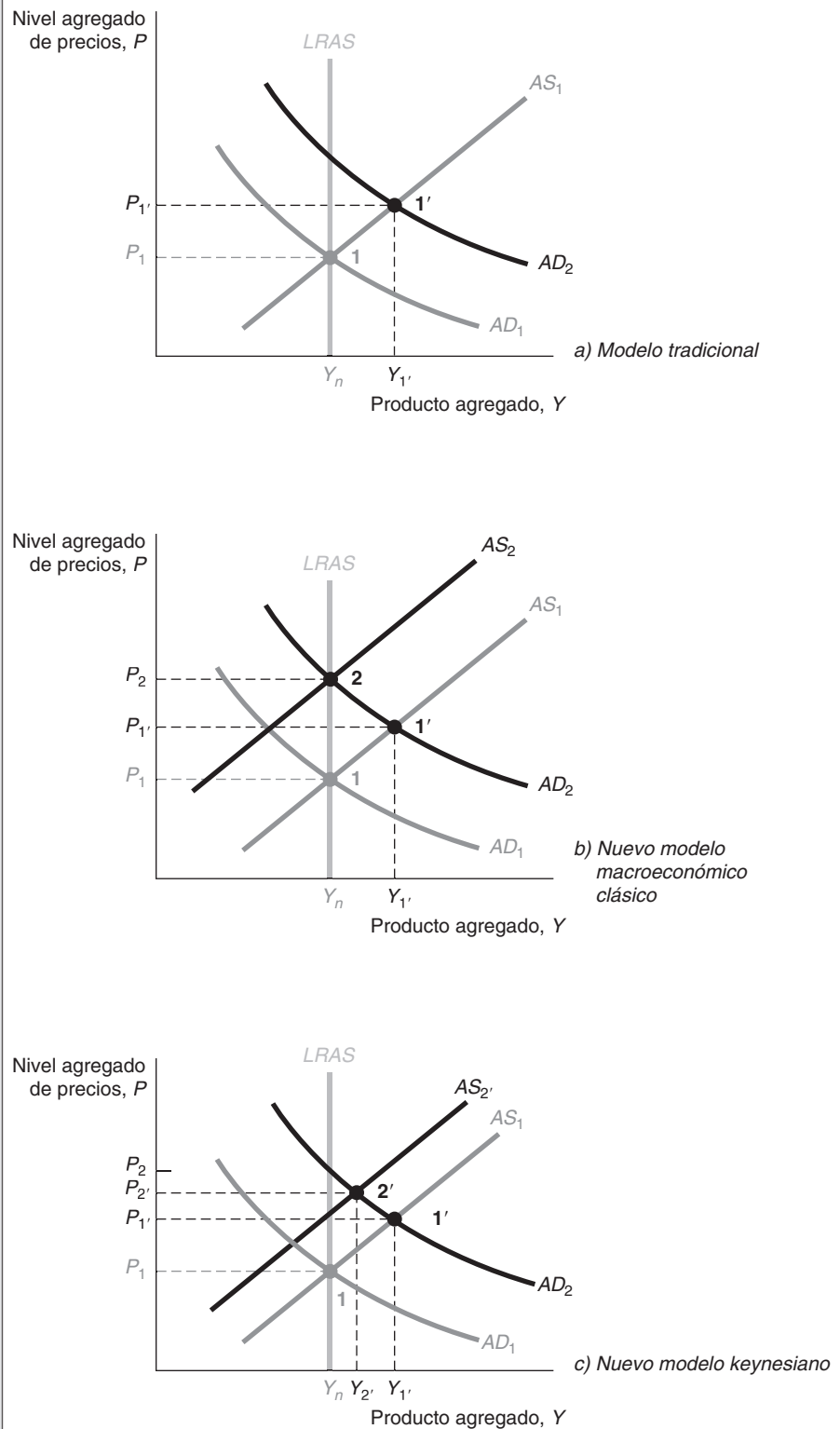
producto agregado no aumenta, pero los precios sí, a P_2 . Este resultado es muy diferente del desplazamiento hacia el punto 1' donde la política es no anticipada. El nuevo modelo clásico distingue entre los efectos a corto plazo de las políticas anticipadas y no anticipadas: la política anticipada no tiene efecto sobre la producción, pero la política no anticipada sí lo tiene. Sin embargo, la política anticipada tiene un efecto mayor que la política no anticipada sobre los movimientos del nivel de precios.

El nuevo modelo keynesiano que se presenta en la gráfica c) constituye una posición intermedia entre el modelo tradicional y el nuevo modelo clásico. Reconoce que la política anticipada afecta la curva de oferta agregada, pero a causa de ciertas rigideces tales como los contratos a largo plazo, el ajuste de los sueldos y de los precios no es tan completo como lo es en el nuevo modelo clásico. De esta forma, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza tan sólo hasta AS_2 , en respuesta a la política anticipada, y la economía se desplaza hasta el punto 2', donde la producción al nivel de Y_2 , es más baja que la del nivel de Y_1 , que se alcanza cuando la política expansionista es no anticipada. Pero el nivel de precios en P_2 , es más alto que el nivel de P_1 , que resultó de la política no anticipada. Al igual que el nuevo modelo clásico, el nuevo modelo keynesiano distingue entre los efectos de las políticas anticipadas y no anticipadas: la política anticipada tiene un efecto menor sobre la producción que la política no anticipada, pero tiene un efecto más notable sobre el nivel de precios. Sin embargo, en contraste con el nuevo modelo clásico, la política anticipada sí afecta las fluctuaciones en la producción.

FIGURA 5

Comparación de la respuesta de corto plazo a una política expansionista en los tres modelos

Inicialmente, la economía está en el punto 1. La política expansionista desplaza la curva de demanda agregada de AD_1 a AD_2 . En el modelo tradicional, la política expansionista desplaza la economía al punto 1' independientemente de que la política sea anticipada o no. En el nuevo modelo clásico, la política expansionista desplaza a la economía al punto 1' si es no anticipada y al punto 2 si es anticipada. En el nuevo modelo keynesiano, la política expansionista desplaza a la economía al punto 1' si es no anticipada y al punto 2' si es anticipada.



Políticas de estabilización

Los tres modelos tienen diferentes perspectivas acerca de la eficiencia de las *políticas de estabilización*, cuya finalidad es reducir las fluctuaciones en la producción. Como los efectos de una política anticipada y no anticipada son idénticos en el modelo tradicional, los responsables de la formulación de políticas no tienen que preocuparse por las expectativas del público. Esto hace que puedan predecir mejor el resultado de su política, un aspecto que es esencial si sus acciones han de tener el efecto que pretenden. En el modelo tradicional es posible que una política activista estabilice las fluctuaciones de producción.

El nuevo modelo clásico asume la posición extrema de que la política activista de estabilización sirve para agravar las fluctuaciones en la producción. En este modelo tan sólo la política no anticipada afecta a la producción; la política anticipada no es de importancia. Los responsables de la formulación de políticas sólo pueden afectar a la producción sorprendiendo al público. Como se supone que el público tiene expectativas racionales, éste siempre tratará de adivinar lo que planean hacer los responsables de las políticas.

En el nuevo modelo clásico la conducción de la política se visualiza como un juego en el cual el público y los responsables de la formulación de políticas siempre tratan de ganarse el uno al otro adivinando las intenciones y las expectativas de cada cual. El único resultado posible de este proceso es que una política activista de estabilización no tendrá un efecto predecible sobre la producción, y no se puede confiar en ella para que estabilice la actividad económica. En lugar de ello, genera una gran cantidad de incertidumbre acerca de la política y esto incrementará las fluctuaciones aleatorias en la producción en torno al nivel de la tasa natural de producción. Tal efecto indeseable es exactamente lo opuesto de lo que intenta la política activista de estabilización. El resultado en la nueva perspectiva clásica es que la política debe seguir una regla no activista para promover tanta certeza acerca de las acciones de la política como sea posible.

El nuevo modelo keynesiano asume de nuevo una postura intermedia entre el modelo tradicional y el nuevo modelo clásico. De manera contraria al nuevo modelo clásico, indica que la política monetaria *sí* es de importancia para las fluctuaciones en la producción. Los responsables de la formulación de políticas pueden contar con alguna respuesta en la producción como resultado de sus políticas anticipadas y pueden usarla para estabilizar la economía.

Sin embargo, en contraste con el modelo tradicional, el nuevo modelo keynesiano reconoce que los efectos de la política anticipada y no anticipada no serán los mismos. Los responsables de la formulación de políticas encontrarán mayor incertidumbre acerca del resultado de sus acciones porque no pueden estar seguros del grado en el cual se anticipará la política. Por consiguiente, una política activista tiene menos probabilidades de operar siempre en la dirección opuesta y también tiene menos probabilidades de lograr sus metas. El nuevo modelo keynesiano aumenta la posibilidad de que una política activista resulte benéfica, pero la incertidumbre acerca del resultado de las políticas en este modelo hace que el diseño de tal política benéfica sea extremadamente difícil.

Políticas antiinflacionarias

Hasta este momento nos hemos concentrado en las implicaciones de estos tres modelos para aquellas políticas cuya intención es eliminar las fluctuaciones en la producción. A finales de la década de los setenta, la alta tasa de inflación (entonces de más del 10%) ayudó a cambiar la preocupación primordial de los responsables de la formulación de políticas para la reducción de la inflación. ¿Qué tienen que decir estos modelos acerca de las políticas antiinflacionarias diseñadas para eliminar los movimientos ascendentes en el nivel de precios? Los diagramas de la oferta y la demanda agregadas de la figura 6 nos ayudarán a responder esta pregunta.

Suponga que la economía se ha estabilizado en una tasa de inflación del 10% ocasionada por una alta tasa de crecimiento del dinero que desplaza la curva de demanda agregada de tal forma que ascienda en 10% cada año. Si esta tasa de inflación se ha incluido en los contratos de sueldos y de precios, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza y aumenta a la misma tasa. Vemos esto en la figura 6 como un desplazamiento en la curva de demanda agregada de

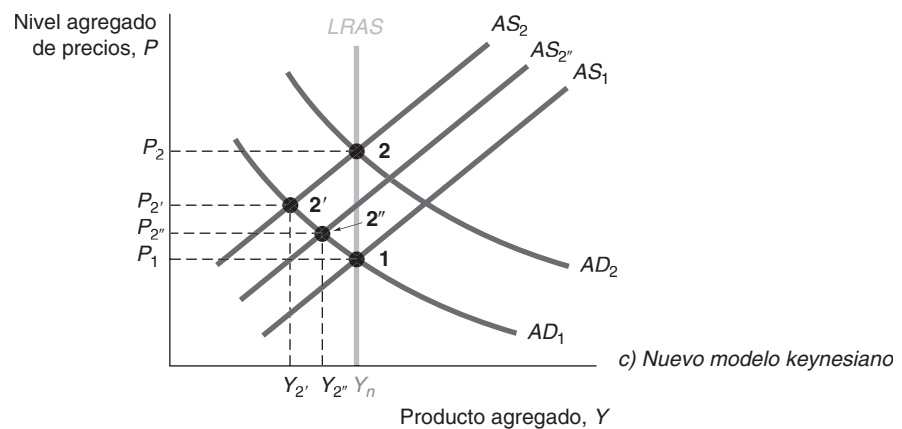
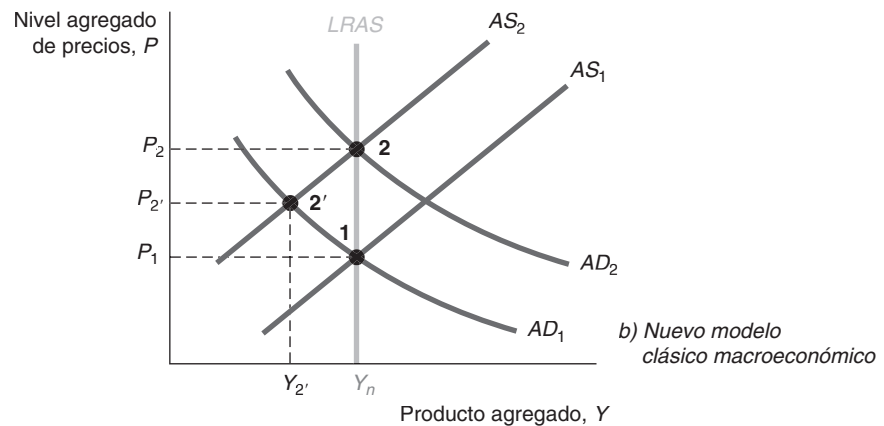
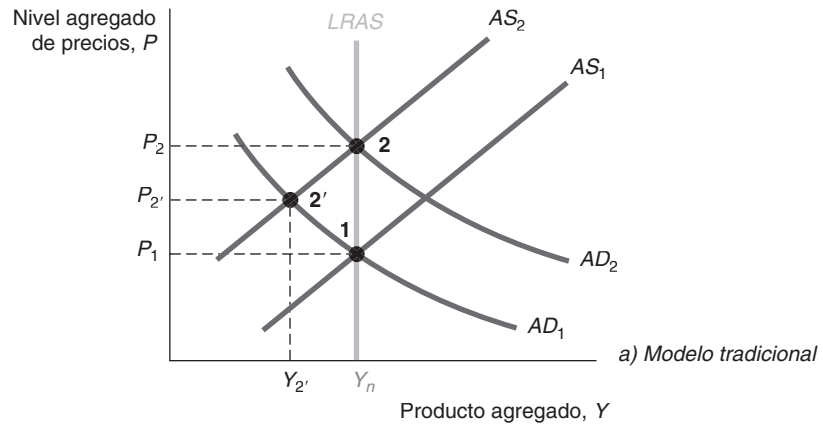


FIGURA 6

La política antiinflacionaria en los tres modelos

Con una inflación continua en la cual la economía se está desplazando del punto 1 al punto 2, la curva de demanda agregada se desplaza de AD_1 a AD_2 y la curva de oferta agregada a corto plazo de AS_1 a AS_2 . La política antiinflacionaria, cuando se implanta, evita que la curva de demanda agregada aumente, manteniéndola al nivel de AD_1 .

a) En el modelo tradicional, la economía se desplaza al punto 2' independientemente de que la política antiinflacionaria sea anticipada o no. b) En el nuevo modelo clásico, la economía se desplaza al punto 2' si la política es no anticipada y al punto 1 si es anticipada. c) En el nuevo modelo keynesiano, la economía se desplaza al punto 2' si la política es no anticipada y al punto 2'' si es anticipada.



AD_1 en el año 1 a AD_2 en el año 2, mientras que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplaza de AS_1 a AS_2 . En el año 1, la economía se encuentra en el punto 1 (la intersección de AD_1 y AS_1), en el segundo año, la economía se desplaza hasta el punto 2 (la intersección de AD_2 y AS_2), y el nivel de precios ha aumentado un 10%, de P_1 a P_2 . (Observe que la figura no se ha dibujado a escala).

Ahora suponga que se nombra a un nuevo presidente de la Reserva Federal que decide detener la inflación. Convince al Comité Federal de Operaciones de Mercado Abierto (FOMC) de que detenga la alta tasa de crecimiento del dinero de forma que la curva de demanda agregada no llegue a AD_1 . La política de detener el crecimiento del dinero en forma inmediata sería costosa si condujera a un decremento en la producción. Usemos nuestros tres modelos para explorar el grado en el cual descenderá el producto agregado como resultado de una política antiinflacionaria.

Primero observe el resultado de esta política desde la perspectiva del mundo del modelo tradicional en la gráfica *a*). El desplazamiento de la curva de oferta agregada a corto plazo a AS_2 ya está en marcha y no se ve afectado por la nueva política de mantener la curva de demanda agregada al nivel de AD_1 (independientemente de que el esfuerzo se anticipe o no). La economía se desplaza al punto 2' (la intersección de las curvas AD_1 y AS_2), y la tasa de inflación se reduce porque el nivel de precios aumenta tan sólo a P_2 , en lugar de aumentar a P_2 . La reducción en la inflación no ha sucedido sin un costo. La producción ha disminuido a Y_2 , lo cual está muy por debajo del nivel de la tasa natural.

En el modelo tradicional, las estimaciones del costo en términos de la producción perdida por cada reducción del 1% en la tasa de inflación es de cerca del 4% del PIB real de un año. El alto costo de reducir la inflación en el modelo tradicional es una razón por la cual los economistas se muestran renuentes a abogar por una política antiinflacionaria del tipo que se ha intentado aquí. Se preguntan si el costo de un desempleo alto vale los beneficios de una tasa de inflación reducida.

Si usted se adhiere a la nueva filosofía clásica, no sería tan pesimista acerca del alto costo de reducir la tasa de inflación. Si el público *espera* que las autoridades monetarias detengan el proceso inflacionario poniéndole fin a la alta tasa de crecimiento del dinero, ello ocurrirá sin ninguna pérdida en la producción. En la gráfica *b*) la curva de demanda agregada permanecerá en AD_1 , pero ya que esto se esperaba, los sueldos y los precios se ajustan de tal forma que no aumentan, y la curva de oferta agregada a corto plazo permanecerá en AS_1 en lugar de desplazarse a AS_2 . La economía permanecerá en el punto 1 (la intersección de AD_1 y de AS_1) y el producto agregado permanecerá al nivel de la tasa natural, mientras que la inflación se detiene porque el nivel de precios permanece inalterado.

Un elemento importante en esta historia es que la política antiinflacionaria sea anticipada por el público. Si la política *no* es esperada, la curva de demanda agregada permanece en AD_1 , pero la curva de oferta agregada a corto plazo continúa su desplazamiento hacia AS_2 . El resultado de la política antiinflacionaria no anticipada es un desplazamiento de la economía al punto 2'. Aunque la tasa de inflación disminuye en este caso, no es totalmente eliminada como lo fue cuando se anticipó. Lo que es incluso peor, el producto agregado cae por debajo del nivel de la tasa natural a Y_2 . Una política antiinflacionaria no anticipada, por tanto, es mucho menos deseable que una política que sí lo es.

El nuevo modelo keynesiano de la gráfica *c*) también conduce a la conclusión de que una política antiinflacionaria no anticipada es menos deseable que una política anticipada. Si la política de mantener la curva de demanda agregada al nivel de AD_1 *no* se espera, la curva de oferta agregada a corto plazo continuará su desplazamiento hacia AS_2 y la economía se desplaza hacia el punto 2' en la intersección de AD_1 y de AS_2 . La tasa de inflación disminuye, pero la producción se reduce a Y_2 , muy por debajo del nivel de la tasa natural.

En contraste, si la política de inflación es *esperada*, la curva de oferta agregada a corto plazo no se moverá totalmente hasta AS_2 . En lugar de ello, se desplazará tan sólo hasta AS_2 , porque algunos sueldos y precios (pero no todos) se pueden ajustar y, en consecuencia, los sueldos y el nivel de precios no aumentarán a sus tasas anteriores. En vez de desplazarse hasta el punto 2' (como ocurrió cuando la política antiinflacionaria no se esperaba), la economía se desplaza hasta el punto 2'', la intersección de las curvas de AD_1 y de AS_2 . El resultado es

más deseable que cuando la política es no anticipada: la tasa de inflación es más baja (el nivel de precios aumenta a $P_{2''}$ y no a $P_{2'}$), y la pérdida de la producción también es menor ($Y_{2''}$ es más alta que $Y_{2'}$).

Credibilidad en el combate a la inflación

Tanto el nuevo modelo clásico como el nuevo modelo keynesiano indican que para que una política antiinflacionaria tenga éxito en la reducción de la inflación al menor costo posible en términos de producción, el público debe creer (esperar) que se implantará. En la nueva perspectiva clásica, la mejor política antiinflacionaria (cuando es creíble) es adoptar una postura (llamada literalmente “de pavo frío”) para reducirla de inmediato. El incremento en la curva de demanda agregada desde AD_1 debe detenerse cuanto antes. La inflación se eliminaría de inmediato sin pérdida en la producción si la política es creíble. En un nuevo mundo keynesiano, la política del “pavo frío”, aun si es creíble, no es deseable, porque producirá alguna pérdida en la producción.

John Taylor, un defensor del nuevo modelo keynesiano, ha demostrado que un enfoque más gradual para la reducción de la inflación puede ser capaz de eliminar la inflación sin producir una pérdida sustancial en la producción.⁷ Una trampa importante es que esta política gradual debe ser de alguna manera creíble, lo cual es más difícil de lograr que una política antiinflacionaria de “pavo frío”, que demuestra de inmediato que los encargados de la formulación de políticas son serios acerca del combate a la inflación. El argumento de Taylor acerca de que la inflación se puede reducir con una pequeña pérdida de producción resulta demasiado optimista.

La incorporación de las expectativas racionales dentro del análisis de la oferta y la demanda agregadas indica que una política antiinflacionaria exitosa debe ser creíble. La evidencia de que la credibilidad desempeña un papel de importancia en las políticas antiinflacionarias exitosas la aportó el dramático final de la hiperinflación boliviana en 1985 (véase el recuadro Global). Pero el establecimiento de la credibilidad es algo más fácil de decir que de hacer. Usted quizá piense que un anuncio hecho por los responsables de las políticas en la Reserva Federal en el sentido de que planean adoptar una política antiinflacionaria resolvería el problema. El público esperaría esta política y actuaría de manera acorde. Sin embargo, esa conclusión implica que el público creería en el anuncio hecho por los responsables de elaborar las políticas. Por desgracia, ésa no es la manera en la cual funciona el mundo real.

Nuestra revisión histórica de la formulación de políticas de la Reserva Federal que se presenta en el apéndice del capítulo 16 indica que la Fed no siempre ha logrado lo que se ha propuesto. De hecho, durante la década de los setenta, el presidente de la Junta de la Reserva Federal, Arthur Burns, repetidamente anunció que la Fed perseguiría una vigorosa política antiinflacionaria. Sin embargo, la política real que se adoptó tuvo un resultado totalmente distinto: la tasa de crecimiento de la oferta de dinero aumentó rápidamente durante ese periodo y la inflación ascendió en forma notable. Tales episodios redujeron la credibilidad de la Reserva Federal ante los ojos del público y, como lo predijeron los nuevos modelos clásicos y nekeynesianos, tuvieron serias consecuencias. La reducción de la inflación que ocurrió entre 1981 y 1984 tuvo un costo muy alto; la recesión del periodo 1981-1982 que había ayudado a reducir la tasa de inflación fue la recesión más severa en el periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial.

El gobierno de Estados Unidos desempeña un papel importante en el establecimiento de la credibilidad de la política antiinflacionaria. Hemos visto que los grandes déficit presupuestales ayudan a estimular la política monetaria inflacionaria y cuando el gobierno y la Fed anuncian que adoptarán una política antiinflacionaria restrictiva, es poco probable que se les crea *a menos* que el gobierno federal demuestre responsabilidad fiscal. Otra forma de decir esto es

⁷ John Taylor, “The Role of Expectations in the Choice of Monetary Policy”, en *Monetary Policy Issues in the 1980s* (Kansas City: Federal Reserve Bank, 1982), pp. 47-76.



Global El fin de la hiperinflación boliviana: un programa antiinflacionario exitoso

El programa antiinflacionario más notable que se ha observado en épocas recientes se implantó en Bolivia. En el primer semestre de 1985, la tasa de inflación de Bolivia llegó al 20,000% y seguía en aumento. En efecto, la tasa de inflación era tan alta que el precio de un boleto para el cine con frecuencia aumentaba mientras que las personas hacían fila para comprarlo. En agosto de 1985, el nuevo presidente de Bolivia anunció su programa antiinflacionario, la Nueva Política Económica. Para controlar el crecimiento del dinero y para establecer credibilidad, el nuevo gobierno emprendió acciones drásticas para eliminar el déficit presupuestal cerrando muchas empresas propiedad del estado, eliminando subsidios, congelando los salarios del sector público y cobrando un nuevo impuesto sobre la salud. El ministro de Finanzas se sujetó a nuevos lineamientos; el presupuesto se calculaba sobre bases diarias. Sin excepciones, el ministro de Finanzas no autorizaría gastos que excedieran el monto de los ingresos por impuestos que se habían recaudado el día anterior.

La regla empírica de que una reducción del 1% en la tasa de inflación requiere de una pérdida del 4% del producto agregado de un año implica que el cese de la hiperinflación boliviana hubiera requerido reducir a la mitad el producto agregado de Bolivia ¡durante 1,600 años! En lugar de ello, la inflación boliviana se detuvo en un mes y la pérdida en el producto fue menor (menos del 5% del PIB).

Ciertas hiperinflaciones antes de la Segunda Guerra Mundial también concluyeron con pérdidas mínimas en el producto usando políticas similares a las de Bolivia,* y un programa antiinflacionario más reciente en Israel que también implicó reducciones sustanciales en el déficit presupuestal redujo agudamente la inflación sin ninguna pérdida notable en el producto. No hay duda de que las políticas antiinflacionarias creíbles pueden ser altamente exitosas para combatir la inflación.

* Si se desea una excelente exposición de cómo se puso fin a cuatro casos de hiperinflación en la década de los veinte, véase Thomas Sargent, "The Ends of Four Big Inflations", en *Inflation, Causes and Consequences*, ed. Robert E. Hall, Chicago: University of Chicago Press, 1982, pp. 41-98.

usando el viejo refrán "Las acciones se escuchan más claramente que las palabras". Cuando el gobierno toma acciones que ayudan a la Fed a adherirse a la política antiinflacionaria, la política es más creíble. Por desgracia, tanto los políticos de Estados Unidos como de otros países han ignorado esta lección.

APLICACIÓN La credibilidad y el déficit presupuestal de Reagan

La administración de Reagan ha sido fuertemente criticada por la creación de un enorme déficit presupuestal mediante la reducción de los impuestos en la década de los ochenta. En el marco conceptual de la oferta y la demanda agregadas, generalmente pensamos en las reducciones fiscales como un factor que estimula la demanda agregada y que incrementa el producto agregado. ¿Podría la expectativa de un fuerte déficit presupuestal haber generado la recesión más severa en 1981-1982 después de que la Reserva Federal implantó una política monetaria antiinflacionaria?

Algunos economistas afirman que sí, usando diagramas como los que se presentan en los incisos *b*) y *c*) de la figura 6. Argumentan que el prospecto de un fuerte déficit presupuestal hacía más difícil que el público creyera que realmente se adoptaría una política antiinflacionaria cuando la Fed anunciaba su intención de hacerlo. En consecuencia, la curva de la oferta agregada a corto plazo continuaría subiendo de AS_1 a AS_2 en las gráficas *b*) y *c*). Cuando la Fed realmente evitó que la curva de demanda agregada llegara al nivel de AD_2 reduciendo la tasa de crecimiento de dinero en 1980-1981 y permitiendo que las tasas de interés aumentaran, la economía se desplazó a un punto como el 2' en las gráficas *b*) y *c*) y ello dio como resultado un alto índice de desempleo. Como predice nuestro análisis en las gráficas *b*) y *c*) de la figura 6, la

tasa de inflación se redujo de manera sustancial, disminuyendo por debajo del 5% a finales de 1982, pero esto fue muy costoso: el desempleo alcanzó una cresta del 10.7%.

Si la administración de Reagan hubiera tratado de reducir en forma activa el déficit en lugar de aumentarlo mediante la reducción de impuestos, ¿cuál podría haber sido el resultado de la política antiinflacionaria? En lugar de desplazarse hasta el punto 2', la economía se habría desplazado hasta el punto 2'' en la gráfica c) [o incluso al punto 1 en b)], si los nuevos macroeconomistas clásicos tienen razón. Entonces, la reducción del déficit presupuestal habría conducido así a una reducción incluso más rápida en la inflación y a una menor pérdida de producción.

Reagan no es el único jefe de Estado que administró un fuerte déficit presupuestal mientras adoptaba una política antiinflacionaria. La primera ministra de Gran Bretaña, Margaret Thatcher, precedió a Reagan en estas acciones y los economistas como Thomas Sargent afirman que su recompensa fue un ascenso en el desempleo de Gran Bretaña hasta niveles sin precedentes.⁸

Aunque muchos economistas están de acuerdo en que el programa antiinflacionario de la Fed carecía de credibilidad, especialmente en sus fases iniciales, no todos están de acuerdo en que el déficit presupuestal de Reagan fuera la causa de esa falta de credibilidad. La conclusión de que el déficit presupuestal de Reagan ayudó a crear una recesión más severa en 1981-1982 está sujeta a controversia.

EL EFECTO DE LA REVOLUCIÓN DE LAS EXPECTATIVAS RACIONALES

La teoría de las expectativas racionales ha causado una revolución en la forma en que la mayoría de los economistas analizan la conducción de la política monetaria y fiscal, así como sus efectos sobre la actividad económica. Un resultado de esta revolución es que ahora están mucho más enterados de la importancia de las expectativas para la toma de decisiones económicas y para el resultado de acciones particulares de política. Aunque la racionalidad de las expectativas en todos los mercados todavía está sujeta a controversia, la mayoría de los economistas aceptan ahora el siguiente principio sugerido por las expectativas racionales: la formación de expectativas cambiará cuando se modifique el comportamiento de las variables pronosticadas. Como resultado de ello, la mayoría de los economistas actualmente toman en serio la crítica de Lucas acerca de la evaluación de la política usando modelos econométricos convencionales. La crítica de Lucas también demuestra que el efecto de una política en particular depende en forma trascendental de las expectativas del público acerca de esa política. Esta observación ha hecho que los economistas se sientan mucho menos seguros de que las políticas tendrán el efecto deseado. Un resultado importante de la revolución de las expectativas racionales es que los economistas ya no tienen confianza en el éxito de las políticas activistas de estabilización como la tuvieron alguna vez.

¿Convenció la revolución de las expectativas racionales a los economistas de que no hay lugar para la política activista de estabilización? Aquellos que se adhieren a la nueva macroeconomía clásica lo piensan así. Puesto que la política anticipada no afecta el producto agregado, la política activista puede conducir tan sólo a fluctuaciones impredecibles en la producción. La adopción de una política no activista en la cual no existe incertidumbre acerca de las acciones de la política es entonces lo mejor que podemos hacer. Tal posición no es aceptada por muchos

⁸ Thomas Sargent, "Stopping Moderate Inflation: The Methods of Poincaré and Thatcher", en *Inflation, Debt, and Indexation*, ed. Rudiger Dornbusch and M. H. Simonsen, Cambridge, Mass., MIT Press, 1983, pp. 54-96, expone los problemas que causaron las políticas de Thatcher y los contrasta con las más exitosas políticas antiinflacionarias adoptadas por el gobierno de Poincaré en Francia durante la década de los veinte.

economistas porque la evidencia empírica sobre la proposición de la ineffectividad de la política es mixta. Algunos estudios encuentran que en las fluctuaciones en el producto tan sólo importa la política no anticipada, mientras que otros encuentran un efecto significativo de la política anticipada sobre los desplazamientos de la producción.⁹ Además, algunos economistas se preguntan si en el nuevo modelo clásico realmente existe el grado requerido de flexibilidad en los sueldos y los precios.

El resultado es que muchos economistas asumen una posición intermedia que reconoce la distinción entre los efectos de una política anticipada y los de una política no anticipada, pero consideran que la política anticipada puede afectar al producto. Todavía consideran la posibilidad de que la política de estabilización activista sea benéfica, pero reconocen las dificultades de diseñarla.

La revolución de las expectativas racionales también ha puesto énfasis en la importancia de la credibilidad para el éxito de las políticas antiinflacionarias. Los economistas reconocen ahora que si una política antiinflacionaria no es creíble por el público, puede ser menos efectiva para reducir la tasa de inflación cuando se ponga en marcha realmente y podría conducir a una mayor pérdida de producción de lo necesario. El logro de la credibilidad (lo cual no es una tarea sencilla en el sentido de que los responsables de la formulación de políticas con frecuencia dicen una cosa pero hacen otra) debe ser entonces una meta importante para los responsables de la formulación de políticas. Para lograr credibilidad, quienes diseñan las políticas deben ser congruentes en el curso de sus acciones.

La revolución de las expectativas racionales ha ocasionado una reconsideración en relación con la manera en la que debe conducirse la política económica y ha obligado a los economistas a reconocer que quizá tendremos que aceptar un papel más limitado acerca de lo que la política puede hacer por nosotros. En lugar de tratar de afinar la economía de tal forma que se eliminen todas las fluctuaciones en la producción, podríamos tener que establecer políticas que creen menos incertidumbre y que, por consiguiente, promuevan un ambiente económico más estable.

⁹ Algunos estudios con hallazgos de que tan sólo la política no anticipada es de importancia incluyen a Thomas Sargent, "A Classical Macroeconometric Model for the United States", *Journal of Political Economy* 84, 1976, 207-237; Robert J. Barro, "Unanticipated Money Growth and Unemployment in the United States", *American Economic Review* 67 (1977), pp. 101-115; y Robert J. Barro y Mark Rush, "Unanticipated Money and Economic Activity", en *Rational Expectations and Economic Policy*, ed. Stanley Fischer (Chicago: University of Chicago Press, 1980), pp. 23-48. Algunos estudios que han encontrado un efecto significativo de la política anticipada son Frederic S. Mishkin, "Does Anticipated Monetary Policy Matter? An Econometric Investigation", *Journal of Political Economy* 90, 1982, 22-51; y Robert J. Gordon, "Price Inertia and Policy Effectiveness in the United States, 1890-1980", *Journal of Political Economy* 90, 1982, pp. 1087-1117.

RESUMEN

1. El principio simplificado (derivado de la teoría de las expectativas racionales) de que la formación de las expectativas cambia cuando se modifica el comportamiento de las variables pronosticadas condujo a la famosa crítica de Lucas acerca de la evaluación econométrica de la política económica. Lucas argumentó que cuando cambia la política, se modifica la formación de expectativas; así, las relaciones de un modelo econométrico cambiarán. Un modelo econométrico que se haya estimado sobre la base de los datos pasados ya no será el modelo correcto para evaluar los efectos de este cambio de política y podría resultar ser altamente engañoso. La crítica de Lucas también señala que los efectos de una política en particular dependen esencialmente de las expectativas del público acerca de la política.
2. El nuevo modelo macroeconómico clásico supone que las expectativas son racionales y que los sueldos y los precios son completamente flexibles respecto al nivel esperado de precios. Conduce a la proposición de ineffectividad de la política, que afirma que la política anticipada no tiene efecto sobre la producción; tan sólo importa una política no anticipada.
3. El nuevo modelo keynesiano también supone que las expectativas son racionales, pero concibe los sueldos y los precios como "rígidos" (pegajosos). Al igual que el nuevo modelo clásico, el nuevo modelo keynesiano distingue entre los efectos provenientes de una política anticipada y no anticipada: la política anticipada tiene un menor efecto sobre el producto agregado que la política no anticipada. Sin embargo, la política anticipada sin duda es de importancia para las fluctuaciones en la producción.

4. El nuevo modelo clásico indica que la política activista resulta contraproducente, mientras que el nuevo modelo keynesiano indica que la política activista podría ser benéfica. Sin embargo, ya que ambos modelos indican que existe incertidumbre acerca del resultado de una política en particular, el diseño de una política activista benéfica es muy difícil. Un modelo tradicional en el cual las expectativas acerca de la política no tienen efecto sobre la curva de oferta agregada a corto plazo no distingue entre los efectos de la política anticipada o no anticipada. Este modelo favorece la política activista, porque el resultado de una política en particular es menos incierto.
5. Si las expectativas acerca de la política afectan a la curva de oferta agregada a corto plazo, como lo hacen en el nuevo modelo clásico y en el nuevo modelo keynesiano, una política antiinflacionaria será más exitosa (producirá una reducción más rápida de la inflación con una menor pérdida en la producción) si es creíble.
6. La revolución de las expectativas racionales ha obligado a los economistas a ser menos optimistas acerca del uso eficiente de la política activista de estabilización, y los ha hecho más conscientes de la importancia de la credibilidad para una formulación exitosa de políticas.

TÉRMINOS CLAVE

modelos econométricos, p. 640

proposición de la ineffectividad de la política, p. 644

rigidez de los sueldos y de los precios, p. 646

PREGUNTAS Y PROBLEMAS

Las preguntas marcadas con un asterisco se responden al final del libro en el apéndice “Respuestas a preguntas y problemas seleccionados”. Las preguntas marcadas con un círculo indican que la pregunta está disponible en MyEconLab en www.myeconlab.com/mishkin.

- 1 Si el público espera que la Fed adopte una política que tiene pocas probabilidades de aumentar las tasas de interés a corto plazo permanentemente al 12%, pero la Fed no realiza este cambio de política, ¿qué le sucederá a las tasas de interés a largo plazo? Explique su respuesta.
- *2 Si los gastos de los consumidores están relacionados con sus expectativas acerca de su ingreso promedio en el futuro, ¿una reducción de impuestos sobre la renta tendrá un efecto más pronunciado sobre los gastos de los consumidores si el público espera que la reducción de impuestos dure un año o 10 años?

Use un diagrama de la oferta y la demanda agregadas para ilustrar su respuesta en todas las siguientes preguntas.

3. Habiendo estudiado el nuevo modelo clásico, el nuevo presidente de la Junta de la Reserva Federal ha concebido un plan segurísimo para reducir la inflación y disminuir el desempleo. Anuncia que la Fed disminuirá la tasa de crecimiento del dinero del 10 al 5% y posteriormente convence al FOMC de que mantenga la tasa de crecimiento del dinero al 10%. Si la nueva perspectiva clásica es correcta, ¿su plan podrá lograr las metas de reducir la inflación y el desempleo? ¿Cómo?

¿Piensa usted que su plan funcionará? Si la perspectiva de los modelos tradicionales es correcta, ¿funcionará el plan de la Fed?

- *4. “Los costos de combatir la inflación en el nuevo modelo clásico y en el nuevo modelo keynesiano son más bajos que en el modelo tradicional.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 5 El nuevo modelo clásico es una rama que se desprende del análisis no activista porque tiene una perspectiva similar de la oferta agregada. ¿Cuáles son las diferencias y las similitudes entre la perspectiva no activista y la nueva perspectiva clásica de la oferta agregada?
- *6. “El nuevo modelo clásico no elimina la capacidad de los responsables de la formulación de políticas para reducir el desempleo porque ellos siempre pueden adoptar políticas más expansionistas que lo que espera el público.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- 7 ¿Qué principio de la teoría de las expectativas racionales se usa para demostrar la proposición de que la política de estabilización puede tener un efecto no predecible sobre el producto agregado en el nuevo modelo clásico?
- *8. “La crítica de Lucas, por sí misma, produce ciertas dudas en relación con la capacidad de la política activista de estabilización para ser benéfica.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.

9. “Cuanto más credibilidad tengan los responsables de la formulación de políticas que adopten una política antiinflacionaria, más exitosa será esa política.” ¿Esta afirmación es verdadera, falsa o incierta? Explique su respuesta.
- *10. A muchos economistas les preocupa que un alto nivel de déficit presupuestal conduzca a políticas monetarias inflacionarias en el futuro. ¿Podría el déficit presupuestal tener un efecto sobre la tasa actual de inflación?

Uso del análisis económico para predecir el futuro

11. Suponga que se firma un tratado para limitar a los ejércitos de todo el mundo. El resultado del tratado es que el público espera que los gastos militares y, en consecuencia, los gastos del gobierno se reduzcan. Si la nueva perspectiva clásica de la economía es correcta y si los gastos del gobierno afectan la curva de demanda agregada, diga qué le sucederá al producto agregado y al nivel de precios cuando el gasto del gobierno se reduzca en conformidad con las expectativas del público.
12. ¿Cómo diferiría su predicción del problema 11 si el nuevo modelo keynesiano hiciera una descripción más realista de la economía? ¿Qué sucedería si el modelo tradicional hiciera la descripción más realista de la economía?
- *13. El presidente de la Junta de la Reserva Federal anuncia que a lo largo del año siguiente la tasa de crecimiento del dinero se reducirá de su tasa actual del 10% a una tasa del 2%. Si el presidente goza de la credibilidad del público, pero la Fed sólo reduce la tasa de crecimiento del dinero al 5%, diga qué le sucederá a la tasa de inflación y al producto agregado si la nueva perspectiva clásica de la economía es correcta.
- *14. ¿Cómo diferiría su predicción del problema 13 si el nuevo modelo keynesiano hiciera una descripción más exacta de la economía? ¿Qué sucedería si el modelo tradicional hiciera la descripción más realista de la economía?
15. Si, como resultado de una victoria sorpresiva, se elige una nueva administración que el público cree que seguirá una política inflacionaria, diga qué podría sucederle al nivel del producto y de la inflación incluso antes de que la nueva administración asuma el cargo. ¿Diferiría su predicción dependiendo de cuál de los tres modelos —tradicional, clásico nuevo o neokeynesiano— le inspira más confianza a usted?

EJERCICIOS DE LA WEB

1. Robert Lucas ganó el premio Nobel en economía. Visite <http://nobelprize.org/economics/> y localice el boletín

de prensa acerca de Robert Lucas. ¿Por qué se le otorgó el premio? ¿Cuándo se le otorgó?

REFERENCIAS DE LA WEB

<http://cepa.newschool.edu/het/profiles/lucas.htm>

Una breve biografía de Robert Lucas, incluyendo una lista de sus publicaciones.

www.federalreserve.gov/pubs/feds/2001/200113/200113pap.pdf

La Reserva Federal publicó recientemente un documento donde se expone el nuevo modelo keynesiano y la rigidez de los precios.



MyEconLab Puede Ayudarle a Conseguir Mejores Calificaciones

Si su examen fuera mañana, ¿estaría listo? Para cada capítulo, las pruebas de prácticas y los planes de estudio de MyEconLab señalan qué secciones ha llegado a dominar y cuáles aún debe estudiar. De este modo podrá ser más eficiente con su tiempo de estudio y estará mejor preparado para sus exámenes.

Para ver cómo funciona, vaya a la página 19 y después visite www.myeconlab.com/mishkin

GLOSARIO

- abstinencia reguladora** Abstención de los reguladores del ejercicio de su derecho a colocar un banco insolvente fuera de los negocios. **294**
- acción** Valor que representa un derecho sobre las utilidades y los activos de una compañía. **5**
- acción común** Valor que representa un derecho sobre las utilidades y los activos de una compañía. **5**
- accionistas** Aquellos que mantienen acciones en una corporación. **151**
- acopio de valor** Depósito del poder adquisitivo a través del tiempo. **52**
- actividades externas al balance general** Actividades bancarias que implican la negociación de instrumentos financieros y la generación de ingresos a partir de honorarios y de ventas de préstamos, todos los cuales afectan las utilidades bancarias pero no son visibles en los balances generales de los bancos. **241, 284**
- activista** Un economista que visualiza el mecanismo de autocorrección a través de ajustes muy lentos de sueldos y de precios y que, por consiguiente, cree necesario que el gobierno persiga una política activa y discrecional para eliminar los altos niveles de desempleo siempre que éstos se desarrollen. **574**
- activo** Derecho financiero o componente de propiedad que es un acopio de valor. **3**
- acuerdo bancario** Acuerdo que requiere que los bancos mantengan como capital por lo menos el 8% de sus activos ponderados por el riesgo. **284**
- acuerdo de readquisición (pacto de recompra)** Acuerdo en virtud del cual la Fed, o alguna otra parte, compra valores con el entendimiento de que el vendedor los volverá a adquirir en un periodo corto, por lo general, menos de una semana. **380**
- acuerdos recíprocos** Cuando un banco de inversión asigna las acciones de una oferta pública inicial de gran aceptación, pero subvaluada, a los ejecutivos de otras compañías a cambio de los negocios futuros de sus compañías con el banco de inversión. **200**
- adherencia entre sueldos y precios** Cuando una fuente de rigidez evita que los sueldos respondan en forma total a los cambios en el nivel de precios esperado. **646**
- administración de activos** Adquisición de activos que tienen una baja tasa de incumplimiento y diversificación de las tenencias de activos para incrementar las utilidades. **226**
- administración de la liquidez** Decisiones tomadas por un banco para mantener una cantidad suficiente de activos líquidos a efecto de satisfacer las obligaciones de los bancos frente a los depositantes. **226**
- administración de la suficiencia del capital** Decisión de un banco acerca del monto de capital que debería mantener y posteriormente de la adquisición del capital necesario. **226**
- administración de pasivos** Adquisición de fondos a un costo bajo para incrementar las utilidades. **226**
- agencias de evaluación del crédito** Firms de consultoría en inversiones que evalúan la calidad de los bonos corporativos y municipales en términos de la probabilidad de incumplimiento. **130**
- agregados monetarios** Medidas de la oferta de dinero usadas por el Sistema de la Reserva Federal (M1 y M2). **57**
- análisis de intervalos** Medición de la sensibilidad de las utilidades de los bancos a los cambios en las tasas de interés, se calcula sustrayendo el monto de los pasivos sensibles a las tasas del monto de los activos sensibles a las tasas. **239**
- análisis de la duración** Medición de la sensibilidad del valor de mercado de los activos y los pasivos de un banco a los cambios en las tasas de interés. **239**
- apreciación** Incremento en el valor de una moneda. **432**
- aranceles** Impuestos sobre bienes importados. **437**
- arbitraje regulador** Proceso en el cual los bancos mantienen en sus libros activos que tienen el mismo requerimiento de capital basado en el riesgo pero que son relativamente riesgosos, como un préstamo realizado a una compañía con una evaluación de crédito muy baja, a la vez que eliminan de sus libros los activos de bajo riesgo, como un préstamo a una compañía con una evaluación de crédito muy alta. **284**
- aseguramiento** Compra de valores a una corporación a un precio predeterminado y su reventa posterior en el mercado. **26**
- balance general** Lista de los activos y pasivos de un banco (o de una empresa) sujeta a cuadratura: los activos totales son iguales a los pasivos totales más el capital. **219**
- balanza comercial** Diferencia entre las exportaciones y las importaciones de mercancía. **464**
- balanza de pagos** Sistema contable para registrar todos los pagos que tienen una influencia directa sobre el movimiento de fondos entre un país y un número de países extranjeros. **464**
- banco central** Agencia del gobierno que vigila el sistema bancario y que es responsable por el monto de dinero y por el crédito suministrado a la economía; en Estados Unidos, el Sistema de la Reserva Federal. **12, 248**
- Banco Mundial** Banco Internacional para la Reconstrucción y el Redesarrollo, una organización internacional que otorga préstamos a largo plazo para asistir a los países en vías de desarrollo en la construcción de presas, carreteras y otros bienes físicos de capital que contribuirán a su desarrollo económico. **466**
- banco virtual** Banco que no tiene edificios y que, en lugar de ello, sólo existe en el ciberespacio. **253**
- bancos** Instituciones financieras que aceptan depósitos de dinero y que hacen préstamos (como los bancos comerciales, las asociaciones de ahorros y de préstamos, y las uniones de crédito). **8**
- bancos de centros de dinero** Bancos grandes ubicados en centros financieros clave (Nueva York, Chicago, San Francisco). **230**
- bancos de inversiones** Firms que ayudan a la venta inicial de valores en el mercado primario. **26**
- bancos de la Reserva Federal** Los 12 bancos distritales del Sistema de la Reserva Federal. **312**
- bancos estatales** Bancos aprobados a nivel estatal. **249**
- bancos nacionales** Bancos federalmente aprobados. **249**
- bancos propiedad del Estado** Bancos que son propiedad de los gobiernos. **204**

- bancos superregionales** Compañías tenedoras bancarias similares en tamaño a los bancos de centros de dinero, pero cuyas oficinas centrales no se localizan en una de las ciudades de los centros de dinero (Nueva York, Chicago, San Francisco). 264
- base monetaria** Suma de los pasivos monetarios de la Fed (moneda en circulación y reservas) y de los pasivos monetarios de la Tesorería de Estados Unidos (moneda de la Tesorería en circulación, principalmente monedas). 334
- base monetaria no solicitada en préstamo** Base monetaria menos préstamos descontados (reservas tomadas en préstamo). 359
- bolsas de valores** Mercados secundarios en los cuales los compradores y los vendedores de valores (o sus agentes o corredores) se reúnen en una localidad central para realizar operaciones comerciales. 27
- bono** Instrumento de deuda que promete hacer pagos en forma periódica durante un lapso específico. 3
- bono cupón cero** Véase *bono de descuento*. 70
- bono de consolación** Bono perpetuo sin fecha de vencimiento y sin reembolso del principal que periódicamente hace pagos fijos de cupones. 75
- bono de cupones** Instrumento del mercado de crédito que le otorga al titular un pago fijo de intereses cada año hasta la fecha de vencimiento, cuando se reembolsa un monto final especificado. 70
- bono de descuento** Instrumento de crédito del mercado que se compra a un precio inferior a su valor nominal y cuyo valor nominal se reembolsa en la fecha de vencimiento; no realiza ningún pago de intereses. También se le denomina bono cupón cero. 70
- bono indexado** Bono cuyos pagos de intereses y de principal se ajustan por los cambios en el nivel de precios, y cuya tasa de interés da, por ende, una medida directa de la tasa de interés real. 89
- bonos chatarra** Bonos con evaluaciones por debajo de Baa (o BBB) que tienen un alto riesgo de incumplimiento. 130
- bonos extranjeros** Bonos que se venden en un país extranjero y que están denominados en la moneda de ese país. 33
- bonos libres de incumplimiento** Bonos sin riesgo de incumplimiento, como los bonos del gobierno de Estados Unidos. 128
- burbuja** Situación en la cual el precio de un activo difiere de su valor fundamental de mercado. 173
- cajero automático (ATM)** Una máquina electrónica que brinda servicios bancarios 24 horas al día. 253
- caminata aleatoria** Movimientos de una variable cuyos cambios futuros no pueden ser pronosticados (son aleatorios) porque la variable tiene las mismas probabilidades de disminuir que de aumentar respecto a su valor al día de hoy. 163
- capital contable** Diferencia entre los activos de una empresa (lo que posee o lo que se le adeuda) y sus pasivos (lo que adeuda). También se le denomina *capital contable neto*. 191
- cartera** Colección o grupo de activos. 37
- causalidad inversa** Situación en la cual se dice que una variable es causa de otra variable, cuando en realidad sucede lo opuesto. 586
- ciclo político de los negocios** Ciclo del negocio ocasionado por políticas expansionistas antes de una elección. 328
- ciclos de los negocios** Movimientos ascendentes y descendentes de la producción agregada elaborada en la economía. 9
- cobertura** Protección contra los riesgos. 251
- colateral** Propiedad que es cedida en garantía al prestamista para garantizar el pago en caso de que el prestatario sea incapaz de hacer los pagos resultantes de una deuda. 183
- Comité de Basilea para la Supervisión Bancaria** Comité internacional de supervisores bancarios que se reúne bajo el auspicio del Banco de Liquidaciones Internacionales de Basilea, Suiza. 284
- Comité Federal del Mercado Abierto (FOMC)** Comité que toma decisiones relacionadas con la conducción de las operaciones del mercado abierto; se compone de los siete miembros de la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, del presidente del banco de la Reserva Federal de Nueva York y de los presidentes de otros cuatro bancos de la Reserva Federal sobre una base de alternancia. 312
- compañías tenedoras bancarias** Compañías que poseen uno o más bancos. 250
- compartimiento de riesgos** Proceso de crear y vender activos con características de riesgo con las cuales las personas se sienten a gusto, y de usar posteriormente los fondos adquiridos mediante la venta de esos activos para comprar otros que tengan mucho más riesgo. 36
- compatible con los incentivos** Hacer que los incentivos de ambas partes de un contrato queden alineados. 196
- compras de mercado abierto** Compra de bonos por parte de la Fed. 336
- compromiso de préstamo** Compromiso de un banco (durante un periodo futuro especificado) para otorgar a una empresa préstamos hasta por un monto determinado a una tasa de interés que está vinculada con alguna tasa de interés del mercado. 237
- condición de la paridad del interés** Observación de que la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera más la revaluación esperada en la moneda extranjera. 441
- conflictos de interés** Manifestación del problema de riesgo moral, en particular cuando una institución financiera brinda servicios múltiples y los intereses potencialmente competitivos de esos servicios pueden conducir a un ocultamiento de la información o a una diseminación de información engañosa. 199
- consumo** Gastos realizados por los consumidores en bienes y servicios no duraderos (incluyendo los servicios relacionados con la propiedad de casas y de bienes duraderos para el consumidor). 600
- contrato a futuro** Contrato en el cual el vendedor conviene en dar un cierto satisfactor estandarizado al comprador en una fecha futura específica a un precio convenido. 251
- convenios restrictivos** Disposiciones que restringen y especifican ciertas actividades en las cuales puede participar un prestatario. 184
- conversión en valores negociables** Proceso de transformar activos financieros no líquidos en instrumentos negociables del mercado de capitales. 255
- coordinación de políticas internacionales** Acuerdos celebrados entre los países para instaurar políticas de una manera cooperativa. 428
- corporación de la ley de coberturas** Subsidiaria especial de un banco estadounidense que participa principalmente en la banca internacional. 273
- corredores** Agentes para los inversionistas; vinculan a los compradores con los vendedores. 26

- corto plazo** En referencia a un instrumento de deuda, el hecho de tener un vencimiento de un año o de menos. **26**
- costo de oportunidad** Monto del interés (rendimiento esperado) sacrificado al no mantener un activo alternativo. **112**
- costos de las transacciones** El tiempo y el dinero gastado tratando de intercambiar activos, bienes o servicios financieros. **35**
- creación de depósitos múltiples** Proceso a través del cual, cuando la Fed suministra al sistema bancario \$1 de reservas adicionales, los depósitos aumentan en un múltiplo de este monto. **341**
- crisis de la balanza de pagos** Crisis de divisas que se origina a partir de los problemas en la balanza de pagos de un país. **474**
- crisis financiera** Trastorno en los mercados financieros que se caracteriza por disminuciones muy agudas en los precios de los activos y por los fracasos de muchas empresas financieras y no financieras. **205**
- cuenta corriente** Cuenta que muestra transacciones internacionales relacionadas con los bienes y servicios que se producen actualmente. **464**
- cuenta de capital** Cuenta que describe el flujo de capital entre un país y otros. **464**
- cuenta de eliminación automática** Acuerdo en el cual cualesquiera saldos por arriba de un cierto monto en una cuenta de cheques de las corporaciones al final de un día de negocios son “eliminados” de la cuenta, y se invierten en pactos de recompra exigibles en forma inmediata que le pagan intereses a la corporación. **257**
- cuenta T** Balance general simplificado con líneas en forma de T que lista sólo los cambios que ocurren en las partidas del balance general empezando a partir de alguna posición inicial de ese balance. **223**
- cuotas** Restricciones sobre la cantidad de bienes extranjeros que pueden importarse. **433**
- curva** Relación que describe las combinaciones de la producción agregada y de las tasas de interés para las cuales la cantidad total de bienes producidos es igual a la cantidad total demandada (equilibrio del mercado de bienes). **528**
- curva de la demanda** Curva que muestra la relación entre la cantidad demandada y el precio cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes. **96**
- curva de la demanda agregada** Relación entre el nivel de precios y la cantidad de producción agregada demandada cuando los mercados de bienes y de dinero están en equilibrio. **555, 561**
- curva de la oferta** Curva que muestra la relación entre la cantidad suministrada y el precio cuando todas las demás variables económicas se mantienen constantes. **98**
- curva de la oferta agregada** Relación entre la cantidad de producción suministrada y el nivel de precios. **565**
- curva de rendimiento** Representación gráfica de las tasas de interés para tipos particulares de bonos con distintos plazos de vencimiento. **134**
- curva de rendimiento invertida** Curva de rendimiento que muestra una pendiente descendente. **130**
- curva LM** Relación que describe las combinaciones de las tasas de interés y de la producción agregada para las cuales la cantidad de dinero demandada es igual a la cantidad de dinero suministrada (equilibrio del mercado de dinero). **528**
- déficit presupuestal** Exceso del gasto del gobierno en relación con los ingresos por impuestos. **12**
- deflación de deudas** Situación en la cual se presenta una disminución sustancial en el nivel de precios, lo cual conduce a un mayor deterioro en el capital contable de la empresa por el incremento en el nivel de endeudamiento. **210**
- demanda agregada** La cantidad total de producción demandada en la economía a diferentes niveles de precios. **514, 561**
- demanda excesiva** Situación en la cual la cantidad demandada es mayor que la cantidad suministrada. **98**
- depreciación** Decremento en el valor de una moneda. **432**
- derechos especiales de giro (DEG)** Documento emitido por el FMI sustitutivo del oro y que funciona como una reserva internacional. **471**
- desplazamiento completo (crowding out)** Situación en la cual la política fiscal expansionista, como un incremento en los gastos del gobierno, no conduce a un incremento en la producción porque existe un movimiento compensatorio exacto en los gastos del sector privado. **549**
- deuda garantizada** Deuda garantizada por un colateral. **184**
- deuda no garantizada** Deuda no garantizada por colaterales. **184**
- devaluación** Restablecimiento del valor fijo de una moneda a un nivel más bajo. **469**
- dinero** Cualquier cosa que sea generalmente aceptada en pago de bienes o servicios o como reembolso de deudas. **8**
- dinero de alto poder** Base monetaria. **335**
- dinero de satisfactores** Dinero obtenido de metales preciosos o de otro satisfactor valioso. **53**
- dinero electrónico** Dinero que existe sólo en forma electrónica y que también sustituye al efectivo. **54**
- dinero oficial** Papel moneda decretado por un gobierno como moneda de curso legal, pero que no es convertible en monedas o metales preciosos. **53**
- diversificación** Inversión en un conjunto (cartera) de activos cuyos rendimientos no siempre se mueven en forma conjunta, con el resultado de que el riesgo general es más bajo que el de los activos individuales. **37**
- dividendos** Pagos periódicos hechos a los accionistas en virtud de los valores de renta variable. **26, 152**
- doctrina de los billetes reales** Principio orientador (actualmente desacreditado) para la conducción de la política monetaria que afirma que en tanto que los préstamos se realicen para dar apoyo a la producción de bienes y servicios, suministrar reservas al sistema bancario para hacer estos préstamos no tendrá un efecto inflacionario. **420**
- dolarización** Adopción de una moneda sólida, como el dólar estadounidense, como la moneda de un país. **485**
- economías de alcance** Habilidad para usar un recurso a efecto de suministrar muchos productos y servicios diferentes. **198, 265**
- economías de escala** Reducción en los costos de las transacciones por dólar de transacción conforme aumenta la magnitud (escala) de las transacciones. **35**
- ecuación de intercambio** La ecuación $MV = PY$, que relaciona al ingreso nominal con la cantidad de dinero. **494, 562**
- efectivo electrónico** Dinero electrónico que se usa en Internet para comprar bienes o servicios. **55**
- efectivo en bóveda** Moneda que es físicamente mantenida por los bancos y que es almacenada en bóvedas durante la noche. **222**
- efecto de Fisher** Situación en la que cuando ocurre la inflación esperada, las tasas de interés aumentan; se le llama así en honor del economista Irving Fisher. **106**

G-4 GLOSARIO

- efecto enero** Aumento anormal en los precios de las acciones de diciembre a enero. **166**
- enfoque del mercado de activos** Enfoque para determinar los precios de los activos usando reservas de activos en lugar de flujos. **99**
- equilibrio de mercado** Situación que ocurre cuando el número de personas que están dispuestas a comprar (la demanda) es igual al número de personas que están dispuestas a vender (oferta). **98**
- equivalencia ricardiana** Llamada así en honor del economista británico del siglo XIX, David Ricardo. Supone que cuando el gobierno incurre en déficit y emite bonos, el público reconoce que estará sujeto a impuestos más altos en el futuro para liquidar estos bonos. **627**
- “espíritus animales”** Olas de optimismo y pesimismo que afectan la disposición de los consumidores y de los negocios para gastar dinero. **521, 565**
- estabilidad de precios** Inflación baja y estable. **393**
- estándar de oro** Sistema de tipo de cambio fijo bajo el cual una moneda es directamente convertible en oro. **466**
- estructura de los plazos de las tasas de interés** Relación entre las tasas de interés sobre bonos con distintos plazos de vencimiento. **127**
- estructura de riesgo de las tasas de interés** Relación entre las tasas de interés sobre varios bonos con el mismo plazo de vencimiento. **127**
- eurobonos** Bonos denominados en una moneda distinta de la moneda del país en el cual se venden. **33**
- eurodólares** Dólares estadounidenses que se depositan en bancos extranjeros fuera de Estados Unidos o en sucursales extranjeras de bancos estadounidenses. **33**
- euromonedas** Variante del eurobono; monedas extranjeras depositadas en bancos fuera del país de origen. **33**
- evidencia de la forma reducida** Evidencia que examina si una variable tiene un efecto sobre otra simplemente estudiando en forma directa la relación entre las dos variables. **584**
- evidencia del modelo estructural** Evidencia que examina si una variable afecta a otra mediante el uso de datos para construir un modelo que ilustre los canales a través de los cuales esta variable afecta a la otra. **583**
- excedente del tipo de cambio** Fenómeno en virtud del cual el tipo de cambio varía más a corto plazo que a largo plazo cuando se modifica la oferta de dinero. **451**
- exceso de reservas** Reservas en exceso sobre las reservas requeridas. **222, 335**
- expectativas adaptativas** Expectativas de una variable basada en un promedio de valores históricos de esa misma variable. **157**
- expectativas racionales** Expectativas que reflejan pronósticos óptimos (la mejor previsión del futuro) usando toda la información disponible. **157**
- exportaciones netas** Gastos netos del extranjero en bienes y servicios nacionales; son iguales a las exportaciones menos las importaciones. **514, 564**
- fijación de la inflación como objetivo** Estrategia de política monetaria para lograr la estabilidad de precios. **402**
- fijación de objetivos monetarios** Estrategia de política monetaria en la cual el banco central anuncia que logrará un cierto valor (el objetivo) para la tasa anual de crecimiento de un agregado monetario. **398**
- finanzas del comportamiento** Un subcampo de las finanzas que aplica los conceptos de otras ciencias sociales, tales como la antropología, la sociología y particularmente la psicología, a la comprensión del comportamiento de los precios de los valores. **173**
- finanzas electrónicas** Nuevos medios para brindar servicios financieros electrónicamente. **8**
- firma de capitales de riesgo** Intermediario financiero que mancomuna los recursos de sus socios y que usa los fondos para ayudar a los empresarios a iniciar un nuevo negocio. **194**
- flotación** Partidas de efectivo en proceso de cobranza en la Fed menos partidas de efectivo de disponibilidad diferida. **341**
- flotación administrada** Sistema de tipos de cambio en el cual los países tratan de influir en sus tipos de cambio mediante la compra y venta de monedas (también se denomina *flotación sucia*). **466**
- flotación sucia** Sistema de tipo de cambio en el cual los países tratan de influir en sus tipos de cambio mediante la compra y la venta de monedas (también denominado *flotación administrada*). **466**
- flujo de efectivo** Diferencia entre las entradas y las salidas de efectivo. **67, 207**
- flujos de efectivo** Pagos de efectivo hechos al tenedor de un valor. **151**
- flujos de salida de los depósitos** Pérdidas de depósitos cuando los depositantes hacen retiros o requieren el pago. **226**
- Fondo Monetario Internacional (FMI)** Organización internacional creada por el acuerdo de Bretton Woods, cuyo objetivo es promover el crecimiento del comercio internacional otorgando préstamos a aquellos países que experimentan dificultades en la balanza de pagos. **466**
- fracaso bancario** Situación en la cual un banco no puede satisfacer sus obligaciones de pagar a sus depositantes y a otros acreedores y, por tanto, queda fuera del negocio. **279**
- función de consumo** Relación entre el ingreso disponible y los gastos del consumidor. **515**
- función de la demanda agregada** Relación entre la producción agregada y la demanda agregada que muestra la cantidad de la producción agregada demandada para cada nivel de producción agregada. **518**
- fundamentos del mercado** Bienes que tienen un efecto directo sobre las corrientes futuras de ingresos de un valor. **162**
- garantía** Derecho sobre el ingreso futuro de un prestamista que es vendido por el prestatario al prestamista. También se le denomina *instrumento financiero*. **3**
- gastos autónomos de los consumidores** El monto de los gastos de los consumidores que es independiente del ingreso disponible. **515**
- gastos de inversión planeados** Gastos totales planeados por los negocios sobre capitales físicos nuevos (máquinas, computadoras, edificios de apartamento) más gastos planeados sobre casas nuevas. **513, 564**
- gastos del consumidor** Demanda total del consumidor de bienes y servicios (gastos que realiza por ese concepto). **513, 564**
- gastos del consumidor en bienes duraderos** Gastos realizados por los consumidores en bienes duraderos como automóviles y aparatos para el hogar. **597**
- gastos del gobierno** Gastos realizados a todos los niveles del gobierno en bienes y servicios. **513, 564**

goodwill Partida contable que refleja el valor que tiene para una empresa una experiencia especial o una línea del negocio particularmente rentable. **294**

hiperinflación Inflación extrema en la cual la tasa de inflación excede del 50% por mes. **52**

hipótesis del mercado eficiente Aplicación de la teoría de las expectativas racionales a los mercados financieros. **159**

histéresis Desviación de los niveles de pleno empleo como resultado de altos niveles de desempleo en el pasado. **576**

impresión de dinero Véase *monetización de la deuda*. **624**

incumplimiento Situación en la cual aquella parte que emite un instrumento de deuda es incapaz de hacer pagos de intereses o de liquidar el monto adeudado cuando vence el instrumento. **29, 127**

independencia de instrumentos Capacidad del banco central para establecer instrumentos de política monetaria. **321**

independencia de metas Habilidad del banco central para establecer las metas de la política monetaria. **321**

índice del tipo de cambio efectivo Índice que refleja el valor de una canasta de monedas extranjeras representativas. **452**

inflación Condición de un nivel de precios continuamente creciente. **10**

inflación de costos Inflación que ocurre como resultado de la presión de los trabajadores para obtener sueldos más altos. **620**

inflación de demanda Inflación que resulta cuando los responsables de la formulación de políticas optan por políticas que modifican la curva de la demanda agregada. **620**

información asimétrica El conocimiento desigual que cada parte de una transacción tiene acerca de la otra parte. **37**

ingeniería financiera Proceso de investigar y desarrollar nuevos productos y servicios financieros para satisfacer las necesidades de los clientes y que deben demostrar ser rentables. **250**

ingreso agregado El ingreso total de los factores de producción (tierra, trabajo, capital) en la economía. **20**

ingreso disponible Ingreso total disponible para gastos; es igual al ingreso agregado menos los impuestos. **515**

ingresos Flujo de ganancias. **50**

insolvente Situación en la cual el valor de los activos de una empresa o de un banco han disminuido por debajo de sus pasivos; quiebra. **210**

instituciones de ahorro Asociaciones de ahorros y de préstamos, bancos de ahorro mutuo y uniones de crédito. **39**

instrumento de política Variable que es muy receptiva a las herramientas del banco central y que indica la postura de la política monetaria (también se le denomina *instrumento operativo*). **412**

instrumento operativo Variable que es muy receptiva a las herramientas del banco central y que indica la postura de la política monetaria (también se le denomina *instrumento de política*). **412**

instrumentos de capital contable Véase *capital contable neto*. **191**

instrumentos financieros derivados Instrumentos que ofrecen beneficios que están vinculados con valores previamente emitidos y que se usan como herramientas de reducción de riesgo. **251**

intermediación financiera Proceso de financiamiento indirecto a través del cual los intermediarios financieros vinculan a los ahorradores-prestamistas y a los prestatarios-gastadores. **35**

intermediarios financieros Instituciones (como bancos, compañías de seguros, fondos mutuos, fondos de pensiones y compañías financieras) que solicitan préstamos a personas que han ahorrado y que posteriormente hacen préstamos a otros. **7**

intervención de divisas Transacción financiera internacional en la cual un banco central compra o vende monedas para influir en los tipos de cambio de las divisas. **459**

intervención esterilizada de divisas Intervención de divisas con una operación compensadora en el mercado abierto que deja la base monetaria sin cambio. **462**

intervención no esterilizada de divisas Intervención de divisas en la cual un banco central permite la compra o la venta de moneda nacional para afectar la base monetaria. **461**

inversión en inventarios Gastos realizados por las empresas sobre tenencias adicionales de materias primas, de partes y de productos terminados. **516**

inversiones fijas Gastos realizados por las empresas en equipos (computadoras, aeronaves) y estructuras (fábricas, edificios de oficinas) y gastos planeados en viviendas residenciales. **516**

Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal

Junta entre siete gobernadores (incluyendo el presidente), que desempeña un papel esencial en la toma de decisiones dentro del Sistema de la Reserva Federal. **312**

junta monetaria Sistema monetario en el cual la moneda nacional está respaldada en 100% por una moneda extranjera (por ejemplo, el dólar) y en el que la autoridad emisora de los billetes, independientemente de que sea el banco central o el gobierno, establece un tipo de cambio fijo para esta moneda extranjera y está listo para intercambiar la moneda nacional a esta tasa siempre que el público así lo requiera. **485**

keynesiano Seguidor de John Maynard Keynes que piensa que los movimientos en el nivel de precios y la producción agregada son impulsados por cambios no solamente en la oferta de dinero, sino también en los gastos del gobierno y en la política fiscal y que no considera a la economía como inherentemente estable. **574, 587**

largo plazo En referencia a un instrumento de deuda, el hecho de tener un vencimiento de 10 años o más. **26**

ley de un precio Principio que afirma que si dos países producen un bien idéntico, el precio de este bien debería ser el mismo en todo el mundo independientemente de qué país lo produzca. **435**

liquidez Facilidad relativa y velocidad con la cual un activo puede convertirse en efectivo. **52, 94**

líquido Fácilmente convertible en efectivo. **27**

límite máximo de la tasa sobre depósitos Restricción sobre la tasa máxima de interés pagadera sobre los depósitos. **256**

M1 Medida del dinero que incluye la moneda, los cheques de viajero y los depósitos en cuentas de cheques. **57**

M2 Medida del dinero que se añade al M1: cuentas de depósito del mercado de dinero, acciones de fondos mutuos del mercado de dinero, depósitos a plazo de denominaciones pequeñas, depósitos de ahorros, acuerdos de readquisiciones exigibles en forma inmediata y eurodólares al contado. **57**

- mandato dual** Mandato de un banco que incluye dos objetivos de la misma prioridad: estabilidad de precios y un nivel máximo de empleo. 397
- mandato jerárquico** Mandato de que el banco central establezca primero la meta de la estabilidad de precios y que, en tanto se logre esta meta, se puedan perseguir otras metas. 397
- máquina bancaria automatizada (ABM)** Localidad que ofrece un cajero automático (ATM), una conexión con el sitio Web del banco por medio de Internet y un vínculo telefónico para el servicio al cliente. 253
- marco conceptual de la preferencia por la liquidez** Modelo desarrollado por John Maynard Keynes que predice la tasa de interés de equilibrio sobre la base de la oferta y la demanda de dinero. 111
- mecanismo de autocorrección** Característica de la economía que ocasiona que la producción regrese finalmente al nivel de la tasa natural independientemente de dónde se encuentre en forma inicial. 573
- mecanismos de transmisión de la política monetaria** Canales a través de los cuales la oferta de dinero afecta la actividad económica. 584
- medio de cambio** Cualquier cosa que se use para pagar bienes y servicios. 50
- medios bancarios internacionales (IBF)** Establecimientos bancarios en Estados Unidos que pueden aceptar depósitos a plazo de extranjeros, pero que no están sujetos ni a requerimientos de reservas ni a restricciones sobre los pagos de intereses. 273
- medios de concesión de préstamos marginales** Medios permanentes de concesión de préstamos de los bancos europeos centrales en los cuales los bancos pueden solicitar préstamos exigibles en forma inmediata (contra colaterales elegibles) al banco central nacional a una tasa de 100 puntos base por arriba de la tasa de financiamiento fijada como objetivo. 388
- medios de depósito** Medios permanentes del Banco Central Europeo en los cuales se paga a los bancos una tasa de interés fija de 100 puntos base por debajo de la tasa de financiamiento fijada como meta. 389
- medios permanentes de concesión de préstamos** Medios permanentes de otorgamiento de créditos en los cuales se permite a los bancos saludables solicitar en préstamo todo lo que quieran a un banco central. 381
- mercado de capitales** Mercado financiero en el cual se negocian las deudas a largo plazo (generalmente con un vencimiento original de más de un año) y los instrumentos de capital contable. 27
- mercado de dinero** Mercado financiero en el cual se negocian sólo instrumentos de deuda a corto plazo (por lo general, aquellos que tienen un vencimiento original de menos de un año). 27
- mercado de divisas** Mercado en el cual se determinan los tipos de cambio de las monedas extranjeras. 5, 431
- mercado primario** Mercado financiero en el cual se venden nuevas emisiones de un valor a los compradores iniciales. 26
- mercado secundario** Mercado financiero en el cual se pueden revender valores que han sido previamente emitidos (y que, por tanto, son de segunda mano). 26
- mercado sobre el mostrador (OTC)** Mercado secundario en el cual los negociantes ubicados en diferentes localidades que disponen de un inventario de valores están listos para comprar y vender valores “sobre el mostrador” a cualquiera que acuda a ellos y que esté dispuesto a aceptar sus precios. 27
- mercados financieros** Mercados en los cuales los fondos se transfieren de las personas que tienen un superávit de fondos a las que tienen un déficit de fondos disponibles. 3
- meta intermedia** Cualquier número de variables, como los agregados monetarios o las tasas de interés, que tienen un efecto directo sobre el empleo y el nivel de precios y en los cuales trata de influir la Fed. 412
- modelo de crecimiento de Gordon** Modelo simplificado para calcular el valor de una acción suponiendo un crecimiento constante en dividendos. 153
- modelo econométrico** Modelo cuyas ecuaciones se estiman usando procedimientos estadísticos. 640
- modelo estructural** Descripción de la manera en la cual opera la economía, usando un conjunto de ecuaciones que describe el comportamiento de las empresas y de los consumidores en muchos sectores de la economía. 584
- modelo generalizado de dividendos** Modelo que calcula que el precio de las acciones se determina sólo por el valor presente de los dividendos. 153
- moneda** Dinero en billetes (como los billetes de dólares) y las monedas. 29, 62
- moneda de reserva** Moneda, como el dólar estadounidense, que es usada por otros países para denominar los activos que mantienen como reservas internacionales. 467
- moneda sostén** Moneda a la cual están vinculadas las monedas de otros países. 465
- monetarista** Seguidor de Milton Friedman que ve los cambios en la oferta de dinero como la fuente primaria de movimientos en el nivel de precios y la producción agregada y que visualiza a la economía como inherentemente estable. 574, 587
- monetización de la deuda** Método de financiamiento del gasto del gobierno en virtud del cual la deuda del gobierno emitida para financiar el gasto gubernamental es eliminada de las manos del público y es remplazada por dinero de alto poder. También se le denomina *impresión de dinero*. 624
- movilidad del capital** Situación en la cual los extranjeros pueden comprar con facilidad activos de un país y los residentes del país pueden comprar con facilidad activos extranjeros. 441
- multiplicador de depósitos simples** Incremento múltiple en los depósitos generados a partir de un incremento en las reservas de los sistemas bancarios en un modelo simple en el cual el comportamiento de los depositantes y de los bancos no desempeña ningún papel. 345
- multiplicador de gastos** Razón de un cambio en la producción agregada a un cambio en los gastos de inversiones (o gastos autónomos). 520
- multiplicador del capital contable (EM)** El monto de activos por dólar de capital contable. 232
- multiplicador del dinero** Razón que relaciona un cambio en la oferta de dinero con un cambio determinado en la base monetaria. 351
- NAIRU** (tasa de inflación por desempleo sin aceleración) Tasa de desempleo cuando la demanda de la mano de obra es igual a la oferta, eliminando en consecuencia la tendencia a que cambie la tasa de inflación. 415
- negociantes** Personas que vinculan a los compradores con los vendedores mediante la compra y venta de valores a precios estipulados. 26

- negociantes primarios** Negociantes de valores del gobierno que operan a partir de firmas privadas o de bancos comerciales, con quienes negocia la sección del mercado abierto de la Fed. **379**
- neutralidad monetaria** Propuesta de que, a largo plazo, un aumento porcentual en la oferta de dinero está correspondido por el mismo aumento porcentual en el nivel de precios, dejando sin cambio la oferta real de dinero y todas las demás variables económicas, como las tasas de interés. **450, 554**
- neutralidad monetaria a largo plazo** Véase *neutralidad monetaria*. **554**
- nivel de precios agregados** Precio promedio de los bienes y servicios en una economía. **10**
- no activista** Economista que cree que el desempeño de la economía podría mejorarse si el gobierno evitara una política activa para eliminar el desempleo. **574**
- oferta agregada** Cantidad de oferta agregada suministrada por la economía a diferentes niveles de precios. **561**
- oferta de dinero** Cantidad de dinero. **8**
- oferta excesiva** Situación en la cual la cantidad suministrada es mayor que la cantidad demandada. **98**
- oferta pública inicial (IPO)** Acciones de capitales recientemente emitidos. **200**
- opciones sobre acciones** Opción sobre una acción individual. **321**
- operaciones de mercado abierto** Compra o venta de bonos por parte de la Fed en el mercado abierto. **316, 335**
- operaciones de refinanciamiento a plazo más largo** Categoría de las operaciones de mercado abierto del Banco Central Europeo que son similares a las compras o a las ventas directas de valores por parte de la Fed. **388**
- operaciones defensivas de mercado abierto** Operaciones de mercado abierto que tienen como finalidad compensar los movimientos en otros factores que afectan la base monetaria (como los cambios en los depósitos de la Tesorería con la Fed o los cambios en la flotación). **378**
- operaciones dinámicas de mercado abierto** Operaciones de mercado abierto que tienen como propósito cambiar el nivel de las reservas y la base monetaria. **378**
- operaciones principales de refinanciamiento** Transacciones semanales inversas (compra o venta de activos exigibles bajo acuerdos de readquisición u operaciones de crédito contra activos que reúnen los requisitos como colateral), que se revierten dentro de dos semanas y que son la herramienta primaria de política monetaria del banco central europeo. **388**
- oportunidades de utilidades no explotadas** Situación en la cual un inversionista puede ganar un rendimiento más alto de lo normal. **161**
- Organización Mundial del Comercio (OMC)** Organización con sus oficinas centrales en Ginebra, Suiza, que controla las reglas para la conducción del comercio entre los países (aranceles y cuotas). **467**
- organizaciones bancarias complejas y de gran tamaño (LCBO)** Compañías grandes que brindan servicios bancarios así como otros servicios financieros. **265**
- pánico bancario** Fracaso simultáneo de muchos bancos, como sucede durante una crisis financiera. **207**
- pánico financiero** Derrumbe generalizado de los mercados e intermediarios financieros en una economía. **44**
- pasivos** Instrumentos de deuda o deudas. **24**
- perpetuidad** Véase *bono de consolación*. **75**
- perspectiva de crédito** Mecanismos de transmisión monetaria que operan a través de los efectos de la información asimétrica sobre los mercados de crédito. **598**
- plazo intermedio** Con referencia a un instrumento de deuda, el hecho de tener un vencimiento entre uno y 10 años. **26**
- política de adaptación** Una política activista encaminada a conseguir un alto nivel de empleo. **621**
- política fiscal** Política que implica decisiones acerca de los gastos y de los impuestos del gobierno. **12**
- política monetaria** Administración de la oferta de dinero y de las tasas de interés. **12**
- prestamista de último recurso** Proveedor de reservas a las instituciones financieras cuando nadie más les abastecería para prevenir una crisis financiera. **381**
- préstamo de pagos fijos** Instrumento del mercado de crédito que concede a un prestatario un monto de dinero que se rembolsa haciendo pagos fijos en forma periódica (por lo general mensualmente) durante un número de años definido. **70**
- préstamo simple** Instrumento del mercado de crédito que le suministra al prestatario un monto de fondos que debe rembolsarse al prestamista en la fecha de vencimiento junto con un pago adicional (interés). **68**
- préstamo totalmente amortizado** Véase *préstamo de pagos fijos*. **70**
- préstamos descontados** Préstamos solicitados por un banco al Sistema de la Reserva Federal; también se conocen como *anticipos*. **221**
- prima** Monto pagado por un contrato de opciones. **320**
- prima de riesgo** Diferencial entre la tasa de interés sobre bonos con riesgo de incumplimiento y la tasa de interés sobre bonos libres de incumplimiento. **128**
- problema de inconsistencia temporal** Problema que ocurre cuando los responsables de formular la política monetaria la conducen en forma discrecional y persiguen políticas expansionistas que son atractivas a corto plazo, pero que conducen a resultados negativos a largo plazo. **394**
- problema del agente principal** Problema de riesgo moral que ocurre cuando los administradores a cargo del control (los agentes) actúan en su propio interés en lugar de actuar a favor del interés de los propietarios (los principales) como resultado de diferentes conjuntos de incentivos. **192**
- problema del jinete gratuito** Problema que ocurre cuando las personas que no pagan por la información toman ventaja de ésta por la cual han pagado otras personas. **188**
- producción agregada** La producción total de los bienes y servicios finales en la economía. **8**
- producto interno bruto (PIB)** Valor de todos los bienes y servicios finales producidos en la economía durante el curso de un año. **12, 20**
- pronóstico óptimo** La mejor previsión del futuro usando toda la información disponible. **157**
- propensión marginal hacia el consumo (pmc)** Pendiente de la línea de función de consumo que mide el cambio en los gastos del consumidor que resultan de un dólar adicional de ingreso disponible. **515**
- pacto inverso de recompra** Véase *transacción de compra-venta correspondida*. **380**

propuesta de ineficiencia de la política Conclusión del nuevo modelo clásico en el sentido de que la política anticipada no tiene efecto sobre las fluctuaciones de la producción. **644**

punto base Un centésimo de un punto porcentual. **82**

racionamiento del crédito Renuencia de un prestamista a hacer préstamos aun cuando los prestatarios estén dispuestos a pagar la tasa de interés estipulada, o incluso una tasa más alta, o a admitir una restricción sobre la magnitud de los préstamos aceptando una cantidad menor que el monto total solicitado. **238**

razón de apalancamiento Capital de un banco dividido entre sus activos. **284**

razón requerida de reservas Fracción de depósitos que la Fed requiere que se mantengan como reservas. **222, 335**

recesión Periodo en el cual la producción agregada está declinando. **9**

reducción en la intermediación Reducción en el flujo de fondos hacia el sistema bancario que ocasiona que el monto de intermediación financiera disminuya. **256**

regla de la tasa constante de crecimiento del dinero Regla de una política defendida por los monetaristas, a través de la cual la Reserva Federal mantiene la oferta de dinero creciendo a una tasa constante. **634**

regla de Taylor Regla de la política monetaria del economista John Taylor que explica la manera en la que se establece la meta de la tasa de los fondos federales. **415**

rendimiento Pagos hechos al propietario de un valor más el cambio en el precio del valor, expresado como una fracción de su precio de compra. De una manera más precisa se le denomina *tasa de rendimiento*. **82**

rendimiento actual Aproximación del rendimiento al vencimiento que es igual al pago anual de los cupones dividido entre el precio de un bono de cupones. **77**

rendimiento al vencimiento Tasa de interés que iguala el valor presente de los pagos recibidos de un instrumento del mercado de crédito con su valor al día de hoy. **71**

rendimiento esperado Rendimiento sobre un activo esperado a lo largo del siguiente periodo. **93**

rendimiento sobre bases descontadas Medida de las tasas de interés a través de la cual los negociantes que operan en los mercados de certificados cotizan la tasa de interés sobre los certificados de la Tesorería de Estados Unidos; se define formalmente en la ecuación 8 del capítulo 4. También se conoce como *rendimiento descontado*. **79**

rendimiento sobre descuento Véase *rendimiento sobre bases descontadas*. **79**

rendimiento sobre el capital contable (ROE) Utilidad neta después de impuestos por dólar de capital contable. **232**

rendimiento sobre los activos (ROA) Utilidad neta después de impuestos por dólar de activos. **232**

requerimientos de reservas Regulación que hace obligatorio que las instituciones de depósito mantengan una cierta fracción de sus depósitos en cuentas con la Fed. **222**

reservas Mantenimiento de depósitos por parte de los bancos en cuentas con la Fed más la moneda que es físicamente mantenida por los bancos (efectivo en bóveda). **222, 335**

reservas internacionales Tenencias de activos del banco central denominadas en moneda extranjera. **459**

reservas requeridas Reservas que se mantienen para satisfacer el requerimiento de la Fed de que por cada dólar de depósitos en

un banco se debe mantener una cierta fracción como reservas. **222, 335**

reservas secundarias Valores a corto plazo del gobierno y de las agencias de Estados Unidos mantenidos por los bancos. **222**

reservas solicitadas en préstamo Préstamos solicitados por un banco a la Fed. **359**

restricción del presupuesto del gobierno Requisito de que el déficit del presupuesto del gobierno sea igual a la suma del cambio en la base monetaria y el cambio en los bonos del gobierno mantenidos por el público. **624**

revaluación Restablecimiento del valor fijo de una moneda a un nivel más alto. **469**

reversión a la media Fenómeno en el que las acciones con bajos rendimientos el día de hoy tienden a registrar rendimientos altos en el futuro, y viceversa. **167**

riesgo Grado de incertidumbre asociado con el rendimiento sobre un activo. **36, 94**

riesgo de crédito Riesgo que resulta de la posibilidad de que el prestatario incurra en incumplimiento. **226**

riesgo de la tasa de interés Posible reducción en los rendimientos asociados con los cambios en las tasas de interés. **85, 226**

riesgo moral Riesgo de que una parte de una transacción adopte un comportamiento que sea indeseable desde el punto de vista de la otra parte. **38**

riqueza Todos los recursos que posee un individuo, incluyendo todos sus activos. **50, 93**

saldo compensador Monto mínimo de fondos requerido que una empresa que recibe un préstamo debe mantener en una cuenta de cheques con el banco prestamista. **237**

saldo oficial de las transacciones de la reserva Saldo de la cuenta corriente más partidas de la cuenta de capital. **464**

saldos reales de dinero Cantidad de dinero en términos reales. **499**

seignorage Ingreso que recibe un gobierno de la emisión de bonos. **486**

selección adversa Problema creado por información asimétrica antes de que ocurra una transacción: las personas que son las más indeseables desde el punto de vista de la otra parte son las que tienen las mayores probabilidades de querer participar en la transacción financiera. **37**

servicios de liquidez Servicios que los intermediarios financieros brindan a sus clientes para hacer más fácil que realicen sus transacciones. **36**

shock en la demanda Sacudidas que pueden cambiar la curva de la demanda agregada, incluyendo los cambios en la oferta de dinero, los cambios en los gastos del gobierno y en los impuestos, los cambios en las exportaciones netas y los cambios en los gastos de los consumidores y de los negocios. **565**

shock en la oferta Cualquier cambio en la tecnología o en la oferta de materias primas que puede cambiar la curva de la oferta agregada. **569**

sistema bancario dual Sistema en Estados Unidos en el cual los bancos supervisados por el gobierno federal y los bancos supervisados por los estados operan uno al lado del otro. **249**

sistema de Bretton Woods Sistema monetario internacional en uso de 1945 a 1971 en el cual los tipos de cambio eran fijos y el dólar estadounidense era libremente convertible en oro (tan

- sólo por parte de los gobiernos extranjeros y de los bancos centrales). 466
- Sistema de la Reserva Federal (la Fed)** Autoridad bancaria central responsable por la política monetaria en Estados Unidos. 12
- sistema de pagos** Método para realizar transacciones en la economía. 53
- sistema de tipo de cambio fijo** Sistema en el cual los bancos centrales compran y venden sus propias monedas para mantener sus tipos de cambio fijos a un cierto nivel. 465
- sistema de tipo de cambio flotante** Sistema de tipo de cambio en el cual se permite que el valor de las monedas fluctúe en relación con todas las demás. 466
- solicitante residual** Accionista que tiene derecho a recibir cualquier cosa que quede después de que todas las demás reclamaciones contra los activos de la empresa han quedado satisfechas. 151
- sostén nominal** Variable nominal tal como la tasa de inflación, un tipo de cambio o la oferta de dinero que los responsables de formular políticas usan para fijar el nivel de precios. 394
- sucursales** Oficinas adicionales de los bancos que realizan operaciones bancarias. 261
- superávit presupuestal** Exceso de los ingresos por impuestos sobre los gastos del gobierno. 12
- supervisión bancaria** Vigilancia del personal que opera los bancos y de la manera en la que éstos son operados. 284
- supervisión prudencial** Véase *supervisión bancaria*. 284
- tasa de cupón** Monto en dólares del pago anual de cupones expresado como un porcentaje del valor nominal de un bono de cupones. 70
- tasa de descuento** Tasa de interés que la Reserva Federal cobra a los bancos sobre los préstamos descontados. 228, 335
- tasa de desempleo** Porcentaje de la fuerza de la mano de obra que no trabaja. 8
- tasa de efectivo al contado** Tasa de interés para préstamos interbancarios a muy corto plazo en el área del euro. 388
- tasa de financiamiento fijada como meta** Meta establecida por los bancos centrales europeos para la tasa al contado aplicable a los fondos en efectivo; la tasa de interés para los préstamos interbancarios a un plazo muy corto en el área del euro. 388
- tasa de ganancias de capital** Cambio en el precio de un valor en relación con el precio inicial de compra. 83
- tasa de inflación** Tasa de cambio del nivel de precios, se mide generalmente como un cambio porcentual por año. 11
- tasa de inflación por desempleo sin aceleración** Véase *NAIRU*. 415
- tasa de interés** Costo de la solicitud de préstamos o precio pagado por la renta de los fondos (por lo general, se expresa como un porcentaje por año). 4
- tasa de interés real** Tasa de interés ajustada por los cambios esperados en el nivel de precios (inflación) de forma que refleje de una manera más exacta el costo verdadero de la solicitud de préstamos. 87
- tasa de los fondos federales** Tasa de interés sobre préstamos al contado de depósitos en la Reserva Federal. 31, 373
- tasa de rendimiento** Véase *rendimiento*. 82
- tasa marginal sobre concesión de préstamos** Tasa de interés que cobra el Banco Central Europeo con motivo de la solicitud de préstamos en sus instalaciones de concesión de créditos marginales. 388
- tasa natural de desempleo** Tasa de desempleo congruente con la condición de pleno empleo a la cual la demanda de la mano de obra es igual a la oferta de mano de obra. 395, 567
- tasa natural del nivel de producción** Nivel de producción agregada elaborada a la tasa natural de desempleo a la cual no existe tendencia hacia cambios en los sueldos o en los precios. 552, 567
- tasa nominal de interés** Tasa de interés que no toma en cuenta la inflación. 87
- tarjeta inteligente** Una tarjeta con un valor almacenado que contiene un circuito computarizado, que permite cargarla con efectivo digital proveniente de la cuenta bancaria del propietario siempre que ello sea necesario. 55
- teoría de la agencia** El análisis de la forma en la que los problemas de información asimétrica afectan el comportamiento económico. 186, 205
- teoría de la cantidad de dinero** Teoría que afirma que el ingreso nominal se determina únicamente por los movimientos en la cantidad de dinero. 495, 562
- teoría de la curva de Phillips** Teoría que indica que los cambios en la inflación se ven influidos por el estado de la economía en relación con su capacidad de producción, así como con otros factores. 415
- teoría de la demanda de los activos** Teoría de que la cantidad demandada de un activo se encuentra 1. generalmente relacionada en forma positiva con la riqueza, 2. positivamente relacionada con su rendimiento esperado respecto a activos alternativos, 3. negativamente relacionada con el riesgo de su rendimiento respecto a activos alternativos, y 4. positivamente relacionada con su liquidez respecto a activos alternativos. 95
- teoría de la paridad del poder de compra (PPP)** Teoría que afirma que los tipos de cambio entre dos monedas cualesquiera se ajustarán para reflejar los cambios en los niveles de precios de los dos países. 435
- teoría de la preferencia por la liquidez** Teoría de John Maynard Keynes acerca de la demanda de dinero. 497
- teoría de la prima de liquidez** Teoría que afirma que la tasa de interés sobre un bono a largo plazo será igual al promedio de las tasas de interés a corto plazo que se espera que ocurran durante la vida del bono a largo plazo más una prima con un término positivo (liquidez). 140
- teoría de las expectativas** Propuesta de que la tasa de interés sobre un bono a largo plazo será igual al promedio de las tasas de interés a corto plazo que las personas esperan que ocurran a lo largo de la vida del bono a largo plazo. 136
- teoría de los mercados eficientes de capitales** Véase *hipótesis del mercado eficiente*. 159
- teoría de los mercados segmentados** Teoría de la estructura de los plazos que ve a los mercados de los bonos con diferentes vencimientos como completamente separados y segmentados, de manera que la tasa de interés de los bonos de un vencimiento determinado se determine únicamente por la oferta y la demanda de los bonos de ese vencimiento. 139
- teoría del hábitat preferido** Teoría estrechamente relacionada con la teoría de la prima de liquidez, en la cual la tasa de interés sobre un bono a largo plazo es igual a un promedio de las tasas de interés a corto plazo que se espera que ocurran durante la vida del bono a largo plazo más una prima con un término positivo. 141

teoría monetaria Teoría que relaciona los cambios en la cantidad de dinero con los cambios en la actividad económica. **9, 493**

teoría real del ciclo de los negocios Teoría que visualiza los shocks reales provenientes de las preferencias y de la tecnología como la principal fuerza impulsora que da apoyo a las fluctuaciones a corto plazo en el ciclo de negocios. **576**

términos reales Términos que reflejan los bienes y servicios reales que uno puede comprar. **87**

tipo de cambio Precio de una moneda expresado en términos de otra moneda. **431**

tipo de cambio a plazo Tipo de cambio para una transacción a plazo. **432**

tipo de cambio al contado Tipo de cambio para una transacción al contado. **432**

tipo de cambio extranjero Véase *tipo de cambio*. **5**

transacción a plazo Transacción que implica el intercambio de depósitos bancarios denominados en diferentes monedas en alguna fecha futura especificada. **432**

transacción al contado Transacción predominante del tipo de cambio al contado, la cual implica el intercambio inmediato de depósitos bancarios denominados en diferentes monedas. **432**

transacción de compra-venta correspondida Acuerdo en virtud del cual la Fed vende valores y el comprador está de acuerdo en volverlos a vender a la Fed en el futuro cercano; algunas veces se le denomina “pacto de recompra” inverso. **380**

transacciones inversas Compra o venta de activos elegibles por parte del Banco Central Europeo bajo acuerdos de recompra u operaciones de crédito contra activos elegibles como colateral que se revierten dentro de dos semanas. **388**

transformación de activos Proceso de convertir activos riesgosos en activos más seguros para los inversionistas mediante la creación y venta de activos con características de riesgo con las cuales la gente se sienta cómoda, usando posteriormente los fondos adquiridos a través de la venta de esos activos para comprar otros que tengan un riesgo mucho mayor. **37**

unidad de cuenta Cualquier elemento que se use para medir el valor en una economía. **51**

valor a la par Véase *valor nominal*. **70**

valor nominal Monto final especificado que se paga al propietario de un bono de cupones en la fecha de vencimiento. También se le denomina *valor a la par*. **70**

valor presente Valor al día de hoy de un pago a recibirse en el futuro cuando la tasa de interés es *i*. También se le denomina *valor presente descontado*. **67**

valor presente descontado Véase *valor presente*. **67**

valores de renta variable Derechos a ser compartidos en la utilidad neta y en los activos de una corporación (como las acciones comunes). **26**

velocidad del dinero Tasa de circulación del dinero; número promedio de veces por año que un dólar se gasta al comprar el monto total de bienes y servicios finales producidos en la economía. **494, 561**

vencimiento Tiempo para la fecha de expiración (fecha de vencimiento) de un instrumento de deuda. **25**

venta de mercado abierto Venta de bonos por parte de la Fed. **336**

venta de préstamos Venta en virtud de un contrato (también denominada participación secundaria de un préstamo) de la totalidad o de una parte de la corriente de efectivo de un préstamo específico, eliminando con ello el préstamo del balance general del banco. **241**

ventanilla de descuentos Medios de la Reserva Federal a través de los cuales se hacen préstamos descontados a los bancos. **380**

ventas en corto Hecho de solicitar en préstamo acciones a los corredores y de vender posteriormente esas acciones en el mercado, con la esperanza de que se gane una utilidad al volver a comprar las acciones (“cobertura del corto”) después de que haya disminuido de precio. **173**

verificación costosa del estado En el control de las actividades de la empresa, un proceso costoso tanto en tiempo como en dinero. **193**

RESPUESTAS A PREGUNTAS Y PROBLEMAS SELECCIONADOS

Capítulo 1 ¿Por qué es importante estudiar el campo del dinero, la banca y los mercados financieros?

2. Los datos de las figuras 1, 2, 3 y 4 indican que la producción real, la tasa de inflación y las tasas de interés disminuirían por igual.
4. Usted podría tener más probabilidades de comprar una casa o un automóvil porque el costo de financiarlos disminuiría, o usted podría tener menos probabilidades de ahorrar porque ganaría menos sobre sus ahorros.
6. No. Es verdad que las personas que soliciten fondos en préstamo para comprar una casa o un automóvil se encontrarían en una peor posición porque les costaría más financiar sus compras; sin embargo, los ahorradores se beneficiarían porque podrían ganar tasas de interés más altas sobre sus ahorros.
8. Canalizan los fondos de las personas que no tienen un uso productivo para ellos a las personas que sí los tienen, dando como resultado una eficiencia económica más alta.
10. El precio más bajo por las acciones de una empresa significa que es posible obtener una cantidad de fondos menor y, por consiguiente, la inversión en instalaciones y equipos disminuirá.
12. Hace a los bienes extranjeros más costosos y, por ende, los consumidores británicos comprarán una menor cantidad de bienes extranjeros y una mayor cantidad de bienes nacionales.
14. A mediados y finales de la década de los setenta, a finales de los ochenta y a principios de los noventa, el valor del dólar fue bajo, lo que ocasionó que los viajes al extranjero fueran relativamente más costosos; así que era una buena época para tomar vacaciones en Estados Unidos y ver el Gran Cañón. Con el incremento en el valor del dólar a principios de la década de los ochenta, los viajes al extranjero se hicieron más económicos y fue una buena época para visitar la Torre de Londres.

Capítulo 2 Panorama general del sistema financiero

1. La acción del capital de Microsoft es un activo para su propietario, porque le da derecho a una participación en las utilidades y en los activos de Microsoft. Las acciones son un pasivo para Microsoft, porque son un derecho sobre sus utilidades y activos por parte del propietario de la acción.
3. Sí, porque la ausencia de mercados financieros significa que los fondos no pueden ser canalizados a las personas que tienen el uso más productivo para ellos. Los empresarios no pueden entonces adquirir fondos para establecer negocios que ayudarían a la economía a crecer rápidamente.
5. Esta afirmación es falsa. Los precios de los mercados secundarios determinan los precios que las empresas que emiten valores reciben en los mercados primarios. Además, los mercados secundarios hacen los valores más líquidos y, por consiguiente, más fáciles de vender en los mercados primarios. Por eso, los mercados secundarios son, en todo caso, más importantes que los mercados primarios.
7. Ya que usted conoce a los miembros de su familia mejor que un extraño, sabe más acerca de la honestidad del prestatario y de la propensión a la toma de riesgos, entre otras características. Existe menos información asimétrica que con un extraño y menos probabilidades de tener un problema de selección adversa; el resultado es que usted tiene más probabilidades de prestarle al miembro familiar.

9. Los tiburones de los préstamos pueden amenazar a sus prestatarios con un daño considerable si estos últimos toman acciones que pudieran poner en peligro su liquidación del préstamo. De esta forma, los prestatarios de un tiburón de préstamos tienen menos probabilidades de incrementar el riesgo moral.
11. Sí, porque incluso si usted sabe que un prestatario está tomando acciones que pudieran poner en peligro la liquidación del préstamo, debe detener esas acciones del prestatario. Como eso es costoso, podría no utilizar el tiempo y el esfuerzo necesarios para reducir el riesgo moral, de manera que el problema todavía existe.
13. Como los costos de hacer el préstamo a su vecino son altos (honorarios legales, honorarios de una verificación de crédito, etcétera), usted probablemente gane el 5% sobre el préstamo después de sus gastos aun cuando tiene una tasa de interés del 10%. Hará mejor si deposita sus ahorros con un intermediario financiero, ganando así un interés del 5%. Además, es probable que usted corra menos riesgos depositando sus ahorros en el banco en lugar de prestarlos a su vecino.
15. Una creciente discusión de los mercados financieros extranjeros en la prensa de Estados Unidos y del crecimiento de los mercados para instrumentos financieros internacionales, tales como eurodólares y eurobonos.

Capítulo 3 ¿Qué es el dinero?

2. Puesto que al propietario del huerto de manzanas le gustan sólo los plátanos, pero el cultivador de plátanos no siente gusto por las manzanas, este último no querrá manzanas a cambio de sus plátanos y no realizarán la transacción. De manera similar, el productor de chocolates no estará dispuesto a negociar con el cultivador de plátanos porque a él no le gustan los plátanos. El propietario del huerto de manzanas no negociará con el productor de chocolates porque a él no le gustan los chocolates. Así que, en una economía de trueque, las negociaciones entre estas tres personas no ocurrirán porque en ningún caso existe una doble coincidencia de necesidades. Sin embargo, si se introduce el dinero, el propietario del huerto de manzanas le puede vender su cosecha al propietario de chocolates y usar el dinero para comprar plátanos. De manera similar, el cultivador de plátanos usa el dinero que recibe del propietario del huerto de manzanas para comprar chocolates, y el productor de chocolates podría usar el dinero para comprar manzanas. El resultado es que la necesidad de una doble coincidencia de necesidades se elimina y todos se encuentran en una mejor posición porque los tres productores son ahora capaces de comer lo que más les gusta.
4. Como un cheque era mucho más fácil de transportar que el oro, con frecuencia se pagaba a las personas con cheques aun si había una posibilidad de que éstos pudieran rebotar. En otras palabras, los más bajos costos de transacción implicados en el manejo de cheques hicieron que las personas estuvieran más dispuestas a aceptarlos.
6. Puesto que el dinero estuvo perdiendo valor a una tasa más lenta (la tasa de inflación era más baja) en la década de los cincuenta que en la de los setenta, en esa época fue un mejor medio de acopio de valor y usted habría estado dispuesto a mantener una mayor cantidad del mismo.

9. En una hiperinflación el dinero pierde su valor a una tasa extremadamente rápida, así que usted querría mantenerlo durante el menor tiempo posible. De este modo, el dinero es como una papa hirviendo que se pasa rápidamente de una persona a otra.
11. No necesariamente. Aunque el monto total de la deuda ha ayudado a predecir la inflación y el ciclo de negocios mejor que M1 o M2, no es el mejor factor de predicción del futuro. Sin alguna razón teórica para creer que el monto total de la deuda continuará haciendo buenas predicciones en el futuro, podríamos no querer definir el dinero como el monto total de la deuda.
13. M1 contiene los activos más líquidos. M2 es la medida más grande.
15. Las revisiones no son un problema serio para los movimientos a largo plazo de la oferta de dinero, porque las revisiones de movimientos a corto plazo (un mes) tienden a anularse entre sí. Las revisiones de movimientos a largo plazo, como las tasas de crecimiento a un año, comúnmente son pequeñas.

Capítulo 4 Las tasas de interés

1. Menos. Valdría $1/(1 + 0.20) = \$0.83$ cuando la tasa de interés es del 20%, en lugar de $1/(1 + 0.10) = \$0.91$ cuando la tasa de interés es del 10%.
3. $\$1,100/(1 + 0.10) + \$1,210/(1 + 0.10)^2 + \$1,331/(1 + 0.1)^3 = \$3,000$.
5. $\$2,000 = \$100/(1 + i) + \$100/(1 + i)^2 + \dots + \$100/(1 + i)^{20} + \$1,000/(1 + i)^{20}$.
7. 14.9%, obtenido como sigue: el valor presente del pago de \$2 millones cinco años a partir de hoy es de $\$2/(1 + i)^5$ millones, lo cual es igual a un préstamo de \$1 millón. Por tanto, $1 = 2/(1 + i)^5$. Despejando el valor de i , $(1 + i)^5 = 2$, de tal forma que $i = \sqrt[5]{2} - 1 = 0.149 = 14.9\%$.
9. Si el bono a un año no tuviera un pago de cupón, su rendimiento al vencimiento sería de $(\$1,000 - \$800)/\$800 = \$200/\$800 = 0.25 = 25\%$. Ya que ciertamente tiene un pago de cupón, su rendimiento al vencimiento debe ser mayor del 25%. Sin embargo, ya que el rendimiento actual es una buena aproximación del rendimiento al vencimiento para un bono de 20 años, sabemos que el rendimiento al vencimiento sobre este bono es aproximadamente del 15%. Por consiguiente, el bono a un año tiene un rendimiento al vencimiento más alto.
11. Usted preferiría poseer el certificado de la Tesorería, porque tiene un rendimiento al vencimiento más alto. Como indica el ejemplo del texto, la subestimación de los rendimientos descontados respecto al rendimiento al vencimiento para un certificado a un año es sustancial, y excede de un punto porcentual. Por tanto, el rendimiento al vencimiento sobre el certificado a un año sería mayor del 9%, el rendimiento al vencimiento sobre el bono de la Tesorería a un año.
13. No. Si las tasas de interés aumentan de manera aguda en el futuro, los bonos a largo plazo sufrirán un descenso agudo en precio al grado de que su rendimiento podría ser muy bajo —incluso posiblemente negativo.
15. Los economistas tienen razón. Razonan que las tasas de interés nominal se encontraban por debajo de las tasas de inflación esperadas a finales de la década de los setenta, haciendo negativas las tasas de interés real. Sin embargo, la tasa de inflación esperada disminuyó mucho más rápido que las tasas de interés nominal a mediados de los ochenta y, por tanto, las tasas de interés

nominal se situaron por arriba de la tasa de inflación esperada y las tasas reales se volvieron positivas.

Capítulo 5 Comportamiento de las tasas de interés

2. a) Más, porque su riqueza ha aumentado; b) más, porque la casa se ha vuelto más líquida; c) menos, porque su rendimiento esperado ha disminuido en relación con el capital de acciones de Microsoft; d) más, porque se ha vuelto menos riesgoso en relación con las acciones; e) menos, porque su rendimiento esperado ha disminuido.
4. a) Más, porque los bonos se han vuelto más líquidos; b) más, porque su rendimiento esperado ha aumentado en relación con el de las acciones; c) menos, porque se han vuelto menos líquidos en relación con las acciones; d) menos, porque su rendimiento esperado ha disminuido; e) más, porque se han vuelto más líquidos.
6. Cuando la Fed vende bonos al público, aumenta la oferta de bonos, desplazando de esta manera la curva de oferta B^s a la derecha. El resultado es que la intersección de las curvas de oferta y de demanda B^s y B^d ocurre a un precio más bajo y a una tasa de interés de equilibrio más alta y la tasa de interés aumenta. Con el marco conceptual de la preferencia por la liquidez, el decremento en la oferta de dinero desplaza la curva de oferta de dinero M^s hacia la izquierda y la tasa de interés de equilibrio aumenta. La respuesta proveniente del análisis de la oferta y de la demanda es congruente con la respuesta proveniente del marco conceptual de la preferencia por la liquidez.
8. Cuando el nivel de precios aumenta, la cantidad de dinero en términos reales disminuye (manteniendo constante la oferta nominal de dinero); para restaurar sus tenencias de dinero en términos reales a su nivel anterior, las personas querrán mantener una mayor cantidad nominal de dinero. Por tanto, la curva de demanda de dinero M^d se desplaza a la derecha y la tasa de interés aumenta.
11. Las tasas de interés aumentarían. Un incremento repentino en las expectativas de las personas en relación con los precios futuros de los bienes raíces aumenta el rendimiento esperado sobre los bienes raíces en relación con los bonos y, por tanto, la demanda de los bonos disminuiría. La curva de demanda B^d se desplaza hacia la izquierda, el precio de los bonos disminuye y la tasa de interés de equilibrio aumenta.
13. En el análisis de la oferta y de la demanda de los bonos el acrecentamiento en el grado de riesgo de los bonos disminuye su demanda. La curva de demanda B^d se mueve hacia la izquierda y la tasa de interés de equilibrio aumenta. En el marco conceptual de la preferencia por la liquidez se encuentra la misma respuesta. El acrecentamiento en el riesgo de los bonos en relación con el dinero aumenta la demanda de dinero. La curva de demanda de dinero M^d se desplaza hacia la derecha y la tasa de interés de equilibrio aumenta.
15. Sí, las tasas de interés aumentarán. La más baja comisión sobre las acciones las hace más líquidas que los bonos, y la demanda de los bonos disminuirá. La curva de demanda B^d se moverá, por tanto, hacia la izquierda y la tasa de interés de equilibrio aumentará.
17. La tasa de interés sobre los bonos de AT&T aumentará. Ya que las personas esperan ahora que las tasas de interés aumenten, el rendimiento esperado sobre los bonos a largo plazo tales como los $8\frac{1}{8}$ de 2002 disminuirá y la demanda de estos bonos se reducirá. Por tanto, la curva de demanda B^d se desplazará hacia la izquierda, el precio disminuirá y la tasa de interés de equilibrio aumentará.

19. Las tasas de interés aumentarán. Cuando los precios de los bonos se vuelvan volátiles y los bonos se vuelvan más riesgosos, la demanda de los bonos disminuirá. La curva de demanda B^d se desplazará hacia la izquierda, el precio disminuirá y la tasa de interés de equilibrio aumentará.

Capítulo 6 El riesgo y la estructura temporal de las tasas de interés

2. Los certificados de la Tesorería de Estados Unidos tienen un riesgo de incumplimiento más bajo y más liquidez que los CEDES negociables. En consecuencia, la demanda de los certificados de la Tesorería es más alta y tienen una tasa de interés más baja.
4. Verdadera. Cuando los bonos de diferentes vencimientos son sustitutos cercanos, un incremento en las tasas de interés de un bono causa que las tasas de interés de otros aumenten, porque los rendimientos esperados sobre bonos de diferentes vencimientos no pueden alejarse demasiado de la norma.
6. a) El rendimiento al vencimiento sería del 5% para un bono de un año, 6% para un bono de dos años, 6.33% para un bono de tres años, 6.5% para un bono de cuatro años y 6.6% para un bono de cinco años. b) El rendimiento al vencimiento sería del 5% para un bono a un año, 4.5% para un bono de dos años, 4.33% para un bono de tres años, 4.25% para un bono de cuatro años y 4.2% para un bono de cinco años. La curva de rendimiento con una pendiente ascendente en a) sería más inclinada si las personas prefirieran bonos a corto plazo en lugar de bonos a largo plazo, porque éstos tendrían entonces una prima de liquidez positiva. La curva de rendimiento con una pendiente descendente en b) sería menos pronunciada y podría tener incluso una ligera pendiente positiva ascendente si los bonos a largo plazo tienen una prima de liquidez positiva.
8. La curva de rendimiento horizontal basada en vencimientos más cortos indica que se espera que las tasas de interés a corto plazo disminuyan de manera moderada en el futuro cercano, mientras que la pendiente ascendente inclinada de la curva de rendimiento a vencimientos más largos indica que se espera que aumenten las tasas de interés más distantes en el futuro. Ya que las tasas de interés y la inflación esperada se desplazan juntas, la curva de rendimiento indica que el mercado espera que la inflación descienda de manera moderada en el futuro cercano pero que aumente posteriormente.
10. La reducción en las tasas de impuestos sobre la renta haría menos valioso el privilegio de exención de impuestos de los bonos municipales y serían menos deseables que los bonos de la Tesorería gravables. El descenso resultante en la demanda de los bonos municipales y el incremento en la demanda de los bonos de la Tesorería aumentarían las tasas de interés sobre los bonos municipales, a la vez que causarían que las tasas de interés sobre los bonos de la Tesorería disminuyeran.
12. Las más bajas comisiones de corretaje para los bonos corporativos los haría más líquidos y, por tanto, aumentaría su demanda, lo cual disminuiría su prima de riesgo.
14. Usted aumentaría sus predicciones de las tasas de interés futuras, porque las más altas tasas a largo plazo implican que el promedio de las tasas futuras esperadas a corto plazo sea más alto.

Capítulo 7 El mercado de valores, la teoría de las expectativas racionales y la hipótesis de los mercados eficientes

2. Existen dos flujos de efectivo provenientes de las acciones, los dividendos periódicos y un precio de venta futuro. Los divi-

dendos cambian con frecuencia cuando las utilidades de una empresa aumentan o disminuyen. El precio de venta futuro también es difícil de estimar porque depende de los dividendos que se pagarán en alguna fecha distante. Los flujos de efectivo de los bonos también se presentan en dos partes, pagos periódicos de intereses y un pago final al vencimiento. Estos pagos se establecen por escrito en el momento en el que se emiten los bonos y no pueden cambiarse sin que la empresa incurra en un incumplimiento y quede sujeta a declararse en quiebra. Los precios de las acciones tienden a ser más volátiles, porque sus flujos de efectivo están más sujetos a cambios.

4.
$$P_0 = \frac{\$3 \times (1.07)}{0.18 - 0.07} = \$29.18$$
6. Falsa. Las expectativas pueden ser altamente inexactas y aun ser racionales porque los pronósticos óptimos no son necesariamente exactos: un pronóstico es óptimo si es el mejor posible, aun cuando los errores del pronóstico sean grandes.
8. No, porque podría mejorar la exactitud de sus pronósticos prediciendo que las tasas de interés de mañana serán idénticas a las de hoy. Así que sus pronósticos no son óptimos y él no tiene expectativas racionales.
10. No, usted no debería comprar acciones porque el incremento en la oferta de dinero es información públicamente disponible que ya estará incorporada a los precios de las acciones. Por consiguiente, usted no puede esperar ganar más que el rendimiento de equilibrio sobre las acciones actuando con la información de la oferta de dinero.
12. No, porque ésta es información públicamente disponible y ya está reflejada en los precios de las acciones. El pronóstico óptimo de los rendimientos de las acciones será igual al rendimiento de equilibrio y, en consecuencia, no hay ningún beneficio al vender sus propias acciones.
14. No, si la persona no tiene una mejor información que la que tiene el resto del mercado. Un aumento esperado de precio del 10% a lo largo del mes siguiente implica un rendimiento anual de más del 100% sobre las acciones de Google, lo cual es ciertamente superior a su rendimiento de equilibrio. Esto significaría que existe una oportunidad de utilidades no explotada en el mercado, que se habría eliminado en un mercado eficiente. El único momento en el que las expectativas de la persona podrían ser racionales es cuando tenga información disponible para el mercado que le permita superarlo.
16. Falsa. Las personas que tienen una mejor información son exactamente aquellas que hacen al mercado más eficiente mediante la eliminación de las oportunidades de utilidades no explotadas. Estos individuos se pueden beneficiar de la mejor calidad de su información.
18. Verdadera, en principio. Los tipos de cambio extranjeros representan una caminata aleatoria por un corto intervalo de tiempo (una semana) porque las variaciones en el tipo de cambio son impredecibles. Si tales variaciones fueran predecibles, existirían oportunidades de utilidades muy cuantiosas y no explotadas en el mercado de divisas. Si el mercado de divisas es eficiente, estas oportunidades de utilidades no explotadas no pueden existir y, por consiguiente, el tipo de cambio seguirá en forma aproximada una caminata aleatoria.
20. Falsa. Aunque el temor humano puede ser la fuente de los derrumbes en el mercado de valores, ello no implica que haya oportunidades de utilidades no explotadas en el mercado. No hay nada en la teoría de las expectativas racionales que descarte los cambios bruscos en los precios de las acciones como resultado del temor por parte del público inversionista.

Capítulo 8 Análisis económico de la estructura financiera

- Los intermediarios financieros desarrollan habilidades técnicas en áreas como la tecnología de las computadoras de modo que pueden ofrecer de una manera poco costosa servicios de liquidez, tales como cuentas de cheques que disminuyan los costos de transacción para los depositantes. Los intermediarios financieros también toman ventaja de las economías de escala y realizan grandes transacciones que tienen un costo más bajo por dólar de transacción.
- Los principios generales de contabilidad hacen más sencilla la verificación de utilidades, reduciendo así los problemas de la selección adversa y del riesgo moral en los mercados financieros y haciendo que operen mejor. Los principios generales de contabilidad hacen más sencillo que los inversionistas diferencien entre las empresas buenas y las malas, reduciendo con ello el problema de la selección adversa en los mercados financieros. Además, hacen más difícil que los administradores subestimen las utilidades y así se reduce el problema del agente principal (riesgo moral).
- Las empresas más pequeñas que no son bien conocidas son las que tienen la mayor probabilidad de usar el financiamiento bancario. Ya que es más difícil para los inversionistas adquirir información acerca de estas empresas, será difícil que éstas vendan sus valores en los mercados financieros. Los bancos que se especializan en la recopilación de información acerca de las empresas más pequeñas serán entonces el único conducto que estas empresas tendrán para el financiamiento de sus actividades.
- Sí. La persona que está poniendo los ahorros de toda su vida en su negocio tiene más que perder si asume demasiados riesgos o si realiza actividades personalmente benéficas que no conduzcan a utilidades más altas. Así, esa persona actuará más a favor de los intereses del prestamista, haciendo más probable que el préstamo sea rembolsado.
- Verdadera. Si quien pide prestado resulta ser un riesgo de crédito malo y cae en quiebra, el prestamista pierde menos, porque el colateral se puede vender para recuperar las pérdidas sobre el préstamo. Entonces, la selección adversa no es un problema tan severo.
- La separación de la propiedad y del control crea un problema del agente principal. Los administradores (los agentes) no tienen un incentivo tan fuerte para maximizar las utilidades como los propietarios (los principales). Así, los administradores podrían no trabajar muy duro, podrían realizar gastos innecesarios en beneficios personales o adoptar estrategias de negocios que refuercen su poder personal pero que no aumenten las utilidades.
- Un derrumbe del mercado de valores reduce el capital contable de las empresas y, por consiguiente, aumenta el problema del riesgo moral. Con una menor participación en el capital contable, los propietarios tienen mayores incentivos para adoptar proyectos riesgosos y gastar los fondos corporativos en beneficios personales. Un derrumbe en el mercado de valores, que aumenta el problema del riesgo moral, hace menos probable que los prestamistas sean rembolsados. Por consiguiente, los préstamos y las inversiones se reducirán, creando una crisis financiera en la cual los mercados financieros no funcionan bien y la economía se ve perjudicada.

Capítulo 9 La banca y la administración de las instituciones financieras

- El rango desde el más líquido hasta el menos líquido es c), b), a), d).

- Las reservas disminuyen en \$500. La cuenta T para el First National Bank es como sigue:

First National Bank			
Activos		Pasivos	
Reservas	-\$500	Depósitos en cuentas de cheques	-\$500

- El banco preferiría tener el balance general que se muestra aquí porque después de que pierda \$50 millones como resultado de los flujos de salida por depósitos, el banco todavía tendrá exceso de reservas de \$5 millones: \$50 millones en reservas menos reservas requeridas de \$45 millones (10% de los \$450 millones de depósitos). Así, el banco no tendría que alterar más su balance general y no incurriría en ningún costo como resultado del flujo de salida por depósitos. En contraste con el balance general del problema 5, el banco tendría un faltante de reservas de \$20 millones (\$25 millones en reservas menos las reservas requeridas de \$45 millones). En este caso, el banco incurriría en costos cuando aumenten las reservas necesarias a través de los métodos que se describen en el texto.
- No. Cuando usted rechaza a un cliente, puede perder a ese cliente para siempre, lo cual es extremadamente costoso. En lugar de ello, podría buscar en otra parte y solicitar fondos en préstamo a otros bancos, corporaciones, o a la Fed y obtener recursos que le permitan hacer los préstamos a los clientes. De manera alternativa, usted podría vender CEDES negociables o algunos de sus valores para adquirir los fondos necesarios.
- Puede obtener \$1 millón de capital mediante la emisión de nuevas acciones. Puede reducir sus pagos de dividendos en \$1 millón, incrementando con ello sus utilidades retenidas en \$1 millón. Otra alternativa es disminuir el monto de sus activos de manera que el monto de su capital en relación con sus activos aumente, satisfaciendo de este modo los requerimientos de capital.
- Los saldos compensatorios pueden actuar como colateral. También ayudan a establecer relaciones a largo plazo con los clientes, las cuales pueden hacer más sencillo que el banco recopile información acerca de los prestatarios en prospecto, reduciendo así el problema de la selección adversa. Los saldos compensatorios ayudan al banco a vigilar las actividades de una empresa prestataria de tal forma que puedan prevenir que esa empresa asuma demasiados riesgos, no actuando a favor del interés del banco.
- Los activos disminuyen de valor en \$8 millones ($= \$100 \text{ millones} \times -2\% \times 4 \text{ años}$), mientras que los pasivos disminuyen de valor en \$10.8 millones ($= \$90 \text{ millones} \times -2\% \times 6 \text{ años}$). Ya que los pasivos disminuyen de valor en \$2.8 millones más que los activos, el capital contable del banco aumenta en \$2.8 millones. El riesgo de la tasa de interés se puede reducir acortando el vencimiento de los pasivos hasta por cuatro años o alargando el vencimiento de los activos hasta por seis años. De manera alternativa, usted podría efectuar una operación de intercambio de las tasas de interés en la cual intercambie el interés cobrado sobre sus activos con el interés sobre los activos de otro banco con una duración de seis años.

Capítulo 10 Industria bancaria: estructura y competencia

2. a) Oficina del Contralor de la Moneda; b) la Reserva Federal; c) autoridades bancarias estatales y la FDIC; d) la Reserva Federal.
4. Las nuevas tecnologías, tales como las instalaciones de la banca electrónica, con frecuencia son compartidas por varios bancos, de manera que estas instalaciones no se clasifican como sucursales. Por consiguiente, pueden ser usadas por los bancos para evadir ciertas limitaciones sobre la oferta de servicios en otros estados y, de hecho, para evadir las limitaciones en relación con las restricciones sobre la apertura de sucursales.
6. Porque las restricciones sobre la apertura de sucursales son más estrictas para los bancos comerciales que para las instituciones de ahorros y de préstamos. Así, los bancos comerciales pequeños tienen una mayor protección respecto a la competencia y tienen más probabilidades de sobrevivir que las instituciones de ahorros y de préstamos de menor tamaño.
8. La banca internacional ha sido impulsada mediante la concesión de un tratamiento fiscal especial y de regulaciones sencillas para la apertura de sucursales a las corporaciones en la Ley de Coberturas y en las instalaciones de la banca internacional (IBF); esto se hizo para hacer a los bancos estadounidenses más competitivos respecto a los bancos extranjeros. La esperanza es que ello genere más puestos de trabajo bancarios en Estados Unidos.
10. No, porque el banco propiedad de los sauditas está sujeto a las mismas regulaciones que el banco de los estadounidenses.
12. El incremento en la inflación y las resultantes tasas de interés más altas sobre las alternativas para los depósitos en cuentas de cheques significaron que los bancos se sujetaran a una gran reducción en esta forma de bajo costo para la obtención de fondos. La innovación de los fondos mutuos del mercado de dinero también significó que los bancos perdieran negocios de cuentas de cheques. La abolición de la Regulación Q y la aparición de las cuentas NOW sin duda ayudaron a disminuir la desintermediación, pero incrementaron el costo de los fondos para los bancos nacionales, los cuales tienen que pagar ahora tasas de interés más altas sobre los depósitos en cuentas de cheques y sobre otros depósitos. Los bancos extranjeros también fueron capaces de utilizar un cuantioso fondo mancomunado de ahorros nacionales, disminuyendo así el costo de sus fondos en relación con los bancos estadounidenses.
14. El crecimiento del mercado del papel comercial y el desarrollo del mercado de bonos chatarra significó que las corporaciones sean ahora capaces de emitir valores en lugar de solicitar fondos en préstamo a los bancos, erosionando así la ventaja competitiva de los bancos en el lado de la concesión de préstamos. La conversión en valores ha capacitado a otras instituciones financieras para que otorguen préstamos, apoderándose así nuevamente de una parte del negocio de la concesión de préstamos de los bancos.

Capítulo 11 Análisis económico de la regulación bancaria

2. Habría una selección adversa, porque las personas que quisieran quemar sus propiedades en virtud de alguna ganancia personal tratarían de obtener activamente pólizas sustanciales de seguros contra incendios. El riesgo moral también podría ser un problema, porque una persona con una póliza de seguros contra incendios tiene menos incentivos de tomar medidas para prevenir un incendio.
4. Las regulaciones que restringen a los bancos contra la posibilidad de mantener activos riesgosos disminuyen en forma directa el riesgo moral de la toma de riesgos por parte del banco. Los

requisitos que obligan a los bancos a tener una gran cantidad de capital también disminuyen sus incentivos para la toma de riesgos, porque los bancos perderán si fracasan. Tales regulaciones no eliminarán por completo el problema del riesgo moral porque los banqueros tienen incentivos para ocultar sus tenencias de activos riesgosos de los reguladores y para sobreestimar el monto de su capital.

6. La crisis de las instituciones de ahorros y de préstamos no ocurrió sino hasta la década de los ochenta, porque las tasas de interés permanecieron a un nivel bajo antes de esa época, por lo que las instituciones de ahorros y de préstamos no estaban sujetas a pérdidas provenientes de las altas tasas de interés. Además, las oportunidades para la toma de riesgos no estuvieron disponibles sino hasta la década de los ochenta, cuando la legislación y la innovación financiera hicieron más sencillo que las instituciones de ahorros y de préstamos asumieran más riesgos, incrementando notablemente con ello los problemas de la selección adversa y del riesgo moral.
8. FIRREA suministró fondos para el rescate de las instituciones de ahorros y de préstamos, creó la Resolution Trust Corporation para administrar la resolución de los ahorros insolventes, eliminó el Federal Home Loan Bank Board y le dio su papel regulador a la Oficina de Supervisión del Ahorro, eliminó la FSLIC y transmitió su papel de aseguramiento y sus responsabilidades reguladoras a la FDIC, impuso restricciones sobre las actividades de ahorro similares a las que estaban en vigor antes de 1982, aumentó los requerimientos de capital a los que tenían que adherirse los bancos comerciales e incrementó los poderes de obligatoriedad de los reguladores del ahorro.
10. Si los candidatos políticos reciben fondos de campaña del gobierno y están restringidos en el monto que gastan, tendrán menos necesidad de satisfacer a los grupos de presión para ganar las elecciones. Como resultado de ello pueden tener mayores incentivos para actuar a favor de los intereses de los contribuyentes (los principales) y, así, el proceso político podría mejorar.
12. La eliminación o la limitación de monto de los seguros de depósito ayudaría a reducir el riesgo moral de una toma de riesgos excesiva por parte de los bancos. Sin embargo, haría más probables los fracasos y el pánico bancario, por lo que esto no es una buena idea.
14. La economía se beneficiaría de una reducción en el riesgo moral; es decir, los bancos no desearían asumir demasiado riesgo porque, al hacerlo, aumentarían sus primas de seguros de depósitos. Sin embargo, el problema es que es difícil vigilar el grado de riesgo de los activos bancarios porque con frecuencia tan sólo el banco que hace los préstamos sabe qué tan riesgosos son.

Capítulo 12 Estructura de los bancos centrales y del Sistema de la Reserva Federal

1. Ante una hostilidad tradicional de los estadounidenses hacia un banco central y hacia una autoridad centralizada, se estableció el sistema de 12 bancos regionales para difundir el poder a lo largo de fronteras de tipo regional.
3. Al igual que la Constitución de Estados Unidos, el Sistema de la Reserva Federal, originalmente establecido por la Ley de la Reserva Federal, está sujeto a muchos controles y equilibrios, y es una institución peculiarmente estadounidense. La capacidad de los 12 bancos regionales para afectar la política de descuento se entiende como un control sobre el poder centralizado de la Junta de Gobernadores, del mismo modo que los derechos de los estados son un equilibrio del poder centralizado del gobierno federal. La disposición de que debe haber tres tipos

de directores (A, B, y C), los cuales representarán a diferentes grupos (banqueros profesionales, hombres de negocios y público en general), tuvo nuevamente como finalidad evitar que cualquier grupo dominara a la Fed. La independencia de la Fed respecto al gobierno federal y el establecimiento de los bancos de la Reserva Federal como instituciones incorporadas tuvieron la intención adicional de restringir el poder del gobierno sobre la industria bancaria.

5. La Junta de Gobernadores establece los requerimientos de reservas y la tasa de descuento; el FOMC dirige las operaciones de mercado abierto. Sin embargo, en la práctica, el FOMC ayuda a tomar decisiones acerca de los requerimientos de reserva y de las tasas de descuento.
7. La estructura del Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC) es similar a la de la Reserva Federal: los Bancos Centrales Nacionales (BCN) tienen un papel similar al de los Bancos de la Reserva Federal y la Junta Ejecutiva es similar a la Junta de Gobernadores. El Consejo de Gobierno tiene un papel similar al del FOMC y sus miembros votantes incluyen a los presidentes de los BCN y a los miembros de la Junta Ejecutiva, del mismo modo que el FOMC tiene sus miembros votantes en los presidentes del Banco de la Reserva Federal y los miembros de la Junta de Gobernadores. Sin embargo, existen algunas diferencias. Primera, los presupuestos de los Bancos de la Reserva Federal son controlados por la Junta de Gobernadores, mientras que los BCN controlan sus propios presupuestos y el presupuesto del BCE en Francfort. Segunda, las operaciones monetarias del Eurosistema son conducidas por los BCN en cada país y, por consiguiente, las operaciones monetarias no son centralizadas como lo son en el Sistema de la Reserva Federal. Tercera, en contraste con la Fed, el BCE no está implicado en la supervisión y en la regulación de las instituciones financieras. El SEBC es más independiente que la Fed porque su escritura constitutiva sólo se puede modificar por medio de una revisión del Tratado de Maastricht, un proceso muy difícil porque todos los signatarios del tratado deben estar de acuerdo en aceptar cualquier cambio propuesto, mientras que la escritura constitutiva de la Fed puede cambiarse por medio de la legislación, lo cual es mucho más fácil de lograr. Por otra parte, la meta del SEBC está más claramente especificada que la meta de la Fed porque el Tratado de Maastricht afirma que la meta primordial a largo plazo del SEBC es la estabilidad de precios, aunque no especifica exactamente qué significa “estabilidad de precios”.
9. La amenaza de que el Congreso adquiera un mayor control sobre las finanzas y los presupuestos de la Fed.
11. Falsa. La maximización de la riqueza de uno no descarta el altruismo. La operación a favor de los intereses del público es con toda claridad un objetivo de la Fed. La teoría del comportamiento burocrático sólo señala que otros objetivos, como la maximización del poder, también influyen en la toma de decisiones de la Fed.
13. Falsa. La Fed todavía se encuentra sujeta a presiones políticas, porque el Congreso puede promulgar una legislación que limite el poder de la Fed. Si la Fed tiene un mal desempeño, el Congreso puede hacer que esta institución rinda cuentas promulgando una legislación que no sea del agrado de la Fed.
15. El argumento para no informar las directrices del FOMC en forma inmediata es que se mantiene al Congreso alejado de la Fed, capacitando así a esta última para adoptar una política monetaria independiente que se encuentre menos sujeta a la inflación y a los ciclos políticos. El argumento para informar la directriz en forma inmediata es que haría a la Fed más responsable.

Capítulo 13 Creación de depósitos múltiples y el proceso de la oferta monetaria

2. Las reservas permanecen inalteradas, pero la base monetaria disminuye en \$2 millones, como lo indican las siguientes cuentas T:

Irving, el inversionista			
Activos		Pasivos	
Moneda	–\$2 millones		
Valores	+\$2 millones		

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Valores	–\$2 millones	Moneda	–\$2 millones

3. Las reservas aumentan en \$50 millones, pero la base monetaria aumenta en \$100 millones, como lo indican las cuentas T para los cinco bancos y como lo indica la Fed:

Cinco bancos			
Activos		Pasivos	
Reservas	+\$50 millones	Préstamos	
		descontados	+\$100 millones
		Depósitos	–\$50 millones

Sistema de la Reserva Federal			
Activos		Pasivos	
Préstamos		Reservas	+\$50 millones
descontados	+\$100 millones	Moneda	+\$50 millones

5. Las cuentas T son idénticas a las que aparecen en los apartados “Creación de depósitos: el banco individual” y “Creación de depósitos: el sistema bancario”, excepto en que todos los asientos se multiplican por 10,000 (es decir, \$100 se convierte en \$1 millón). El resultado neto es que los depósitos en cuentas de cheques aumentan en \$10 millones.
7. La compra de bonos de \$1 millón de la Fed incrementa las reservas en el sistema bancario en \$1 millón, y el incremento total en los depósitos en cuentas de cheques es de \$10 millones. El hecho de que los bancos compren valores en lugar de hacer préstamos con su exceso de reservas no implica ninguna diferencia en el proceso de creación de depósitos múltiples.
9. Las reservas en el sistema bancario disminuyen en \$1,000 y ocurre una contracción múltiple, reduciendo los depósitos en cuentas de cheques en \$10,000.

11. El nivel de los depósitos en cuentas de cheques disminuye en \$50 millones. La cuenta T del sistema bancario en equilibrio es como sigue:

Sistema bancario			
Activos		Pasivos	
Reservas	−\$5 millones	Depósitos	
Valores	+\$5 millones	en cuentas	
Préstamos	−\$50 millones	de cheques	−\$50 millones

13. El \$1 millón de tenencias de exceso de reservas significa que el banco tiene que reducir sus tenencias de préstamos o de valores, empezando así el proceso de contracción múltiple. Puesto que la razón de reservas requeridas es del 10%, los depósitos en cuentas de cheques deben reducirse en \$10 millones.
15. El depósito de \$100 en el banco incrementa sus reservas en \$100. Esto inicia el proceso de expansión múltiple de depósitos, conduciendo a un incremento en depósitos en cuentas de cheques de \$1,000.

Capítulo 14 Determinantes de la oferta monetaria

- Incierta. Como indica la fórmula de la ecuación 4, si $r + e$ es mayor que 1, el multiplicador monetario puede ser inferior a 1. Sin embargo, en la práctica, e es tan pequeña que $r + e$ es inferior a 1 y el multiplicador monetario es mayor que 1.
- La oferta de dinero disminuyó agudamente porque cuando c aumentó, hubo un cambio de un componente de la oferta de dinero (depósitos en cuentas de cheques) con más expansión múltiple a otro componente (moneda) con menos expansión múltiple. La expansión general de depósitos múltiples disminuyó, lo cual condujo a un descenso en la oferta de dinero.
- Hay un cambio de un componente de la oferta de dinero (depósitos en cuentas de cheques) con menos expansión múltiple a otro (cheques de viajero) con más expansión múltiple. Por consiguiente, la expansión múltiple aumenta y la oferta de dinero se ve incrementada.
- Sí, porque sin requerimientos de reservas sobre depósitos a plazo, un cambio de los depósitos en cuentas de cheques (con menos expansión múltiple) a los depósitos a plazo (con más expansión múltiple) incrementa el monto total de depósitos y aumenta el valor de $M2$. Sin embargo, si los requerimientos de reserva fueran iguales a ambos tipos de depósitos, los dos se sujetarían a la misma cantidad de expansión múltiple y un cambio del uno al otro no tendría efectos sobre $M2$. Así, el control de $M2$ se encontraría en una mejor posición porque los cambios aleatorios de los depósitos a plazo a los depósitos en cuentas de cheques, o viceversa, no afectarían a $M2$.
- Tanto la compra de \$100 millones de bonos de la Fed (que aumenta la base monetaria) y la disminución de r (que incrementa el monto de la expansión múltiple y aumenta el multiplicador monetario) conducen a un incremento en la oferta de dinero.
- La venta de la Fed de \$1 millón de bonos contrae la base monetaria en \$1 millón y la reducción de préstamos de la Reserva Federal reduce la base monetaria en otro \$1 millón. El descenso resultante de \$2 millones en la base monetaria conduce a un decremento en la oferta de dinero.

13. Un aumento en la inflación esperada incrementaría las tasas de interés (a través del efecto de Fisher), lo cual ocasionaría a la vez que e disminuyera y que el valor de las reservas solicitadas en préstamo aumentara. El decremento en e aumenta el monto de las reservas disponibles para dar apoyo a los depósitos en cuentas de cheques de tal forma que los depósitos y el multiplicador monetario aumenten. El incremento en las reservas solicitadas en préstamo ocasiona que la base monetaria aumente. El incremento resultante en el multiplicador monetario y en la base monetaria conduce a un aumento en la oferta de dinero.
15. La oferta de dinero disminuiría, porque si se eliminara la ventanilla de descuentos, los bancos necesitarían mantener más exceso de reservas, dejando una menor cantidad de reservas disponibles para dar apoyo a los depósitos. Además, la abolición de los descuentos reduciría el volumen en las reservas solicitadas en préstamo, lo cual también causaría que la base monetaria y la oferta de dinero disminuyeran.

Capítulo 15 Herramientas de la política monetaria

- La tormenta de nieve ocasionaría que la flotación aumentara, lo cual incrementaría la base monetaria. Para contrarrestar este efecto, el administrador realizará una venta defensiva de mercado abierto.
- Como vimos en el capítulo 13, cuando los depósitos de la Tesorería en la Fed disminuyen, la base monetaria aumenta. Para contrarrestar este incremento, el administrador emprendería una venta de mercado abierto.
- Indica que las operaciones defensivas de mercado abierto son mucho más comunes que las operaciones dinámicas, porque los acuerdos de recompra se usan principalmente para conducir operaciones defensivas encaminadas a contrarrestar los cambios temporales en la base monetaria.
- Un incremento en los depósitos en cuentas de cheques conduce a un incremento en las reservas requeridas a cualquier tasa de interés dada y, por consiguiente, desplaza la curva de demanda hacia la derecha. Si la tasa de los fondos federales se encuentra inicialmente por debajo de la tasa de descuento, esto conduce a un incremento en la tasa de los fondos federales. Si la tasa de los fondos federales se encuentra inicialmente a la tasa de descuento, entonces la tasa de los fondos federales sólo permanecerá en el nivel de la tasa de descuento.
- Esta afirmación es incorrecta. La FDIC no sería eficiente al tratar de eliminar el pánico bancario sin la concesión de préstamos descontados por parte de la Fed a bancos con problemas para evitar que las quiebras bancarias se esparcieran.
- Lo más probable es que no. Si la meta de la tasa de los fondos federales se encuentra inicialmente por debajo de la tasa de descuento y el descenso en la tasa de descuento aún la deja por arriba de la meta de los fondos federales, entonces el desplazamiento en la curva de oferta no tiene efecto sobre la tasa de los fondos federales. Además, la Fed generalmente moviliza la tasa de descuento en línea con los cambios en la meta de la tasa de los fondos federales, de tal forma que los cambios en la tasa de descuento no den información adicional acerca de la dirección de la política monetaria.
- Falsa. Como demuestra el análisis del enfoque del canal/corredor para la fijación de las tasas de interés, los bancos centrales aún pueden controlar muy de cerca las tasas de interés instalando medios permanentes donde la diferencia entre la tasa de interés que se paga sobre las reservas que se mantienen en el banco central y la tasa de interés que se cobra sobre los préstamos de los bancos centrales a los bancos se mantiene a un nivel mínimo.

15. Las operaciones de mercado abierto son más flexibles, más reversibles, y más rápidas de implantar que las otras dos herramientas. La política de descuento es más flexible, más reversible y más rápida de implantar que cambiar los requerimientos de reservas, pero es menos eficiente que cualquiera de las otras dos herramientas.

Capítulo 16 ¿Qué deberían hacer los bancos centrales? Objetivos de la política monetaria, estrategia y tácticas

1. En desacuerdo. Algún desempleo es benéfico para la economía porque la disponibilidad de los trabajos vacantes hace más probable que un trabajador encuentre el empleo correcto y que el patrón encuentre al trabajador adecuado para el trabajo.
3. Verdadera. En tal mundo, el logro de una meta de reservas significaría que la Fed también alcanza su meta de la tasa de interés, o viceversa. De este modo, la Fed podría optar tanto por una meta de reservas como por una meta de la tasa de interés al mismo tiempo.
5. La Fed puede controlar la tasa de interés sobre los fondos federales comprando y vendiendo bonos en el mercado abierto. Cuando la tasa de los fondos de la Fed aumentara por arriba del nivel fijado como meta, la Fed compraría bonos, lo cual incrementaría las reservas no solicitadas en préstamo y bajaría la tasa de interés a su nivel fijado como meta. De manera similar, cuando la tasa de fondos federales disminuye por debajo del nivel fijado como meta, la Fed vendería bonos para aumentar la tasa de interés al nivel fijado como meta. Las operaciones resultantes del mercado abierto, desde luego, afectarían la cantidad de las reservas y la oferta de dinero y provocarían un cambio. La Fed estaría cediendo el control de las reservas y la oferta de dinero para alcanzar su meta de la tasa de interés.
7. En desacuerdo. Aunque las tasas de interés *nominal* se miden de una manera más exacta y más rápida que la oferta de dinero, la variable de la tasa de interés que más le preocupa a quienes formulan las políticas es la tasa de interés *real*. Ya que la medición de la tasa de interés real requiere de estimaciones de la inflación esperada, no es verdad que las tasas de interés real se midan necesariamente de una manera más exacta y más rápida que la oferta de dinero. Por consiguiente, las metas de la tasa de interés no son necesariamente mejores que las metas de la oferta de dinero.
11. La fijación de metas monetarias tiene la ventaja de que capacita a un banco central para que ajuste su política monetaria con miras a atender las consideraciones nacionales. Además, la información acerca de si el banco central está logrando su meta se conoce casi de inmediato.
13. Los bancos centrales que adoptan la fijación de una meta inflacionaria participan en amplias campañas de información pública que incluyen la distribución de folletos ilustrados, la publicación de documentos del tipo de *Reportes de inflación*, la realización de discursos para el público y la comunicación continua con el gobierno electo.
15. Incierta. Si la relación entre los agregados monetarios y la variable de la meta —por ejemplo, la inflación— es inestable, entonces la señal que dan los agregados monetarios no es de mucha utilidad y no es un buen indicador acerca de si la postura de la política monetaria es correcta.
17. Falsa. No existe un juego de ventajas y desventajas entre la inflación y el desempleo, por consiguiente, a largo plazo un banco central con un mandato dual que trate de promover un nivel

máximo de empleo mediante la adopción de políticas inflacionarias no tendría más éxito para reducir el desempleo que uno cuya meta primaria fuera la estabilidad de precios.

19. Todos le permiten a un banco central adoptar una política monetaria independiente que pueda concentrarse en las consideraciones nacionales.

Capítulo 17 El mercado de divisas

2. Falsa. Aunque una moneda débil tiene el efecto negativo de hacerla más costosa para comprar bienes extranjeros o para viajar al extranjero, puede ayudar a la industria nacional. Los bienes nacionales se vuelven más baratos en relación con los bienes extranjeros y la demanda de bienes producidos en el país aumenta. Las ventas más altas de productos nacionales pueden conducir a un mejor nivel de empleo, un efecto benéfico sobre la economía.
4. Predice que el valor del yen disminuirá en un 5% en términos de los dólares.
6. Aun cuando el nivel de precios en Japón aumentó en relación con el de Estados Unidos, el yen se revaluó porque el incremento en la productividad japonesa en relación con la productividad estadounidense hizo posible que los japoneses continuaran vendiendo sus productos con una utilidad a un alto valor del yen.
8. La libra se devalúa pero rebasa ciertos lineamientos, disminuyendo más a corto plazo que a largo plazo. Considere que la Gran Bretaña es el país nacional. El incremento en la oferta de dinero conduce a un nivel de precios nacionales más alto a largo plazo, lo cual conduce a un tipo de cambio esperado a futuro más bajo. Además, el incremento en la oferta de dinero disminuye la tasa de interés nacional sobre los activos en libras. Ambos cambios disminuyen el rendimiento esperado sobre los activos en libras a cualquier tipo de cambio dado, desplazando la curva de demanda hacia la izquierda. El resultado a corto plazo es un valor más bajo de la libra. Sin embargo, a largo plazo, la tasa de interés nacional regresa a su valor anterior y la curva de demanda vuelve a desplazarse un tanto hacia la derecha. El tipo de cambio aumenta hasta cierto punto, pero aún permanece por debajo de su nivel inicial.
10. El dólar se depreciará. Un incremento en las tasas de interés nominales pero un decremento en la tasa real implica un aumento en la inflación esperada, que produce una depreciación esperada del dólar mayor que el incremento en la tasa de interés nacional. Como resultado de ello, el rendimiento esperado sobre los activos en dólares disminuye a cualquier tipo de cambio, desplazando la curva de demanda hacia la izquierda y conduciendo a un decremento en el tipo de cambio.
12. El peso se depreciará. Considere que México es el país nacional. Un acrecentamiento en la demanda de importaciones disminuiría al tipo de cambio esperado a futuro y daría como resultado una apreciación esperada más baja del peso. El resultante rendimiento esperado más bajo sobre los activos en pesos a cualquier tipo de cambio dado desplazaría entonces la curva de demanda hacia la izquierda, conduciendo a un decremento en el tipo de cambio del peso.
14. La contracción de la oferta de dinero europea aumentará la tasa de interés europea e incrementará el valor futuro del euro, y ambas cosas disminuirán el rendimiento relativo esperado sobre los activos en dólares. La curva de demanda se desplazará entonces hacia la izquierda y el dólar se depreciará.

Capítulo 18 El sistema financiero internacional

2. La compra de dólares se relaciona con una venta de activos extranjeros, lo cual significa que las reservas internacionales disminuirán y la base monetaria se reducirá. El descenso resultante en la oferta de dinero ocasiona que las tasas de interés aumenten, y disminuye el nivel futuro de precios, aumentando con ello el tipo de cambio esperado a futuro. Estos dos efectos aumentan el rendimiento esperado sobre los activos en dólares a cualquier tipo de cambio dado, desplazando la curva de demanda hacia la derecha y aumentando el tipo de cambio de equilibrio.
4. Porque otros países intervienen con frecuencia en el mercado de divisas cuando Estados Unidos tiene un déficit, de manera que las tenencias de reservas internacionales de esa nación no cambien. En contraste, cuando los Países Bajos tienen un déficit, este país debe intervenir en el mercado de divisas y comprar euros, lo cual da como resultado una reducción de las reservas internacionales para los Países Bajos y para el territorio europeo.
6. Dos francos por dólar.
8. Un superávit cuantioso en la balanza de pagos puede requerir que un país financie el superávit mediante la venta de su moneda en el mercado de divisas, ganando con ello reservas internacionales. El resultado es que el banco central habrá dado una mayor cantidad de su moneda al público y la base monetaria aumentará. El incremento resultante en la oferta de dinero puede causar que el nivel de precios aumente, conduciendo a una tasa de inflación más alta.
10. Para financiar los déficit, los bancos centrales de estos países podrían intervenir en el mercado de divisas y comprar moneda nacional, implantando con ello una política monetaria contraccionista. El resultado es que venderían reservas internacionales y su base monetaria disminuiría, conduciendo a un decremento en la oferta de dinero.
12. Cuando otros países compran dólares estadounidenses para evitar que sus tipos de cambio varíen frente al dólar, a causa del déficit de Estados Unidos, aumentan sus reservas internacionales y su base monetaria se incrementa. El resultado es que la oferta monetaria de estos países crece más rápido y conduce a una inflación más alta a nivel mundial.
14. No hay efectos directos sobre la oferta de dinero porque no existe una intervención del banco central en un régimen del tipo de cambio puramente flexible; por consiguiente, los cambios en las reservas internacionales que afectan la base monetaria no ocurren. Sin embargo, la política monetaria se puede ver afectada por el mercado de divisas, porque las autoridades monetarias querrán manipular los tipos de cambio modificando la oferta de dinero y las tasas de interés.
16. Primero, la meta del tipo de cambio mantiene directamente a la inflación bajo control vinculando la tasa de inflación para los bienes internacionalmente negociados con la que se encuentra en el país ancla respecto al cual su moneda está vinculada. Segundo, da una regla automática para la conducción de la política monetaria que ayuda a mitigar el problema de inconsistencia temporal. Tercero, tiene la ventaja de simplicidad y claridad.
18. Con un tipo de cambio vinculado, a los especuladores se les presenta algunas veces una apuesta unidireccional en la cual la única vía para una moneda es disminuir de valor. En este caso, la venta de la moneda antes de la depreciación probable les da una oportunidad atractiva de utilidades con rendimientos espe-

rados potencialmente altos. Como resultado de ello, reaccionan y atacan a la moneda.

20. El mercado de bonos a largo plazo puede ayudar a reducir el problema de la inconsistencia temporal porque los políticos y los bancos centrales comprenderán que la adopción de una política excesivamente expansionista conducirá a un temor inflacionario en cual surgen expectativas inflacionarias, las tasas de interés aumentan y sobreviene un agudo descenso en los precios de los bonos a largo plazo. De manera similar, ellos comprenderán que una política monetaria demasiado expansionista dará como resultado una pronunciada disminución en el valor de la moneda. La eliminación de estos resultados restringe a los responsables de la formulación de políticas y a los políticos y, en consecuencia, es menos probable que ocurra una política monetaria inconsistente temporal.
22. Una junta monetaria tiene la ventaja de que el banco central ya no puede imprimir dinero para generar inflación, y existe un compromiso más fuerte para un tipo de cambio fijo. La desventaja es que la moneda aún está sujeta a un ataque especulativo, lo cual puede conducir a una aguda contracción de la oferta de dinero. Además, una junta monetaria limita la capacidad del banco central para desempeñar un papel de prestamista de última instancia.

Capítulo 19 La demanda de dinero

1. La velocidad es de aproximadamente 10 en 2004, 11 en 2005 y 12 en 2006. La tasa de crecimiento de la velocidad es de aproximadamente un 10% anual.
3. El PIB nominal disminuye en aproximadamente un 10%.
5. El nivel de precios se cuadruplica.
7. Los dos descensos más grandes son durante la recesión en 1920 y la Gran Depresión de 1929-1933. Estos descensos indican que la velocidad es procíclica, es decir, aumenta durante los auges en los ciclos de negocios y disminuye durante las recesiones en esos ciclos. Los datos de la figura 1 indican que no es razonable suponer que los descensos en la cantidad de dinero ocasionan declives en los gastos agregados porque cuando estos últimos disminuyen, ello podría sólo reflejar el hecho de que la velocidad disminuye en ese momento.
9. La demanda de dinero aumentará. Las personas tendrían más probabilidades de esperar que las tasas de interés disminuyeran y, por tanto, tendrían más probabilidades de esperar que los precios de los bonos aumentaran. El incremento en el rendimiento esperado sobre los bonos en relación con el dinero significará entonces que las personas demandarían menos dinero.
11. Los saldos monetarios deben promediar la mitad del ingreso mensual de Grant, porque él no mantendría bonos, ya que el hecho de mantenerlos implicaría costos adicionales de corretaje, pero no le daría ningún ingreso por intereses.
13. Verdadera. Como los bonos son más riesgosos que el dinero, las personas con aversión hacia el riesgo probablemente querrían mantener ambos.
15. En la perspectiva de Keynes, la velocidad es impredecible porque las tasas de interés, las cuales tienen fuertes fluctuaciones, afectan la demanda de dinero y, por ende, la velocidad. Además, el análisis de Keynes indica que si las expectativas de las personas en relación con el nivel normal de las tasas de interés cambian, la demanda de dinero se modifica. Keynes consideraba que estas expectativas se movían de manera impredecible, queriendo decir con ello que la demanda y la velocidad del dinero también son impredecibles. Friedman ve como estable

la demanda de dinero y ya que él también cree que los cambios en las tasas de interés sólo tienen efectos mínimos sobre la demanda de dinero, su postura es que la demanda de dinero y, por tanto, la velocidad, son predecibles.

Capítulo 20 El modelo ISLM

- Las compañías reducen la producción cuando su inversión no planeada en inventarios es mayor de cero, ya que están produciendo más de lo que pueden vender. Si continúan con la producción actual, las utilidades se verían afectadas porque estarían acumulando un inventario no deseado, el cual es costoso de almacenar y de financiar.
- El nivel de equilibrio de la producción es de 1,500. Cuando los gastos de inversión planeados disminuyen en 100, el nivel de equilibrio de la producción se reduce en 500 para llegar a 1,000.
- Nada. El incremento de \$100 mil millones en los gastos de inversión planeados queda compensado en forma exacta por el descenso de \$100 mil millones en los gastos autónomos del consumo, y los gastos autónomos y el producto agregado permanecen inalterados.
- La producción de equilibrio de 2,000 ocurre en la intersección de la línea de $45^\circ Y = Y^{ad}$ y la función de la demanda agregada $Y^{ad} = C + I + G = 500 + 0.75Y$. Si los gastos del gobierno aumentan en 100, la producción de equilibrio aumentará en 400 hasta 2,400.
- Los impuestos deben reducirse en \$400 mil millones porque el incremento en la producción para un decremento de \$T en los impuestos es de \$T; es decir, es igual al cambio en los gastos autónomos $pmc \times T$ multiplicado por el multiplicador $1/(1 - pmc) = (pmc \times T) [1/(1 - pmc)] = 0.5T/[1 - 0.5] = 0.5T/0.5 = T$.
- Aumenta. La disminución en los gastos autónomos proveniente de un incremento en los impuestos siempre es menor que el cambio en los impuestos porque la propensión marginal hacia el consumo es inferior a 1. En contraste, los gastos autónomos aumentan sobre la base de uno por uno con un cambio en los gastos autónomos del consumo. Si los impuestos y los gastos autónomos del consumo aumentan en la misma cantidad, los gastos autónomos deben aumentar y el producto agregado también lo hará.
- Cuando el producto agregado disminuye, la demanda de dinero se reduce, desplazando la curva de demanda de dinero hacia la izquierda, lo cual causa que la tasa de interés de equilibrio disminuya. Ya que la tasa de interés de equilibrio disminuye cuando se reduce el producto agregado, existe una asociación positiva entre el producto agregado y la tasa de interés de equilibrio, y la curva LM muestra una pendiente ascendente.

Capítulo 21 Política fiscal y monetaria en el modelo ISLM

- Cuando los gastos de inversión se redujeron, la función de la demanda agregada en el diagrama cruzado de Keynes disminuyó, conduciendo a un nivel más bajo de la producción de equilibrio para cualquier tasa de interés determinada. El descenso en la producción de equilibrio para cualquier tasa de interés determinada implica que la curva IS se desplaza hacia la izquierda.
- Falsa. También puede eliminarse por un descenso en el producto agregado, lo cual disminuye la demanda de dinero y la vuelve a poner en igualdad con la oferta de dinero.
- El modelo ISLM da en forma exacta este resultado. Las reducciones fiscales desplazaron la curva IS hacia la derecha, mientras que el dinero escaso movió la curva LM hacia la izquierda. La tasa de interés en la intersección de las nuevas curvas IS y LM

es necesariamente más alta al nivel inicial de equilibrio, y el producto agregado puede ser más alto.

- Porque indica que una meta para la tasa de interés es mejor que una meta para la oferta de dinero. La razón es que la demanda inestable de dinero incrementa la volatilidad de la curva LM en relación con la curva IS, lo cual hace más probable que una meta de una tasa de interés sea preferible a una meta de oferta de dinero.
- El efecto sobre la curva de demanda agregada es incierto. Un incremento en los gastos del gobierno desplazaría la curva IS hacia la derecha, aumentando la producción de equilibrio para un nivel determinado de precios. La reducción en la oferta de dinero desplazaría la curva LM hacia la izquierda, disminuyendo la producción de equilibrio para un nivel de precios determinado. Dependiendo de cuál de estos dos efectos sobre la producción de equilibrio sea más fuerte, la curva de demanda agregada podría desplazarse hacia la derecha o hacia la izquierda.
- Sin efecto. La curva LM sería vertical en este caso, significando que un incremento en los gastos del gobierno y un desplazamiento hacia la derecha en la curva IS no conducirían a una producción agregada más alta, sino más bien sólo a un incremento en la tasa de interés. Para cualquier nivel de precios determinado, la producción de equilibrio seguiría siendo la misma y la curva de demanda agregada no cambiaría.
- El incremento en las exportaciones netas desplaza la curva IS hacia la derecha, y el nivel de equilibrio de las tasas de interés y el producto agregado aumentarán.

Capítulo 22 Análisis de oferta y demanda agregadas

- Puesto que la posición de la curva de demanda agregada es fija si el ingreso nominal ($P \times Y$) es fijo, la afirmación de Friedman implica que la posición de la curva de la demanda agregada está completamente determinada por la cantidad de dinero. Esto está incorporado en la curva de demanda agregada monetarista porque se desplaza únicamente cuando varía la oferta de dinero.
- La curva de demanda agregada se desplaza porque una variación en los "espíritus animales" ocasiona que los gastos del consumidor o los gastos de inversión planeados también se modifiquen, lo cual causa entonces que la cantidad del producto agregado demandado cambie a cualquier nivel de precios determinado.
- Verdadera. Dada la existencia de costos fijos de producción a corto plazo, las empresas pueden obtener utilidades más altas produciendo más cuando los precios son más altos. El comportamiento de maximización de las utilidades por parte de las empresas las conduce a incrementar la producción cuando los precios son más altos.
- La curva de oferta agregada a corto plazo se desplazaría hacia la derecha porque los costos de producción disminuirían y la curva de oferta agregada a largo plazo también se desplazaría hacia la derecha porque la productividad sería más alta.
- El derrumbe en los gastos de inversión durante la Gran Depresión redujo la cantidad de producción demandada a cualquier nivel de precios dado y desplazó la curva de demanda agregada hacia la izquierda. En el diagrama de la demanda y la oferta agregadas, el nivel de equilibrio de los precios y el producto agregado disminuirían entonces, lo cual explica el descenso en el producto agregado y en el nivel de precios que ocurrieron durante la Gran Depresión.
- Tanto el incremento en la oferta de dinero como la reducción en los impuestos sobre la renta incrementarían la cantidad de

producción demandada a cualquier nivel de precios dado y, por consiguiente, desplazarán la curva de demanda agregada hacia la derecha. La intersección de la curva de demanda agregada y de la curva de oferta agregada a corto plazo quedará a un nivel más alto tanto en la producción como en el nivel de precios a corto plazo. Sin embargo, a largo plazo, la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazará hacia la izquierda, dejando la producción al nivel de la tasa natural, pero el nivel de precios será incluso más alto.

14. Ya que los bienes costarían más, el impuesto sobre ventas nacionales aumentaría los costos de producción y la curva de oferta agregada a corto plazo se desplazaría hacia la izquierda. La intersección de la curva de la oferta agregada a corto plazo con la curva de la demanda agregada sería entonces a un nivel más alto de precios y a un nivel más bajo de producto agregado; este último disminuiría y el nivel de precios aumentaría.

Capítulo 23 Mecanismos de transmisión de la política monetaria: la evidencia

4. Analizar qué auto está mejor construido produce evidencia del modelo estructural porque explica la razón por la cual un automóvil es mejor que el otro (es decir, la manera en la que el coche está construido). Preguntarle a los propietarios con qué frecuencia reparan sus automóviles produce una evidencia de la forma reducida porque sólo contempla la correlación de la confiabilidad con el productor del automóvil.
5. No necesariamente. Si los propietarios del automóvil de GM cambian su aceite con más frecuencia que los propietarios del Ford, los automóviles de GM tendrían mejores registros de reparaciones, aun cuando no sean automóviles más confiables. En este caso, es un tercer factor, la frecuencia de los cambios de aceite, lo que conduce a un mejor récord de reparaciones para los automóviles de GM.
6. No necesariamente. Aunque el motor Ford esté mejor construido que el motor del GM, el resto del automóvil de GM podría estar mejor hecho que el Ford. El resultado podría ser que el automóvil GM fuera más confiable que el Ford.
8. Si la Fed tiene tasas de interés fijadas como meta, un incremento en la producción que aumente las tasas de interés podría ocasionar que la Fed compre bonos y aumente su precio para volver a impulsar las tasas de interés nuevamente a su nivel fijado como meta (véase el capítulo 5). El resultado de estas compras de mercado abierto es que el incremento en la producción ocasionaría un aumento en la base monetaria y, por ende, un incremento en la oferta de dinero. Además, un incremento en la producción y en las tasas de interés ocasionaría que cayeran las reservas disponibles (porque los excesos de reservas disminuirían y el volumen de los préstamos descontados aumentaría). Si la Fed tiene una meta de reservas disponibles, el incremento en el producto agregado ocasionará entonces que la Fed aumente la oferta de dinero por considerar que el dinero está escaso.
10. Los monetaristas siguieron adelante para refinar sus modelos de la forma reducida con procedimientos estadísticos más complejos, un resultado de lo cual fue el modelo Saint Louis. Los keynesianos empezaron a buscar mecanismos de transmisión de la política monetaria que ellos tal vez ignoraron.
12. Falsa. La política monetaria puede afectar los precios de las acciones, los cuales afectan la q de Tobin, afectando de este modo los gastos de inversiones. Además, la política monetaria puede afectar la disponibilidad de préstamos, lo cual influye en los gastos de inversiones.
14. Existen tres mecanismos que se relacionan con los gastos del consumidor. Primero, un incremento en la oferta de dinero disminuye las tasas de interés y reduce el costo del financiamiento de las compras de los bienes durables, de manera que los gastos del consumidor en bienes durables aumentan. Segundo, un incremento en la oferta de dinero ocasionará que los precios de las acciones y la riqueza aumenten, conduciendo a mayores recursos de los consumidores para toda la vida y ocasionando que incrementen su consumo. Tercero, un incremento en la oferta de dinero que ocasiona que los precios de las acciones y el valor de los activos financieros aumenten también disminuye la probabilidad de problemas financieros por parte de las personas y, de esta forma, la gente gastará más en bienes durables.

Capítulo 24 Dinero e inflación

2. Puesto que las hiperinflaciones son ejemplos en los cuales el incremento en el crecimiento de la oferta de dinero es un evento exógeno, el hecho de que ocurra la inflación cuando el crecimiento de dinero es alto es una poderosa evidencia de que una alta tasa de crecimiento de dinero produce inflación.
4. Falsa. Aunque los intentos de los trabajadores por aumentar sus sueldos conducen a una inflación si el gobierno tiene una elevada meta de empleo, la inflación es todavía un fenómeno monetario, porque no puede ocurrir sin que se ajuste la política monetaria.
6. Verdadera. Si se financia con la creación de dinero, un déficit presupuestal temporal conduce a un desplazamiento hacia la derecha que ocurre una sola vez en la curva de demanda agregada y a un incremento que ocurre una sola vez en el nivel de precios. Sin embargo, una vez que desaparece el déficit presupuestal ya no hay razón para que la curva de demanda agregada cambie. Por consiguiente, un déficit temporal puede conducir a un desplazamiento continuo hacia la derecha de curva de la demanda agregada y, en consecuencia, no puede producir inflación, un incremento continuo en el nivel de precios.
8. Verdadera. La objeción monetarista a la política activista ya no sería tan seria. La curva de demanda agregada podría moverse más rápidamente hacia AD_2 en la figura 11 y la economía se desplazaría más rápidamente hacia el punto 2 porque la curva de oferta agregada a corto plazo no tendría tanto tiempo para cambiar. El escenario de un nivel de precios y de una producción altamente variables no ocurriría, haciendo más deseable la política activista.
10. Verdadera, si las expectativas acerca de la política afectan el proceso de fijación de sueldos. En este caso, los trabajadores y las empresas tienen más probabilidades de aumentar sus sueldos y sus precios porque saben que si lo hacen y como resultado de ello se desarrolla el desempleo, el gobierno adoptará políticas expansionistas para eliminar el desempleo. Así, el costo de impulsar hacia arriba los sueldos y los precios es más bajo, y los trabajadores y las empresas tendrán más probabilidades de hacerlo.
12. Verdadera. Si las expectativas acerca de la política no tienen efectos sobre la curva de oferta agregada a corto plazo es menos probable que se desarrolle una inflación generada por costos cuando los responsables de la formulación de políticas adoptan una política activista sujeta a ajustes. Además, si las expectativas acerca de la política no son de importancia, la adopción de una política no activista no sujeta a ajustes no tiene el beneficio oculto de hacer menos probable que los trabajadores impulsen hacia arriba sus sueldos generando desempleo. Así que el argumento de una política activista es más fuerte.

14. La vara grande que la Fed usa es la capacidad para permitir que el desempleo se desarrolle como resultado de un aumento en los sueldos no tratando de eliminar el desempleo con la política monetaria expansionista. La afirmación propone que la Fed debería adoptar una política no sujeta a ajustes porque esto evitará una inflación generada por costos y hará menos probable que se desarrolle el desempleo como resultado de los intentos de los trabajadores por impulsar sus sueldos hacia arriba.

Capítulo 25 Expectativas racionales: implicaciones para la política

2. Si se espera que una reducción de impuestos dure 10 años tendrá un efecto más grande sobre los gastos del consumidor que una reducción que se espere que dure sólo un año. La razón es que cuanto más tiempo se espera que dure la reducción de impuestos, mayor será su efecto sobre el ingreso promedio esperado y sobre los gastos del consumidor.
4. Verdadera, si la política antiinflacionista es creíble. Como se muestra en la figura 6, si la política antiinflacionista tiene credibilidad (y, por consiguiente, es esperada), no existe pérdida en la producción en el nuevo modelo clásico [la economía permanece en el punto 1 en la gráfica b)], y existe una menor pérdida de producción que la que se registraría en el nuevo modelo keynesiano [la economía se desplaza al punto 2'' en lugar de desplazarse al punto 2' en la gráfica c)].
6. Incierta. Es verdad que quienes formulan las políticas pueden reducir el desempleo adoptando una política más expansionista que lo que espera el público. Sin embargo, el supuesto de las expectativas racionales indica que el público tratará de anticipar las acciones de quienes formulan las políticas. Los responsables de estas últimas no pueden estar seguros de si la política será más o menos expansionista de lo que espera el público y por eso no pueden usar la política para producir un efecto predecible sobre el desempleo.
8. Verdadera, porque la crítica de Lucas indica que el efecto de la política sobre la inflación y sobre la producción depende de las

expectativas de público acerca de esa política. De esta forma, el resultado de una política en particular es menos cierto en la perspectiva de Lucas si las expectativas acerca de ella no son de importancia y es más difícil diseñar una política activista de estabilización de tipo benéfico.

10. Sí, si se espera que los déficit presupuestales conduzcan a una política monetaria inflacionista y las expectativas acerca de la política monetaria afectan la curva de oferta agregada a corto plazo. En este caso, un déficit presupuestal cuantioso ocasionaría que la curva de oferta agregada a corto plazo se desplace más hacia la izquierda porque la inflación esperada sería más alta. El resultado es que el incremento en el nivel de precios (la tasa de inflación) sería más alto.
13. La curva de oferta agregada a corto plazo se desplazaría hacia la izquierda menos que lo que la curva de demanda agregada se mueve hacia la derecha; así, en su intersección, el producto agregado aumentaría y el nivel de precios sería más alto que el que se registraría si el crecimiento de dinero se hubiera reducido a una tasa del 2%.
14. Usando el modelo tradicional, la curva de oferta agregada a corto plazo continuaría desplazándose hacia la izquierda a la misma tasa, y el menor desplazamiento hacia la derecha de la curva de demanda agregada, que resulta del hecho de que el crecimiento en la oferta de dinero se ha reducido, significaría un menor incremento en el nivel de precios y una reducción del producto agregado. En el modelo nekeynesiano, el efecto de esta política antiinflacionista sobre el producto agregado es incierto. La curva de oferta agregada a corto plazo no se desplazaría hacia la izquierda tanto como en el modelo tradicional, porque la política antiinflacionista es esperada, pero se movería hacia la izquierda más que en el nuevo modelo clásico. Por consiguiente, la inflación disminuye, pero el producto agregado puede aumentar o disminuir, dependiendo de si la curva de oferta agregada a corto plazo se mueve hacia la izquierda más o menos de lo que la curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha.

CRÉDITOS

Página 16. Figura 10: Hoja de cálculo de Excel con datos de las tasas de interés. Pantalla de Microsoft Excel® reimpresa con permiso de Microsoft Corp.

Página 17. Figura 11: Gráfica de Excel con datos de las tasas de interés. Pantalla de Microsoft Excel® reimpresa con permiso de Microsoft Corp.

Página 110. Seguimiento de las noticias financieras: La columna “Credit Markets”. “Treasury Prices Edge Higher Amid Stock-Market Weakness”, en *The Wall Street Journal*, 21-22 de enero de 2006, p. B6. Reimpreso con permiso de *The Wall Street Journal*, Copyright © 2006 Dow Jones & Company, Inc. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

Páginas 122-123. Seguimiento de las noticias financieras: Pronóstico de las tasas de interés. “*The Wall Street Journal* Forecasting Survey for 2006”, en *The Wall Street Journal*, 3 de enero de 2006, p. A2. Reimpreso con permiso de *The Wall Street Journal*, Copyright © 2006 Dow Jones & Company, Inc. Todos los derechos reservados en todo el mundo. Página 136. Seguimiento de las noticias financieras: Curvas de rendimiento. “Treasury Yield Curve”, en *The Wall Street Journal*, 22 de enero de 2003, p. C2. Reimpreso con permiso de *The Wall Street Journal*, Copyright © 2006 Dow Jones & Company, Inc. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

Página 301. Página 301. Figura 2: Crisis bancarias alrededor del mundo desde 1970. Reimpresa con permiso de Gerard Caprio y Daniel Klingebiel, “Episodes of Systemic and Borderline Financial Crises”, versión mimeográfica. © Banco Mundial, octubre e 1999.

Páginas 365-366. Extracto de *A Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1963, pp. 308-311), por Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz. © 1963 NBER, renovado en 1991. Reimpreso con permiso de Princeton University Press.

Página 433. Seguimiento de las noticias financieras: Tipos de cambio extranjeros. “Exchange Rates”, en *The Wall Street Journal*, 23 de febrero de 2006, p. C12. Reimpreso con permiso de *The Wall Street Journal*, Copyright © 2006 Dow Jones & Company, Inc. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

Página 454. Seguimiento de las noticias financieras: La columna “Currency Trading”. “Dollar rises on Deficit Report, European Bank’s Rate Message”, en *The Wall Street Journal*, 13 de enero de 2006, p. C3. Reimpreso con permiso de *The Wall Street Journal*, Copyright © 2006 Dow Jones & Company, Inc. Todos los derechos reservados en todo el mundo.

ÍNDICE

Las *t* cursivas se refieren a las tablas, las *f* se refieren a las figuras y las *b* al material presentado en recuadros.

A

Abstinencia reguladora, 294-295
 Abusos de información privilegiada, 44
 Acción(es), 31
 cálculo del precio de las acciones comunes, 151-154
 como fuente de fondos externos para los negocios, 182
 comunes, 5
 definición de, 5
 del Bundesbank alemán sobre la libra británica (1992), 472, 473*f*, 474
 desempeño de los analistas de inversiones y de los fondos mutuos en la selección de, 162-163
 dinero como, 50
 mercado y precios de, 154-156
 precios de. *Véase* Precios de acciones
 realización de inversiones en, 168-171
 Accionistas, 151
 Aceptaciones bancarias, 29
 Acopio o almacén de valor, el dinero como, 52
 Actividad económica agregada
 ciclos de negocios y, 577-580
 crisis financieras y, 205-208
 eficiencia de la política monetaria frente a la política fiscal en el control, 546-549
 modelo ISLM a largo plazo y efectos sobre, 552-554
 modelo ISLM y, 539-546
 Actividades
 comerciales, como actividades externas al balance general, 242-244
 problema del agente principal en, 242, 243*b*
 externas al balance general, 241-244, 284
 actividades comerciales y técnicas de administración de riesgos como, 242-244

búsqueda bancaria de utilidades e incremento en, 260
 definición de, 241
 generación del ingreso por honorarios como, 241-242
 regulaciones sobre activos bancarios y, 284
 ventas de préstamos como, 241
 Activistas (keynesianos) de la política económica del gobierno, 573-574
 análisis de las expectativas racionales de. *Véase* Revolución de las expectativas racionales
 debates de política sobre el desempleo desde la perspectiva de, 630-632
 debates de política sobre las expectativas desde la perspectiva de, 632-634
 fracasos de, en las décadas de 1960 y 1970, 639
 Activos
 acciones (oferta de), 99
 administración de, en los bancos, 226, 229-230
 bancarios. *Véase* Capital bancario
 cartera de, 37
 definición de, 3
 demanda de. *Véase* Demanda de activos
 diversificación de, 37
 en los balances generales, 219, 220*t*, 222-223
 en los balances generales de la Reserva Federal, 335
 flujos de, 99
 extranjeros. *Véase* Activos extranjeros
 extranjeros
 comparación de los rendimientos esperados sobre los activos nacionales y, 439-441
 venta de dólares, y compra de, 462*f*
 nacionales
 cambios en la demanda de, 444-447, 448*t*
 comparación de los rendimientos esperados sobre activos extranjeros y, 439-441
 curva de demanda para, 442-443
 curva de demanda para, 443*f*

rendimiento sobre (ROA), 232
 valor de, burbuja en, 173
 valor de, para intermediarios financieros selectos, 41*t*
 Acuerdo de Basilea (1988), 274, 284, 285*b*, 291
 banca electrónica como un desafío para, 289*b*
 protección del consumidor como categoría de, 288
 reformas del, 285*b*
 requerimientos de revelación como categoría de, 287
 Acuerdo de Louvre, 428*b*
 Acuerdo Plaza (1987), 428*b*, 480
 Acuerdos
 de readquisición (pactos de recompra), 29, 380
 recíprocos, 200
 Administración
 de activos-pasivos, 231
 de la liquidez, papel de las reservas en los bancos, 126-129, 230
 de la suficiencia del capital, 226, 231-233
 de pasivos en los bancos, 226, 230-231
 de riesgos
 evaluación de, 286-287
 del riesgo de crédito, 234-238
 del riesgo de la tasa de interés, 238-241
 Agencias de evaluación de crédito, 130
 conflicto de interés potencial en la evaluación y en las consultas del crédito, 199, nota 5
 Agregado monetario
 M1, 57-59
 base monetaria y, en la Gran Depresión, 367*f*
 componentes de, 57*t*
 confiabilidad de los datos de, 59-61
 datos de noticias financieras sobre, 58
 movimientos de la oferta de dinero (1980-2005), 362*f*, 363*f*, 364*f*
 proceso de la oferta de dinero, multiplicador monetario y, 351-355

I-2 ÍNDICE

- respuesta de la oferta de dinero
 - a variable selectas, 361*t*
 - tasas de crecimiento de, 60*f*, 61*t*
 - velocidad de, 496*f*
 - M2, 57-59
 - componentes de, 57*t*
 - confiabilidad de datos de, 59-61
 - proceso de la oferta de dinero,
 - multiplicador monetario y, 351, 370-72
 - tasas de crecimiento (1960-2005), 60*f*
 - tasas de crecimiento (2004-2005), 61*t*
 - tasas de interés y (1950-2005), 121*f*
 - velocidad del, 496*f*
 - Agregados de las reservas (reservas totales, reservas no solicitadas en préstamo, base monetaria, base no solicitada en préstamo) como instrumento de política, 412
 - Agregados monetarios
 - declive en el énfasis de (principios de 1982 y década de 1990), 426-427
 - fijación como objetivo (década de 1970), 424-425
 - fijación de la tasa anual de crecimiento como, 398-402
 - medición del dinero y, 56-59, 328 nota 6
 - Akerlof, George, “problema de los limones”, 186-187, 187, nota 3
 - Alemania
 - banco central. Véase Bundesbank
 - fijación
 - de la política monetaria como objetivo en, 400-402
 - del tipo de cambio como objetivo y, 482
 - fuentes de fondos externos para los negocios no financieros en, 182*f*
 - hiperinflación en, 52, 614, 615*f*
 - Amazon.com, 200*b*
 - American Stock Exchange (Bolsa de Valores de Estados Unidos), 26, 27
 - Análisis
 - básico de intervalos, 239
 - de duración, riesgo de la tasa de interés medido por el uso del, 85, nota 4, 239-240
 - de intervalos, 239-240
 - de la oferta y la demanda, 99
 - agregadas, 561-682
 - del sistema de tipos de cambio fijos, 467-471
 - en el mercado de bonos, 95-96, 97*f*, 99-105
 - en el mercado de dinero, 111-113
 - en el mercado de reservas, 374-375
 - equilibrio de mercado, 98-99
 - para la demanda del dinero, 113, 114, 115*f*
 - tipo de cambio extranjero, 435-438
 - técnico, predicción de los precios de las acciones
 - usando, 164-165, 165, nota 10
- Analistas de inversiones, evidencia a favor de la eficiencia del mercado en la actuación de, 162-163
- Ancla nominal, 394
 - estabilidad de precios y, 394, 395
 - política monetaria con un ancla nominal implícita, en Estados Unidos, 408-11*t*
- Anomalías, eficiencia de mercado y, 166-67
- Anticipos. Véase Préstamos
- descontados
- Aplicaciones, 14
 - aumento en la inflación en Estados Unidos (1960-1980), explicación, 627-629
 - comportamiento de la tasa de interés, 105-110, 114, 116-118
- credibilidad
 - de la política antiinflacionaria de Volcker, 634-635
 - durante la administración de Reagan del déficit presupuestal, 656-557
- crisis
 - de divisas (1992), 472-474
 - de divisas en los países con mercados emergentes (1990), 474-575
 - financieras en Estados Unidos, 208-211
 - financieras en los países con mercados emergentes, 211-214
- de las tasas de interés, 386-388
- de lecciones de política monetaria a Japón, 607-608
- derrumbe de los gastos de inversiones durante la Gran Depresión, 521-522
- desarrollo
 - financiero y crecimiento económico en los países en transición, 203-204
 - financiero en China, 204-205
 - discusión de la importancia de la política monetaria para las fluctuaciones económicas, 587-596
 - efectos de las reducciones de impuestos de la administración de Bush sobre las tasas de interés, 134
 - efectos del terrorismo, de los derrumbes y de los escándalos sobre el mercado de acciones, 156, 172-173
 - escándalos corporativos y recuperación de la recesión de marzo de 2001, 605-606
 - euro, siete primeros años del, 453
 - fijación de la oferta de dinero como objetivo versus guía para inversiones en el mercado de acciones, 168-171
 - interpretación de las curvas de rendimiento, 145-146
 - lectura de la columna “Currency Trading” del *Wall Street Journal*, 453-455
 - oferta agregada y análisis de la demanda, y ciclo de política monetaria y precios de las acciones, 155-156
 - precios de los bonos y tasas de interés, 80-82
 - rendimiento al vencimiento, 71, 73, 74, 76-77
 - requisitos de reservas, disminución en los, 385-386
 - reservas internacionales de China, 470
 - tasas de interés (1973-2005), 452-453
 - tipo
 - de cambio de equilibrio, 447-451
 - de cambio, volatilidad de, 451
 - de cambio extranjero y caminata aleatoria, 165
 - valor presente simple, 69-70
 - Apreciación de la moneda, 432, 434, 438, 446, 449
 - Aprobación de los bancos, 284-286
 - Aranceles, 437
 - Arbitraje regulador, 284

- Argentina
 - crisis financieras en (2001), 211-214, 302, 474-475
 - inflación en, 614-615
 - junta monetaria, 486*b*
- Ataques
 - especulativos sobre la moneda, 472, 473, 474
 - fijación del tipo de cambio como objetivo y, 482, 483
 - terroristas del 11 de septiembre de 2001
 - mercado de acciones y, 156, 384*b*
 - Texas, crisis de ahorros y de préstamos en los, 295
- ATM. Véase Cajeros automáticos
- Australia, 260, 385
 - sistema de canal/corredor para la conducción de una política monetaria, 386-388
- Aversión
 - a los préstamos, 174
 - al riesgo, 95
- B**
- Balance general
 - bancario, 219-223
 - actividades externas al, 241-244
 - activos (usos de fondos), 219, 222-223, 259
 - administración de la suficiencia del capital, 231
 - administración y papel de la liquidez del inverso de, 226-228
 - como mecanismo de transmisión monetaria, 602
 - cuenta T en forma simplificada, 223-225
 - de los bancos comerciales (2006), 220*t*
 - efectos del mercado de activos sobre, 206-207
 - pasivos (fuentes de fondos), 219-222, 258-259
 - riesgo de la tasa de interés y, 239
 - de los consumidores, y Gran Depresión, 603, 604*b*
 - Reserva Federal y, 334-335
- Balanza
 - comercial, 464
 - de pagos, 464-665
 - efectos de, sobre la política monetaria, 480
- Banca, 7-8, 219-246
 - actividades externas al balance general en la, 241-244
 - administración de la, y principios generales, 226-233
 - y riesgos de crédito, 234-238, 286-287
 - y riesgo de las tasas de interés, 238-241
 - aplicaciones en la administración de capitales bancarios, 233-234
 - del riesgo de la tasa de interés, 240-241
 - comprensión de los balances generales bancarios, 219-223
 - conceptos básicos de, 223-226
 - correspondiente, 222
 - creación de depósitos múltiples y sistema de, 343-345
 - crisis financieras debidas a problemas en la, 207-208
 - electrónica, 253
 - desafío de la, en relación con la regulación bancaria, 289*b*
 - sucursales bancarias físicas contra, 254*b*
 - enfoque de este libro para el estudio de la, 13-15
 - estatal y comisiones de seguros, 43*t*
 - extensiva a toda la nación, 263-268
 - innovaciones financieras y declive en la banca tradicional, 257-261
 - internacional, 271-274
 - referencias de la Web, 246
 - regulación de la. Véase Regulación bancaria
 - sin tener que salir de casa, 253
 - universal, 269
 - conflicto de intereses en la, 199, nota 5
 - virtual, 253
- Banco(s), 39-40. Véase también Banca; Industria bancaria
- ahorros y préstamos. Véase Instituciones de ahorros y de préstamos [S&L])
- aprobación de, 284-286
- central(es), 248, 311-332
 - cambios de los requerimientos de reservas de, 385-386
 - como prestamista de última instancia, 281, 477
 - estructura e independencia de bancos centrales extranjeros selectos, 325-326
 - europesos, 322-324
 - explicación de los comportamientos de los, 326-328
- fijación de la inflación como objetivo por los, 402-408
- fijación monetaria como objetivo por parte de los, 398-402
- independencia de los, dos tipos, 321
- independencia de los, y desempeño macroeconómico global, 330
- oferta monetaria (de dinero) y, 333
- política monetaria y, 12
- referencias de la Web sobre, 332
- sistema de canal/corredor para la conducción de la política monetaria, 386-388
- Sistema de la Reserva Federal, 311-322, 328-330
- clasificación de, de acuerdo con la capitalización, 299
- comerciales, 39
 - consolidación de los bancos comerciales estadounidenses, 263-268
 - desarrollo de los bancos comerciales estadounidenses, 247, 248*f*, 249-250
 - distribución del tamaño de los bancos comerciales estadounidenses asegurados, 261*t*
 - estructura de la industria en Estados Unidos, 261-263, 266-267
 - innovación financiera en los bancos comerciales estadounidenses, 250-261
 - número de bancos comerciales asegurados en Estados Unidos, (1934-2005), 264*f*
 - regulación de. Véase Regulaciones bancarias
 - restricciones sobre la apertura de sucursales de, 261-263, 288
- como una fuente de financiamiento de los negocios, 183
- compras de mercado abierto provenientes de, 336
- consolidación de, 263-268
- costo de rescate, en algunos países, 300*t*
- creación de depósitos múltiples por bancos individuales, 341-343
- crisis global en, 300-305

- de ahorros mutuos, 39-40, 270-271, 293
- de centros
 - de grandes bancos, 230
 - de dinero, 230
- de inversión, 26, 42
 - conflictos de interés en la investigación y en el aseguramiento de, 199-201
 - liquidación legal global de 2002, 202-203
- definición de, 8
- estatales, 204, 249, 316
- extranjeros, en Estados Unidos, 273-274
- inversión en, 26, 42
- más grandes
 - en Estados Unidos, 262*t*
 - del mundo, 274*t*
- nacionales, 249, 316
- oferta monetaria y, 333
- operación básica de los, 223-226
- pánico en. Véase Pánico bancario
- propiedad del Estado, 204
- regulación de. Véase Regulación bancaria
- socios de fusiones para bancos insolventes, 282-283
- sucursales físicas versus servicios por Internet, 254*b*
- superregionales, 264
- supervisión de, 284-286
- Banco Central Europeo (BCE), 322-323, 397, 455, 388-389
 - comparación con el Sistema de la Reserva Federal, 323
 - consejo de gobierno del, 323-324
 - herramientas de la política monetaria, 388-389
 - independencia del, 324
- Banco de Canadá, 399
 - estructura e independencia de, 325
- Banco de Japón, 326
- Banco Mundial, 466-467
- Banco para Liquidaciones Internacionales (Bank for International Settlements), 244
- Bancos Centrales del Grupo de los Diez, Comité Permanente de Euromonedas, 287
- Bancos Centrales Nacionales (NCB), 323
- Bancos de la Reserva Federal (FRB), 312, 313-316
 - de Nueva York, 315*b*, 459, 460*b*
 - directores de los, 314
 - funciones de los, 315
 - política monetaria y, 316
 - representación gráfica de, 314*f*
 - responsabilidad de las herramientas de la política, 313*f*
- Bank Insurance Fund (BIF), 298, 299
- Bank of America, 253, 266
- Bank of Credit and Commerce International (BCCI), 291
- Bank of England, 291, 312, 398, 399
 - estructura e independencia de, 325-326
- Bank of North America, 247
- Bank of the United States, 247, 248*f*
- Barings Bank, problema del agente principal y desaparición del, 243*b*, 286
- Barreras comerciales, tipos de cambio extranjeros y efectos de, 437, 447
- Barro, Robert, 639, nota 2
- Base monetaria, 334-341, 352
 - cambios de los depósitos en moneda y control de, 339-340
 - definición de, 334-335
 - ecuación que expresa la, 335
 - efecto de la intervención no esterilizada en los tipos de cambio sobre, 462, nota 1
 - multiplicador monetario, oferta del dinero y, 352, 353, 354, 359-360
 - no solicitada en préstamo, 359-360, 361
 - como determinante primario de los movimientos de la oferta monetaria, 364
 - controles de la Reserva Federal sobre la, 361
 - oferta de reservas y, 374-375
 - oferta monetaria (M1) y, durante la crisis bancaria de la Gran Depresión, 367*f*
 - operaciones de mercado abierto y, 336-339
 - otros factores que afectan a, 341
 - panorama general de la capacidad de la Reserva Federal para controlar, 341
 - préstamos descontados y, 340
- Baumol, William, 501
- Baumol-Tobin componente de transacciones en la demanda de dinero, 500-503
- Bent, Bruce, 256
- Bernanke, Ben, 319, 598
 - política de fijación de la inflación como objetivo, 410*b*, 411
- Bienes
 - extranjeros, preferencias por, sobre los bienes nacionales, y efectos sobre el tipo de cambio, 437
 - nacionales, preferencias por bienes extranjeros sobre, y efectos sobre el tipo de cambio, 437
 - y servicios, producción total de. Véase Producto agregado
- Billetes bancarios, 49, 248
- Blodgett, Henry, 200*b*
- Bolivia, hiperinflación en, 655, 656*b*
- Bolsa de valores, 26, 27
 - definición de, 27
- Bolsa de Valores de Nueva York, 26, 27
- Bono(s), 24
 - a largo plazo, tasas de interés sobre, 139
 - rendimiento al vencimiento para (1919-2005), 127, 128*f*
- convertibles, 32
- corporativos, 32
 - como instrumentos del mercado de capitales, 32
 - respuesta al incremento en el riesgo de incumplimiento sobre, 129*f*, 130
- chatarra, 130
- tecnología de información y, 253-254, 259
- de consolación (a perpetuidad), 75-77
- de cupones, 70
 - plazo al vencimiento y rendimiento sobre, 140, nota 4
- relación de las tasas de interés con los rendimientos sobre, 84*t*
- rendimiento al vencimiento, 73-77
- de descuento (con cupones de cero), 70
 - plazo al vencimiento y rendimiento sobre, 140, nota 4
 - rendimiento al vencimiento, 77-78
- definición de, 3, 4, nota 1
- del gobierno de Estados Unidos, 32, 80, 135*f*
 - curvas de rendimiento para, 146*f*
 - tasas de interés sobre, 80, 135*f*
- del gobierno estatal y local, 32, 222
- efectos de las reducciones de impuestos de la administración Bush sobre las tasas de interés de, 134

evaluaciones sobre, 130t
 exentos de impuestos, 82
 extranjeros, 33
 gobiernos estatales y locales, 32
 indexados, 89, 90b
 internacionales, 33
 lectura de las noticias financieras sobre, 80-82
 libres de incumplimiento, 128
 municipales, 32
 estructura de riesgo de las tasas de interés, consideraciones de impuestos sobre la renta y, 132-133
 tasas de interés sobre, 133f
 relación negativa de las tasas de interés y de los precios de, 78
 rendimientos
 al vencimiento para bonos a largo plazo (1919-2005), 127, 128f
 sobre, versus rendimiento al vencimiento sobre ese, 83
 sobre, volatilidad y vencimiento, 85-86
 riesgo de la tasa de interés y rendimientos sobre, 85-86
 tasa de interés
 sobre bonos selectos, 4f
 sobre, con diferentes vencimientos, 135f
 y precios de, 78, 80-82
 y rendimientos sobre, 84t
 tasa de ganancias de capital sobre, 83-84
 Bonos de la Tesorería de Estados Unidos
 como libres de incumplimiento, 128, 130
 compra de por parte de la Reserva Federal, 329, nota 7
 indexados, 90b
 tasas de interés sobre, y crecimiento del dinero, 11, 12f
 Bouey, Gerald, 399
 Brash, Donald, 403
 Brasil,
 crisis financiera en 1999, 211, nota 8, 474-475
 inflación en, 614-615
 Brown, Henry, 256
 Bruner, Karl, 424
 Buenas noticias, efecto sobre el precio de las acciones, 170
 Bulgaria, 302
 Bundesbank, crisis de divisas de 1992 y acciones del, 472, 473f, 474
 política de fijación de objetivos monetarios del, 400-402

Burbuja(s)
 racionales, 173
 valuación de activos y, 173, 174
 Burns, Arthur, 399, 417, 655
 política monetaria de, 424-425
 Burocracias, comportamiento de las, 326-328
 Bush, George H. W., administración de, 298, 322
 Bush, George W., efectos de las reducciones fiscales sobre las tasas de interés de los bonos, 134

C

c. Véase Razón monetaria (c)
 Cajeros automáticos (ATM), 8, 253
 como respuesta a las restricciones sobre la apertura de sucursales bancarias, 263
 requerimientos de efectivo para (efectivo de la bóveda), 356b
 Cálculo(s)
 de valor en riesgo (VaR), 287
 descuentos hacia el futuro, 68-69
 fuentes de fondos externos para negocios no financieros en, 182f
 rendimiento al vencimiento sobre bonos de consolación (a perpetuidad), 75-77
 sobre bonos de cupones, 74
 sobre bonos de descuento, 77
 sobre préstamos de pagos fijos, 72-73
 sobre préstamos simples, 71-72
 Campo de prisioneros de guerra, desarrollo del dinero en la Segunda Guerra Mundial, 51, nota 1
 Canadá
 rendimiento(s)
 sobre un bono en, 83
 sobre una base de descuento (rendimiento descontado) en, 79
 sistema de canal/corredor para la conducción de la política monetaria en, 386-388
 tasa
 de ganancias de capital en, 83-84
 de interés real en, 88
 tipo de cambio sobre el dólar canadiense, 432f
 valuación de acciones en, 152, 153

Canales de los precios de los activos del mecanismo de transmisión monetaria, 598-601, 606
 efectos
 de la riqueza, 600-601
 de los tipos de cambio sobre las exportaciones netas, 598
 teoría *q* de Tobin, 600
 Capital
 bancario, 221-222
 administración de los riesgos de crédito asociados con, 234-238
 clasificación bancaria de acuerdo con los niveles de, 299
 como mecanismo de transmisión monetaria, 601-602
 disminución en las ventajas del ingreso sobre los usos del, 259
 escasez de crédito en la década de 1990 vinculada con, 234
 estrategias para la administración de, 233-234
 goodwill como, intangible, 294
 contable (valores de renta variables), 26
 dividendos de, 26
 neto (capital contable), 191
 obtención de fondos a través de, 182f, 183
 rendimiento sobre el (ROE), 232
 Cartera de activos, 37
 casi un billón de dólares de China en, 470b
 Causalidad
 inversa, 586
 relación con la correlación, 586, 587b
 CEDES. Véase Certificados de depósito (CEDES)
 Certificados
 bancarios de depósito negociables, 29, 227, nota 1, 230
 de depósito (CEDES), 29, 221, 602
 bancarios de tipo negociable, 29, 227, nota 1, 230
 de la Tesorería
 interés negativo en (Japón), 78b
 tasas de interés sobre, 133f
 Certificados de la Tesorería de Estados Unidos, 28-29
 ciclo de los negocios y tasas de interés a tres meses (1951-2005), 108f

- como colateral para los contratos de readquisición, 29
- como bonos de descuento, 77-78, 82
- crecimiento de dinero (M2), y tasas de interés a tres meses (1950-2005), 121f
- inflación esperada a tasas de interés a tres meses (1953-2005), 107f
- rendimiento sobre, 81, 82
- tasas de interés reales y nominales a tres meses, 88, 590f
- TIPS (Valores de Protección de la Inflación de la Tesorería), 90b
- Ceteris paribus* (manteniéndose igual todo lo demás), 96
- factores que determinan al multiplicador monetario y, 355-359
- marco conceptual de la preferencia por la liquidez y, 113
- Ciclo(s)
 - de negocios, 9
 - crecimiento del dinero y, en Estados Unidos (1950-2005), 9f
 - curva de rendimiento como herramienta de pronóstico para, 144b
 - dinero y, 8-9
 - teoría del ciclo real de negocios, 575-576
 - político de los negocios, 328
- Circulante. Véase Moneda
- Coberturas cambiarias, 251
- Colateral, como rasgo de los contratos, 183-184
 - administración bancaria del riesgo de crédito y requerimientos de préstamos para, 237-238
 - convenios restrictivos para preservar el valor de, 196, 203
 - resolución del problema de una selección adversa de, 191-192
 - de riesgo moral usando, 195-197
- Cole, Jonathan, 200b
- Columna
 - "Credit Markets", *Wall Street Journal*, 109-110
 - "Currency Trading", *Wall Street Journal*, 453-455
- Comercio
 - internacional
 - en la determinación del producto agregado, 524, 525f
 - exportaciones netas y producto agregado, 514, 524, 525f
- Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria, 284, 285, 291
- Commodities Futures Trading Commission (CFTC), 43
- Compañías
 - de seguros contra siniestros, 41
 - de seguros de vida, 41
 - financieras, 42
 - tenedoras bancarias, 250, 262-263
- Compartimiento de riesgos, papel de los intermediarios financieros en el, 36-37
- Competencia
 - límites sobre la, entre los intermediarios financieros, 45
 - restricciones sobre la, regulaciones bancarias y, 288, 289b
- Comportamiento del curso aleatorio
 - definición de, 163
 - precios de las acciones y, 163-164
 - tipo de cambio extranjero y, 165
- Compra
 - de mercado abierto, 336-338
 - y método de supuestos, fracasos bancarios y FDIC, 280
- Compromisos de préstamos, 237
- Comunicación entre el banco central y el público, 405-406
- Concepto de duración de Macaulay, 239-240
- Concesión de préstamos bancarios, 32, 223, 228-229
 - especialización en, 236
 - prevención de los fracasos bancarios y papel de la, 231-232
 - regulaciones sobre los requerimientos para la, 283-284
 - rendimiento para los tenedores del capital contable y monto de, 232
- Condado Orange, California, incumplimiento de bonos municipales, 132
- Condición(es)
 - de la demanda, innovación financiera como respuesta a, 251
 - de la oferta, innovación financiera en respuesta a, 252-255
 - de la paridad del interés, 441-442
- Conflictos de interés, 198-203
 - definición de, 199
 - estudio de caso
 - de la firma contable de Arthur Anderson, 202b
 - del rey, la reina y la sota en Internet, 200b
- medidas políticas para remediar, 201-203
- operaciones de mercado abierto y potencial, 378, nota 3
- razones
 - para atender los, 199
 - para el aumento de, 199-201
- Congreso, Estados Unidos, crisis de ahorros y de préstamos y, 295-298
- Consejeros de inversiones
 - actuación de, 170b
 - valor de informes publicados por, 168-169
- Consejo de Gobierno, Banco Central Europeo, 323-324
- Consideraciones fiscales
 - bonos municipales, estructura del riesgo de las tasas de interés y, 132-133
 - contratos de endeudamiento y, 195, nota 4
 - efecto enero y, 166
- Consolación (a perpetuidad) bono de, 75-76
 - fórmula del precio del bono para, 76, nota 3
- Consolidación financiera, red de seguridad del gobierno y, 283
- Consumo, 600
 - gastos del consumidor *versus*, 600
 - influencia de sobre el Sistema de la Reserva Federal, 321-322
 - servicios y, 600, nota 14
- Continental Illinois Bank, insolvencia del, 282, 382
- Contralor de la Moneda, 282, 286, 287
- Contratos
 - a futuro, 251
 - de capital contable, herramientas para resolver, 193-195
 - problema del riesgo moral (agente principal) en, 192-193
 - de deudas, 184
 - de endeudamiento, 184
 - compatibles con incentivos, 196
 - consideraciones fiscales en, 195
 - nota 4
 - problema de riesgo moral en, 194-195
 - reducción del problema del agente principal y del problema del riesgo moral en los, 194-195

- Control(es)
 - de capital, 272
 - sobre los flujos de entrada, 476
 - sobre los flujos de salida, 475-476
 - y obligatoriedad de los convenios restrictivos, administración bancaria del riesgo de crédito a través de, 196-197, 236
- Convenios restrictivos, 184, 203
 - control y obligatoriedad de, 196-197, 236
 - para motivar o desmotivar un comportamiento (o comportamientos) específico(s), 196
- Conversión en valores negociables, 255, 259
- Coordinación de políticas internacionales, 428*b*
- Corporación de la Ley de Protección, 273, 274
- Corporaciones, 183
 - escándalos que involucran a, 131, 156, 189*b*, 200*b*, 201, 605-606
- Corredores, 26
- Correlación, relación con la causalidad, 586
- Corrigan, E. Gerald, 384
- Costo(s)
 - de las transacciones
 - definición de, 35
 - en una economía de trueque, 50
 - influencia de, sobre la estructura financiera, 184-185
 - interés negativo, en Japón, 78*b*
 - papel de los intermediarios financieros en la reducción de, 35-36, 185
 - papel del dinero en la reducción de, 50-51
 - de oportunidad, 112
 - del mantenimiento de dinero, 503
 - de producción, cambios en, no relacionados con los sueldos, y curva de oferta agregada a corto plazo, 569-570
- Cranston, Alan, 297
- Creación de depósitos múltiples, 341-347
 - fórmula para, 345-347
 - por parte de bancos individuales, 341-343
 - sistema bancario y, 343-345
- Crecimiento
 - del dinero (tasa anual M2)
 - ciclos de negocios en Estados Unidos y (1950-2005), 9*f*
 - ejemplo hipotético de la producción y, 593*f*
 - inflación y, 613-615, 616-617, 627*f*
 - intereses sobre certificados de la Tesorería de Estados Unidos y, 11, 12*f*, 121*f*
 - regla de la tasa constante de, 634
 - tasa promedio de *versus* tasa promedio de inflación para países selectos (1995-2004), 11*f*
 - económico como meta de la política monetaria, 396
 - desarrollo financiero y, en China, 204-205
 - desarrollo financiero y, en los países en transición, 203-204
 - fijación de la inflación como objetivo y crecimiento económico bajo, 408
- Credibilidad de la política
 - antiinflacionaria del gobierno y, 655-656, 658
 - déficit presupuestal durante la administración de Reagan y, 656-657
 - políticas de P. Volcker y, 634-635
- Credit Suisse First Boston Bank, 249
- Crédito
 - efectos de la escasez de capital durante la década de 1990 sobre el, 234
 - estacional, 381
 - primario, 381
 - tasa de fondos federales y, 382*f*
 - secundario, 381
- Crisis
 - bancaria en China e internacional, 300-305
 - desarrollo económico y desarrollo financiero en, 204-205
 - reservas internacionales mantenidas por, 470*b*
- de divisas, 472-475
 - en los países con mercados en surgimiento en la década de 1990, 474-475
- de la balanza de pagos, 474
- financieras, 205-208
 - Gran Depresión como, 364-367, 381-382, 421-422
 - en Estados Unidos, 208-211, 364-367
 - en países con mercados en surgimiento: México, Asia Oriental y Argentina, 211-214
 - factores que causan, 206-208
 - política de descuento de la Reserva Federal para evitar las, 384*b*
- Cuenta(s)
 - corriente (balanza de pagos), 464, 465, nota 4
 - déficit de Estados Unidos en, 465
 - de administración de capital, 268
 - de agotamiento, 257, 356*b*
 - de ahorro, 221
 - de capital (balanza de pagos), 464
 - de depósito del mercado de dinero (MMDA), 220
 - agregados de dinero y medición de, 58
 - reducción de los costos de transacción mediante el uso de, 185
- NOW (orden negociable de retiro con intereses), 57, 220
- T (balance general simplificado), 223-225
 - creación de depósitos múltiples y, 342-344, 346
 - operaciones de mercado abierto y Reserva Federal, 336-340
 - Reserva Federal, 334-335, 460-462
- Cuotas, 437
- Curva(s)
 - de demanda agregada, 561
 - comportamiento de los componentes y, 564-565
 - modelo ISLM y, 554-558
 - teoría de la cantidad del dinero y derivación de la, 563
- de demanda en el mercado de bonos, 96, 97*f*
 - efectos de los desplazamientos en la, sobre las tasas de interés de equilibrio, 100-103
 - factores que afectan los desplazamientos en la, 101*t*
- graficación de, 97, nota 2
- de oferta
 - de reservas (RS), 374-375
 - en el mercado de bonos, 97*f*, 98
 - para los activos nacionales, 443
- de oferta agregada, 565-570
 - a corto plazo, 557-558, 568
 - a largo plazo, 567*f*, 575-576
 - factores que la afectan a corto plazo, 569-570, 571*t*

- inflación y corto plazo, 617,
nota 1
- de rendimiento, 134
aplicación sobre la
interpretación de la, 145, 146f
como herramienta de pronóstico
para la inflación y los ciclos
de negocios, 144b
invertida, 134
teoría de la prima de liquidez
(hábitat preferido) sobre las
tasas futuras de interés a corto
plazo y, 143f
- IS, 528-531
definición de, 529, 530f, 531
factores que causan
desplazamientos en la,
539-541, 547t
fijación de la oferta de dinero
como objetivo preferida para
una curva inestable, 551, 552f
información obtenida a partir de
la, 531
tasas de interés, exportaciones
netas, y, 529
tasas de interés, planeación de
los gastos de inversión y, 529
variaciones en la curva de
demanda agregada ocasionadas
por desplazamientos en la,
556f, 557
- LM, 528, 531-533
derivación de la, 532, 533f
factores que afectan los
desplazamientos en la, 542-544,
547t
información obtenida a partir de
la, 532-533
meta de la tasa de interés
preferida para una curva LM
inestable, 551, 552f
variaciones en la curva de
demanda agregada ocasionadas
por desplazamientos en la,
556f, 557
- Cheque(s), 53-54, 220
- Cheques de viajero, agregados
monetarios y medición de, 57
- Chicago Board of Trade, 27
- D**
- D. Véase Depósitos en cuentas de
cheques (D)
- Daiwan Bank, 243
- Datos
financieros internacionales, tasa de
inflación promedio *versus* tasa
promedio de crecimiento del
dinero en países selectos
(1995-2004), 11f
recopilación y graficación, 15, 16f,
17f
- Declives y derrumbes del mercado de
valores, 5, 172, 384b
ataques terroristas del 11 de
septiembre de 2001, y, 384b
derrumbe
de 1929, 44, 210b
de la burbuja de la alta
tecnología de 2000, 5, 172
expectativas racionales, hipótesis
de los mercados eficientes y,
172-173
- Gran Depresión y. Véase Gran
Depresión
- DeConcini, Dennis, 297
- Decreto de Compañías Tenedoras
Bancarias y Reforma de Douglas
(1956), 290t
- Decreto de Facturación Justa del
Crédito de 1974, 288
- Decreto de la Igualdad Competitiva
en la Banca (CEBA) de 1987,
290t, 295, 296
- Decreto de la Modernización de
Servicios Financieros Gramm-
Leach-Bliley (1999), 268-269,
283, 289
- Decreto de la Reforma, Recuperación
y Obligatoriedad de las
Instituciones Financieras
(FIRREA) de 1989, 290t, 298
- Decreto de la Reserva Federal de
1913, 289t, 312, 322
- Decreto de las Firmas Electrónicas en
el Comercio Global y Nacional
de 2000, 289
evolución del, 249
- Decreto de las Instituciones de
Depósito de 1982 (Ley Garn-St.
Germain), 220, 290t, 293
- Decreto de Oportunidades Iguales de
Crédito de 1974, 288
- Decreto de Protección al Consumidor
de 1969, 288
- Decreto de Reinversión de la
Comunidad (CRA) de 1977,
288, 318b
- Decreto del Mejoramiento de las
Corporaciones Federales de
Seguros de Depósitos de 1991
(Federal Deposit Insurance
Corporation Improvement Act)
(FDICIA), 290t, 298, 299
- Decreto Glass-Steagall de 1933 y
1935, 249, 288, 289t, 422
erosión y revocación del, 268-269
- Decreto Gramm-Leach-Bliley de la
Modernización de los Servicios
Financieros de 1999, 268-269,
283, 289, 290t
- Decreto McFadden de 1927, 261,
262, 265, 289t
- Decreto Riegle-Neal de la banca
Interestatal y de la Eficiencia de
las Sucursales (1994), 265-266,
283, 290t
- Déficit/superávit presupuestal, 12
como porcentaje del producto
interno bruto (1950-2005),
13f
credibilidad del gobierno en
épocas de alto déficit, 656-657
definición de, 12
del presupuesto del gobierno
federal, y cambios en la oferta
de bonos, 103, 104f, 105f
emisión de dinero y déficit, 625-627
inflación y déficit, 623-627
- Deflación, 407
de la deuda, 210-211
- Deflactor PCE, definición de, 21
- Delincuentes, dólares
estadounidenses mantenidos
por, 59b
- Demanda
agregada, 514, 518, 561-565
definición de, 561
Friedman y la importancia del
dinero para la, 588-590
teoría de la cantidad del enfoque
del dinero para la, 561-564
cambios en la
para el dinero, y el ingreso y
niveles de precios, 113-114,
115f
y efectos en el tipo de cambio
extranjero, 444-447, 448t
y efectos en las tasas de interés,
100-103
- de activos
cantidad de activos y
determinantes de la
demanda, 96t
determinantes de, 93-95
para activos nacionales, 442-447,
448t
teoría de, 93, 95
- de dinero, 493-512
amenaza de fracaso bancario
para la, 279-280

- cambios en la curva LM, y
 - cambios autónomos en la, 543f, 544, 547t
- desarrollos adicionales en el enfoque keynesiano para la, 500-505
- distinción entre las teorías de Friedman y de Keynes acerca de la, 507-509
- estabilidad de la, 510
- evidencia empírica sobre la, 509-510
- ingresos, y cambios en la, 113, 114, 116f
- nivel de precios, y cambios en la, 113, 114-115, 116f
- oferta monetaria y, 333
- teoría cuantitativa del dinero y, 493-496
- teoría de la preferencia de la liquidez de Keynes y, 113-118, 497-500, 531-532
- teoría moderna de la cantidad de M. Friedman, 505-506
- velocidad del dinero y, 494, 496-497, 508, 509
- exceso de, 98-99
- Depósito(s)
 - a la vista, agregados de dinero y medición de, 57
 - a plazo, 221
 - de denominación pequeña, agregados monetarios y medición de, 57-58
 - bancarios, en otros bancos, 222
 - cambio de la Reserva Federal de, hacia moneda, 339-340
 - comprobables, 220-221, 352-354
 - de ahorros, agregados de dinero y medición de, 58
 - deducibles, agregados de dinero y medición de, 57
 - del mercado de dinero, 58
 - demanda de, 57
 - en cuentas de cheques (D), 220-221
 - multiplicador del dinero y, 352, 353, 354
 - en dólares, 435
 - en el extranjero, 272
 - flujo de salida de depósitos esperados, efectos sobre una razón del exceso de reservas, 359
 - no transaccionales, 221
 - certificados de depósito (CEDES), 29, 221, 602
 - regulación de las tasas de interés pagadas sobre, 45, 256
- Depreciación de la moneda, 432, 434, 446, 449, 450
- Derechos
 - de propiedad en los países en desarrollo, 203
 - especiales de retiro o de giro (DER), 471
- Desahorro, 515, nota 3
- Descuentos hacia el futuro, 68
- Desempleo
 - activistas (keynesianos) sobre la política del gobierno para reducir el, 573-574
 - debate de política de los activistas *versus* los no activistas sobre el, 630-632
 - durante
 - la intensificación de la Guerra de Vietnam (1964-1970), 577, 578t
 - periodos de *shock* negativo de la oferta (1973-1975, 1978-1980), 578t, 579
 - shocks* negativos de la demanda (2001-2004), 579, 580t
 - shocks* favorables de la oferta (1995-1999), 579t
 - estructural, 395
 - friccional, 395
 - inflación impulsada por la demanda resultante de la fijación de un objetivo muy bajo para el, 622f
 - no activistas (monetaristas) y, 574
 - producto agregado, nivel de precios, y, 562b
 - tasa
 - natural de, 395-396, 567, 630f
- Desequilibrios fiscales del gobierno como causa de las crisis financieras, 208
- Desintermediación, 256, 258, 260
- Desplazamiento completo, 549
- Deuda
 - compatible con incentivos
 - contrato de, 196
 - garantizada, 184
 - no garantizada, 184
- Devaluación de la moneda, 469
- Diagrama transversal de Keynes, 517, 518f
- Dinero, 8-13, 49-63
 - ciclos de negocios y, 8-10
 - como satisfactor, 53
 - como satisfactor, 53
 - confiabilidad de los datos sobre, 59-61
- cheques como, 53-54
- de alta potencia, 335, 352
- definición de, para el proceso de la oferta monetaria, 351
- del banco, 400
- demanda de, en el campo de prisioneros de guerra, WWII, 51, nota 1
- electrónico, 54-55
- en circulación (Base monetaria) (C), 334, 335, nota 4, 353, 354. *Vea también* base monetaria (MB)
- enfoque de este libro para el estudio del, 13-15
- funciones del, 50-52
- importancia para las fluctuaciones económicas, 587-596
- objeciones para las primeras evidencias keynesianas sobre el, 588-590
- guía de estudio, 588, 591
- panorama general de la evidencia monetarista, 595-596
- primeras evidencias keynesianas sobre el, 587-588
- primeras evidencias monetaristas sobre el, 591-595
- impresión de, 624-625, 626
- inflación y, 10-11
- legalmente decretado (curso legal), 53
- medición del, 56-59, 60f, 328, nota 6
- oficial, 53
- pagos electrónicos como, 54-55
- política monetaria y, 12-13
- referencias de la Web sobre, 63
- significado del, 49-50
- sistema de pagos y formas de, 53-55
- tasas de interés y, 11-12
- variaciones
 - en la demanda de 113-114, 115f
 - en la oferta de, 114, 115f
- Directiva Europea de Protección de Datos, 289b
- Diversificación, 37, 504
- de los activos bancarios, 230
- Dividendo(s), 26, 152
- modelo
 - de crecimiento de Gordon de, 153-154, 154, nota 1, 155
 - generalizado de valuación de, 153

División de Asuntos Monetarios,
Junta de la Reserva Federal de
los Gobernadores, 320*b*, 379
División de Investigación y
de Estadística, Junta de
Gobernadores de la Reserva
Federal, 319, 320*b*
Doctrina de los saldos reales, 420
Dólar estadounidense
adopción del, como segunda
moneda, 485-487
desafío del euro hacia el, 467*b*
estabilidad en los mercados de
divisas y valor del, 396-397
eurodólares y, 33, 221, 272, 273*b*
individuos y grupos que
mantienen, 59*b*
tipo de cambio para el, 5-6, 7*f*
tipo de cambio para el, y relación
con las tasas de interés, 452-453
venta de, y compra de activos
extranjeros, 462*f*
Dolarización, 485-487
Duisenberg, Willem F., 324

E

*e. Véase Razón de exceso de reservas
(e)*

Economía(s)
de alcance, 198-199
consolidación bancaria y, 265
de burbuja en Japón, 400
de escala, 35-36
consolidación bancaria y,
264-265
reducción de los costos de las
transacciones con, 185
de Estados Unidos
banco central en. *Véase* Sistema
de la Reserva Federal
crecimiento del dinero y ciclos
de negocios en (1950-2005),
9*f*
déficit de la cuenta corriente
(balanza de pagos), 465
efectos de los mercados
financieros internacionales
sobre la, 34-35
fijación de la moneda como
objetivo en la, 398, 399
fluctuaciones en la, desde la
década de 1980, 583
incremento de la inflación
(1960-1980), 627-629
nivel agregado de precios y
oferta de dinero en (1950-
2005), 10*f*

personal de investigación de la
Reserva Federal y formación
de modelos de, 318*b*
política monetaria y bienestar de
la, 393, 396
producto agregado, y tasa de
desempleo en la, 8-9
sistema de pagos en la, 53-55
superávit/déficit del
presupuesto, como porcentaje
del producto interno bruto
(1950-2005), 13*f*
del trueque, 50
costos de las transacciones en,
50-51
unidades de cuenta que faltan, 51
dos tipos de evidencia empírica
en, 583-587
Ecuación(es)
de Fisher
efectos de la, en las variaciones
en el tipo de cambio
equilibrio, 447
tasa de interés real definida por
la, 87
de intercambio, 494, 562
y fórmulas
base monetaria, 335
condición de la paridad del
interés, 441, 442, nota 5
creación de depósitos múltiples,
345-347
crecimiento constante en los
dividendos, 153-154
demanda de dinero, 505
duración de Macaulay, 240
ecuación de Fisher, 87, 447
ecuación de intercambio, 494
efectos de la riqueza y
mecanismo de transmisión
monetaria, 600-601
expectativa de adaptación de la
inflación, 157, nota 2
expectativa racional, 158
función de la demanda
agregada, 527, nota 5
función de preferencia por la
liquidez, 499-500
ingreso permanente y demanda
del dinero, 508
mecanismo de transmisión del
tipo de cambio monetario, 598
modelo generalizado de
dividendos, 153
multiplicador de dinero (o
monetario), 352-354
multiplicador del gasto, 520, 521

multiplicador simple de
depósitos, 345
precio actual de acciones, 152
rendimiento al vencimiento para
un bono de descuento, 77
rendimiento al vencimiento para
un bono de consolación (a
perpetuidad), 75-76
rendimiento al vencimiento para
un bono de cupones, 74
rendimiento al vencimiento para
un préstamo de pagos fijos,
72-73
rendimiento esperado
sobre activos nacionales y
extranjeros, 440-441
rendimiento esperado sobre
valores, 160, 161
rendimiento sobre bonos, 83
rendimiento sobre el capital
contable y multiplicador del
capital contable, 232
restricción del presupuesto
gubernamental, 624
series infinitas, 345, nota 7
tasa de ganancias de capital,
83-84
tasas esperadas de interés sobre
los bonos, 137, 138
teoría *q* de Tobins y mecanismo
de transmisión monetaria, 600
valor presente, 69
velocidad del dinero, 562
Efectivo
electrónico, 55
en bóveda, 222, 335, 337, nota 5,
356*b*, 385
Efecto(s)
de contagio, pánico bancario y, 280
de Fisher, 105-106, 107*f*, 483
de la liquidez de las familias como
mecanismo de transmisión
monetaria, 603-605
de liquidez, 117, 118-19, 120*f*
del ingreso, tasas de interés, oferta
de dinero y, 117, 120*f*
del nivel de precios, tasas de
interés, oferta de dinero y, 118,
120*f*
del saldo de cartera, 463, nota 2
enero, eficiencia del mercado y, 166
pequeña empresa, eficiencia de
mercado y, 166
Eficiencia económica
banca y, 219
dinero y, 51
débil, media, y fuerte, 164, nota 9

- en los mercados. Véase Hipótesis de los mercados eficientes
- estructura financiera y promoción de la, 181
- mercados financieros y, 25
- Emisión tardía de señales, fijación de la inflación como objetivo y, 406
- Empleo
 - activistas (keynesianos) sobre la política gubernamental para restaurar el, 573-574
 - inflación causada por políticas que fijan como objetivo un alto nivel de, 620-623, 628
 - meta de un alto nivel de, 395-396
 - no activistas (monetaristas) sobre el, 574
- Encuesta de Value Line, 166
- Enfoque
 - de los mercados de activos, 99
 - aplicado a los mercados de satisfactores (oro), 99, nota 3
 - de subintervalos de vencimientos, 239
- Episodios de los ciclos de los negocios, análisis de la oferta y la demanda agregadas y explicaciones de, 577-80
- concentración en la Guerra de Vietnam (1964-1970), 577, 578*t shocks*
 - favorables de la oferta (1995-1999), 579
 - negativos de la demanda (2001-2004), 579, 580*t*
 - negativos de la oferta (1973-1975, 1978-1980), 578*t*, 579
- Equilibrio
 - de mercado, 93, 98-99
 - bonos, 97*f*
 - dinero, 112*f*, 531-533
 - divisas, 443-444
 - reservas, 374*f*, 375
 - en el análisis de la oferta y de la demanda agregadas, 570-577
 - a corto plazo, 570-571, 572*f*
 - a largo plazo, 571-574
 - en el producto agregado, 517-519, 544-546
- Error de pronóstico de las expectativas, 159
- Escándalo
 - de Enron Corporation, 156, 189*b*
 - conflictos de interés en la firma contable Arthur Anderson y, 201, 202*b*
- efecto del, en el diferencial entre las tasas de interés sobre los bonos Baa y Aaa, 131
- problema del agente principal y, 193
- recuperación lenta desde marzo de 2001
- recesión y el, 605-606
- de Lincoln Savings and Loan, 297*b*
- Escandinavia
 - crisis bancaria en, 301
 - uso de los pagos electrónicos en, 55*b*
- Especialización
 - en la concesión de préstamos, administración bancaria de los riesgos de crédito a través de la, 236
 - reducción de los costos de las transacciones haciendo uso de los intermediarios financieros, 185
- “Espíritus animales”, J. M. Keynes
 - acerca de, 521, 565
 - inflación y, 618, nota 2
- Estabilidad de precios, 393-395
 - como meta primaria de la política monetaria, 397-398
 - papel del ancla nominal, 394, 395
 - problema de inconsistencia temporal, 394-395, 481
- Estados Unidos
 - crisis financieras en, 205, nota 7, 208-211
 - déficit del presupuesto del gobierno y emisión de dinero en, 626-627
 - dólar. Véase Dólar estadounidense
 - fuentes de fondos externos para los negocios no financieros en, 182*f*
 - industria bancaria en, 247-271
 - paridad del poder de compra entre el Reino Unido y (1973-2005), 436*f*
 - restricciones del presupuesto del gobierno e inflación en, 623-625
- Estándar del oro, 466
- Estanflación, 575
- Estrategia de “comprar y mantener”, 171
- Estructura
 - de riesgo de las tasas de interés, 127-134
 - aplicación, 131, 134
- consideraciones de impuestos sobre la renta y, 132-133
- liquidez y, 131-132
- resumen, 133-134
- referencias de la Web, 149
- riesgo de incumplimiento y, 127-131
- temporal de las tasas de interés, 127, 134-146
 - aplicación, 145, 146*f*
 - evidencia sobre la, 143-144
 - prima de liquidez y teorías del hábitat preferido, 135, 140-143
 - referencias de la Web, 149
 - resumen, 144-145
 - teoría de las expectativas sobre, 135, 136-139, 640-641
 - teoría de los mercados segmentados sobre, 135, 139-140
- Euro (moneda), 33
 - desafío del, para el dólar estadounidense, 467*b*
 - tipo de cambio del, 453
 - en el extranjero, 432*f*
- Eurobono(s), 33
- Eurodólares, 33, 221
 - mercado para los, 373
 - orígenes de los, 273*b*
- Europa Oriental, crisis financieras y bancarias en, 302-303
- Evaluaciones de bonos, Moody's and Standard and Poor's, 130*t*
- Evento exógeno, 591
- Evidencia
 - de la forma reducida, 584
 - tiempo como, 592
 - ventajas y desventajas de la, 585-586
 - del modelo estructural, 583, 584, 588
 - ventajas y desventajas de, 585
 - de tiempo sobre la importancia del dinero para la actividad económica, 591-593
 - estadística sobre la importancia del dinero para la actividad económica, 594
 - histórica sobre la importancia del dinero para la actividad económica, 595
 - ricardiana, 627
- Examinadores bancarios, 286
- lineamientos de la Reserva Federal para, 287
- Excel, graficación de datos en, 15, 16*f*

I-12 ÍNDICE

Exceso de confianza, burbujas del mercado de valores y, 174
Exceso(s)
 de demanda, 98-99
 de oferta, 98
 de reservas (ER), 222, 335
 curva de demanda para las reservas y, 374
 multiplicador monetario y, 352-354, 357
 del tipo de cambio, 450-451
Expansión del ciclo de negocios
 cambios
 en la demanda por los bonos y, 100
 en las tasas de interés ocasionados por, 106, 107*f*, 108*f*
Expectativa(s)
 adaptativas, 157
 debate activista contra no activista sobre, 632-634, 639
 error de pronóstico de las, 159
 racionales, 157, 158, 634, nota 7.
 teoría de. Véase Teoría de las expectativas racionales
Exportaciones netas, 514
 cálculo de las, 514, nota 2
 curva IS y, 529, 530*f*, 540*f*, 541-542, 547*t*
 demanda agregada y, 564
 efectos de los tipos de cambio sobre las, 598
 producto agregado y, 514, 524, 525*f*, 526*t*, 527
Extranjeros, dólares mantenidos por, 59*b*

F

Farma, Eugene, acerca de la hipótesis del mercado eficiente, 165-166
Federal Advisory Council (Consejo Federal de Asesores), 312
Federal Deposit Insurance Corporation (Corporación Federal de Seguros de Depósitos) (FDIC), 43*t*, 45, 249, 279-283, 298
 métodos para el manejo de fracasos bancarios por parte de la, 280
 Reserva Federal como prestamista de última instancia *versus* servicios de, 382-383
 seguros de depósitos por parte de la, 280, 281
Federal Home Loan Bank Board (Junta Bancaria Federal de Préstamos para la Vivienda), 294, 295, 297, 298
Federal Home Loan Bank System (FHLBS) (Sistema Bancario Federal de Préstamos para la Vivienda), 270
 solicitudes bancarias de préstamos al, 221
Federal Home Loan Banks (Bancos Federales de Préstamos para la Vivienda), 297, 298
Federal National Mortgage Association (FNMA) (Asociación Federal de Hipotecas Nacionales) "Fannie Mae", 32
Federal Open Market Committee (FOMC) (Comité Federal de Mercado Abierto), 312, 313*f*, 316, 397
 meta de la tasa de fondos federales anunciada en las reuniones del, 373
 responsabilidad de las operaciones de mercado abierto, 317-319, 378
 reuniones del, 319-320
 transparencia del, 327*b*
Federal Savings and Loan Insurance Corporation (FSLIC) (Corporación Federal de Seguros de Ahorros y de Préstamos), 294, 298
Federalistas, sistema bancario y, 247
"Fidelidad en la concesión de préstamos", 288
Fijación
 de la inflación como objetivo, 402-408
 desventajas de la, 406-408, 411*t*
 en Canadá, 403-405
 en el Reino Unido, 405
 en la Reserva Federal de Estados Unidos, 410*b*
 en Nueva Zelanda, 403
 ventajas de la, 405-406, 411*t*
de la moneda como objetivo, 398-402
 en Estados Unidos, Japón y Alemania, 398-402
 ventajas y desventajas de la, 402, 411*t*
de la tasa de financiamiento como objetivo, 388
de sueldos, expectativas acerca de la política y de los procesos de, 633-634
del tipo de cambio como objetivo, 481-487
desventajas de la, 482-484
dolarización y, 485-487
en los países con mercados emergentes, 484
en los países industrializados, 484
 juntas directivas y, 485, 486*b*
 ventajas de la, 481-482
Financial Supervisory Agency (FSA) (Agencia de Supervisión Financiera), Japón, 304
Finanzas, 505
 del comportamiento, 173-174
 directas, 23
 electrónicas, 8
 banca por Internet contra sucursales bancarias físicas, 254*b*
 consolidación bancaria vinculada con la tecnología de la información, 265*b*
 desafío de la banca electrónica para las regulaciones bancarias, 289*b*
 en Escandinavia, 55*b*
 la sociedad futura sin dinero, 56*b*
Finlandia, 301
Firma contable Arthur Anderson, conflicto de interés en el caso de Enron y, 201, 202*b*, 605
Firma(s)
 contables, conflictos de interés en las auditorías y en las consultorías por parte de las, 201, 202*b*
 de capital de negocios, 194
 electrónicas en la Ley del Comercio Global y Nacional de 2000, 289
First Bank of the United States, 311
First National Bank of Boston, 249
Fischer, Stanley, 321
Fisher, Irving, 87, 106, 493
 sobre la teoría de la velocidad y la cantidad de dinero, 494-496
Flotación sucia (régimen de flotación administrada), 466, 471-472
Fluctuaciones económicas, importancia de la política monetaria para las, 587-596
 apreciación global de la evidencia de los monetaristas, 595-596
 evidencia de los primeros monetaristas sobre las, 591-595
 objeciones sobre la evidencia keynesiana, 588-590
 primeras evidencias keynesianas sobre, 587-588

- Flujo(s)
 de efectivo, 67, 151
 como mecanismo de
 transmisión monetaria,
 602-603
 incremento y decremento en la
 tasa de interés de, 207
 de salida de los depósitos,
 administración bancaria, 226,
 227, 228
 efecto de, sobre la base monetaria,
 341
- Fondo Monetario Internacional
 (FMI), 214, 476-479
 como prestamista de última
 instancia, 476, 477-478
 establecimiento del, 466, 476
 recomendaciones para el, 478-479
 Sistema de Bretton Woods y,
 466-467, 470, 471
- Fondo(s)
 activos como usos de, sobre los
 balances generales, 219, 220*t*,
 222-223
 de pensiones, 41
 de retiro del gobierno, 41
 federales (Fed), 30-31
 flujo de, a través del sistema
 financiero, 23, 24*f*
 fuentes externas de, en algunos
 países, 181, 182*f*
 mutuos, 42
 desempeño de los, 162-163,
 nota 6
 evidencia a favor de la eficiencia
 de mercado en el desempeño
 de los, 162-163
 inversión en, 171
 reducción de los costos de las
 transacciones con, 185
 obtención de, en los mercados de
 instrumentos de deudas y de
 capital contable, 25-26
 participación de los bancos
 comerciales en la totalidad de
 las solicitudes de préstamos no
 financieros, 258*f*
 pasivos como fuentes de, en los
 balances generales, 219-222,
 258-59
- Forma media de eficiencia, 164,
 nota 9
- Fracasos bancarios, 249, 267,
 279
 en Estados Unidos (1934-2005),
 293*f*
 en Japón, 303
- forma de evitarlos a través de la
 administración de la suficiencia
 del capital, 231-232
- Francia, fijación del tipo de cambio
 como objetivo y, 483, 484
 los dos métodos de manejo de la
 FDIC, 280-281
 riesgos para los fondos de los
 ahorradores en, 279-280
- Fraude, transacciones de finanzas
 electrónicas y amenaza de, 56*b*,
 289*b*
- Friedman, Milton, 11, 424
 acerca de
 la importancia del dinero para la
 demanda agregada, 588-590
 la oferta de dinero y de las tasas
 de interés, 116-117
 la tasa de crecimiento de la
 oferta de dinero vinculada con
 la inflación, 613, 615
 los retrasos sobre los efectos de
 la política monetaria, 408
 el pánico bancario de la Gran
 Depresión, 365-366, 421,
 422*b*
 evidencia de los monetaristas
 sobre la importancia del dinero,
 y teorías de, 591-595
 monetaristas y, 574
 teorías de Keynes comparadas con
 las de, 507-509
- Función
 de consumo, 514, 515, 516*t*
 de la demanda agregada, 518,
 527, nota 5
 de la preferencia por la liquidez,
 499-500
- Fundamentos del mercado, 162
- FYI
 balances generales de los
 consumidores y la Gran
 Depresión, 604*b*
 bonos indexados, 90*b*
 ciclo real de negocios y debate
 sobre la actividad monetaria y
 económica, 596*b*
 consejeros de inversiones, 170*b*
 curva de rendimiento como
 herramienta de pronóstico,
 144*b*
 forma de ayudar a los
 inversionistas a seleccionar el
 riesgo deseado de la tasa de
 interés, 85*b*
 implosión de Enron Corporation,
 189
- importancia declinante de los
 requisitos de reserva, 356*b*
 individuos y grupos que
 mantienen dólares
 estadounidenses, 59*b*
 inversiones, significado de, 517*b*
 la Gran Depresión como una crisis
 financiera, 210*b*
 peligros
 de ignorar los factores de
 conducción externos, 587*b*
 de una causalidad inversa, 586*b*
 propuesta de la ineficacia de la
 política, 644*b*
- G**
- Gasto(s)
 autónomos del consumidor, 515
 cambio en el producto agregado
 ocasionado por, 521, 525,
 526*t*
 desplazamiento en la curva y,
 540-541, 547*t*
 de consumo personal, 21
 de inversión planeados
 demanda agregada y, 564
 producto agregado y, 513,
 516-117, 519, 520*f*, 521,
 525, 526*t*
 de inversiones
 curva IS y, 529, 530*f*, 540*f*, 541,
 547*t*
 demanda agregada y planeada,
 564
 derrumbe de, en la Gran
 Depresión, 521, 522*f*
 producto agregado y planeado,
 513, 516-517, 519, 520*f*,
 521, 525, 526*t*
 vínculo entre los precios de las
 acciones y, 600, nota 14
 del consumidor, 513
 cambios en la curva IS y
 variaciones en los gastos
 autónomos, 540*f*, 541, 547*t*
 consumo versus, 600
 demanda agregada y, 564
 producto agregado y, 513,
 514-515, 525, 526*t*
 tasa de interés y, 529 nota 6
 del gobierno
 cambio en las curvas IS y LM y,
 540*f*, 541, 547*t*, 553*f*
 demanda agregada y, 564
 inflación e incremento
 permanente de efecto
 inmediato en los, 618*f*

política fiscal sobre el control de los impuestos y, 539
 producto agregado y, 513-514, 522-523, 524f, 526t, 527
 en bienes durables, 597
 General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) (Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio), 466-467
 Genler, Mark, 598
 Glenn, John, 297
 Gobierno de Estados Unidos
 agencias de hipotecas, 32
 deuda del, en relación con el PIB, 628, 629f
 inflación y déficit presupuestal en, 623-627, 628
 presupuesto del, y cambios en la oferta de bonos, 103, 104f, 105f
Goodwill (capital intangible), 294
 Government National Mortgage Association (GNMA) "Ginnie Mae", 32
 Gran Depresión, 210b, 249
 balances generales de los consumidores y la, 603, 604b
 derrumbe de los gastos de inversión en la, 521, 522f
 herramientas operativas de la Reserva Federal en la, 422
 importancia de la política monetaria en, 588, 589, 590f
 modelo de la oferta monetaria aplicado al pánico bancario en (1930-1933), 364-367, 381-382
 velocidad del dinero en la, 497
 Gray, Edwin, 297
 Greenspan, Alan, 322, 384, 399, 417
 política monetaria de, 399, 408, 409, 427
 Grubman, Jack, 200b
 Guías de estudio
 administración bancaria, 229
 análisis de la oferta y la demanda del mercado de bonos, 105, 117
 crisis financieras de Estados Unidos, 208, 209f
 cuentas T, 225
 curvas de rendimiento, 145
 demanda
 agregada y análisis de la oferta, 570, 571t, 577
 de dinero, 500, 503
 efecto de las operaciones de mercado abierto sobre la base monetaria, 339
 equilibrio económico, 534

estructura del riesgo de las tasas de interés, 128-129
 factores
 que afectan la demanda de activos, 94
 que afectan las curvas IS y LM, 546, 547f
 fijación de la moneda como objetivo, 411
 función de consumo, 515, 516t
 marco conceptual de la preferencia por la liquidez, 113, 117
 mecanismos de transmisión de la política monetaria, 586, 588, 591
 nuevo modelo clásico
 macroeconómico, 645
 oferta de dinero, 351, 361, 420
 problemas de información
 asimétrica, 198
 procedimientos de política monetaria de la Reserva Federal, 420
 producto agregado, 528
 regulación bancaria, 288, 289-290t
 rendimiento
 al vencimiento, 72
 concepto de, 83
 selección adversa y riesgo moral, 38
 tasas de interés y demanda de dinero, 500
 tipo de cambio, 438, 445, 447

H

Hamanaka, Yasuo, 243
 Hamilton, Alexander, 247
 Herramienta de pronóstico, curvas de rendimiento, 144b
 Herramientas de la política monetaria, 373-391
 consideraciones internacionales que afectan las, 428
 declive
 del énfasis en la tasa de fondos federales, y énfasis sobre las reservas no solicitadas en préstamo (1979-1982), 425-426
 del énfasis en los agregados monetarios (1982-principios de la década de 1990), 426-427
 del Banco Central Europeo, 388-389
 efectos de las, sobre la tasa de fondos federales, 375-378

en la Gran Depresión, 421-422
 fijación
 de las condiciones del mercado de dinero como objetivo (décadas de 1950 y 1960), 423-424
 de los agregados monetarios como objetivo (durante la década de 1970), 424-425
 de los fondos federales como objetivo (principios de la década de 1990 y años posteriores), 427
 operaciones de mercado abierto como, 378-380, 421
 política de préstamos descontados, 380-383, 420-421
 referencias de la Web, 391
 requisitos de reservas, 383-385, 422-423
 vinculación de las tasas de interés en la Segunda Guerra Mundial, 423
 Hicks, John, 513
 Hiperinflación, 52, 393, 625
 en Alemania (1921-1923), 614, 615f
 en Bolivia, 655, 656b
 Hipotecas
 de tasa ajustable, 251
 de tasa fija, 251
 Hipótesis de los mercados eficientes, 151, 159, 160-171
 apreciación global de la evidencia sobre la, 168
 caídas del mercado e, 172-173
 evidencia a favor de la eficiencia del mercado, 162-165
 evidencia contra la eficiencia del mercado, 165-167
 fundamento de apoyo de la, 161-162
 mercado de bonos e, 171-172
 versión más fuerte de la, 162
 Histéresis, 576
Historia Monetaria de Estados Unidos (1967-1960) (Friedman, Schwartz), 365-366, 589, 595
 Hong Kong, 475
 Hungría, 302

I

Igualdad Competitiva en la Banca (CEBA) de 1987, 290t, 295, 296
 Iguchi, Toshihide, 243
 Impresión de dinero, 624-625, 626

- Impuesto(s)
 - gastos del gobierno, producto agregado e, 523, 524f, 526t, 527
 - política fiscal y control del gasto del gobierno e, 539
 - sobre la renta
 - bonos municipales, estructura del riesgo de las tasas de interés e, 132-133
 - efecto enero e, 166
 - tasa de interés real después de pagar impuestos sobre ingresos federales, 89, nota 8
 - variaciones en la curva IS y modificaciones en los, 540f, 541, 547t
- Impulso de los sueldos, curva de oferta agregada a corto plazo afectada por el, 569
- Incertidumbre
 - crisis financieras e incrementos en la, 206
 - falta de transparencia de la Reserva Federal e, 409
 - política monetaria para evitar la, 328, nota 6, 396
- Incumplimiento, 29, 127
- Independencia
 - de instrumentos, 321
 - de las metas, 321
- Indicadores de gran aceptación en el mercado de valores, 169-170
- Índice
 - de 100 acciones de Financial Times Stock Exchange (FTSE) (Londres), 34
 - de precios al consumidor (IPC), 21, 562b
 - sesgo ascendente al medir la inflación verdadera, 407, nota 5
 - de precios al productor (IPP), 562b
 - de la tasa de interés efectiva, 452-453
- Industria bancaria, 247-277
 - consolidación en la, y banca extensiva a toda la nación, 263-268
 - desarrollo histórico de la, 247-250
 - diversidad de la, 247
 - en Estados Unidos y en el extranjero, 266-267, 273
 - estructura de la industria bancaria comercial de Estados Unidos, 261-263, 266-267
 - extranjera, en Estados Unidos, 273-274
 - innovación financiera, y evolución de la, 250-261
 - internacional, 271-274
 - línea de tiempo de la industria bancaria estadounidense, 248f
 - referencias de la Web, 277
 - regulación y estructura de la industria del ahorro, 270-271
 - separación de la, de otras industrias de servicios financieros, 268-270
- Inflación, 613-637
 - aplicación sobre la explicación del incremento en la inflación en Estados Unidos (1960-1980), 627-629
 - aplicación sobre la importancia de la credibilidad para el triunfo de P. Volcker sobre la, 634-635
 - cambios en las tasas de interés debidos a la, 105-106, 107f
 - causas de la política monetaria que conducen a, 620-627
 - comparación de tres modelos sobre las políticas para reducir la, 652-655
 - crecimiento del dinero y producción de, 616-617, 627f
 - crisis de ahorros y préstamos de la década de 1980 y altos niveles de, 294
 - curvas de rendimiento como una herramienta de pronóstico para, 144b
 - debate de la política activista/no activista sobre, 630-634
 - déficit presupuestal y, 623-627, 628
 - definición de, 10
 - dinero e, 10-11, 613-615
 - durante los *shocks* favorables de la oferta (1995-1999), 579t
 - durante *shocks* negativos de la demanda (2001-2004), 579, 580t
 - durante *shocks* negativos de la oferta (1973-1975, 1978-1980), 578t, 579
 - elementos de, 402
 - esperada
 - e incremento en la tasa de interés nacional, 449f
 - y oferta de dinero, 118, 120f
 - y cambios en la oferta de bonos, 102, 103, 104f, 105f
 - estabilidad de precios como una inflación baja y estable, 393-395, 397-98
 - expectativas adaptativas, 157, nota 2
 - expectativas racionales sobre la, 171
 - fenómenos del lado de la oferta y producción de, 618-619
 - fijación
 - del tipo de cambio como objetivo para resolver el problema de la, 481-482
 - como objetivo, 577, 578t
 - generada
 - por los costos, 620-622, 623
 - por la demanda, 620, 622-623
 - hiperinflación e, 52
 - metas de altos niveles de empleo e, 620-623
 - política fiscal y producción de, 617-618
 - referencias de la Web, 637
 - significado de la, 615-616
 - tasa de crecimiento del PIB e, 22
 - tasa promedio de, *versus* tasa promedio del crecimiento del dinero para algunos países, 11f
 - tasas de interés real *versus* nominal y efectos de la, 87-90
- Información
 - asimétrica, 37-39, 186
 - administración bancaria de los riesgos de crédito y el problema de la, 234-235
 - agencias reguladoras y alivio de la, 44
 - conflictos de interés e, 199, 200, 201, 202
 - costo de transacción de la, 186
 - escándalos corporativos e, 605-606
 - guía de estudio, 198
 - pánico bancario e, 207, 280
 - problemas de, y herramientas para resolverlos, 198t
 - regulación bancaria y el problema de la, 279-290
 - riesgo moral e, 192-195
 - selección adversa e, 186-92
 - administración bancaria de los riesgos de crédito a través de la producción de, 235-236
 - control e incremento, para resolver el problema del agente principal, 193-195
 - convenios restrictivos para dar, 197

- incremento a través de regulaciones del gobierno, para reducir el problema de una selección adversa, 44, 189-190, 194
- papel de la, en la valuación de activos (acciones), 155
- precios de acciones
 - e incorporación de, 167
 - e información públicamente disponible, 163
- producción privada y venta de, para reducir el problema de una selección adversa, 188
- Ingeniería financiera, 250
- Ingreso(s)
 - agregado, 20
 - teoría cuantitativa del dinero en la determinación del valor nominal del, 493-496
 - definición de, 50
 - disponible, 515
 - generación bancaria de honorarios, 241-242
 - nominal, movimientos en la oferta de dinero e, 496-497
 - permanente, 506, 508
 - por honorarios, generación bancaria de, como actividad externa al balance general, 241-242
 - producto agregado, 20
 - variaciones en la demanda de dinero y efectos del, 113, 114, 116f
- Innovación financiera, 8, 250-261, 286
 - como respuesta a las condiciones de la demanda, y a la volatilidad de las tasas de interés, 251
 - como respuesta a los cambios en las condiciones de la oferta, y tecnología de información, 252-255
 - declive de la banca tradicional vinculado a la, 257
 - en la industria de ahorros y préstamos, 293-294
 - evasión de las regulaciones existentes e, 255-357
- Instalaciones lombardas, 386
- Institución(es)
 - de ahorro, 39, 270-271
 - “zombis”, 294, 295
 - abstinencia reguladora en la crisis de, 294-95
 - bancos de ahorros mutuos, 270-271
 - caso práctico de Charles Keating y escándalo de, 297b
 - economía política y problema del agente principal en, 295-298
 - Ley de la Igualdad Competitiva en la Banca de 1987 y crisis en, 295, 296
 - primeras etapas de la crisis de la década de 1980 en, 292-294
 - rescate de (1989), 298
 - uniones de crédito, 271
- de ahorro contractuales, 40-41
- compañías de seguros contra incendios y contra siniestros como, 41
- compañías de seguros de vida como, 41
- fondos de pensiones y fondos de retiro del gobierno como, 41
- valor de los activos, 41t
- de depósito, 39-40
 - activos y pasivos de, 40t
 - asociaciones de ahorros y de préstamos y bancos mutualistas de ahorro como, 39-40
 - bancos comerciales como, 39
 - Decreto de Liberalización y de Control Monetario (DIDMCA) de 1980, 220, 290t, 293, 316, 385
 - pasivos y activos primarios de, 40t
 - uniones de crédito como, 40
 - valor de los activos, 41t
- financieras, 7-8
- Instrumento(s)
 - de deuda
 - obtención de fondos a través de, 25-26, 182f, 183
 - valor presente (valor presente descontado) aplicado a, 67-70
 - vencimiento de, 25-26
 - de política, 412-414
 - criterios para elegir, 413-414
 - del mercado de capitales, 31-32
 - acciones como, 31
 - bonos corporativos como, 32
 - bonos del gobierno estatal y local como, 32
 - hipotecas como, 31-32
 - préstamos a consumidores y a bancos comerciales como, 32
 - principal, 31t
 - valores de la agencia del gobierno de Estados Unidos como, 32
 - valores del gobierno de Estados Unidos como, 32
- del mercado de crédito, 70-71
 - bonos de cupones, 70, 73-77
 - bonos de descuento (bonos cupón cero), 70, 77-78
 - préstamos de pagos fijos, 70, 72-73
 - préstamos simples, 70, 71-72
- del mercado de dinero, 28-31
 - aceptaciones bancarias como, 29
 - acuerdos de readquisición como, 29
 - agregados de dinero y medición de, 58
 - certificados bancarios de depósito negociables como, 29
 - certificados de la Tesorería de Estados Unidos como, 28-29
 - como innovación financiera, 255, 256-257
 - fondos federales (Fed), 30-31
 - fondos mutuos del mercado de dinero, 42, 268
 - papel comercial como, 29
 - financieros, 3, 24
 - derivados, 251
 - operativo(s), 412
 - deudas e, 25-26
 - mercado de capitales e, 31-32
 - mercado de crédito e, 70-71
 - mercado de dinero e, 28-31
- Intereses pagados sobre depósitos, 45, 256
- Intermediación financiera
 - definición de, 35
 - solución de los problemas de selección adversa usando, 190-191
 - solución del problema del agente principal usando, 194
 - solución del riesgo moral en los contratos de endeudamiento usando, 197
- Intermediario(s)
 - de inversiones, 42
 - bancos de inversión como, 42
 - compañías financieras como, 42
 - fondos mutuos como, 42
 - pasivos y activos de, 40t
 - valor de los activos, 41t
 - financieros, 7
 - activos y pasivos principales de, 40t

- como fuente indirecta de suministro de fondos para los negocios, 182*f*, 183
- declive en el papel de bancos comerciales como, 257-258
- función de los, 35-39
- importancia global de los, y mercados de valores, 36*b*
- papel de los, en la reducción de los costos de transacción, 35-36, 185
- regulación y restricciones sobre los, para asegurar la solidez de, 44-45
- tipos de, 39-42
- valor de los activos, 41*t*
- Internet, servicios bancarios en, 253, 254*b*
- Intervenciones de divisas, 459-464
 - definición de, 459
 - esterilizadas, 462, 463-464
 - no esterilizadas, 461, 462-463
 - oferta de dinero y, 459-462
- Inversión(es)
 - definición de, 517*b*, 564, nota 1
 - en inventarios, 516, 517
 - fijas, 516
 - guía práctica para el mercado de acciones, 168-171
 - indicadores de gran aceptación acerca de, 169-170
 - mercados eficientes e, 171
 - producto agregado y planeado, 513, 516-517
 - rendimiento esperado sobre, y cambios en la oferta de bonos, 103, 104*f*, 105*f*
 - valor presente de todos los flujos de efectivo y valor de, 152
- Inversionistas, 24
 - guía práctica para el mercado de acciones, 168-171
 - inspectores de la FED, 416*b*
 - pánico bancario durante la Gran Depresión, 422*b*
 - política de descuento, 384*b*
 - prescripción del mercado eficiente para, 171
 - Reserva Federal de Nueva York, 460*b*
 - selección de riesgo deseado de la tasa de interés por, 85*b*
 - transparencia e, 327*b*, 410*b*
- Investigación y selección,
 - administración bancaria del riesgo de crédito a través de, 235-236
- Italia, fijación del tipo de cambio como objetivo e, 484
- J**
- Jackson, Andrew, 311
- Japón, 34
 - aplicación de lecciones de política monetaria a, 607-08
 - crisis bancaria y financiera en, 303-304
 - deflación en, 407
 - economía de la burbuja en la década de 1980, 400
 - explicación de las bajas tasas de interés en, 109
 - fuentes de fondos externos para los negocios no financieros en, 182*f*
 - industria bancaria en, 266*b*, 269, 274
 - política de fijación de la moneda como objetivo en, 400
 - proceso de la desintermediación en, 260
 - tasas negativas de los certificados T en, 78*b*
 - tipo de cambio del yen, 432*f*
- Jensen, Michael C., 163, nota 6
- J. P. Morgan, 249, 268
- Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal, 312, 316-317
 - papel del presidente de la, 320-321
 - periodo de servicio de los integrantes de la, 317 nota 1
 - responsabilidad por las políticas-herramientas, 313*f*
- Juntas monetarias, 485
 - en Argentina, 486*b*
- K**
- Kane, Edward, 255, 294, 296
- Keating, Cinco senadores de, 297
- Keating, Charles, escándalos de ahorros y de préstamos y problema del agente principal, 297*b*
- Keynes, John Maynard
 - desarrollos adicionales en el enfoque para, 500-505
 - determinación del producto agregado y teorías de, 513-528
 - marco conceptual de la preferencia por la liquidez de, 111-118
 - modelo ISLM y trabajo de, 513
 - nuevo modelo keynesiano y teorías de, 646-648
- teoría de M. Friedman comparada con las teorías de, 507-509
- teoría de preferencia por la liquidez de, 497-500, 531-532
- Keynesianos (activistas)
 - en la política económica gubernamental, 574
 - evidencia de los, sobre la importancia del dinero para las fluctuaciones económicas, 587-588
 - nuevo modelo keynesiano, y crítica del nuevo modelo clásico, 646-648
 - objeciones para las evidencias de los, 588-590
- King, Mervyn, 398
- Kydland, Finn, 394, nota 2
- L**
- Lagunas inflacionarias, 415
- Latinoamérica. *Véase también*
 - nombres de países específicos
 - crisis bancarias en, 302
 - episodios rápidos de inflación en, 614-615, 625
- Leeson, Nick, 243*b*
- Legislación, de la banca de Estados Unidos (siglo xx), 289-290*t*
- Ley Bancaria Internacional de 1978, 274
- Ley de las Reservas del Banco de Nueva Zelanda de 1989, 403
- Ley de un solo precio, 435
- Ley de Valores de 1933, 44
- Ley del Ajuste Agrícola de 1933, 422
- Ley del Empleo de 1946, 620
- Ley del Retorno y de Protección al Inversionista de Contaduría Pública (Ley Sarbanes-Oxley), 201-202
- Ley Humphrey-Hawkins de 1978, 620
- Ley Sarbanes-Oxley de 2002, 201-202
- Libra británica, 432*f*, 472, 473*f*
- Límites máximos de las tasas sobre depósitos, 256
- Línea de crédito contingente, 479
- Liquidación Legal Global de 2002, 202-203
- Liquidez
 - como determinante de la demanda de activos, 94, 95, 96*t*, 117
 - definición de, 52
 - estructura de riesgos de las tasas de interés y factor de, 131-32
 - variaciones en la demanda de los bonos y, 101*t*, 103-5

Líquido(s), 27
 definición de, 27
 dinero como, 52
 instrumentos financieros como, 27
 Lucas, Robert, 639
 crítica de los modelos usados para
 evaluar las políticas económicas,
 640-641
 nuevo modelo clásico
 macroeconómico desarrollado
 por T. Sargent y, 641-646

M

m. Véase Multiplicador del dinero
 (m)
 Magnitudes, reales *versus* nominales,
 20-21
 Malasia, 475
 Mandatos duales en la política
 monetaria, 397, 398
 Mandatos jerárquicos en la política
 monetaria, 397, 398
 Manual de actividades comerciales, 287
 Marco conceptual de la preferencia
 por la liquidez, 111-118
 aplicaciones del, 114, 116-118
 cambios
 en la demanda de dinero y,
 113-114
 en la oferta de dinero y, 114,
 115-116, 117f
 en los ingresos y, 113, 114, 116f
 en los niveles de precio y,
 114-115, 116f
 guías de estudio, 113, 117
 oferta y demanda en el mercado
 de dinero, 111-113
 Marshall, Alfred, 493, 495, nota 3
 Martin, William McChesney, Jr., 322,
 nota 4
 política monetaria de, 423-424
 MB. Véase Base monetaria (MB)
 MB_n. Véase Base monetaria no
 solicitada en préstamo (MB_n)
 McCain, John, 297
 McCallum, Bennett, 634, 639, nota 2
 Mecanismo(s)
 de autocorrección, 573-574
 de transmisión de la política
 monetaria, 584, 596-605
 canales tradicionales de la tasa
 de interés, 597-598
 otros canales de precios de los
 activos, 598-601
 perspectiva de crédito, 601-605
 del tipo de cambio (ERM), 467,
 472, 482, 483

Medios
 bancarios internacionales (IBF),
 273
 de ajustes del crédito, 381, nota 4
 de depósito, 389
 de intercambio, 50
 el dinero como, 50-51
 marginales de concesión de
 préstamos, 388
 permanentes de concesión de
 préstamos, 381
 Meeker, Mary, 200b
 Meiselman, David, 594
 Meltzer, Allan, 424, 477, 634
 Mercado(s)
 de activos, efectos de, en los
 balances generales, 206-207
 de automóviles usados, 187,
 190-191
 de bienes, equilibrio en el (curva
 IS), 528-531
 de bonos
 cambios en las tasas de interés
 de equilibrio ocasionados por
 las variaciones en la oferta y la
 demanda en el, 99-110
 hipótesis de los mercados
 eficientes y expectativas
 racionales en el, 171-173
 oferta y demanda en el, 95-99
 oferta y demanda en el, y oferta
 de dinero, 116, nota 6
 selección adversa ("problema de
 los limones") en, 187-188
 de capitales, 27-28
 contables, selección adversa
 ("problema de los limones")
 en el, 187-188
 de deudas, el problema del riesgo
 moral en, 195
 obstáculos para resolver, 195-197
 de dinero, 27-28
 condiciones de fijación
 como objetivo de, como
 herramienta operativa,
 423-424
 "inteligente", finanzas del
 comportamiento y, 173-174
 mercado para el dinero
 comparado con, 111 nota 4
 tasas sobre, 30
 de divisas, 5-7, 318b, 431-435
 crisis financieras y especulación
 en el, 213-214
 efectos del, sobre la oferta de
 dinero, 479
 equilibrio en el, 443-444

estabilidad en el, como meta de
 la política monetaria, 396-397
 intervenciones en el, 459-464
 organización del, 434-435
 de mano de obra, curva de
 oferta agregada afectada por la
 estrechez del, 569
 de satisfactores, enfoque del
 mercado de activos aplicado a,
 99, nota 3
 de valores, 5, 26, 151-177
 burbujas en el, 173, 174
 cálculo del precio de las
 acciones comunes, 151-154
 derrumbes en el, 172-173
 efecto del terrorismo y
 escándalos corporativos sobre
 el, 156
 finanzas del comportamiento
 aplicadas al estudio de los
 precios de las acciones y,
 173-174
 guía práctica para la inversión
 en el, 168-171
 hipótesis de los mercados
 eficientes y expectativas
 racionales en el, 160-168
 importancia de los
 intermediarios financieros
 para los mercados globales,
 36b
 internacionales, 33-35
 precios de acciones en el
 (1950-2005), 6f
 precios de acciones establecidos
 por el, 154-156
 referencias de la Web sobre, 177
 selección adversa ("problema de
 los limones") en, 187-188
 teoría de las expectativas
 racionales y de los precios de
 las acciones en, 156-159
 del oro, enfoque del mercado de
 activos para la comprensión de,
 99, nota 3
 del papel comercial como
 innovación financiera, 254-255,
 259
 financieros
 bolsas de valores, y mercados
 sobre el mostrador como, 27
 definición de, 3
 enfoque de este libro para el
 estudio de, 13-15
 estabilidad de, como meta de la
 política monetaria, 396
 estructura de los, 25-28

- función de los, 23-25
- información asimétrica en, 37-39
- internacionales, 33-35
- mercado de bonos, 3-5
- mercado de divisas, 5-7
- mercado de valores, 5, 6f
- mercados de deudas y de capital contable como, 25-26
- mercados de dinero y de capitales como, 27-28
- mercados primarios y secundarios como, 26-27
- razones para estudiar, 3-7
- tasas de interés, 3-5
- internacional de bonos o valores, 33-35
- para el dinero, equilibrio y curva LM, 528, 531-532, 533f
- mercado de dinero comparado con, 111, nota 4
- oferta y demanda en el, 111-113
- primario, 26-27
- secundarios, 26-27
 - funciones de los, 27
 - organización de los, 27
- sobre el mostrador (OTC)
 - definición de, 27
 - mercado de divisas organizado como, 434-443
- Merrill Lynch Company, 200b
- Método de pago, fracasos bancarios y FDIC, 280
- México, crisis financiera en (1994), 211-214, 474-475
- Microsoft Excel, graficación de datos en, 15, 16f
- mm, cambios en el multiplicador monetario M2 y, 371, 372t
- Modelo(s)
 - de crecimiento de Gordon, 153-154, 155
 - política monetaria, precios de las acciones y, 156
 - de la forma reducida, modelo de Saint Louis como, 596, nota 10
 - de valuación de un periodo, 152-153
 - econométricos, 640-641
 - estructural, 584, 597
 - generalizado de valuación de dividendos, 153
 - ISLM, 513, 528-535, 539-560
 - a largo plazo, y concepto del nivel de la tasa natural de producción, 552-554
 - aplicación en la fijación de la oferta de dinero como objetivo *versus* las tasas de interés, 549-552
- cambios en los niveles de equilibrio sobre las tasas de interés y el producto agregado en, 544-546
- curva de demanda agregada y, 554-558
- equilibrio en el mercado de bienes y curva IS del, 528-531
- equilibrio en el mercado de dinero y curva LM del, 528, 531-533
- factores que ocasionan que la curva IS se desplace, 539-541, 547t
- factores que ocasionan que la curva LM se desplace, 542-544, 547t
- guía de estudio, 546, 547t
- política fiscal y cambios en el, 545, 546-549
- política monetaria y cambios en el, 544-545, 546-549
- producto agregado, tasas de interés, y, 533, 534f, 535
- referencias en la Web, 537, 560
- tratamiento algebraico del, 549, nota 2
- macroeconómico clásico (nuevo), 641-646
- tradicional (modelo de las expectativas no racionales), comparación con el nuevo modelo clásico, y nuevos modelos keynesianos, 649, 650t
- credibilidad en el combate a la inflación y, 655-657
- política de estabilización y, 652
- políticas antiinflacionarias y, 652-655
- producción a corto plazo y respuestas de precios y, 649-650, 651f
- Modigliani, Franco, acerca de la hipótesis del ciclo de vida del consumo y de los efectos de riqueza como mecanismo de transmisión monetaria, 600-601
- Mondex, 56b
- Moneda(s)(o circulante), 29, 49-50
 - ancla, 465-466
 - agregados monetarios y medición de, 57
 - apreciación y depreciación de, 432, 434, 438, 446, 449, 450
- cambio de la Reserva Federal de los depósitos en moneda, 339-340
- cheques como reemplazo de, 53-54
- devaluación y revaluación de, 469
- dólar. Véase Dólar estadounidense en reserva, 467
- euromonedas, 33
- papel (moneda), 53
- sociedad futura sin, 56b
- tipo de cambio para diferentes monedas, 431, 432f
- unidad monetaria europea (ECU), 472
- reservas de, 467
- Monetaristas (no activistas), 587
 - evidencia de los, sobre la importancia del dinero para las fluctuaciones económicas, 591-595
 - panorama general de la evidencia monetarista, 595-596
 - sobre la política económica del gobierno, 574
- Monetización de la deuda, 624
 - del gobierno, 624
 - garantizada y no garantizada, 184
- Moody's Investor Service
 - evaluaciones de bonos por, 130t
- Morgan Stanley, 200b, 249
- Motivo
 - de las transacciones para la demanda de dinero
 - análisis de Baumol-Tobin del, 500-503
 - J. Keynes y, 497
 - especulativo para la demanda de dinero
 - J. Keynes y, 498-499
 - J. Tobin y, 504-505
 - precautorio para la demanda de dinero por desarrollos ulteriores del, 503-504
 - J. Keynes y, 498
- Movilidad del capital, 441
- Multiplicador
 - del capital contable (EM), 232
 - del dinero (*m*), 351, 352-355
 - intuición de apoyo del, 354-355
 - M1, 352-354
 - M2, 370-372
 - relación con la razón del exceso de reservas e, 355, nota 1
 - del gasto, 519-521
 - keynesiano, 345, nota 6
 - simple de depósitos, 345

Muth, John, 157
 MyEconlab, 19, 48, 63, 92, 126, 149, 177, 217, 246, 277, 349, 369, 391, 419, 457, 490, 512, 537, 560, 582, 611, 637, 660

N

NAIRU (tasa de inflación no aceleradora del desempleo), 415-416
 NASDAQ (Asociación Nacional del Sistema Automatizado de Cotizaciones de los Negociantes de Valores), 26, 151
 National Credit Union Administration (NCUA), 43*t*, 271
 National Credit Union Share Insurance Fund (NCUSIF), 45, 271
 Nations Bank, 266
 Negociantes, 26
 primarios, operaciones de mercado abierto, 379
 Negocios, 181, 182*f*
 dólares estadounidenses mantenidos por, 59*b*
 insolventes, crisis financieras y, 210
 Neutralidad monetaria, 450-451
 a largo plazo, 554
 Nivel
 agregado de precios
 definición de, 10
 ingresos y, 20
 oferta de dinero y, 10*f*
 tres medidas de, 21
 de la tasa natural de la producción, 552, 567
 de precios, 10, 20, 21
 cantidad de dinero y, 495
 curva de oferta agregada a corto plazo afectada por el nivel de precios esperado, 569
 desplazamientos en la curva de demanda agregada ocasionados por, 554-558
 desplazamiento en la demanda por el dinero afectados por, 113, 114-115, 116*f*
 nivel de la tasa natural de producción y, 552-554
 no anticipado, como mecanismo de transmisión monetaria, 603, 607
 producto agregado, desempleo, y, 562*b*
 supuesto de Keynes del nivel de precios relativo, 514

tipos de cambio y nivel de precios relativo, 437
 óptimo de la tasa de inflación (OLIR), 410*b*
 No activistas (monetaristas) sobre la política económica del gobierno, 574
 debate de política sobre el desempleo desde la perspectiva de los, 630-632
 debate de política sobre las expectativas a partir de la perspectiva de los, 632-634
 Noruega, 301
 Nueva Zelanda, 385
 fijación de la inflación como objetivo en, 403, 404*f*
 sistema canal/corredor para la conducción de la política monetaria en, 386-388
 Nuevo modelo macroeconómico clásico, 641-646
 comparación del, con el modelo tradicional (expectativas no racionales), 649-656
 efectos de la política no anticipada y anticipada, 647, 648*f*
 guía de estudio sobre el, 645
 implicaciones del, para los responsables de la formulación de políticas, 645-646
 nuevo modelo keynesiano, 646-648
 nuevo modelo keynesiano como crítica del, 646-648
 sobre la política expansionista conducente a un declive en el producto agregado, 644-645
 sobre los efectos de la política no anticipada y anticipada, 642-644

O

Objetivo
 deslizante (vinculación monetaria deslizante), 481
 intermedio, 412
 Observadores de la Fed, 416*b*
 Oferta(s)
 agregada, 561, 565-570
 curva de, 565
 curva de oferta a largo y a corto plazos, 567-568
 definición de, 561
 factores que afectan la, 569-570, 571*t*
 cambios en la oferta de los bonos, y efectos sobre las tasas de interés, 103-105

de dinero (o monetaria), 8, 49, 114, 115*f*, 333-349, 351-372, 493
 aplicación sobre el pánico bancario de la Gran Depresión y oferta de dinero, 364-367
 aplicación sobre la explicación de los movimientos en la oferta de dinero (1980-2005), 362-364
 aplicación sobre la fijación como objetivo, *versus* las tasas de interés, 549-552
 aplicación sobre las tasas de interés y la oferta de dinero, 116-118
 balance general de la Reserva Federal y, 334-335
 base monetaria y, durante la crisis bancaria de la Gran Depresión, 367*f*, 381-382
 cambios en la, y efectos sobre el tipo de cambio de equilibrio, 449, 450*f*
 cambios en la, y efectos sobre la demanda agregada, 561-564
 cambios en la, y efectos sobre las tasas de interés, 115-116, 117*f*
 cambios en la, y efectos sobre las curvas LM e IS, 542*f*, 543, 547*t*, 553*f*
 control de la base monetaria y, 335-341
 creación de depósitos múltiples, modelo simple de la, 341-347
 cuatro actores del proceso de la, 333
 efecto de la inflación esperada y, 118, 120*f*
 efecto del ingreso y, 117
 efecto del nivel de precios y, 118
 efectos del mercado de divisas sobre la, 479
 guía de estudio, 361
 inflación vinculada a la tasa de crecimiento de la, 613-615, 616-617, 627-629
 intervenciones de divisas y, 459-462
 niveles de precios agregados y, 101
 panorama general del proceso de, 360-361
 política monetaria y control de las tasas de interés y, 439

- razón de multiplicador monetario y modelo para los determinantes de la, 351, 352-360
- referencias de la Web sobre, 349, 369
- relación con la tasa de crecimiento en la, para las tasas de interés, 118-121
- tasa de crecimiento más alta en la, y relación con las tasas de interés, 118-121
- exceso de, 98
- factores que afectan la oferta de los bonos, 103, 104f
- inflación y fenómeno asociado con, 618-619
- públicas iniciales (IPO), 200-201
- shocks* en la. Véase *Shocks* en la oferta
- Oficina de Supervisión del Ahorro (OTS), 43t, 270, 298
- Oficina del Contralor de la Moneda, 43t, 44, 249, 298, 316
- Operaciones
 - de mercado abierto, 313f, 314, 317-319, 335-339, 378-380
 - administración de la sección de negociaciones, 378-380
 - compras a partir de los bancos, 336
 - compras a partir del público no bancario, 336-338
 - del Banco Central Europeo, 388
 - defensivas, 378
 - definición de, 335
 - dinámicas, 378
 - efectos de las, sobre la tasa de fondos federales, 375
 - uso de la Reserva Federal, en la década de 1920, 421
 - ventajas de las, 380
 - ventas de mercado abierto, 338-339
 - de refinanciamiento a plazo más prolongado, 388
 - defensivas de mercado abierto, 378
 - dinámicas de mercado abierto, 378
 - estructurales, 273
- Oportunidad no explotada de utilidades, 161-162
- Órdenes de cesación y desistimiento, 285
- Organización Mundial del Comercio (OMC), 467
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), 284
- Organizaciones bancarias grandes y complejas (LCBO), 265
- P**
- Pacto de recompra inverso (transacción de compra-venta correspondida), 380
- Pagos electrónicos, 54
 - uso extenso de, en Escandinavia, 55b
- País(es)
 - ancla, 481
 - con mercados emergentes
 - crisis financieras en, 211-214, 302, 305, 474-475
 - fijación del tipo de cambio como objetivo y, 483, 484
 - del Este de Asia, crisis financieras en (1997), 211-214, 305, 474-475
 - en desarrollo, el sistema financiero en los, 191, 203-205
 - en transición
 - crecimiento económico y desarrollo financiero en los, 203-204
 - crisis financieras en los, 211-214
 - industrializados, fijación del tipo de cambio como objetivo y, 484
- Pánico
 - bancario, 207
 - en Argentina, 302
 - en Estados Unidos durante la Gran Depresión, 210b, 249, 364-367, 381-382, 421, 422b
 - fundación del sistema de la Reserva Federal vinculada con el, 312
 - la falta de información conduce al, 280
 - financiero, 44
- Papel
 - comercial, 29, 254
 - elegible, 420
 - moneda, 53
- Paraísos fiscales, bancos internacionales como, 273
- Parmalat Corporation, 189
- Partes componentes, derivación de la demanda agregada proveniente del comportamiento de, 564-565, 584
- Participación secundaria en los préstamos, 241
- Partidas de efectivo, 220t, 222
 - en proceso de cobranza, 222
- Pasivos, 24
 - declive en la ventaja de costos al adquirir, 258-259
 - en los balances generales bancarios, 219, 220t, 221, 222
 - en los balances generales de la Reserva Federal, 334-335
 - monetarios, Reserva Federal, 334-335
- Perpetuidad(es) (consolación), 75-76
 - aplicación, 76-77
- Perspectiva
 - de crédito como mecanismo de transmisión monetaria, 598, 599f, 601-605
 - canal del balance general, 602
 - canal del banco prestamista, 601-602
 - canal del flujo de efectivo, 602-603
 - canal no anticipado del nivel de precios, 603
 - efectos de liquidez de las familias, 603-605
 - importancia de la, 605
 - del interés público del comportamiento burocrático, 326
- Perú, inflación rápida en, 614-615
- Pesando, James, 171
- Pigou, A. C., 493, 495, nota 3
- PIB nominal, 20-21
- PIB real, 20-21, 562b
- Poder adquisitivo del dinero* (Fisher), 494
- Política(s)
 - anticipada y no anticipada, efectos de,
 - en el nuevo modelo clásico macroeconómico, 642f, 643f, 644
 - en el nuevo modelo keynesiano, 647, 648f
 - de adaptación, 621
 - de estabilización, comparación de tres modelos sobre, 652
 - económica del lado de la oferta, 396
 - fiscal
 - cambios en los equilibrios de las tasas de interés y del producto agregado como respuesta a los cambios en la, 545-546
 - definición de, 12, 539
 - efectividad de la, *versus* política monetaria, 546-549

- expansionista, 549, nota 1
- inflación y, 617-618
- modelo ISLM y efectos de la, 539-546
- monetaria, 12-13, 393-428
 - ancla nominal en, 394, 395, 408-411
 - cambios en los equilibrios de la tasa de interés y del producto agregado como respuesta a los cambios en la, 544-545
 - cinco metas adicionales de, 395-397
 - consideraciones internacionales para la, 479-480
 - coordinación de la política internacional, 428*b*
 - crítica de los modelos de R. Lucas para evaluar la, 640-641
 - efectividad de la, versus política fiscal, 546-549
 - elección de la instrucción de política (instrumento operativo), 412-414
 - estabilidad de precios como meta de la, 393-395, 397-398
 - fijación de la inflación como objetivo en la, 402-408
 - fijación de la moneda como objetivo en la, 398-402
 - fijación del tipo de cambio como objetivo como estrategia alternativa de la, 481-487
 - inflacionaria, orígenes de la, 620-627
 - mandatos jerárquicos *versus* duales en la, 397, 398
 - mecanismos de transmisión de la, 596-605
 - modelo ISLM y efectos de la, 539-546
 - papel de los bancos centrales en la fijación de la, 311
 - perspectiva histórica sobre los procedimientos y herramientas de la, 420-428
 - precios de las acciones y, 155-156
 - problema de consistencia temporal y, 394-395
 - procíclica, 424
 - referencias de la Web, 419
 - regla de Taylor, NAIRU, curva de Phillips, y fijación de la meta de la tasa de interés a corto plazo en la, 414-417
 - Reserva Federal y, 317-321, 329, 333, 373
 - sistema de canal/corredor para la conducción de la, 386-388
 - ventajas/desventajas de estrategias selectas, 411*t*
 - vínculo entre el PIB y, 599*f*
 - no anticipada y anticipada, efectos de la, en el nuevo modelo clásico macroeconómico, 642*f*, 643*f*, 644
 - en el nuevo modelo keynesiano, 647, 648*f*
- Precio(s)
 - de acciones
 - buenas noticias sobre, 170
 - columna de Seguimiento de la Noticias Financieras sobre, 169
 - comportamiento de la caminata aleatoria de los, 163-164
 - evidencia a favor de la eficiencia de mercado en la fijación de, 162-165
 - evidencia contra la eficiencia de mercado en la fijación de, 165-167
 - fijados por el mercado de acciones, 154-156
 - información públicamente disponible y, 163
 - medidos en Dow Jones, 5, 6*f*
 - política monetaria y, 155-156
 - vínculo entre los gastos de inversiones y, 600, nota 14
- de compensación del mercado. Véase Precio de equilibrio, 93, 98-99
- de equilibrio, 98-99
 - en el mercado de bonos, 97*f*
- nuevo modelo clásico macroeconómico sobre, 641-646
- pegajosos, 597
- Preferencia
 - del riesgo, 95
 - por la liquidez, 531
- Prescott, Edward, 394, nota 2, 639, nota 2
- teoría del ciclo real de los negocios de, 575-576
- Presidente, Estados Unidos,
 - influencia en el Sistema de la Reserva Federal, 322
- Prestamista(s)
 - ahorradores en los mercados financieros, 23, 24*f*
 - de última instancia
 - Reserva Federal como, 281, 381-383, 421, 477
- Fondo Monetario Internacional
 - como, 476, 477-478
- Préstamo(s)
 - administración bancaria de los riesgos de crédito asociados con la emisión de, 234-238
 - bienes raíces comerciales, 260
 - comerciales, 32
 - como mecanismo de transmisión monetaria, 601-602
 - con descuento o descontados, 221
 - de pagos fijos (totalmente amortizados), 70, 72-73
 - rendimiento al vencimiento, 72-73
 - de transacciones altamente apalancadas, 292
 - descontados (anticipos), 221, 228, 380-383, 420-421
 - activos del balance de la Reserva Federal y, 335
 - Banco Central Europeo y, 388-389
 - base monetaria y, 340
 - efectos de, sobre la tasa de fondos federales, 375-376, 377*f*
 - intereses sobre (tasa de descuento), 335
 - política de la Reserva Federal sobre, y forma de evitar las crisis financieras, 384*b*
 - Reserva Federal como prestamista de última instancia y, 381-383, 421
 - tres tipos de, 381, 382*f*
 - ventajas y desventajas de la política de la Reserva Federal en los, 383
 - ventana del descuento y proceso de realización de, 380, 381
 - emitidos por bancos, 32, 223, 228-229
 - especialización en la concesión de, 236
 - para el consumidor, 32
 - simple, 68-69, 70-72
 - rendimiento al vencimiento sobre un, 71-72
 - sobre bienes raíces, 260, 293
 - solicitudes de préstamos realizadas por bancos a otros bancos, 221
 - totalmente amortizados, 70
- Prestatarios
 - oferta monetaria y, 333
 - prestamistas en los mercados financieros, 23, 241

- Presupuesto del gobierno
 inflación y restricciones sobre el, 623-625
 problemas de credibilidad en la era de alto déficit, 656-657
 variaciones en la oferta de bonos y, 103, 104f, 105f
- Prima de riesgo, 128, 132
- Principales operaciones de refinanciamiento, 388
- Principio Post hoc, ergo propter hoc*, 591
- Problema(s)
 de la inconsistencia temporal, 394-395, 481
 “de los limones”, problema de la selección adversa y, 186-192
 en los mercados de acciones y de bonos, 187-188
 herramientas para ayudar a resolver el, 188-192
 del agente principal, 192-193
 caso práctico de Charles Keating y escándalo de ahorros y de préstamos, 297b
 desaparición del Barings Bank ocasionada por un, 243b
 economía política de la crisis de ahorros y de préstamos y, 296-298
 herramientas para ayudar a resolver el, 193-95
 del paracaidista, 188, 279, 287
 problemas de riesgo moral y, 193, 197
 problemas de selección adversa y, 188, 189
 del tipo “demasiado grande para fracasar” y red de seguridad del gobierno, 282-283
- Proceso de evasión de regulaciones, 255, 263, 291
- Producción industrial, 562b
- Productividad, efectos sobre el tipo de cambio extranjero, 438
- Producto
 agregado, 8, 493, 513-528
 aplicaciones, 521-522
 cambios en la política fiscal y respuesta del, 545-546
 cambios y respuestas de la política monetaria, 544-545
 comercio internacional, exportaciones netas y, 514, 524, 525f, 526t, 527
 comparación de tres modelos sobre las respuestas de precio a corto plazo, 649-650, 651f
 de la economía estadounidense, 8, 9
 demanda agregada y, 514, 561-565
 desempleo, nivel de precios, y, 562b
 efecto de la política expansionista, 644, 645f
 equilibrio del, 517-519, 528
 fijación de la inflación como objetivo y fluctuaciones crecientes en el, 407
 gastos de los consumidores, función de consumo y, 513, 514-515, 516t
 gastos en inversiones planeadas, 513, 516-517, 519, 520f, 521
 gastos gubernamentales y papel del gobierno en el, 513-514, 522-523, 524f
 guía de estudio, 528
 modelo ISLM y, 528-535
 multiplicador de gastos y, 519-521
 resumen de determinantes de, 525, 526t, 527-528
- interno bruto (PIB)
 como medida del producto agregado, 20
 definición de, 12-13
 inflación y tasa de crecimiento del, 22
 razón entre la deuda del gobierno y el, 628, 629f
 real, versus nominal, 20-21
 vínculo entre la política monetaria y el, 599f
- Promedio
 Industrial Dow Jones (DJIA), 5, 151
 precios de acciones sobre el (1950-2005), 6f
 Nikkei 300 (Tokio), 34
- Pronóstico(s)
 económicos
 determinación del producto agregado, 513-528
 modelo ISLM, 528-535
 referencias de la Web, 537
 óptimo, 157, 158
- Propensión marginal al consumo (*pmc*), 515
- Propuesta de ineficacia de la política, 644b
- Protección para el consumidor, regulaciones bancarias y, 288
- Proteccionismo, 480
- Pruebas de estrés de los bancos, 287
- Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB) (Comisión de Vigilancia de la Contabilidad de las Compañías Públicas), 201
- Puntos base, 82
- R**
- r. Véase* Razón de reservas requeridas (*r*)
- Racionamiento del crédito, 238, 603
- Razón
 de apalancamiento, requisitos de capital bancario de, 284
 de exceso de reservas (*e*)
 flujo de salida esperado para los depósitos y, 359
 multiplicador monetario y, 353-354, 355, nota 1, 357-359, 371
 razón del circulante y (1929-1933), 366f
 tasas de interés y, 358f, 359
 de reservas requeridas (*r*), 222, 335
 controles de la Reserva Federal sobre la, 361
 multiplicador monetario y, 352-53, 354, 355-56, 371
 entre deudas del gobierno y PIB, 628, 629f
 monetaria (*c*), 353, 354
 cambios en la, y multiplicador del dinero, 357, 371
 razón de exceso de reservas y, (1929-1933), 366f
- Reacción exagerada del mercado, eficiencia de mercado y, 166-167
- Reagan, Ronald, administración de, 293, 295, 322
 credibilidad del gobierno en una era de alto déficit presupuestal, 656-657
- Realización de gastos, cuatro tipos de, y producto agregado, 513-523
- Recesión(es) económica(s), 9
 escándalos corporativos y recuperación lenta desde marzo de 2001, 605-606
 variaciones en la demanda de los bonos en, 100
- Reconocimiento de intervalos de tiempo y política económica, 631

- Red de seguridad del gobierno,
 - regulación bancaria y, 279-283
 - consolidación financiera y, 283
 - desarrollo y uso de los seguros de depósito, 279-281
 - problema de “demasiado grande para fracasar” y, 282-283
 - riesgo moral y, 281-282, 292-294, 305
 - selección adversa y, 282
- Redescuento, 420
- Reducciones de impuestos, efectos de la administración de Bush, sobre las tasas de interés de los bonos, 134
- Reforma de Douglas de 1956, 262
- Reforma del riesgo de Mercado al Acuerdo de Basilea (1996), 284
- Régimen de flotación administrada (flotación sucia), 466, 471-472
- Regla
 - de la tasa de crecimiento constante del dinero, 634
 - de Taylor, 415
 - para la tasa de fondos federales, 416f
- Regulación
 - B, 288
 - bancaria, 279-307
 - abstinencia reguladora, 294-95
 - Acuerdo de Basilea (1988), 274, 284, 285b
 - agencias múltiples responsables por la, 249-50
 - ahorros y préstamos y crisis bancaria en la década de 1980 y, 292-98
 - banca electrónica como desafío para la, 289b
 - crisis bancarias internacionales y, 300-305
 - Decreto de la banca Interestatal de la eficiencia bancaria y de la apertura de sucursales Riegle-Neal (1994), 265-66, 283
 - Decreto de la Modernización de Servicios Financieros Gramm-Leach-Bliley (1999), 268-69, 283, 289
 - economía política y, 295-98
 - evaluación de la administración del riesgo como categoría de, 286-87
 - evasión de las regulaciones actuales, como innovación financiera, 255-57
 - evolución de la, 249
 - información asimétrica, selección adversa y problemas de moral tratados por la, 279, 281-82
 - internacional, 291-92
 - Ley Bancaria Internacional (1978), 274
 - Ley de las firmas digitales en el comercio global y nacional de 2000, 289
 - principales legislaciones bancarias en Estados Unidos en el siglo xx, 289-90t
 - protección del consumidor como categoría de, 288
 - red de seguridad del gobierno y de seguridad en los depósitos como categoría de, 279-83
 - referencias de la Web, 307
 - requerimientos de revelación como categoría de, 287
 - rescates empresariales y, 298
 - restricciones sobre la competencia como categoría de, 288
 - restricciones sobre la apertura de sucursales bancarias, 261-262, 288
 - restricciones sobre las tenencias de activos y requerimientos de capital bancario como categoría de, 283-84
 - sobre las reservas bancarias, 222
 - supervisión a través aprobaciones y exámenes como categoría de, 284-86
 - del sistema financiero, 42-46, 183
 - aseguramiento de la solidez de los intermediarios financieros y papel de la, 44-45
 - incremento de información para los inversionistas, y papel de la, 44, 189, 194
 - internacional, 45-46
 - para remediar los problemas de los conflictos de interés, 201-203
 - principales agencias reguladoras de Estados Unidos, 43t
 - reducción del problema del agente principal usando la regulación del gobierno, 194
 - sobre la banca. Véase Regulación bancaria
 - sobre las reservas bancarias, 222
- K, 273
- Q, 45, 256, 259, 293, 317, 585, 602
- Z, 288
- Reino Unido
 - déficit presupuestal y combate de la inflación durante la administración de Thatcher, 657
 - fijación
 - de la inflación como objetivo en el, 404f, 405
 - del tipo de cambio como objetivo y, 483, 484
 - mercado de divisas para la libra esterlina (1992), 472, 473f
 - paridad del poder de compra entre Estados Unidos y el (1973-2005), 436f
 - política monetaria en el, 480
 - tipo de cambio sobre la libra esterlina, 432f
- Relaciones con el cliente, administración bancaria del riesgo de crédito mediante el desarrollo de, 236-237
- Rendimiento (tasa de rendimiento), 82
 - actual (tasas de interés sobre bonos a largo plazo), 77
 - al vencimiento, 67, 71-78
 - a perpetuidad y, 76-77
 - aplicaciones del, 71, 73, 74
 - guía de estudio sobre el cálculo del, 72
 - para bonos a largo plazo (1919-2005), 127, 128f
 - resumen del, 78
 - sobre bonos con cupones, 73-77
 - sobre bonos de descuento, 77-78
 - sobre préstamos de pagos fijos, 72-73
 - sobre un préstamo simple, 71-72
- esperado, 93
 - cálculo del, 94, nota 1
 - cantidad de activos, 96t
 - cambio en la demanda de bonos y, 100, 101t, 102
 - como determinante de la demanda de activos, 93, 94
 - guía de estudio acerca del, 83
 - sobre el capital contable (ROE), 232
 - sobre los activos (ROA), 232
 - sobre una base descontada (rendimiento por descuento), 78-80
 - relación con el rendimiento al vencimiento, 79-80
 - tasas de interés distinguidas del, 82-86

- vencimiento y volatilidad de un bono, 85-86
- Rentabilidad esperada de las oportunidades de inversión, cambios en la oferta de los bonos y, 103, 104f, 105f
- Reporte de política monetaria al Congreso*, 320, nota 3, 322
- Reportes obligatorios, bancos, 286
- Represión financiera, 203
- Requerimientos (o requisitos) de reservas, 222, 227, 313f, 383-385
 - aplicación en la fijación de las tasas de interés, y declive en los, 386-388
 - aplicación relacionada con el declive global en los, 385-386
 - Banco Central Europeo y, 388-89
 - como herramienta de política de la Reserva Federal, en la década de 1930, 422-23
 - desventajas de los, 385
 - importancia declinante de los, 356b
 - innovaciones financieras relacionadas con los, 256
 - tasas de fondos federales y efectos de los, 376, 377f, 378
- Requisitos de revelación, regulaciones bancarias y, 287
- Reservas, 222, 335
 - administración de la liquidez y papel del banco, 226-229, 230
 - banco secundario, 222
 - internacionales, 459, 470
 - no solicitadas en préstamo, fijación como objetivo, 413b, 425-426
 - oferta y demanda en el mercado de, 372-375
 - operaciones de mercado abierto y, 336-339
 - requeridas, 222, 335
 - curva de demanda para las reservas y, 374
 - secundarias, 222
 - solicitadas en préstamo (BR), 335, 359
 - tasa de los fondos federales sobre, y efectos de las herramientas de la política monetaria, 375-378
- Resolution Funding Corporation (RefCorp), 298
- Resolution Trust Corporation (RTC), 298
- Respuesta de precios al producto agregado a corto plazo, tres modelos de, 649-650, 651f
- Restricción del presupuesto del gobierno, 624
- Retraso
 - de datos y resultados económicos, 631
 - en la implantación y política económica, 631
 - en la producción, 415
 - legislativo y política económica, 631
- Revaluación de la moneda, 469
- Reversión a la media, eficiencia de mercado y, 167
- Revolución de las expectativas racionales, 639
 - aplicación sobre la credibilidad del gobierno, y déficit presupuestal en la era de Reagan, 656-657
 - comparación de los modelos nuevos y tradicionales desde la perspectiva de la, 649-656
 - crítica de R. Lucas de la evaluación de la política y, 640-641
 - efecto de la, 657-658
 - nuevo modelo clásico macroeconómico y, 641-646
 - nuevo modelo keynesiano y, 646-648
 - referencias de la Web, 660
- Riegle, Donald, 297
- Riesgo
 - como determinante de la demanda de activos, 94, 95, 96t
 - de crédito, banco administrador, 226, 234-238
 - colateral y saldos compensatorios y, 237-238
 - compromisos de préstamos y, 237
 - racionamiento del crédito y, 238
 - relaciones a largo plazo con el cliente y, 236-237
 - selección adversa y los problemas de riesgo morales aplicados a, 234-235
 - selección y control como, 196-197, 235-236
 - de incumplimiento, 127-131
 - sobre bonos corporativos, 129f, 130, 131
 - de reinversión, 86, nota 6
 - definición de, 36, 94
 - efectos del, sobre las variaciones en la demanda de bonos, 101t, 102-103
- moral, 38-39, 186, 192-197, 198t
 - administración bancaria de los riesgos de crédito y el problema de, 234-235
 - conflictos de interés como, 198-203
 - de la economía política y problema del agente principal, 296-298
 - en los contratos de deudas, 195
 - en los contratos de instrumentos de capital contable (problema del agente principal), 192-193
 - herramientas para resolver el, en los contratos de endeudamiento, 195-197
 - herramientas para resolver, en los contratos de instrumentos de capital, 193-195
 - para los prestamistas de última instancia, 477, 478
 - resumen, 197
 - red de seguridad del gobierno (seguros de depósitos) y, 281, 282, 292-294
 - reinversión y, 86, nota 6
 - tasa de interés y, 85-86, 226
 - administración bancaria del, 238-240
 - administración del, por parte de los bancos, 226
 - ayuda a los inversionistas para seleccionar las tasas de interés deseadas, 85
 - innovación financiera en respuesta al, 251
 - inexistente, 86, nota 5
 - rendimiento de bonos y, 85-86
 - riesgo de reinversión y, 86, nota 6
- Rigidez, fijación de la inflación como objetivo y, 407
- Riqueza, 49
 - como determinante de la demanda de los activos, 93, 94, 96t
 - como mecanismo de transmisión monetaria, 600-601
 - definición de, 50
 - dinero y bonos como dos formas de almacenar, 111, 498
 - efecto de, sobre la demanda de los bonos, 100, 101t, 102f
 - M. Friedman y, 506
- Roosevelt, Franklin Delano, 421
- RS (curva de oferta de las reservas), 374-375

Rusia
 crisis financiera en, 211, nota 8, 302-303
 desarrollo financiero y crecimiento económico en, 203-204
 Rusnak, John, 243

S

Saldo(s)
 compensatorios, 237-238
 administración bancaria del riesgo de crédito a través del uso de, 237-238
 contractuales, 356
 oficial de las transacciones de reserva, 464-465
 reales de dinero, 499
 Sargent, Thomas, 639
 nuevo modelo clásico macroeconómico desarrollado por R. Lucas y, 641-646
 Savings Association Insurance Fund (SAIF), 45, 298
 Schwartz, Anna, 589, 595
 acerca del pánico de la Gran Depresión, 365-366, 421, 422*b*
 Second Bank of the United States, 248, 311, 312
 Securities and Exchange Commission (SEC), Comisión de Valores y de Cambios, 43*t*, 44, 189
 Security First Network Bank, 253
 Seguimiento de las noticias financieras, 14
 agregados monetarios, 58
 columna de los mercados de crédito, 110
 curvas de rendimiento, 136
 precios
 de acciones y, 169
 de bonos y tasas de interés y, 81
 producto agregado, desempleo y nivel de precios, 562*b*
 pronósticos de las tasas de interés, 122-123
 tasas del mercado de dinero, 30
 tipos de cambio extranjeros, 433
 Segunda Guerra Mundial, vinculación de las tasas de interés en los años 1942-1951, 423
 Seguros de depósitos, 45, 279-283
 esparcimiento global de, 281*b*
 Señoreaje, 486
 Selección adversa, 37-39, 186-192, 198*t*
 administración bancaria de los riesgos de crédito y el problema de, 234-235

como un problema de información asimétrica antes de que ocurran las transacciones, 186
 en los mercados de acciones y de bonos, 187-188
 herramientas para ayudar a resolver los problemas de, 188-192
 “problema de los limones” de Akerlof como un ejemplo de, 186-187
 red de seguridad del gobierno y, 282

Servicios

consumo y, 600, nota 15
 de aseguramiento, 26, 42
 conflictos de interés en, 199-201
 de liquidez, 36
 reducción de los costos de transacción con, 185
 financieros, separación de la banca de, 268-270

Shiller, Robert, 167

Shocks

en la demanda, 565, 566*t*
 cambios en el equilibrio causados por *shocks* en la demanda agregada, 574-575
 negativos (2001-2001), 579-580
 en la oferta, 569-570
 favorables (1995-1999), 579
 inflación y, 618, 619*f*
 negativos (1973-1975, 1978-1980), 578-579

Sistema

bancario dual, 249
 bancario universal al estilo británico, 269
 CAMELS para las evaluaciones de los bancos, 285, 287
 de Bretton Woods (sistema de tipo de cambio fijo), 466-467, 476
 operación del, 470-471
 de canal/corredor para la conducción de la política monetaria, 386-388
 de la Reserva Federal (la Fed), 12, 43*t*, 249, 311-322
 balance general del, 334-335
 Banco Central Europeo comparado con el, 323
 como prestamista de último recurso, 281, 381-383, 421, 477
 cuentas T del, 334-335, 460-462
 documentos de investigación producidos por el, 319, 320*b*

estructura del, 312-321
 habilidad política de los fundadores del, 312*b*
 herramientas de política y estructura del, 313*f*
 independencia del, 321-322, 328-330
 influencia del Congreso de Estados Unidos y del presidente sobre el, 321-322
 lineamientos para los examinadores bancarios del, 287
 medición de los agregados monetarios, 56-59
 misión, 397
 orígenes del, 311-312
 perspectiva histórica sobre los procedimientos y las políticas del, 420-428
 política de combate a la inflación, credibilidad del, 655-656
 política de fijación monetaria como objetivo, 399
 política monetaria de, con un ancla nominal implícita, 408-411
 política monetaria y papel del, 316, 317-321, 329, 333
 predicción de las acciones del, 416*b*
 procedimientos de la política monetaria, revisión histórica, 420-428
 referencias de la Web acerca del, 332
 regulaciones bancarias y, 268, 273
 sitio Web, 151
 solicitudes bancarias de préstamo al, 221
 papel del personal de investigación en el, 318*b*
 teoría del comportamiento burocrático y, 326-328
 transparencia/falta de transparencia, 327*b*, 409
 de pagos, 53
 evolución del, 53-55
 del tipo de cambio, 465-472
 estándar de oro como tipo de cambio fijo, 466
 fijos, 465, 467-471
 flotación administrada y, 471-472
 sistema de Bretton Woods del tipo de cambio fijo, 466-467, 470-471

- sistema flotante, 466
 - Sistema Monetario Europeo y, 472
 - financiero, 23-48, 181-217
 - aplicaciones sobre la estructura del, 203-205, 208-214
 - conflictos de interés en el, 198-203
 - costos de transacción en el, 184-185
 - crecimiento y desarrollo económico del, 203-205
 - crisis financieras y actividad económica agregada en el, 205-214
 - efectos del riesgo moral en el, 192-198
 - estructura del, 7, 25-28
 - flujo de fondos a través del, 23, 241
 - hechos básicos acerca de la estructura del, 181-184
 - influencia de una selección adversa sobre la estructura del, 186-192
 - instrumentos del mercado financiero en el, 28-32
 - intermediarios financieros en el, función de los, 35-39
 - intermediarios financieros en el, tipos de, 39-42
 - internacional, 459-490
 - internacionalización de los mercados financieros, 33-35
 - introducción a la información asimétrica en el, 186
 - mercados financieros en el, función de los, 23-25
 - referencias de la Web sobre, 48, 217
 - regulación del, 42-46, 183
 - selección adversa en el, 186
 - Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC), 322
 - Sistema Monetario Europeo (SME), 472
 - Socios de fusiones para bancos insolventes, 282
 - Solicitantes
 - de préstamos de la Reserva Federal (reservas solicitadas en préstamo), 335
 - realizadas por bancos, 221
 - residuales, tenedores de capital contable como, 26, 151
 - Solomon Smith Barney (Citigroup), 200*b*
 - Spitzer, Eliot, 202
 - Standard and Poor's Corporation (S&P), 500
 - evaluaciones de bonos por, 130*t*
 - índice, 151
 - Sucursales (bancarias), 261
 - bancos físicos contra bancos en Internet, 254*b*
 - respuestas bancarias a las restricciones sobre, 262-263
 - restricciones reguladoras sobre, 261-262, 288
 - Suecia, 301
 - Sueldos(s), nuevo modelo clásico macroeconómico sobre, 641-646
 - Suiza, 385
 - Sumitomo Corporation, 243
 - Supervisión
 - bancaria, 284-286
 - prudencial, 284-286
 - Sustitutos perfectos, bonos con diferentes vencimientos como, 136-137
- T**
- Tailandia, 474
 - Taiwán, 475
 - Tarjeta(s)
 - bancarias
 - de crédito, 252, 265
 - de débito, 54, 252
 - de valor almacenado, 54-55, 56*b*
 - pequeña, 55
 - Tasa(s)
 - ajustable de las hipotecas, 251
 - como instrumento del mercado de capitales, 31-32
 - pmc* (propensión marginal al consumo), 515
 - de cupones, 70
 - de crecimiento, PIB, tasa de inflación y, 22
 - de descuento, 228, 313*f*
 - como herramienta de política de la Reserva Federal, 420-421
 - definición de, 335
 - establecida por la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, 317
 - tasa de los fondos federales y, 375-376, 377*f*
 - de desempleo, 8-9, 562*b*
 - de efectivo al contado, 388
 - de ganancias de capital, 83-84
 - de inflación
 - definición de, 11
 - en Estados Unidos, 409
 - en Nueva Zelanda, Canadá y el Reino Unido (1980-2005), 404*f*
 - nivel óptimo de la, 410*b*
 - no aceleradora del desempleo (NAIRU), 415-416, 567, nota 3
 - de interés, 67-92
 - aplicación en la fijación como objetivo, *versus* fijación de la oferta de dinero como objetivo, 549-52
 - canales de las, como mecanismo de transmisión monetaria, 597-598
 - como instrumento de política, 412
 - comportamiento de las, 93-126
 - concepto de valor presente y, 67-69
 - crisis financieras e incrementos en las, 206
 - de equilibrio, 99-105
 - de reversión a la media, 139, nota 3
 - déficit del presupuesto del gobierno y, 626*f*
 - definición de, 4
 - del extranjero, y variaciones en la demanda de activos nacionales, 445-46
 - demanda del dinero, y efectos/falta de efectos de las, 493, 497-99, 500, 503, 504, 507, 509-10
 - distinción entre rendimientos y, 82-86
 - efectos de la expansión del ciclo de negocios sobre las, 106, 107*f*, 108*f*
 - efectos de las variaciones en la oferta/demanda en el mercado de bonos sobre las, 99-105
 - efectos de una inflación esperada más alta, 100, 102
 - efectos sobre los bonos, 134
 - enfoque del modelo ISLM para el producto agregado y, 533-35
 - equilibrio de los tipos de cambio afectados por los cambios en las, 447-49
 - equilibrio del producto agregado y (curva IS), 528, 529, 530*f*
 - estabilidad de las, como meta de la política monetaria, 396

- estandarizada (tasa anual porcentual), 288
- estructura del riesgo, 127-34
- estructura temporal de las, 127, 134-46, 640-41
- fijación como objetivo, 412, 413f, 414-17
- inflación y cambios en las, 105-6, 107f
- innovación financiera en respuesta a la volatilidad en las, 251
- instrumentos del mercado de crédito y, 70-71
- nacionales, y cambio en la demanda de activos nacionales, 444-45
- negativa, 78b
- nominales, 67
- oferta de dinero y, 116-18
- política monetaria y control de, 539
- precios de los bonos y, 78, 80-82
- pronósticos para las, 122-23
- razón de exceso de reservas y mercado, 358f, 359
- real, versus nominal, 67, 87-90
- referencias del Web sobre, 92
- regulación de, pagadas sobre depósitos, 45
- relación de una tasa de crecimiento más alta de la oferta de dinero con las, 118-21
- rendimiento al vencimiento, y medición de, 71-78
- rendimiento sobre bonos y, 84t
- rendimiento sobre un descuento, y medición de, 78-82
- rendimiento (tasa de rendimiento) versus, 82-86
- representación gráfica de datos de, 16f, 17f
- reversión del promedio, 139 nota 3
- riesgo, 85
- simples, 68
- sistema de canal/corredor para la fijación de, 386-88
- sobre bonos de la tesorería de Estados Unidos, y tasa de crecimiento del dinero, 11, 12f
- sobre bonos selectos, 4f
- valor del dólar estadounidense y (1973-2005), 452-53
- vinculación de las (1942-1951), 423
- interna de rendimiento, 71, nota 1
- lombarda, 386
- marginal de concesión de préstamos, 388-389
- natural de desempleo, 395-396, 567
- desempleo y (1960-2005), 630f
- porcentual anual (APR), 288
- sobre fondos federales, 31, 373-78
- como instrumento operativo, 424-25
- efecto de las herramientas de la política monetaria sobre la, 375-78
- eliminación del énfasis, y énfasis sobre reservas no solicitadas en préstamo (1979-1982), 425-26
- fijación de metas sobre la (a principios de la década de 1990 y después), 427
- fijación, metas sobre la, 413f
- medios primarios de crédito y límite máximo sobre, 382f
- oferta/demanda en el mercado para las reservas y, 374-75
- regla de Taylor sobre, 415f, 416f
- Taylor, John, 415, 598, 655
- Tecnología
 - de la encriptación, 289b
 - de la información, 191
 - consolidación bancaria y, 265b
 - innovaciones financieras en respuesta a las condiciones de la oferta con base en la, 252-255
- Temas globales
 - Acuerdo de Basilea sobre la banca, 285b
 - Banco Central Europeo, política monetaria de, 401b
 - coordinación de la política internacional, 428b
 - declive
 - en la banca tradicional, 260-261
 - en los requisitos de reserva, 385-386
 - déficit de la cuenta corriente de Estados Unidos (balanza de pagos), 465
 - desafío del euro para el dólar estadounidense, 467b
 - estabilidad del mercado de divisas, 396-397
- estructura
 - de la banca en Estados Unidos y en el extranjero, 266b
 - de los sistemas financieros globales, 181-184
- extensión de los seguros de depósitos del gobierno, 281b
- fijación de la moneda como objetivo de la política monetaria, 398-402
- hiperinflación boliviana, 656b
- importancia de los intermediarios financieros en los mercados internacionales de valores, 36b
- independencia de la banca central y desempeño macroeconómico, 330
- internacionalización de los mercados financieros, 33-35
- junta monetaria de Argentina, 486b
- mandatos jerárquicos *versus* mandatos duales en la política monetaria, 397, 398
- negociantes delincuentes como un problema del agente principal, 243b
- regulaciones de la banca internacional, 291-292
- separación de las industrias de servicios bancarios y financieros, 269-270
- sistema de canal/corredor para la fijación de las tasas de interés, 386-388
- tasas negativas de los certificados T en Japón, 78b
- Tenedores del capital contable intercambio entre la seguridad y los rendimientos sobre, 233
- monto de capital bancario y rendimientos para, 232-233
- Tenencias de activos, regulación a nivel bancario, 283-284
- Teoría
 - cuantitativa del dinero, 493-496, 562
 - demanda agregada y, 561-564
 - evidencia de forma reducida y, 584
 - moderna de M. Friedman, 505-506
 - velocidad del dinero y, 494-495, 508, 509, 561-562
- de la agencia (o de los agentes administrativos), 186
- crisis financieras y, 205-208

- de la curva de Phillips, 415
- de la demanda de los activos, 93, 95, 129, 498
 - crisis bancaria de la Gran Depresión y, 366-367
 - demanda de activos nacionales y extranjeros y, 439
 - incremento autónomo en la demanda por el dinero y, 543
- de la paridad del poder de compra (PPP), 435-436
 - fracaso de la, para explicar en forma total los tipos de cambio, 436-437
- de la preferencia por la liquidez, 497-500, 531-532
 - acerca de la demanda del dinero en términos reales, 554
 - motivo especulativo, 498-499
 - motivo de transacciones, 497
 - motivo precautorio, 498
- de la prima de liquidez de la estructura temporal de la tasa de interés, 135, 140-143
 - curvas de rendimiento y expectativas de mercado de las tasas futuras de interés a corto plazo de acuerdo con la, 143f
 - relación con la teoría de las expectativas, 141f
- de las expectativas racionales, 151, 156-159
 - derrumbes del mercado y, 172-173
 - desventajas de las políticas activistas y análisis desde la perspectiva de la, 639
- fundamento detrás de la, 158-159
- hipótesis de los mercados eficientes y, 160-171
- implicaciones de la, 159
- planteamiento formal de la, 158
- tasa de inflación y, 171-172
- de las expectativas sobre la estructura temporal de la tasa de interés, 135, 136-139
 - crítica de la, 640-641
 - relación con teoría de la prima de liquidez (hábitat preferido), 141f
- de los mercados
 - de capitales eficientes, 159
 - segmentados sobre la estructura de los plazos de la tasas de interés, 135, 139-140
- del ciclo real de los negocios
 - debate sobre el dinero y la actividad económica, y, 596b
 - variaciones en la curva de oferta agregada a largo plazo y, 575-576
- del comportamiento burocrático, 326-328
- del hábitat preferido, 141-143
 - curvas de rendimiento y expectativas de mercado de las tasas futuras de interés a corto plazo de acuerdo con la, 143f
- monetaria, 9, 493
 - desarrollos del enfoque de Keynes para la, 500-505
 - determinación del producto agregado, 513-518
 - distinción entre la teoría monetaria de Friedman y de Keynes, 507-509
 - modelo ISLM, 528-533
 - teoría cuantitativa, 493-496
 - teoría cuantitativa moderna de M. Friedman, 505-506
 - teoría de la preferencia por la liquidez de J. M. Keynes, 497-500
 - velocidad del dinero y, 494, 496-497, 500, 508, 509
- Q, de James Tobin, 600
- Términos reales, definición de, 87
- Tesorería de Estados Unidos, 298
 - depósitos de la, en la Reserva Federal, 341
 - pasivo monetario (base monetaria) de la, 334
- Thatcher, Margaret, 657
- Tipo(s) de cambio, 431, 432f
 - a corto plazo, 438-444
 - comparación de los rendimientos esperados sobre activos nacionales y extranjeros, y, 439-441
 - condición de la paridad del interés y, 441-442
 - curva de demanda para los activos nacionales y, 442-443
 - curva de oferta para los activos nacionales y, 443f
 - equilibrio en el mercado de divisas, 443-444
- a largo plazo, 435-438
 - factores que afectan los, 437-438, 439t
 - ley de un solo precio y, 435
 - teoría de la paridad del poder de compra (PPP) y, 435-437
- de equilibrio, 443-444
 - cambios en las tasas de interés y efectos sobre el, 447-449
 - cambios en la oferta de dinero y efectos sobre el, 449, 450f
 - tipo de cambio excedente y, 450-451
- extranjeros, 5-7, 431-457
 - a corto plazo, 438-444
 - a largo plazo, 435-438, 439t
 - aplicaciones, 447-455
 - comportamiento de la caminata aleatoria y, 165
 - dos categorías de, 432-434
 - efectos de los, sobre la política monetaria, 480
 - efectos de los, sobre las exportaciones netas, 598
 - euros, 453
 - explicación de los cambios en los, 444-447, 448t
 - fijación de los, como objetivo, como estrategia alternativa de política monetaria, 481-487
 - guías de estudio, 438, 445, 447
 - importancia de los, 434
 - mercado sobre el mostrador para negociaciones con, 434-435
 - métodos de cotización, 438, nota 2
 - para el dólar estadounidense (1970-2005), 5, 6, 7f, 452-453
 - regímenes del tipo de cambio en el sistema financiero internacional, 465-472
 - seguimiento de las noticias financieras acerca de, 433, 453-455
 - tipo de cambio de equilibrio, 447-451
 - variaciones en la curva de oferta agregada y, 570, nota 5
 - variaciones en los tipos de cambio esperados a futuro, 446-447
 - volatilidad de los, 451
- forward*, 432
- spot*, 432
- TIPS (Treasury Inflation Protection Securities, Valores de la tesorería para la protección de la inflación), 90b
- Tobin, James, 500
 - acerca de la demanda especulativa por el dinero, 504-505

Baumol-Tobin acerca del
componente de las transacciones
en la demanda por el dinero,
500-503
teoría Q, 600
Trampa de liquidez, 509
Transacción(es)
correspondida de venta-compra
(pacto inverso de recompra),
380
forward, 432
inversas, 388
Transferencia automática desde los
ahorros (TAA), 57
Transformación de activos, 37, 223,
226
Transparencia de la Reserva Federal
y, 327*b*
TRAPS (Trading Room Automated
Processing System, Sistema de
procesamiento automatizado del
salón de negociaciones), 379-380
Tratado de Maastricht, 323, 324, 397
Trichet, Jean-Claude, 324, 455
Tyco International, problema del
agente principal en, 193

U

Unidad
de cuenta
definición de, 51
dinero como medio de
suministro de, 51-52
monetaria europea (ECU), 472
Unión Monetaria Europea, 322, 325
Unión Soviética, orígenes del
mercado de eurodólares y el
papel de la, 273*b*
Uniones de crédito, 40, 271
Usos de fondos (activos bancarios),
219, 220*t*, 222-223
declive en las ventajas de ingresos
de, 259
Utilidad(es)
administración de bancos para
ganar un máximo de, 226-233
innovación financiera como
búsqueda para un incremento en
las, 250-261

V

Valor(es), 24
a la par (valor nominal) de un
bono, 70
activos bancarios, 222-223
aseguramiento, 26, 42
banca electrónica y, 289*b*
de calidad de inversión, 130
de la agencia del gobierno de
Estados Unidos, 32, 222
del gobierno
activos del balance general de la
Reserva Federal, 335
compras/ventas de la Reserva
Federal de, 335, 336-339
de Estados Unidos, 32, 222
definición de, 3
nominal (valor a la par), 70
presente, 67-70
aplicación en el cálculo del valor
de lotería, 69-70
aplicación en el cálculo simple
del, 69
descontado, 67
tipos de, negociados en los
mercados financieros, 28-32
Vanguard Group, 85*b*
Variaciones en la oferta y la demanda
del mercado de bonos, 99,
100-105
Velocidad del dinero, 494-495, 500,
508, 509, 561-562
como constante, 496-497
de M1 y M2 (1915-2005), 496*f*
Vencimiento
a corto plazo de los instrumentos
de deuda, 26
de bonos, 139
a plazo intermedio de los
instrumentos de deuda, 26
de instrumentos de deuda, 25-26
plazo de, y tasas de interés,
134-146
Ventanilla de descuentos, 380
crédito
secundario y crédito estacional, 381
primario y, 381, 382*f*
operación de, 381

Venta(s)

de mercado abierto, 336, 338-339
de préstamos como actividades
externas al balance general, 241
en corto, 173-174
Verificación costosa del estado, 193
Volatilidad excesiva, eficiencia de
mercado y, 167
Volcker, Paul, 322, nota 4, 399, 417
importancia de la credibilidad
para las políticas de combate a la
inflación de, 634-635
política monetaria de, 425-426

W

Wall, M. Danny, 297
Wall Street Journal
columna "Heard on the Street",
168
columna "Currency Trading" del,
453-455
Wallace, Neil, 639, nota 2
Web, 14
ejercicios de la, 15-16, 19
referencias y sitios, 19
banca, 246, 277
bancos centrales, 332
demanda por el dinero, 512
dinero, 63
herramientas de la política
monetaria, 391
inflación, 637
Junta de la Reserva Federal, 15*f*
mercado de valores, 177
modelo ISLM, 537, 560
oferta monetaria, 349, 368
política monetaria, 419
regulación bancaria, 307
revolución de las expectativas
racionales, 660
sistema monetario internacional,
489
sistema financiero, 48, 217
tasas de interés, 92
tasas de interés,
comportamiento de las, 126
tipo de cambio extranjero, 457
WorldCom Corporation, 189
Wriston, Walter, 235

¿NO OLVIDAS ALGO?

Al comprar este libro de texto, **Pearson Educación** te da acceso a la tecnología más avanzada para complementar tu aprendizaje, dentro y fuera del salón de clases.

Acompañando a este libro, puedes encontrar cuestionarios de autoevaluación, ejercicios interactivos, animaciones, casos de estudio, resúmenes o hasta un curso en línea dentro de nuestra plataforma **CourseCompass***.

Consulta la página Web del libro para conocer los recursos que están disponibles. O pregunta a tu profesor sobre el material que puso a tu disposición para el curso y **entregale el formulario que está al reverso para solicitar tu código de acceso.**

¡No dejes pasar esta oportunidad y únete a los millones de alumnos que están sacando el máximo provecho de su libro de texto!

***CourseCompass** es una plataforma educativa en línea desarrollada por Blackboard Technologies® exclusivamente para **Pearson Educación**.



CourseCompass™



SOLICITUD DE CÓDIGO DE ACCESO PARA COURSECOMPASS

DATOS DEL ALUMNO

Nombre completo

e-mail

DATOS DE LA INSTITUCIÓN

Nombre de la institución

Campus o Facultad

Dirección

Ciudad y estado

País

Nombre del profesor

e-mail del profesor

Nombre de la materia

Grado (Nº semestre, trimestre, etc.)

Nombre de la carrera

DATOS DEL LIBRO

Título

Edición

Autor

ISBN

¿Es el texto principal?

Sí ☐

No ☐

¿Dónde adquiriste el libro?

¿Consideras adecuado el precio?

Sí ☐

No ☐

¿Cuentas con una computadora propia?

Sí ☐

No ☐

¿Cuentas con acceso a Internet?

Sí ☐

No ☐

¿Cuentas con laboratorio de cómputo en tu escuela?

Sí ☐

No ☐

¿Has utilizado anteriormente esta u otra plataforma en línea?

Sí ☐

No ☐

¿Cuál?

¿Ayudó a mejorar tu desempeño?

Sí ☐

No ☐

¿Por qué?

¿Utilizas actualmente algún otro libro de Pearson Educación?

Sí ☐

No ☐

¿Cuáles?

1. Título

edición

Autor

Materia

Profesor

¿CourseCompass?

Sí ☐

No ☐

2. Título

edición

Autor

Materia

Profesor

¿CourseCompass?

Sí ☐

No ☐

PARA LLENAR POR EL PROFESOR

(Llenar una sola por grupo y entregar al frente con el resto de las solicitudes)

Clave del curso (Course ID)¹

ISBN del curso¹

Fecha de inicio del curso

Culminación

Límite para registro de alumnos²

Número de códigos solicitados

Total de alumnos en el grupo

Teléfono de contacto

¿Existe el libro en biblioteca?

Sí ☐

No ☐

Fecha de entrega de solicitudes

¿Le gustaría recibir información sobre otros materiales de Pearson Educación?

Sí ☐

No ☐

¹ Entre a la sección **Course List** haciendo clic en la pestaña **Courses** de CourseCompass. La información aparece debajo de cada curso de su lista.

² En la sección **Course List**, hacer clic en el botón **Course Settings** de este curso y luego en la liga **Course Dates**. La fecha límite para inscripción aparece como **Enrollment End Date**.

Para mayor información, entre a www.pearsoneducacion.net/coursecompass
o escribanos a editorialmx@pearsoned.com

