



A lo largo de la historia, el dinero ha oprimido a la gente en una de dos formas: o ha sido abundante y poco confiable, o confiable y muy escaso.

John Kenneth Galbraith
The Age of Uncertainty (1977)

El sistema financiero es uno de los sectores más importantes e innovadores de una economía moderna. Forma el vital sistema circulatorio que canaliza los recursos de los ahorradores a los inversionistas. Si en una época anterior el sistema financiero consistía en los bancos y la tienda general en los pequeños poblados, en la actualidad es un vasto sistema bancario interconectado a nivel mundial, con mercados de valores, fondos de pensiones y una amplia gama de instrumentos financieros. Cuando el sistema financiero funciona adecuadamente, como sucedió durante la mayor parte del periodo posterior a la Segunda Guerra Mundial, contribuye de forma significativa a un sano crecimiento económico. Sin embargo, cuando los bancos tienen problemas y la gente pierde la confianza en el sistema financiero, como sucedió en la crisis financiera mundial de 2007-2009, el crédito escasea, la inversión se reduce y se hace más lento el crecimiento económico.

Panorama del mecanismo de transmisión monetaria

Uno de los tópicos más importantes en la macroeconomía es el *mecanismo de transmisión monetaria*. Esto se refiere al proceso mediante el cual la política monetaria implementada por el banco central (en el caso de Estados Unidos, la Reserva Federal), interactúa con los bancos y con el resto de la economía para determinar las

tasas de interés, las condiciones financieras, la demanda agregada, el producto y la inflación.

El mecanismo de transmisión monetaria puede visualizarse como una secuencia de cinco pasos lógicos:

1. El banco central anuncia la meta de una tasa de interés de corto plazo, que depende de sus objetivos y del estado de la economía.
2. El banco central emprende operaciones diarias en el mercado abierto para cumplir su meta de tasas de interés.
3. La nueva tasa de interés objetivo del banco central y las expectativas del mercado sobre las futuras condiciones financieras ayudan a determinar todo el espectro de tasas de interés, tanto de corto como de largo plazo, así como los precios de los activos y el tipo de cambio.
4. Los cambios en las tasas de interés, condiciones de crédito, precios de los activos y tipos de cambio afectan a la inversión, al consumo y a las exportaciones netas.
5. Los cambios en la inversión, el consumo y las exportaciones netas afectan a su vez a la trayectoria del producto y de la inflación en todo el mecanismo OA-DA.

Se estudian los distintos componentes de este mecanismo en los tres capítulos sobre dinero, finanzas

banca central. En el capítulo 15 se examinan los principales elementos de las tasas de interés y del capital. Este capítulo se concentra en el sector financiero privado, incluyendo la estructura del sistema financiero (sección A), la demanda de dinero (sección B), los bancos (sección C) y el mercado de valores (sección D). El siguiente capítulo estudia la banca central, así como la forma en que los mercados financieros interactúan con la economía real y determinan el producto y la inflación. Una vez completada la lectura de estos capítulos, se entenderán los distintos pasos del mecanismo de transmisión monetaria, un aspecto esencial de la macroeconomía.

A. EL SISTEMA FINANCIERO MODERNO

El papel del sistema financiero

El sector financiero de una economía es el sistema circulatorio que liga los bienes, los servicios y las finanzas en los mercados domésticos e internacionales. Es mediante el dinero y las finanzas que las familias y las empresas obtienen sus préstamos y se prestan entre sí con el fin de consumir e invertir. La gente puede prestar o pedir prestado porque sus ingresos no se acoplan al gasto que desean. Por ejemplo, los estudiantes suelen tener gastos para cubrir la colegiatura y sus necesidades diarias que exceden a sus ingresos. A menudo cubren este faltante con préstamos diseñados para ese fin. De forma similar, las parejas que trabajan normalmente ahorran parte de sus ingresos para el retiro, tal vez mediante la compra de acciones o bonos. Por tanto, ellas están financiando su jubilación.

Las actividades relativas a las finanzas tienen lugar en el **sistema financiero**, el cual incluye a los mercados, empresas y otras instituciones que toman las decisiones financieras de las familias, empresas y gobiernos. Parte importante del sistema financiero lo constituyen el mercado de dinero (que se discutirá más adelante en este capítulo), los mercados de activos de renta fija como los bonos o las hipotecas, los mercados de acciones de las empresas y los mercados de divisas, donde se negocian las monedas de diferentes países. La mayor parte del sistema financiero estadounidense está compuesto de entidades con fines lucrativos, pero hay instituciones gubernamentales, como el Sistema de la Reserva Federal y otros organismos reguladores, que son particularmente importantes para asegurar que el sistema financiero sea eficiente y estable.

Prestar y pedir prestado son actividades que tienen lugar en los mercados financieros a través de los inter-

mediarios financieros. Los **mercados financieros** son como otros mercados, excepto que sus productos y servicios consisten en instrumentos financieros como acciones y bonos. Entre los mercados financieros más importantes destacan los mercados de acciones, los mercados de bonos y los mercados de divisas.

Las instituciones que proveen servicios y productos financieros se llaman **intermediarios financieros**. Las instituciones financieras difieren de otras empresas porque sus activos son fundamentalmente financieros, más que activos reales como plantas y equipos. Muchas transacciones financieras que se realizan al menudeo (como los servicios bancarios o la compra de seguros) se realizan a través de intermediarios financieros, en lugar de realizarse directamente en los mercados financieros.

Los intermediarios financieros más importantes son los bancos comerciales, que toman depósitos de las familias y otros grupos, y los prestan a las empresas y a otros que necesitan tales fondos; los bancos también "crean" el producto especial conocido como dinero. Otros intermediarios financieros importantes son las compañías de seguros y los fondos de pensiones; estas empresas prestan servicios especializados, como pólizas de seguros e inversiones, que mantienen hasta que la gente se jubila.

Pero otro grupo de intermediarios agrupa y subdivide los valores financieros. Estos intermediarios incluyen los fondos mutualistas (que conservan bonos y acciones corporativas en nombre de pequeños inversionistas), la banca de inversión respaldada por el gobierno (que compran hipotecas de los bancos y las venden a otras instituciones financieras), y las empresas "derivados" (que compran activos y luego los subdividen en varias partes).

La tabla 23-1 muestra el crecimiento y composición de los activos de las instituciones financieras en Estados Unidos. El crecimiento e innovación en esta área ha sido sustancial, como lo comprueba el hecho de que la proporción de todos los activos respecto del PIB creció de 1.5 en 1965 a 4.5 en 2007. Este crecimiento tuvo lugar debido a una mayor *intermediación financiera*, que es el proceso mediante el cual los activos se compran, se reempacan y se revenden varias veces. El propósito de la intermediación financiera es transformar activos sin liquidez en activos líquidos, que los pequeños inversionistas puedan comprar. Para finales de 2007, los intermediarios financieros tenían activos totales por 61 billones de dólares, o sea alrededor de 530 000 dólares por familia estadounidense. Es claro que, dadas las inversiones que la gente tiene en este sector, resulta esencial su estudio cuidadoso, no sólo para el diseño y aplicación adecuada de políticas, sino también para una sabia toma de decisiones de las familias en el ámbito financiero.

	1965		2007	
	Activos totales (\$, miles de millones)	Porcentaje del total	Activos totales (\$, miles de millones)	Porcentaje del total
Reserva Federal	112	11	2 863	11
Bancos comerciales	342	33	11 195	11
Otras instituciones de crédito	198	19	2 575	11
Aseguradoras y fondos de pensiones	325	31	16 557	22
Mercado de dinero y fondos mutualistas	43	4	11 509	19
Banca de Inversión respaldada por el gobierno	20	2	9 322	11
Valores respaldados por activos	0	0	4 221	7
Corredores de valores, distribuidores y misceláneos	10	1	3 095	5
Total	1 050	100	61 337	100
Porcentaje del PIB	146%		450%	

TABLA 23-1. Activos de las grandes instituciones financieras en Estados Unidos

El sector financiero ha evolucionado rápidamente en las últimas cuatro décadas. La tabla muestra los activos totales de todas las instituciones financieras, que en conjunto se incrementaron de 146 a 450% del PIB. Los bancos y otras instituciones de crédito perdieron relevancia con respecto a instituciones secundarias como los fondos mutualistas y banca de inversión respaldados por el gobierno, que se han propagado significativamente. Algunas áreas nuevas e importantes, como los valores respaldados por activos, ni siquiera existían en los años sesenta.

Fuente: Federal Reserve Board, Flow of Funds, disponible en www.federalreserve.gov/releases/z1/, level tables.

Las funciones del sistema financiero

Dado que el sistema financiero constituye una parte esencial de una economía moderna, considérense sus funciones más importantes:

- El sistema financiero *transfiere recursos* en el tiempo, entre sectores y regiones. Esta función permite que las inversiones se canalicen a sus usos más productivos, en lugar de quedar atrapadas en donde menos se necesitan. Ya se han mencionado los ejemplos de los préstamos a estudiantes y del ahorro para el retiro. Otro ejemplo lo constituyen las finanzas internacionales. Japón, que tiene altas tasas de ahorro, transfiere recursos a China, que ofrece robustas oportunidades de inversión; esta transferencia ocurre mediante préstamos e inversiones directas del exterior en China.
- El sistema financiero *administra el riesgo* de la economía. En cierto sentido, la administración del riesgo es como la transferencia de recursos: traslada el riesgo de aquellas personas o sectores que más necesitan reducirlo, a aquellos que están más dispuestos a lidiar con él. Por ejemplo, el seguro contra incendios de una casa conlleva un riesgo de pérdida inmobiliaria por 200 000 dólares, que se distribuye entre cientos o miles de accionistas de la compañía aseguradora.
- El sistema financiero *agrupa y subdivide los fondos* de acuerdo con las necesidades individuales del ahorrador o inversionista. Como inversionista, usted podría querer invertir 10 000 dólares en una cartera diversificada de acciones comunes. Comprar con eficiencia una cartera de 100 compañías podría requerir fondos por 10 millones de dólares. Aquí es donde interviene un fondo mutualista de acciones: al tener 1 000 inversionistas, el fondo puede comprar esa cartera, subdividirla y manejarla por usted. A cambio, un fondo mutualista bien manejado podría cobrarle 30 dólares anuales por el manejo de su cartera de 10 000 dólares. Además, una economía moderna requiere de empresas de gran escala con miles de millones de dólares invertidos en planta y equipo. Es poco probable que una sola persona pueda costearlo, y si alguien pudiera hacerlo, no querría poner todos sus huevos en la misma canasta. La corporación moderna puede emprender (y emprende) esta tarea debido a su capacidad de venta masiva de acciones, y de agrupación de dichos fondos para emprender cuantiosas inversiones de riesgo.
- El sistema financiero realiza una importante *función de cámara de compensación*, que facilita las transacciones entre los que pagan (compradores) y los que cobran (vendedores). Por ejemplo, cuando usted

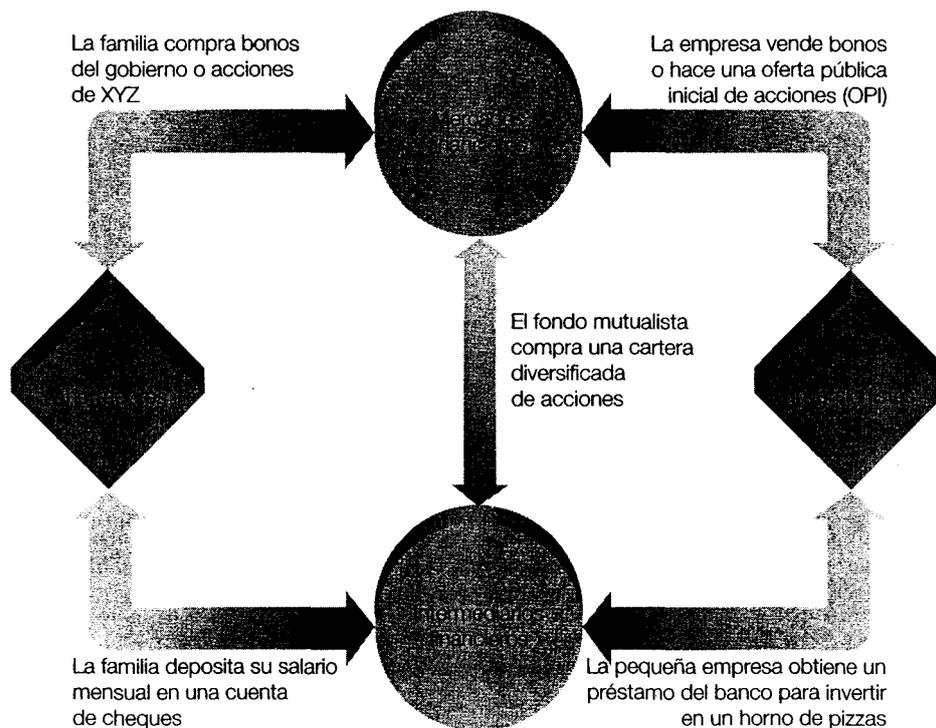


FIGURA 23-1. El flujo de fondos sigue los flujos financieros en la economía

Ahorradores e inversionistas transfieren fondos en el tiempo, en el espacio y entre sectores por conducto de los mercados e intermediarios financieros. Algunos de estos flujos (como la compra de 100 acciones de XYZ) pasan directamente por los mercados financieros, mientras que otros (como la compra de acciones de fondos mutualistas o el depósito de dinero en una cuenta de cheques) pasan por los intermediarios financieros.

expide un cheque para pagar una nueva computadora, una cámara de compensación cargará el importe a su banco y lo acreditará al banco de la compañía vendedora. Esta función permite rápidas transferencias de fondos alrededor del mundo.

El flujo de fondos

Para ilustrar los mercados financieros es conveniente el uso de un cuadro simplificado del **flujo de fondos**, que se muestra en la figura 23-1. Este cuadro muestra dos grupos de agentes económicos —ahorradores e inversionistas— y ejemplos representativos del ahorro y de la inversión por conducto de los mercados y de los intermediarios financieros.

Este cuadro simplifica la realidad, ya que de hecho existe una gran diversidad de activos o instrumentos financieros, como se verá en la siguiente sección.

UN MENÚ DE ACTIVOS FINANCIEROS

Los **activos financieros** son derechos de una parte sobre otra parte. En Estados Unidos consisten principalmente

en *activos denominados en dólares* (cuyos pagos están establecidos en dólares) y *valores* (que son derechos sobre flujos residuales como las utilidades o sobre activos reales). La tabla 23-2 muestra los grandes instrumentos financieros en Estados Unidos al final de 2007. El valor total de éstos era de 142 000 billones de dólares, lo que significa la enorme cantidad de 1.2 millones de dólares por familia estadounidense. Desde luego, muchos de estos activos se cancelan entre sí, pero estas cifras monstruosas muestran la amplitud del sistema financiero actual.

A continuación se mencionan los principales instrumentos o activos financieros:

- El *dinero* y sus dos componentes, que son activos muy especiales, se definirán con cuidado más adelante en este capítulo.
- Las *cuentas de ahorro*, que son depósitos en los bancos o instituciones de crédito, normalmente garantizados por el gobierno, que tienen un valor principal en dólares fijos y una tasa de interés que está determinada por las tasas de mercado de corto plazo.

Instrumento financiero	Total (\$, miles de millones)	Porcentaje del total
Dinero (M)		
Moneda	774	0.5
Depósitos en cuentas de cheques	745	0.5
Depósitos en cuentas de ahorros	7 605	5.4
Mercado de dinero y fondos mutualistas	10 852	7.6
Instrumentos del mercado de crédito		
Del gobierno y respaldados por el gobierno	12 475	8.8
Privados	38 660	27.2
Valores corporativos y no corporativos	29 355	20.7
Seguros y reservas de pensiones	13 984	9.9
Crédito misceláneo y otros	27 470	19.4
Total de todos los instrumentos financieros	141 921	100.0

TABLA 23-2. Los grandes instrumentos financieros en Estados Unidos, 2007

Esta tabla muestra la amplia gama de activos financieros que son propiedad de las familias, empresas y negocios en Estados Unidos. El valor total es mayor que la cantidad emitida exclusivamente por instituciones financieras, ya que muchos activos los emiten otras instituciones, como los gobiernos.

Fuente: Federal Reserve Board, Flow of Funds, disponible en www.federalreserve.gov/releases/z1/, tablas de posición.

- Los *instrumentos del mercado de crédito*, que son obligaciones denominadas en dólares de gobiernos o entidades privadas. En general, se considera que los valores federales son activos libres de riesgo. Otros instrumentos del mercado de crédito, que tienen diversos grados de riesgo, son las hipotecas, las obligaciones corporativas y los bonos chatarra.
- Las *acciones comunes* (una clase de valores), que son derechos de propiedad sobre las compañías. Las acciones rinden dividendos, que son pagos que se cargan a las utilidades de la compañía. Las acciones que se compran y se venden públicamente, y que tienen el precio asignado por los mercados bursátiles, se exponen más adelante en este capítulo. Los valores no corporativos que corresponden a asociaciones, granjas y pequeñas empresas.
- Los *fondos del mercado de dinero* y los *fondos mutualistas*, que tienen millones o miles de millones de dólares en activos de corto plazo o acciones, y que se pueden subdividir en fracciones cuya compra está al alcance de los pequeños inversionistas.
- Los *fondos de pensiones*, que representan la propiedad en los activos que tienen las compañías o planes de pensiones. Los trabajadores y las compañías contribuyen a estos fondos durante sus años de trabajo. Luego, estos fondos se retiran para apoyar a la gente en sus años de jubilación.
- Los *derivados financieros*, que se incluyen en los instrumentos del mercado de crédito. Son nuevas formas de instrumentos financieros cuyos valores se

basan o se derivan de los valores de otros activos. Un ejemplo importante es una opción de acciones cuyo valor depende del valor de la acción con la que esté ligada.

Obsérvese que esta lista de activos financieros excluye el activo más importante en sí mismo, que posee la mayoría de la gente, su casa, que es un activo tangible y contrasta con los activos financieros.

Repaso sobre tasas de interés

El capítulo 15 presentó una exposición completa de las tasas de rendimiento, el valor presente y las tasas de interés. Usted debe revisar con atención estos conceptos. Más adelante se encuentran sus principales elementos.

La tasa de interés es el precio que se paga por conseguir dinero prestado. Por lo general, el interés se calcula como un porcentaje anual sobre la cantidad de fondos prestados. Hay múltiples tasas de interés que dependen del vencimiento, del riesgo, del tratamiento fiscal y de otros atributos del préstamo.

Algunos ejemplos ilustran la forma en que funciona el interés:

- Cuando usted termina la universidad tiene sólo 500 dólares y decide conservarlos en forma de moneda en una jarra. Si no gasta nada, usted todavía tendrá 500 dólares al final del año uno, porque la moneda tiene una tasa de interés nula.

- Poco después, usted deposita 2 000 dólares en una cuenta de ahorro en su banco local, donde este tipo de cuentas generan una tasa de interés de 4% anual. Al final del año uno, el banco le habrá pagado 80 dólares como interés por su cuenta, así que ésta tendrá ahora un saldo de 2 080 dólares.
- Usted comienza a trabajar por primera vez y decide comprar una pequeña casa que cuesta 100 000 dólares. Va a su banco local y se encuentra con que una hipoteca a 30 años, con interés fijo, tiene una tasa de interés de 5% anual. Cada mes usted debe hacer un pago hipotecario de 536.83 dólares. Nótese que este pago es ligeramente superior al cargo de interés mensual prorrateado de 0.417 ($= \frac{5}{12}$)% al mes. ¿Por qué? Porque el pago mensual incluye no sólo el interés, sino también la *amortización* (el repago del principal, el de la cantidad prestada). Cuando usted haya cumplido con los 360 pagos mensuales, habrá liquidado el préstamo.

B. EL CASO ESPECIAL DEL DINERO

Este apartado se concentra en el caso especial del dinero. Si se reflexiona un poco en ello, uno se dará cuenta que el dinero es algo extraño. Se estudia por años, a fin de poder aspirar a un buen estilo de vida, y sin embargo, cada billete, cualquiera que sea su denominación, es simplemente papel, con un valor intrínseco mínimo. El dinero es inútil hasta que uno se deshace de él.

No obstante, desde un punto de vista macroeconómico el dinero es todo menos inútil. La política monetaria es en la actualidad una de las dos herramientas importantes (junto con la política fiscal) que el gobierno tiene para estabilizar el ciclo de negocios. El banco central usa su control sobre el dinero, el crédito y las tasas de interés para estimular el crecimiento cuando la economía se deprime, y para reducir el crecimiento cuando surgen presiones inflacionarias.

Cuando el sistema financiero está bien administrado, el producto crece sin interrupciones y los precios son estables. Pero un sistema financiero volátil, como se observa en muchos países destruidos por la guerra o por la revolución, puede llevar a una inflación o a una depresión. Se puede culpar a sistemas monetarios mal administrados de muchos de los grandes traumas macroeconómicos del mundo del siglo xx.

Ahora conviene hacer un cuidadoso análisis de la definición del dinero y de su demanda.

LA EVOLUCIÓN DEL DINERO

La historia del dinero

¿Qué es el dinero? El **dinero** es cualquier cosa que sirve como un medio de intercambio comúnmente aceptado. Como el dinero tiene una larga y fascinante historia, se inicia esta sección con una descripción de su evolución.

Trueque. En uno de los primeros libros sobre el dinero, cuando Stanley Jevons quería hacer entender el enorme salto hacia adelante que representó para la sociedad la introducción de éste, lo ilustró a través de la siguiente experiencia:

Hace algunos años, Mademoiselle Zélie, cantante del Teatro Lírico de París, ofreció un concierto en las Islas de la Sociedad. A cambio de un aria de Norma y algunas otras canciones iba a recibir la tercera parte de lo que se recaudara.

Cuando hizo sus cuentas, encontró que su pago consistía en tres cerdos, veintitrés pavos, cuarenta y cuatro gallinas, cinco mil cocos, amén de una considerable cantidad de bananas, limones y naranjas... [E]n París, esta cantidad de animales y vegetales le hubiera significado 4 000 francos, que habría sido una buena remuneración por cinco canciones. Sin embargo, en las Islas de la Sociedad, las piezas de dinero eran escasas; y como Mademoiselle no podía consumir por sí misma una porción considerable de lo recaudado, fue necesario, entre tanto, alimentar a los cerdos y a las aves con la fruta.

Este ejemplo describe el **trueque**, que consiste en el intercambio de bienes por otros bienes. El intercambio mediante el trueque contrasta con el intercambio mediante el dinero, porque los cerdos, pavos y limones no son dinero ampliamente aceptado y ni Mademoiselle Zélie ni nadie pueden utilizarlo para comprar cosas. Aunque el trueque es más deseable que la ausencia de intercambio, opera con serias desventajas, porque una compleja división del trabajo sería impensable sin la introducción de la gran invención social que es el dinero.

Conforme las economías se desarrollan, la gente ya no hace el trueque de un bien por otro. Más bien, vende los bienes por dinero y luego usa el dinero para comprar otros bienes que necesita. A primera vista, esto parece complicar y no simplificar las cosas, ya que reemplaza una transacción con dos. Si usted tiene manzanas y quiere nueces, ¿no sería más fácil intercambiar unas por otras, en lugar de vender las manzanas por dinero y luego usar el dinero para comprar nueces?

En realidad, lo que es cierto es lo opuesto: dos transacciones monetarias son más simples que una transacción de trueque. Por ejemplo, algunos pueden desear comprar manzanas, y otros vender nueces. Pero sería poco común encontrar una persona cuyos deseos com-

plementen exactamente los propios, dispuesta a vender nueces y a comprar manzanas. Para usar una frase clásica de los economistas, en lugar de que haya "una doble coincidencia de deseos" es probable que haya "un deseo de coincidencias". Así que, a menos que suceda que un sastre hambriento encuentre un campesino sin ropa que quiere comida y tenga el deseo de conseguir unos pantalones, en el trueque ninguno puede hacer una transacción directa.

Las sociedades que desean negociar *in extenso*, simplemente no pueden superar las abrumadoras desventajas del trueque. El uso de un medio comúnmente aceptado de intercambio, el dinero, permite que el campesino compre pantalones al sastre, quien compra zapatos al zapatero, el que a su vez compra cuero al campesino.

El dinero como mercancía. El dinero como medio de intercambio entró por primera vez a la historia humana en forma de mercancía. Una gran variedad de artículos han servido como dinero en una época u otra: ganado, aceite de oliva, cerveza o vino, cobre, hierro, plata, anillos, diamantes y cigarros.

Cada una de las mercancías anteriores tiene ventajas y desventajas. El ganado no es divisible en partes pequeñas. La cerveza no mejora si se conserva, aunque el vino puede hacerlo. El aceite de oliva constituye una buena moneda líquida que se puede dividir en pequeñas porciones como uno quiera, pero que es bastante incómodo su manejo, y así sucesivamente.

Para el siglo XVIII, el dinero como mercancía estaba casi exclusivamente limitado a metales, como la plata y el oro. Estas formas de dinero tenían un *valor intrínseco*, lo que significa que tenían valor de uso en sí mismos. Como el dinero tenía valor intrínseco, no había necesidad de que el gobierno garantizara su valor y la cantidad de dinero estaba regulada por el mercado, mediante la oferta y la demanda de oro y plata. Pero el dinero metálico también tiene desventajas, porque se necesitan recursos escasos para sacarlo del suelo; es más, podría abundar simplemente por descubrimientos accidentales de depósitos minerales.

El advenimiento del control monetario por parte de los bancos centrales ha llevado a un sistema monetario mucho más estable. El valor intrínseco del dinero es ahora su característica menos importante.

El dinero moderno. La era del *dinero-mercancía* dio paso a la era del *dinero-papel*. La esencia del dinero se reduce ahora al mínimo. Se desea el dinero no por sí mismo, sino por las cosas que puede comprar. No se desea consumir el dinero directamente; más bien, se usa deshaciéndose de él. Incluso cuando se opta por conservar el dinero, es valioso sólo porque después puede gastarse.

El uso del papel moneda se ha extendido ampliamente, porque es un medio de cambio conveniente. El papel moneda se lleva y se guarda con facilidad. El valor del dinero puede protegerse de las falsificaciones mediante una impresión meticulosa. El hecho de que los individuos no puedan legalmente crear dinero, garantiza su escasez. Dada esta limitación de la oferta, el dinero tiene valor. Puede comprar cosas. Mientras la gente pueda pagar sus cuentas con dinero y éste sea aceptado como medio de pago, cumple con su función.

Un individuo racional trata de conservar el poder adquisitivo de su ingreso y sólo aceptará el dinero cuando éste conserve su valor en el lapso que va de la percepción del ingreso a la ejecución del gasto. Esto no siempre se cumple en países latinoamericanos. Así por ejemplo, en la crisis argentina de 2002, las restricciones de acceso a los depósitos bancarios, llamados el corralito y el corralón, y la crisis de confianza en la moneda local, entre otros factores, llevaron al colapso del sistema de pagos, que se tradujo en una reaparición y proliferación del trueque, así como en una emisión monetaria por parte de algunas provincias del país.

El papel moneda emitido por los gobiernos ha sido sustituido gradualmente por el *dinero bancario*, las cuentas de cheques que se examinarán en breve.

Hace unos cuantos años, mucha gente anticipaba que pronto la sociedad no requeriría de dinero en efectivo. Se predecía que el efectivo y las cuentas de cheques serían reemplazados por el dinero electrónico, como las tarjetas que almacenan valor, encontradas en muchas tiendas hoy día. Sin embargo, los consumidores han sido renuentes a adoptar el dinero electrónico en montos sustanciales. Prefieren el dinero del gobierno y los cheques. En cierta medida, las transferencias electrónicas, las tarjetas de débito y la banca electrónica (banca-e) han reemplazado a los cheques de papel, pero estos medios deberían verse como diferentes medios de *usar* una cuenta de cheques, en lugar de considerarlos como diferentes *clases* de dinero.

Componentes de la oferta de dinero

Ahora se analizan con mayor detalle las diferentes clases de dinero, enfocándose en el caso de Estados Unidos. El principal *agregado monetario* estudiado en macroeconomía se conoce como M_1 , también conocido como transacciones en dinero. En épocas anteriores, los economistas examinaban otros conceptos del dinero, como M_2 . Estos conceptos incluían activos adicionales, y a menudo eran útiles para observar tendencias más generales, pero se utilizan poco en la política monetaria actual. Los siguientes son los componentes de M_1 :

- **Circulante.** El circulante se define como billetes y monedas que se mantienen fuera del sistema bancario. La mayoría de la gente conoce poco de un billete de 1 dólar o de 5 dólares, fuera del hecho de que cada uno trae la efigie de un estadista estadounidense, lleva algunas firmas oficiales y tiene un número que indica su valor nominal. Observe un billete de 10 dólares o de cualquier otra denominación. Encontrará que dice "Federal Reserve Note". Pero, ¿qué "respalda" al papel moneda? Hace muchos años, el papel moneda estaba respaldado por oro o plata. En la actualidad, todos los billetes y monedas estadounidenses son *dinero de curso legal*. Este término significa que el gobierno ha declarado que algo es dinero, incluso si no tiene valor intrínseco. Las monedas y los billetes son *dinero de curso legal*, que debe ser aceptado para todas las deudas, públicas y privadas. Los billetes y monedas son aproximadamente la mitad del total de M_1 .
- **Depósitos en cuentas de cheques.** El otro componente de M_1 es el dinero bancario, que consiste en fondos, depositados en los bancos y en otras instituciones financieras, sobre los cuales se pueden girar cheques y retirar dinero a la vista. El nombre técnico de

este componente de la oferta de dinero es "depósitos a la vista y otros depósitos en cuentas de cheques". Si usted tiene 1 000 dólares en su cuenta de cheques en el Albuquerque National Bank, ese depósito puede considerarse que es dinero. ¿Por qué? Por la simple razón de que puede pagar compras hechas con cheques girados contra su cuenta. Los fondos en su cuenta son un medio de cambio, por lo que se consideran como dinero.

Es frecuente que los estudiantes se pregunten si las tarjetas de crédito son dinero. En realidad no lo son. La razón es que una tarjeta de crédito es finalmente una forma fácil (¡pero no barata!) de tener dinero *prestado*. Cuando se paga con una tarjeta de crédito, uno promete pagar con dinero, en una fecha posterior, a la compañía emisora de la tarjeta.

La figura 23-2 muestra la tendencia en la proporción de M_1 respecto del PIB. Esta proporción se ha reducido por un factor de 3 en el último medio siglo. Al mismo tiempo, todos los otros activos financieros han crecido significativamente.

El dinero es cualquier cosa que sirva como un medio comúnmente aceptado de intercambio. En la actuali-

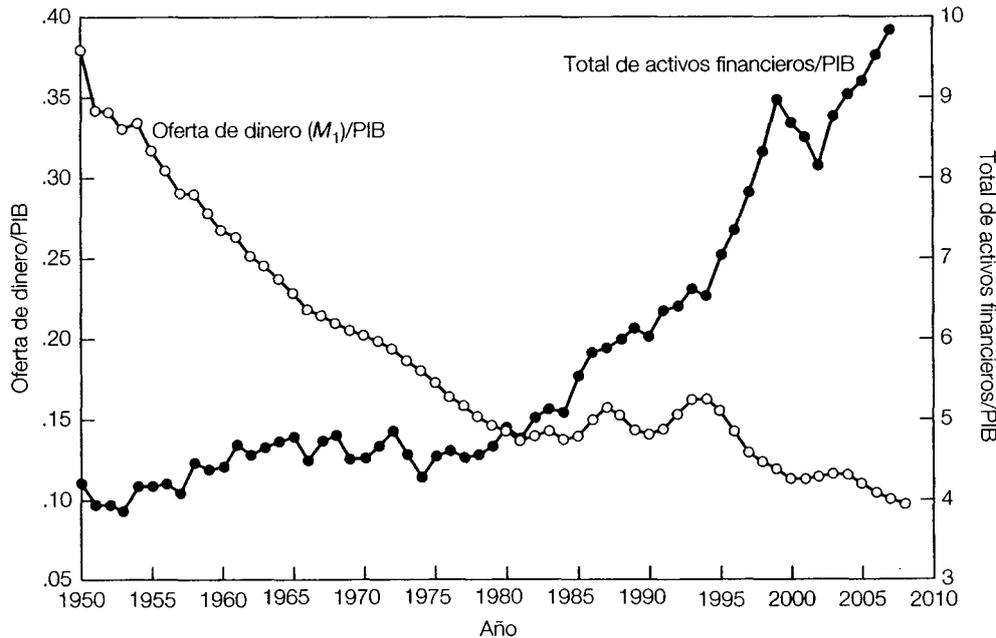


FIGURA 23-2. Tendencias de dinero y total de activos financieros por unidad de PIB

El total de activos financieros ha tenido un fuerte incremento en relación con el PIB, mientras que la proporción de la oferta de dinero en relación con el PIB ha bajado en forma gradual. Nótese la gran diferencia en la escala. El total de activos financieros se define de modo similar al de la tabla 23-1.

Fuente: Los datos financieros provienen de Federal Reserve Board; el PIB del Bureau of Economic Analysis.

dad se define a M_1 como el dinero retenido por motivo de transacción, y es la suma de billetes y monedas en poder del público más las cuentas de cheques.

LA DEMANDA DE DINERO

La demanda de dinero es diferente de la demanda de helados o películas. El dinero no se desea por sí mismo; uno no puede comer monedas, y rara vez cuelga billetes de 100 dólares en la pared por la calidad artística de su impresión. Más bien, se demanda dinero porque sirve indirectamente como lubricante para los intercambios y el comercio.

Funciones del dinero

Antes de analizar la demanda de dinero, hay que comprender sus funciones:

- La función central del dinero es que sirve como *medio de intercambio*. Sin dinero se estaría merodeando constantemente para encontrar alguien con quien hacer trueque. A menudo, el valor del dinero se hace evidente cuando el sistema monetario funciona mal. Por ejemplo, después de que Rusia abandonó su sistema de planeación central a principios de los noventa, la gente pasó horas haciendo filas para conseguir artículos de consumo y tratando de obtener dólares u otras divisas, porque el rublo había dejado de funcionar como medio de cambio aceptable.
- El dinero se utiliza también como *unidad de cuenta*, unidad con la que se mide el valor de las cosas. Así como se mide el peso en kilogramos, se mide el valor en dinero. El uso de una unidad de medida común simplifica enormemente la vida económica.
- Algunas veces el dinero se utiliza como *depósito de valor*. En comparación con activos riesgosos como las acciones, bienes raíces o el oro, el dinero está relativamente libre de riesgos. En épocas anteriores, la gente conservaba el dinero como forma segura de riqueza. Hoy día, cuando la gente busca un lugar seguro para su riqueza, una vasta mayoría de su riqueza se mantiene en activos no monetarios, como cuentas de ahorro, acciones, bonos y bienes inmuebles.

Los costos de conservar el dinero

¿Cuál es el *costo* de mantener dinero en efectivo? El dinero es costoso porque ofrece un rendimiento más bajo que otros activos seguros. El dinero tiene una tasa de interés nominal anual exactamente igual a cero por ciento. Algunas veces los depósitos en cuentas de cheques ofrecen una pequeña tasa de interés, pero esa tasa

suele estar bastante por debajo de la tasa de las cuentas de ahorro o de los fondos mutualistas del mercado de dinero. Por ejemplo, en el periodo 2000-2007, el dinero tuvo un rendimiento de 0% anual, las cuentas de cheques tuvieron un rendimiento promedio de alrededor de 0.2% anual, y los fondos de dinero de corto plazo alcanzaron un rendimiento aproximado de 4.6% a año. Si el rendimiento ponderado del dinero (monedas y billetes y cuentas de cheques) fue de 0.1% anual entonces el *costo de conservar el dinero* fue $4.5 - 4.6 = 0.1\%$ anual. La figura 23-3 muestra una comparación de la tasa de interés del dinero con la de activos seguros de corto plazo.

El costo de conservar el dinero es el interés que se deja de ganar por no haber mantenido otros activos. Ese costo suele estar muy cerca de la tasa de interés de corto plazo.

Dos fuentes de demanda de dinero

La demanda de dinero para transacciones. La gente necesita dinero principalmente porque sus ingresos y gastos no se dan al mismo tiempo. Por ejemplo, usted podría cobrar el último día del mes, pero paga comida periódicos, gasolina y ropa a lo largo de todo ese periodo. La necesidad de tener dinero para pagar las compras y transacciones de bienes, servicios y otros productos constituye la *demandas de dinero por motivo de transacción*.

Por ejemplo, supóngase que una familia gana 3 000 dólares al mes, conserva el dinero, y lo gasta de manera uniforme a lo largo del mes. El cálculo mostrará que la familia conserva 1 500 dólares en promedio en dinero en efectivo.

Este ejemplo ayuda a ver la forma en que la demanda de dinero responde a diferentes influencias económicas. Si todos los precios e ingresos se duplican, la demanda nominal de M se duplica. Así, la demanda de dinero para transacciones se duplica si el PIB nominal se duplica, sin que se modifique el PIB real ni otras variables reales.

¿Cómo varía la demanda de dinero con las tasas de interés? Cuando las tasas de interés suben, la familia podría decir, "Dejemos sólo la mitad de nuestro dinero en la cuenta de cheques al principio del mes, y pongamos la otra mitad en una cuenta de ahorros que paga 8% anual. Entonces el día 15, retiramos esos 1 500 dólares de la cuenta de ahorro, y los pasamos a la cuenta de cheques para pagar los gastos de las dos semanas siguientes".

Esto significa que conforme las tasas de interés suben y la familia decide poner la mitad de sus ingresos en una cuenta de ahorros, el saldo promedio de dinero de esta familia baja de 1 500 a 750 dólares. Esto muestra

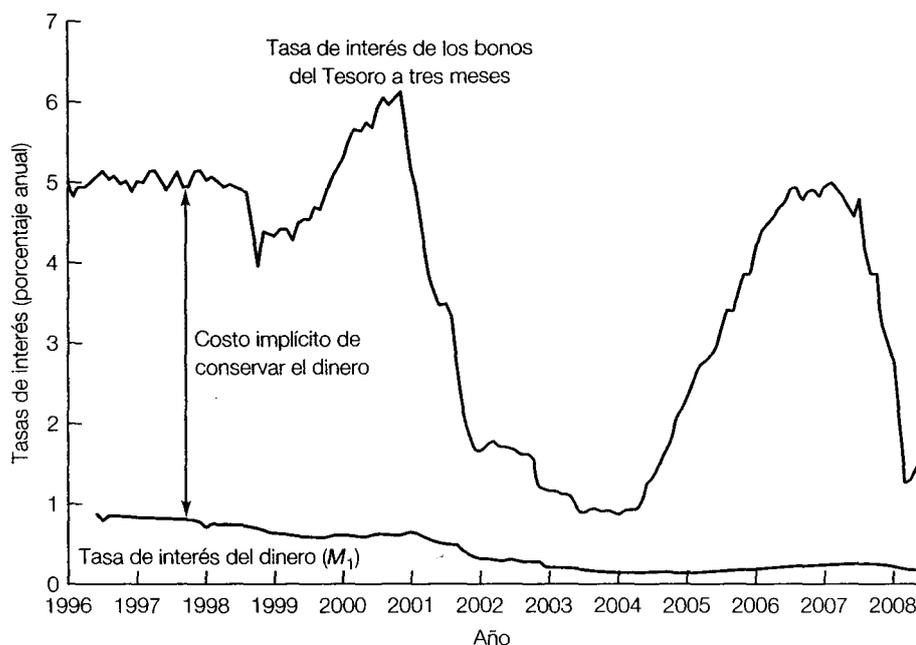


FIGURA 23-3. Tasas de interés del dinero y de activos seguros de corto plazo

Esta figura muestra la tasa de interés del dinero (que es en promedio de cero en billetes y monedas, y la tasa que se paga en las cuentas de cheques) en comparación con la tasa de interés de valores del Tesoro de corto plazo. La diferencia entre estas dos tasas de interés es el costo implícito de mantener dinero líquido.

Fuente: Las tasas de interés son de la Reserva Federal, la tasa de interés de las cuentas de cheques es de Informa Research Services, Inc.

la forma en que las tenencias de dinero (o la demanda de dinero) pueden reaccionar ante las tasas de interés: todo lo demás es constante, conforme las tasas de interés suben, la demanda de dinero baja.

Demanda de activos. Además de usarse por motivo de transacción, cabe preguntarse si el dinero en sí mismo llega a servir como depósito de valor. En la actualidad la respuesta es que esto no sucede a menudo. En una economía moderna en tiempos normales, la gente prefiere conservar los activos que no usa en sus transacciones en activos seguros, que paguen intereses, como cuentas de ahorro o en instrumentos del mercado de dinero. Supóngase que usted necesita 2 000 dólares al mes en su cuenta de cheques para cubrir sus transacciones, y tiene otros 50 000 dólares en una cuenta de ahorro. Desde luego, usted estaría en mejor situación si coloca los 50 000 dólares en un fondo de renta fija que le paga 4.6% anual, en lugar de dejarlos en una cuenta de cheques que le paga 0.2% anual. Después de 10 años, la segunda cuenta tendría 51 009 dólares, mientras que la primera tendría 78 394 dólares. (Usted debe poder reproducir estas cifras.)

Sin embargo, hay algunas excepciones importantes en que el dinero mismo podría ser utilizado como depósito de valor. El dinero podría ser un activo atractivo en sistemas financieros primitivos, en ausencia de otros activos confiables. La divisa estadounidense se conserva ampliamente en otros países como un activo seguro cuando surge la hiperinflación, o cuando una moneda se puede devaluar, o cuando el sistema financiero no es digno de confianza. Asimismo, en los países avanzados, la gente podría conservar el dinero como un activo cuando las tasas de interés están cerca de cero. Esta situación, conocida como la trampa de la liquidez, atemoriza a los bancos centrales, porque pierden la capacidad de influir sobre las tasas de interés. Este síndrome se examina en el siguiente capítulo.

La razón principal para que la gente conserve el dinero (M_1) es que lo necesita para cubrir sus transacciones. Esto significa que el dinero es un medio aceptable de intercambio útil para comprar bienes necesarios y pagar deudas. Conforme uno aumenta sus ingresos, el valor en dólares de los bienes que se compran también tiende a subir, por lo que se necesita más dinero para las

transacciones, y con ello se eleva la demanda de dinero. En un sistema financiero moderno, suele haber poca o ninguna demanda de activos de M_1 .

C. LOS BANCOS Y LA OFERTA DE DINERO

Ahora que ya se ha descrito la estructura básica del sistema financiero, se abordan a continuación los bancos comerciales y la oferta de dinero. Si se revisa otra vez la descripción del mecanismo de transmisión monetaria al inicio de este capítulo, se observará que las actividades de los bancos son el tercer paso crucial. Aunque el dinero constituye una fracción relativamente pequeña de todos los activos financieros, la interacción entre el banco central y los bancos comerciales desempeña una función vital en la determinación de las tasas de interés y, en última instancia, influye en el desempeño macroeconómico.

Los bancos son fundamentalmente empresas organizadas para generar utilidades a sus propietarios. Un banco comercial ofrece ciertos servicios a sus clientes, a cambio de los cuales recibe pagos.

La tabla 23-3 muestra el balance consolidado de todos los bancos comerciales estadounidenses. Un *balance* es un resumen de la posición financiera de una empresa en un momento en el tiempo. Lista los *activos* (posesiones de la empresa) y los *pasivos* (deudas de la

empresa). Cada renglón del balance se evalúa a su valor de mercado actual o a su costo histórico.¹ La diferencia entre el valor total de los activos y el valor total de los pasivos se llama *capital*.

Excepto por los detalles, el balance de un banco es muy similar al balance de cualquier otra empresa. Una característica singular de un balance bancario es un activo llamado *reservas*. Éste es un término técnico utilizado en la banca para referirse a una categoría especial de activos bancarios que está regulada por el banco central. Las reservas son iguales al dinero en poder del banco ("efectivo en la caja fuerte") más los depósitos en los Bancos de la Reserva Federal. En épocas anteriores se mantenían reservas para pagar a los depositantes, pero en la actualidad sirven principalmente para cumplir con los requerimientos legales de reservas. Las reservas se analizan a detalle en el siguiente capítulo.

El desarrollo de los bancos a partir de los talleres de orfebrería

La banca comercial comenzó en Inglaterra con los orfebres, que desarrollaron la práctica de guardar el oro y los artículos de valor de la gente para su seguridad. Al principio, estos establecimientos funcionaron simplemente como almacenes seguros. Los depositantes dejaban su oro en resguardo, por el que se les entregaba un

¹ Los balances activos y pasivos se exponen ampliamente en el capítulo 7 de este libro.

Activos		Pasivos más capital	
Reservas	43	Depósitos en cuentas de cheques	629
Préstamos	6 250	Ahorros y depósitos a plazo	5 634
Inversiones y valores	2 265	Otros pasivos	2 643
Otros activos	1 404	Capital	1 056
Total	9 961	Total	9 961

TABLA 23-3. Balance de todos los bancos comerciales estadounidenses

Los bancos comerciales son instituciones financieras diversificadas y son los principales proveedores de cuentas de cheques, que es un componente importante de M_1 . Las cuentas de cheques son pagaderas a la vista, por lo que pueden usarse como medio de cambio. Las reservas se mantienen principalmente para cumplir con los requerimientos legales, en lugar de constituir una defensa contra posibles retiros inesperados. (Nótese que los bancos tienen un monto pequeño de capital en relación con sus activos y pasivos totales. La razón de pasivos a capital se conoce como "razón de apalancamiento". Las instituciones financieras muy apalancadas constituyen un riesgo sistémico si los valores de todos sus activos se deterioran al mismo tiempo, como ocurrió en 2007-2009.)

Fuente: Federal Reserve Board, disponible en www.federalreserve.gov/releases/

Activos		Pasivos	
Reservas	1 000 000	Depósitos a la vista	1 000 000
Total	1 000 000	Total	1 000 000

TABLA 23-4. El First Goldsmith Bank mantuvo reservas de efectivo de 100% contra los depósitos a la vista

En un sistema bancario primitivo, con un respaldo de 100% de los depósitos, no es posible crear dinero a partir de las reservas.

recibo. Después éstos presentaban sus recibos, pagaban una cuota y recuperaban su oro.

¿Cómo sería el balance de un taller de orfebrería común? Tal vez se parecería al de la tabla 23-4. Con un depósito total por 1 millón de dólares en la caja fuerte, esta suma se conserva como un activo en efectivo (renglón de "reservas" en el balance). Para compensar este activo, hay un depósito a la vista por la misma cantidad. Por tanto, las reservas son 100% de los depósitos.

En el lenguaje de hoy, los depósitos a la vista en el banco de los orfebres (Goldsmith Bank) serían parte de la oferta de dinero; serían "dinero bancario". Sin embargo, el dinero bancario simplemente compensa la cantidad de dinero ordinario (oro o monedas) depositada en la caja fuerte del banco y retirada de la circulación activa. No ha tenido lugar ninguna creación de dinero. El proceso no es de más interés que si el público decidiera convertir monedas de 5 centavos en monedas de 10 centavos. *Un sistema bancario con reservas de 100% es neutral en su influencia sobre el dinero y la macroeconomía, porque no tiene ningún efecto en la oferta de dinero.*

Pero qué sucede si se emite papel moneda con un patrón oro, con un respaldo de oro de 100%. En este caso, usted puede crear una nueva tabla 23-4 escribiendo "pagaré en oro" en lugar de "depósitos a la vista". Los pagarés en oro serían dinero y parte de M_1 . De nueva cuenta, la oferta de dinero permanecería sin cambios porque este dinero tiene un respaldo de 100%.

Bancos con reservas parciales

Para avanzar un paso más hacia el sistema bancario actual, es necesario introducir la banca con una porción de los activos en reservas. Los bancos pronto entendieron que no era necesario mantener 100% de su oro o plata como reservas para cubrir sus pagarés y depósitos. No toda la gente llegaba a redimir sus pagarés al mismo tiempo. Un banco podría estar operando con seguridad si mantenía sólo una fracción de sus activos en reservas

Activos		Pasivos	
Reservas	100 000	Depósitos a la vista	1 000 000
Inversiones	900 000	y pagarés en oro	1 000 000
Total	1 000 000	Total	1 000 000

TABLA 23-5. El Goldsmith Bank mantiene reservas de 10% contra los depósitos a la vista y los pagarés en oro

Después el Goldsmith Bank aprende que es necesario mantener reservas de 100%. Aquí ha decidido invertir 90% y mantener sólo 10% en reservas para cubrir depósitos y pagarés.

para respaldar sus pagarés y depósitos. Éste fue un pequeño primer paso en la ruta hacia el amplio sistema financiero de la actualidad.

Se exploran las consecuencias de una banca con reservas parciales mediante una situación en que un sistema bancario opera con el requerimiento legal o por costumbre, de mantener reservas equivalentes al menos a 10% de sus depósitos. Supóngase que el presidente del Goldsmith Bank se despierta y dice: "No necesitamos mantener todo este oro ocioso como reservas. De hecho, podemos prestar 90% del oro y todavía tener suficiente para satisfacer las demandas de los depositantes."

Así que el Goldsmith Bank presta 900 000 dólares y mantiene los restantes 100 000 dólares en oro como reservas. El resultado inicial se muestra en la tabla 23-5. El banco ha invertido 900 000 dólares, tal vez prestando dinero a Duck.com, que está construyendo una fábrica de juguetes.

Pero ese no es el final del proceso. Duck.com tomará el préstamo de 900 000 dólares y lo depositará en su pro-

Activos		Pasivos	
Reservas	1 000 000	Depósitos a la vista	1 900 000
Inversiones	900 000	y pagarés en oro	1 900 000
Total	1 900 000	Total	1 900 000

TABLA 23-6. Después de que la empresa deposita su préstamo, el sistema bancario tiene excedentes de reservas que puede volver a prestar

La empresa Duck deposita su préstamo de 900 000 dólares en su cuenta bancaria. Ello incrementa las reservas de oro de Goldsmith Bank de nuevo a 1 millón de dólares. Pronto el excedente se prestará una vez más.

pia cuenta de cheques para pagar las cuentas de la fábrica. Supóngase, para simplificar, que la empresa tiene una cuenta de cheques en Goldsmith Bank. El resultado es interesante, y se muestra en la tabla 23-6, Goldsmith Bank ha recuperado los 900 000 dólares para sus reservas. En esencia, Duck.com toma el préstamo del oro y luego se lo presta de regreso al banco. (El proceso sería exactamente el mismo si Duck.com fuera a otro banco: ese banco tendría un excedente en sus reservas de 900 000 dólares.)

Pero ahora el banco requiere mantener sólo 10% × \$1.9 millones = \$190 000 en sus reservas, de modo que puede prestar el excedente de 810 000 dólares. Pronto los 810 000 dólares aparecerán en un depósito bancario. Este proceso de depositar, volver a prestar y volver a depositar sigue en una cadena de expansión decreciente.

Equilibrio final del sistema

Súmese ahora el total de todos los depósitos. Primero hubo depósitos por 1 millón de dólares, luego se agregaron 900 000 dólares, después 810 000 dólares, y así sucesivamente. El total está dado por la suma:

$$\begin{aligned} \text{Total de depósitos} &= 1\,000\,000 + 1\,000\,000 \times 0.9 + 1\,000\,000 \times 0.9^2 + \dots \\ &= 1\,000\,000[1 + 0.9 + 0.9^2 + \dots + (0.9)^n + \dots] \\ &= 1\,000\,000 \left(\frac{1}{1-0.9} \right) = 1\,000\,000 \left(\frac{1}{0.1} \right) = 10\,000\,000 \end{aligned}$$

Al final del proceso, el monto total de los depósitos y el dinero es de 10 millones de dólares, que es diez veces el monto total de las reservas. Bajo el supuesto de que Goldsmith es el único banco, o que se trata de un sistema bancario consolidado, el resultado es el balance final de la tabla 23-7. El punto aquí es que una vez que los bancos requieren sólo mantener una fracción de sus activos en reservas, la oferta total de dinero es un múltiplo de éstas.

Esto puede visualizarse intuitivamente. El proceso acumulativo recién descrito debe llegar a un final

Balance consolidado de todos los bancos en equilibrio			
Activos		Pasivos	
Reservas	1 000 000	Depósitos a la vista	9 000 000
Inversiones	9 000 000	y pagarés en oro	10 000 000
Total	10 000 000	Total	10 000 000

TABLA 23-7. Balance final de equilibrio cuando el sistema bancario no tiene excedentes en sus reservas

Se consolida al sistema bancario bajo el supuesto de que hay reservas totales por 1 millón de dólares. Cuando los bancos han prestado todos sus excedentes de reservas, de manera que las reservas son sólo 10% de sus depósitos y pagarés, el dinero total es $1/0.1 = 10$ veces las reservas.

cuando cada banco del sistema tiene reservas iguales a 10% de sus depósitos. En otras palabras, el equilibrio final del sistema bancario se dará en el punto en que 10% de los depósitos (D) iguale a las reservas totales. ¿Qué nivel de D satisface esta condición? La respuesta es $D = \$10$ millones.

Cuando los bancos conservan reservas parciales contra sus depósitos, en realidad crean dinero. El dinero bancario total suele ser igual a las reservas totales multiplicadas por el inverso de la razón de reservas:

$$\text{Dinero bancario} = \text{reservas totales} \times \left(\frac{1}{\text{razón de reservas}} \right)$$

Un sistema bancario moderno

Es tiempo de dejar atrás la fábula de los orfebres. ¿Cómo se relaciona todo esto con el sistema bancario de hoy? La respuesta, por demás sorprendente, es que con algunos detalles adicionales, el proceso recién descrito se ajusta exactamente al sistema bancario actual. He aquí los elementos clave del moderno sistema bancario:

- Los bancos deben mantener por lo menos 10% de sus depósitos a la vista como reservas, ya sea en forma de dinero o de depósitos con la Reserva Federal (el tema se amplía en el capítulo siguiente).
- La Reserva Federal compra y vende reservas a una tasa de interés objetivo fijada por la FED (de nueva cuenta, esto se amplía en el capítulo siguiente).
- El componente de depósitos y cuentas de cheques de M_1 está, por tanto, determinado por la cantidad de reservas junto con la razón requerida de las mismas.

Cabe mencionar un par de salvedades antes de cerrar esta sección. Primero, los bancos comerciales hacen mucho más que simplemente ofrecer cuentas de cheques, como lo muestra la tabla 23-3. Este hecho puede complicar la tarea de las autoridades reguladoras, pero no modifica la operatividad básica de la política monetaria.

Una segunda complicación surge si las tasas de interés nominales se acercan a cero. Esto se conoce como la trampa de la liquidez. Este síndrome se analiza en el siguiente capítulo.

D. EL MERCADO DE VALORES

Este capítulo cierra con una visita a uno de los elementos más excitantes de un sistema capitalista: el mercado de valores. Un **mercado de valores** es un lugar en que se

compran y venden las acciones de empresas que se negocian entre el público, siendo una acción un derecho sobre la propiedad de las empresas. En 2008 se estimaba que el valor de los títulos corporativos en Estados Unidos ascendía a 21 000 billones de dólares. El mercado de valores es el eje de la economía corporativa.

El New York Stock Exchange es el principal mercado de valores de Estados Unidos, y lista más de mil títulos. Otro mercado importante es el NASDAQ, que tuvo un ascenso meteórico y un desplome posterior en el precio de sus acciones después del año 2000. Todo gran centro financiero tiene un mercado de valores. Los más importantes están localizados en Tokio, Londres, Francfort, Shangai y, desde luego, Nueva York.

El riesgo y el rendimiento en diferentes activos

Antes de exponer los principales componentes del análisis de un mercado de valores, es necesario introducir algunos conceptos básicos de economía financiera. Ya se ha señalado en este capítulo que los diferentes activos tienen diversas características. Dos importantes son la tasa de rendimiento y el riesgo.

La *tasa de rendimiento* es la ganancia total en dólares de un título (medido como porcentaje de su precio al principio del periodo). En las cuentas de ahorro y los bonos de corto plazo, el rendimiento sería simplemente la tasa de interés. En la mayoría del resto de los activos financieros, el rendimiento combina un ingreso (como dividendos) con una *ganancia o pérdida de capital*, que representa el incremento o disminución del valor del activo entre dos periodos.

Para ilustrar la tasa de rendimiento se utilizan cifras del mercado accionario. (Para este ejemplo se omiten impuestos y comisiones.) Por ejemplo, si usted hubiera adquirido una cartera representativa de acciones de compañías estadounidenses por 10 000 dólares al final de 1996. En los tres años siguientes, su fondo habría tenido un rendimiento real total (incluyendo dividendos más ganancias de capital pero descontando el capital por inflación) de 32% anual.

Sin embargo, antes de emocionarse por estas ganancias fantásticas, sepa que el mercado de valores también baja. En los tres años que siguieron a 1999, el precio real de las acciones bajó 19% al año. Una situación aún peor fue la experimentada en 2008, cuando el precio de las acciones cayó 38% durante el año.

El hecho de que algunos activos tengan tasas de rendimiento predecibles mientras que otros sean de alto riesgo, lleva a considerar la siguiente característica importante de las inversiones. El **riesgo** se refiere a la variabilidad de los rendimientos de una inversión. Si usted compra un bono del Tesoro a un año con un ren-

dimiento de 6%, el bono es una inversión libre de riesgo, porque usted está seguro de recibir el rendimiento en dólares esperado. Por otra parte, si compra acciones por 10 000 dólares, usted no tiene la certeza del valor que tendrán éstas al final del año.

Es frecuente que los economistas midan el riesgo como la desviación estándar de los rendimientos; ésta es una medida de dispersión cuyos límites engloban alrededor de dos tercios de la variación.² Por ejemplo, de 1908 a 2008, las acciones comunes tuvieron una desviación estándar anual de 6% al año, con una desviación estándar anual del rendimiento de 16%. Esto significa que el rendimiento real estuvo entre 22% (= 6 + 16) y -10 (= 6 - 16) alrededor de dos tercios del tiempo.

En general, los individuos prefieren mayores rendimientos, pero también prefieren un menor riesgo porque son *adversos al riesgo*. Ello significa que deben recibir un premio en forma de mayores rendimientos para que estén dispuestos a conservar inversiones con un mayor riesgo. En consecuencia, no sorprende saber que en el largo plazo, instrumentos seguros como los bonos, tienen en promedio rendimientos menores que las inversiones de riesgo tales como las acciones.

La tabla 15-1 muestra los rendimientos o tasas de interés históricas en un buen número de inversiones importantes. Los activos más importantes aparecen en el *diagrama de riesgo-rendimiento* de la figura 23-4. Este diagrama muestra el rendimiento promedio real (o sea, corregido por la inflación) en el eje vertical y el riesgo histórico (medido como desviación estándar) en el eje horizontal. Nótese la relación positiva entre el riesgo y el rendimiento.

Burbujas y colapsos

La historia de las finanzas es una de las partes más emocionantes de la economía. Algunas veces se abandonan criterios sólidos cuando los mercados caen en ataques especulativos frenéticos, a menudo seguidos por estados de ánimo pesimistas y precios a la baja.

En ocasiones los inversionistas se dividen entre los que invierten sobre bases firmes y aquellos que tratan de adivinar la psicología del mercado. El enfoque de bases firmes sostiene que los activos deben valuarse

² La desviación estándar es una medida de variabilidad que puede encontrarse en cualquier libro elemental de estadística. Es aproximadamente igual a la desviación promedio de una serie de su media. La definición precisa de la desviación estándar es la raíz cuadrada de las desviaciones al cuadrado de una variable a partir de su media. Como ejemplo, si una variable adopta los valores de 1, 3, 1, 3, la media o valor esperado es 2, mientras que la desviación estándar es de 1.

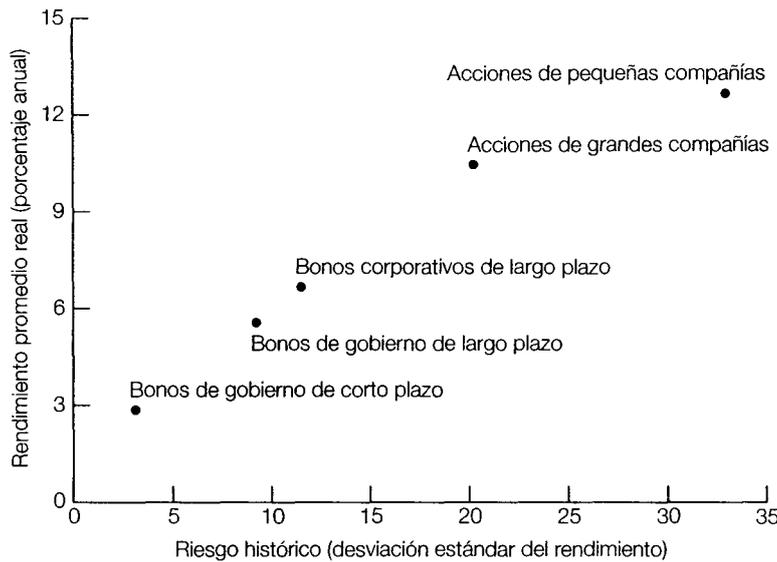


FIGURA 23-4. El riesgo y el rendimiento en grandes inversiones, 1926-2005

Las inversiones varían en rendimiento y riesgo. Los bonos tienden a ser más seguros con menores rendimientos, mientras que las acciones tienen rendimientos mucho mayores, enfrentan mayores riesgos. Este diagrama muestra el riesgo y el rendimiento *históricos* de diferentes activos financieros. Según el sentimiento del mercado, el riesgo y el rendimiento *esperados* pueden diferir considerablemente de la experiencia histórica.

Fuente: Ibbotson Associates, 2006.

según su valor intrínseco. En las acciones comunes, su valor intrínseco es el valor presente esperado de los dividendos. Si una acción tiene un dividendo constante de 2 dólares al año y la tasa de interés adecuada para descontar los dividendos es de 5% anual, el valor intrínseco sería $\$2 / .05 = \40 por acción. El enfoque de bases firmes es el método lento, pero seguro, de hacerse rico.

Los espíritus impacientes podrían compartir la visión de Keynes, quien sostenía que es más probable que los inversionistas se preocupen por la psicología del mercado y que especulen sobre el valor futuro de los activos, y no esperar pacientemente a que las acciones muestren su valor intrínseco. Él argumentaba que, “no tiene sentido pagar 25 por una inversión que vale 30, si usted también cree que el mercado le asignará un precio de 20 dentro de tres meses”. El psicólogo del mercado trata de anticipar lo que piensa el inversionista promedio, lo que requiere considerar es lo que este último piensa sobre el inversionista promedio, y así sucesivamente hasta el infinito.

Cuando un frenesí psicológico se apodera del mercado, puede resultar en burbujas y colapsos especulativos. Una *burbuja especulativa* ocurre cuando los precios suben porque la gente cree que van a seguir subiendo en el futuro, es decir, lo opuesto de la afirmación de Keynes. Un terreno puede valer sólo 1 000 dólares, pero si usted ve un ambiente que empuja al alza los precios de la tierra en 50 cada año, podría comprarlo en 2 000 dólares con la esperanza de poder venderla a alguien más el año próximo en 3 000 dólares.

Una burbuja especulativa cumple su propia profecía por un tiempo. Si la gente compra porque piensa que las acciones subirán, su acto de comprar en sí

mismo presiona hacia arriba el precio de las acciones. Esto atrae a nuevos inversionistas que compran aún más y hace que este vertiginoso baile continúe. Pero a la larga, la gente que juega naipes o dados, aparentemente nadie pierde lo que los unos ganan. Desde luego, todos los premios están en papel y desaparecerán cuando todos trataran de cobrar su dinero. Pero, ¿por qué no compraría alguien vender estos valores tan lucrativos? Los precios suben por las esperanzas y los sueños, no por las utilidades y dividendos de las compañías se hayan dividido.

La historia está marcada por burbujas especulativas en que los precios fueron impulsados mucho más del valor intrínseco del activo. En los Países Bajos en el siglo XVII, una manía por los tulipanes empujó el precio de estas flores a niveles superiores al precio de una casa. En el siglo XVIII, las acciones de la South Sea Company se elevaron a niveles fantásticos sobre las ganancias esperadas de que la empresa haría ricos a sus accionistas. En años más recientes, se han encontrado burbujas especulativas en la biotecnología, las tierras japonesas, los “mercados emergentes” y una compañía de limpieza ambiental llamada ZZZZ Best, cuyo negocio era el lavado de dinero para la mafia.

La burbuja más famosa de todas ocurrió en el mercado de valores estadounidense en los años veinte. Los “fabulosos veinte” dieron una extraordinaria bonanza al mercado de valores, cuando todo mundo compraba y vendía acciones. La mayoría de las compras en este vago mercado al alza fueron de margen. Esto significa que un comprador de acciones por un valor de 10 dólares sólo aporta una fracción del precio en efectivo, tomando prestada la diferencia, hipotecando las acci-

cientemente adquiridas como respaldo del préstamo. Qué importaba si usted debía pagar al agente 6, 10 o 15% anual sobre el préstamo, cuando el valor de las acciones de Auburn Motors o Bethlehem Steel podía apuntar 10% de la noche a la mañana?

Las burbujas especulativas siempre producen colapsos, y algunas veces llevan al pánico económico. A la especulación de los años veinte le siguió, casi inmediatamente, el pánico y el derrumbe de 1929. Este hecho fue el preludio de la larga y difícil Gran Depresión de los treinta. Cuando la Depresión tocó fondo en 1933 el mercado había bajado 85%.

Las tendencias en el mercado de valores se rastrean utilizando *índices de precios de las acciones*, que son promedios ponderados de los precios de una canasta de acciones. Los promedios que se suelen seguir incluyen el Dow Jones Industrial Average (DJIA) de 30 grandes compañías; el índice de Standard & Poor's de 500 compañías (el S&P 500), que es un promedio ponderado del precio de las acciones de 500 grandes corporaciones

estadounidenses, y el NASDAQ Composite Index, que incluye más de 3 000 acciones listadas en ese mercado.

La figura 23-5 muestra la historia del índice de precios de Standard & Poor's durante el siglo pasado. La curva inferior indica el precio promedio nominal de las acciones, que registra el promedio real durante un mes particular. La línea superior es el precio real de las acciones; éste es igual al precio nominal dividido entre un índice de precios al consumidor. Ambas curvas están indizadas para que su valor sea 100 en diciembre de 2008. La tasa de crecimiento promedio de las acciones en este periodo fue de 8.9% anual en términos de dólares, pero sólo de 5.9% anual después de corregir por inflación.

También en Latinoamérica es evidente la volatilidad de los precios de las acciones. En esta gráfica se aprecia claramente que si bien la región es menos vulnerable al contagio financiero experimentado en crisis anteriores, no por ello deja de ser significativo, particularmente en países como Argentina y Perú. Los principales canales de contagio son la caída en el volumen y precio de los

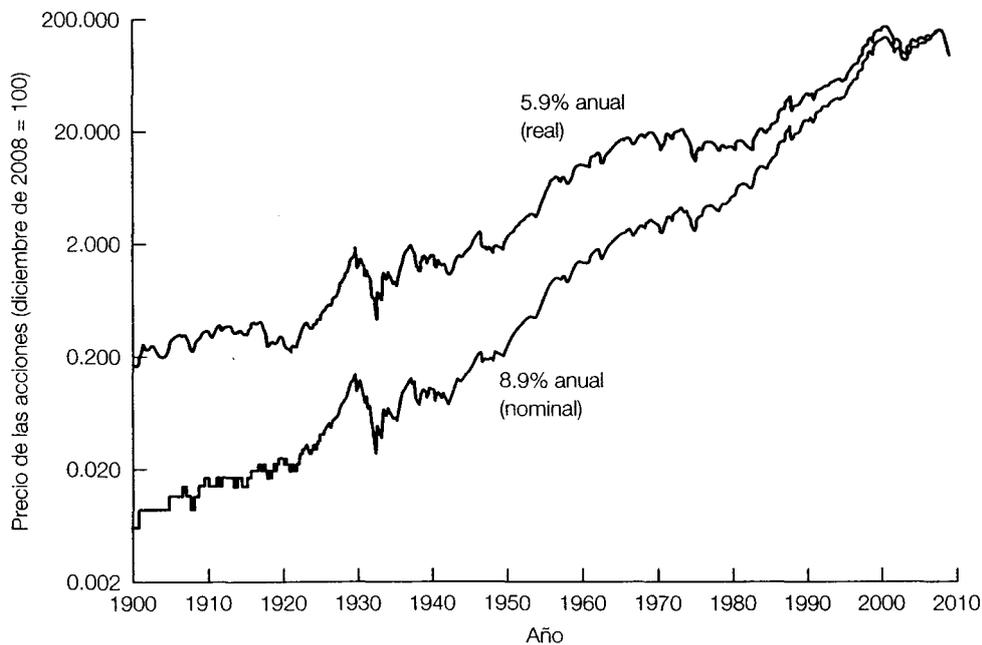


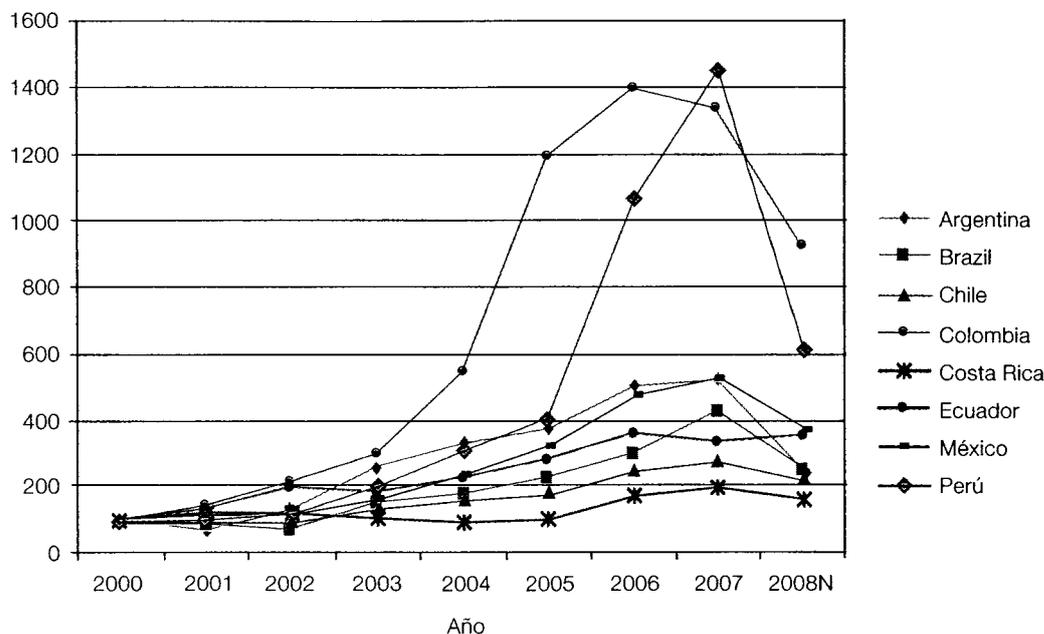
FIGURA 23-5. La única garantía de los precios de las acciones es que fluctuarán

El índice de Standard & Poor's (el S&P500) rastrea el promedio ponderado del valor de los precios de las acciones de 500 grandes compañías que se negocian en Estados Unidos. Aquí se muestran los dividendos incluyendo su recapitalización. Los precios de las acciones en términos nominales se muestran en la línea de abajo; estos precios promediaron un crecimiento de 8.9% anual de 1900 a 2008. La línea superior muestra el S&P "real", que es el S&P ajustado por los movimientos en el índice de precios al consumidor. En promedio, este índice aumentó 5.9% anual.

Fuente: Standard & Poor, Bureau of Labor Statistics.

Índice de Precios y Cotizaciones del Mercado de Valores
en Latinoamérica: Países Seleccionados

Base Dic 2000 = 100



Contagio financiero en América Latina

bienes exportables, los menores ingresos por remesas y turismo, la contracción en los flujos de inversión extranjera y una astringencia crediticia internacional.

Las acciones han demostrado ser una buena inversión en el largo plazo, pero también son de alto riesgo en el corto plazo; como lo vivió la gente cuando los precios de las acciones se desplomaron en 52% desde el pico de octubre de 2007 hasta el fondo de noviembre de 2008. ¿Hay una bola de cristal que pueda adivinar el movimiento del precio de las acciones? Éste es el tema de estudio de la teoría moderna de las finanzas.

Los mercados eficientes y el paseo aleatorio

Los economistas y los profesores de finanzas han estudiado durante mucho tiempo los precios en los mercados especulativos, como el mercado de valores y el mercado cambiario. Una hipótesis importante es que los mercados especulativos tienden a ser "eficientes". Esta conclusión ha generado una gran controversia en la profesión económica y entre los analistas financieros.

¿Cuál es la esencia de la teoría del mercado eficiente? Un resumen de ella sería:

Los mercados de valores son extremadamente eficientes para absorber información sobre las acciones individuales y sobre el mercado de valores como un todo. Cuando llega nueva información, las noticias se incorporan con rapidez al precio de las acciones. Los sistemas que tratan de pronosticar los precios con base en el pasado o en elementos fundamentales, no pueden producir rendimientos mayores de los que podrían obtenerse conservando una cartera seleccionada al azar de acciones individuales de riesgo comparable.³

Una colorida historia revela el mensaje básico: un profesor y un estudiante de finanzas se hallan ca

³ Esta definición se adoptó del artículo de Malkiel de 2003. Lecturas adicionales. Nótese que el concepto de "eficiente" utiliza de forma diferente en la teoría de las finanzas que en otras partes de la economía. Aquí, "eficiencia" significa que la información se absorbe rápidamente, no que los recursos produzcan el máximo producto.

nando por el campo universitario cuando ven lo que parece ser un billete de 100 dólares en el suelo. El profesor le dice al estudiante: "No te molestes en levantarlo. Si fuera realmente un billete de 100 dólares, no estaría allí." En otras palabras, ¿no te puedes hacer rico simplemente por agacharte en una vía pública!

En general, este paradójico punto de vista se ha confirmado en cientos de estudios durante el último medio siglo. La lección no es que uno nunca vaya a enriquecerse por seguir una regla o fórmula, sino que, en promedio, estas reglas no superan una cartera diversificada de valores.

Justificación del punto de vista del mercado eficiente. Los teóricos financieros han dedicado muchos años a analizar los mercados de acciones y bonos, con el fin de entender por qué mercados financieros que funcionan bien descartan la persistencia de utilidades excesivas. La teoría de los mercados eficientes lo explica.

Un **mercado financiero eficiente** es un mercado en que todos sus participantes entienden rápidamente toda la nueva información que se asimila de inmediato en los precios del mercado. Por ejemplo, supóngase que Lazy-T Oil Company acaba de encontrar petróleo en el Golfo de Alaska. Este hecho se anuncia a las 11:30 a.m. del martes. ¿Cuándo subirá el precio de las acciones de Lazy-T? La teoría del mercado eficiente sostiene que los participantes del mercado reaccionarán de inmediato empujando al alza el precio de Lazy-T en la cantidad correcta. En síntesis, en cada momento en el tiempo, los mercados ya han digerido e incluido toda la información disponible en el precio de los activos.

La teoría de los mercados eficientes sostiene que los precios del mercado contienen toda la información disponible. No es posible obtener utilidades basándose en una información anterior o en los patrones de cambio previos de precios. Los rendimientos de las acciones estarán determinados principalmente por su riesgo en relación con el mercado.

Un paseo aleatorio. El punto de vista del mercado eficiente provee de un método importante para el análisis de los movimientos de precios en los mercados organizados. Bajo este enfoque, los movimientos de precios de las acciones deben parecer muy erráticos, como un paseo aleatorio, cuando se grafican durante cierto tiempo.

Un precio sigue un **paseo aleatorio** cuando sus movimientos en el tiempo son totalmente impredecibles. Por ejemplo, lance una moneda para ver de qué lado cae. Llame a un lado "más 1" y al otro "menos 1". Luego registre los resultados de 100 lanzamientos de la

moneda. Grafíquelos en papel. Esta curva es un paseo aleatorio. Ahora, para fines de comparación, grafique también el movimiento de 100 días de las acciones de Microsoft y del índice Standard & Poor's 500. Percátense de la similitud de las tres gráficas.

¿Por qué parece que los precios especulativos siguen un paseo aleatorio? Tras reflexionar, los economistas han llegado a las siguientes conclusiones: en un mercado eficiente todas las cosas predecibles ya se han incorporado en los precios. Es la llegada de *nueva* información la que afecta al precio de las acciones o de los *comodities*. Más aún, las noticias deben ser aleatorias e impredecibles (si no fuera así, serían predecibles y, por ende, no serían realmente noticias).

Resumiendo:

La teoría del mercado eficiente explica por qué los movimientos en el precio de las acciones parecen ser tan erráticos. Los precios responden a las noticias, al factor sorpresa. Pero las sorpresas son hechos impredecibles —como el lanzamiento de una moneda o el aguacero del mes próximo— y se pueden mover en cualquier dirección. Como los precios de las acciones responden a hechos erráticos, los precios de las acciones en sí mismos se mueven también de forma errática, como un paseo aleatorio.

Salvedades al punto de vista del mercado eficiente. Aunque el punto de vista del mercado eficiente ha sido el paradigma vigente de las finanzas en economía y en los negocios, muchos creen que es una visión simplista de la realidad y por ende engañosa. Aquí están algunas de las salvedades:

1. Algunos investigadores han descubierto muchas "anomalías" en los movimientos de precios de las acciones, que llevan a alguna posibilidad de predicción. Por ejemplo, las acciones con altos dividendos o utilidades en relación con sus precios parecen tener un mejor desempeño en periodos posteriores. De modo similar, los movimientos radicales hacia arriba o hacia abajo tienden a ser seguidos por movimientos "en sentido contrario". Para algunos, estas anomalías son indicadores convincentes de ineficiencias del mercado; para otros, reflejan simplemente la tendencia de los analistas a observar los datos buscando patrones que son, de hecho, relaciones espurias.
2. Los economistas que estudian los registros históricos se preguntan si es factible que los movimientos radicales en el precio de las acciones pudieran realmente reflejar nueva información. Considérese por ejemplo la caída de 30% en el precio de las acciones

que ocurrió del 15 al 19 de octubre de 1987. Las teorías del mercado eficiente deducen que esta caída fue causada por hechos económicos que deprimieron el valor presente esperado de las futuras ganancias corporativas. Los críticos de la visión del mercado eficiente argumentan que no hubo noticias que pudieran implicar una diferencia de 30% en el precio de las acciones en cuatro días. Los teóricos del mercado eficiente guardan silencio ante esta crítica.

3. Por último, el punto de vista del mercado eficiente se aplica a las acciones individuales, pero no necesariamente al mercado como un todo; hay pruebas convincentes de oscilaciones largas que se revierten en el precio de las acciones. Estas consideraciones tienden a reforzar cambios en el estado de ánimo general de la comunidad financiera. Periodos como el de los años veinte o noventa fueron testigos del optimismo generalizado entre inversionistas y el alza en el precio de las acciones, mientras que los años treinta y el periodo 2007-2008 fueron periodos de pesimismo entre los inversionistas, y de una caída radical en el precio de las acciones. Sin embargo, supóngase que se cree que el mercado pasaba por una etapa de "exuberancia irracional" y que estaba sobrevaluado. ¿Qué podía hacerse? En lo individual, no hubieran podido comprarse o venderse suficientes acciones como para modificar todo el estado de ánimo optimista nacional. Además, los inversionistas hubieran sido aniquilados si apostaban contra el mercado un año o dos antes del pico. Así, desde una perspectiva macroeconómica, los mercados especulativos pueden mostrar olas de pesimismo y optimismo sin que entren en juego fuerzas económicas poderosas que pudiesen corregir estas oscilaciones anímicas.

ESTRATEGIAS PARA LAS FINANZAS PERSONALES

Aunque tomar un curso de economía no garantiza una gran riqueza, los principios de las finanzas modernas definitivamente pueden ayudar al lector a invertir sus recursos con sabiduría y a evitar los peores errores financieros. ¿Qué lecciones enseña la economía sobre las decisiones personales de inversión? Se han formulado las siguientes cinco reglas con base en la sabiduría de los mejores cerebros del medio:

Lección 1: Conozca sus inversiones. El fundamento básico de una sólida estrategia de inversión es ser realista y prudente en las decisiones de inversión. Cuando se

trata de inversiones importantes, deben estudiarse los materiales y obtenerse asesoría experta. Uno debe mantenerse escéptico con respecto a los enfoques que afirman haber descubierto el camino rápido al éxito. Usted no se va a hacer rico por escuchar a su peluquero o por consultar a las estrellas (sin embargo, aunque parezca increíble, algunos asesores financieros empujan a la astrología a favor de sus clientes). Las corazonadas no significan nada en el largo plazo. Aún más, los mejores cerebros de Wall Street no batan, en general, los promedios (Dow-Jones, Standard & Poor's, etc.).

Lección 2: Diversifique, diversifique, ésa es la ley de los profetas financieros. Una de las grandes lecciones de las finanzas es la ventaja de diversificar las inversiones "No ponga todos sus huevos en una sola canasta" es una forma de expresar esta regla. Al colocar fondos en diversas inversiones, usted puede seguir promediando un alto rendimiento al mismo tiempo que reduce el riesgo. Los cálculos muestran que a diversificar su riqueza en una amplia gama de inversiones —diferentes acciones comunes, bonos convencionales e indizados a la inflación, bienes raíces valores nacionales y extranjeros— la gente puede obtener un buen rendimiento al mismo tiempo que reduce el riesgo de sus inversiones.

Lección 3: Considérense los fondos de inversión en acciones comunes. Los inversionistas que desean invertir en el mercado de valores pueden alcanzar un buen rendimiento con el menor riesgo posible, si mantienen una cartera ampliamente diversificada de acciones comunes. Un buen vehículo para diversificarse es un fondo de inversión. Estos fondos son carteras de acciones de muchas compañías, que sopesan cada compañía en proporción con su valor de mercado y a menudo siguen a un gran índice de acciones como S&P 500. Una gran ventaja de los fondos de inversión es que generan pocos gastos y bajos impuestos debidos a la compra-venta.

Lección 4: Minimice los gastos e impuestos innecesarios. A menudo, la gente encuentra que una parte sustancial de las ganancias de su inversión se pierde entre impuestos y gastos. Por ejemplo, algunos fondos mutualistas cobran un alto pago inicial cuando se compra el fondo. Otros pueden cobrar una cuota por administración de 1 o hasta 2% de los activos cada año. Además, los fondos fuertemente "administrados" tienen una alta rotación y pueden llevar a elevados impuestos sobre las ganancias de capital. Quienes negocian todos los días pueden disfrutar mucho sus relampagueantes entradas y salidas de mercado, y pueden hacerse ricos, pero definitivamente

pagarán fuertes comisiones por su inversión. Al elegir con cuidado sus inversiones, usted podrá evitar estos cargos innecesarios sobre el rendimiento que generen sus inversiones.

Lección 5: Ajuste sus inversiones a su aversión al riesgo. Usted puede incrementar el rendimiento que espera si elige inversiones de mayor riesgo (véase la figura 23-4). Pero considere siempre cuánto riesgo puede usted tolerar, desde el punto de vista financiero *psicológico*. Como un sabio lo expresó, las inversiones exigen un intercambio entre comer bien y dormir bien. Si usted sufre insomnio preocupándose por los altibajos del mercado, puede maximizar su sueño si conserva sus activos en bonos del Tesoro estadounidense indizados a la inflación. Pero en el largo plazo, ¡podría acabar roncando ruidosamente en un catre! Si quiere comer bien y puede tolerar reveses, podría invertir más en acciones, inclusive en

otros países y en mercados emergentes e incorporar pequeñas compañías, más volátiles, en su cartera en lugar de concentrarse en bonos de corto plazo y depósitos bancarios.

Tales son las lecciones de la historia y de la economía. Si después de leer todo lo anterior, todavía quiere navegar en el mercado de valores, no se amedrente. Pero atienda a las palabras de advertencia de uno de los grandes financieros estadounidenses, Bernard Baruch:

Si usted está listo para abandonar todo lo demás, estudiar toda la historia, antecedentes del mercado y todas las principales compañías, cuyas acciones están en el tablero, tan cuidadosamente como un estudiante médico estudia anatomía, si puede hacer todo eso y, además, tiene los nervios de acero de un gran apostador, el sexto sentido de un clarividente y el valor de un león tendrá una sombra de oportunidad.



RESUMEN

A. El moderno sistema financiero

1. Los sistemas financieros en una economía moderna transfieren recursos entre espacios, tiempos y sectores. El flujo de fondos en los sistemas financieros se realiza a través de los mercados y de los intermediarios financieros. Las grandes funciones de un sistema financiero son transferir recursos, administrar el riesgo, subdividir y agrupar fondos, y cubrir transacciones.
2. Las tasas de interés son los precios que se pagan por obtener fondos prestados: se miden en dólares pagados al año por cada dólar prestado. La forma estándar de presentar las tasas de interés es en porcentaje anual. La gente está dispuesta a pagar intereses, porque los fondos conseguidos en préstamo le permiten comprar bienes y servicios para satisfacer sus necesidades de consumo actuales o hacer inversiones lucrativas.
3. Recuérdese el menú de activos financieros, especialmente el dinero, los bonos y los valores.
4. Estúdiese el *mecanismo de transmisión monetaria*. Éste se refiere al proceso mediante el cual la política monetaria implementada por el banco central, la Reserva Federal en Estados Unidos interactúa con los bancos y el resto de la economía para determinar las tasas de interés, otras condiciones financieras, la demanda agregada, el producto y la inflación. Asegúrese de entender cada uno de los cinco pasos (página 464).

B. El caso especial del dinero

5. El dinero es cualquier cosa que sirva como medio de cambio, o medio de pago, comúnmente aceptado. El dinero

también funciona como unidad de cuenta o de medida. A diferencia de otros bienes económicos, el dinero tiene valor por un convencionalismo social. El dinero tiene valor en forma indirecta por lo que compra, en lugar de por su utilidad directa. Hoy día, el dinero está compuesto por billetes, monedas y depósitos en cuentas de cheques, y se denota como M_1 .

6. La gente conserva el dinero principalmente porque necesita pagar sus cuentas o comprar bienes; esto se conoce como la demanda para transacciones. Pero la gente conserva sólo una pequeña fracción de sus activos en dinero, porque el dinero tiene un costo de oportunidad: las ganancias por pago de intereses sacrificadas por mantener dinero en efectivo. Por tanto, la demanda de activos por dinero es limitada.

C. Los bancos y la oferta de dinero

7. Los bancos son empresas comerciales que buscan obtener utilidades para sus propietarios. Una función primordial de los bancos es ofrecer cuentas de cheques a sus clientes. Por disposición legal, se exige que los bancos mantengan reservas sobre sus depósitos en cuentas de cheques. Éstas pueden adoptar la forma de efectivo en la caja fuerte o depósitos en la Reserva Federal.
8. Con reservas de 100%, los bancos no pueden crear dinero, como se vio en el sencillo ejemplo del banco de los orfebres. Para fines ilustrativos se ha examinado el caso de una proporción requerida de reservas de 10%. En esta situación el sistema bancario como un todo crea dinero bancario en una proporción de 10 a 1 por cada dólar en

reservas. En una banca de reservas parciales, el valor total de los depósitos en cuentas de cheques es un múltiplo de las reservas. Recuerde la fórmula:

$$\text{Dinero bancario} = \text{total de reservas} \times \left(\frac{1}{\text{razón de las reservas}} \right)$$

D. El mercado de valores

9. La característica más relevante de los activos son las tasas de rendimiento y el riesgo. La tasa de rendimiento es la ganancia total en dólares que deja un valor en un periodo determinado. El riesgo se refiere a la variabilidad de los rendimientos de una inversión, a menudo medidos por la desviación estándar estadística. Como la gente es adversa al riesgo, ésta requiere de mayores rendimientos para ser inducida a comprar activos de mayor riesgo.
10. Los mercados de valores, de los cuales el New York Stock Exchange es el más importante, son sitios en que los títulos de propiedad de las mayores compañías se compran y se venden. La historia de los precios de las acciones está llena de giros violentos, como el Gran Desplome de 1929 o la drástica caída del mercado en 2008. Las tendencias se

siguen mediante los diversos índices de precios de las acciones, como el Standard & Poor's 500 y el familiar Dow-Jones Industrial Average.

11. Las teorías económicas modernas de los precios de las acciones suelen enfocarse en la teoría del mercado eficiente. Un mercado financiero "eficiente" es aquel en que toda la información es absorbida de inmediato por los especuladores e incorporada en los precios del mercado. En los mercados eficientes, no hay utilidades fáciles; observar las noticias de ayer o patrones previos de precios o ciclos de negocios no ayudará a predecir los movimientos futuros de los precios. Así, en los mercados eficientes los precios responden a la sorpresa. Como las sorpresas son de naturaleza aleatoria, el precio de las acciones y otros precios especulativos se mueven de manera errática, como en un paseo aleatorio.
12. Establezca con firmeza las cinco reglas de las finanzas personales en su memoria de largo plazo: a) conozca sus inversiones, b) diversifique, diversifique, es la ley de los profetas financieros, c) considere los fondos de inversión de renta variable, d) minimice los gastos e impuestos innecesarios y e) ajuste sus inversiones a sus preferencias en cuanto al riesgo.

CONCEPTOS PARA REVISIÓN

El sistema financiero moderno

sistema financiero, mercados financieros, intermediarios financieros
funciones del sistema financiero
grandes activos o instrumentos financieros
interés perdido como costo de conservar dinero

El caso especial del dinero

dinero (M_1) = monedas y billetes en circulación más depósitos en cuentas de cheques

dinero-Mercancía, Papel Moneda y Dinero Bancario
motivos para demandar dinero:
demanda por motivo transacción (hoy)
demanda de activos (en un sistema financiero frágil)

La banca y la oferta de dinero

reservas bancarias = efectivo en caja fuerte más depósitos en la Fed
banca con requerimientos de reserva
dinero bancario = reservas/razón requerida de reservas

El mercado de valores

acciones comunes (títulos corporativos)
mercado eficiente, paseo aleatorio del precio de las acciones
fondo indizado
cinco reglas sobre las inversiones personales

LECTURAS ADICIONALES Y SITIOS EN LA RED

Lecturas adicionales

Hay muchas buenas historias sobre el dinero. Una es la de John Kenneth Galbraith, *Money, Whence It Came, Where It Went* (Houghton, Boston, 1975). Hay muchos buenos libros de texto sobre economía monetaria. La referencia estándar sobre la historia monetaria de Estados Unidos es la de Milton Friedman y Anna Jacobson Schwartz, *Monetary History of the United States, 1867-1960* (Princeton University Press, Princeton, N.J., 1963).

La teoría moderna del capital y las finanzas son temas muy populares, frecuentemente cubiertos en la parte de macroeconomía de un curso introductorio o en cursos especiales. Un buen libro en esta materia es el de Burton Malkiel, *A Random Walk down Wall Street*, 9a. ed. (Norton, Nueva York, 2007). Un reciente libro que resume la historia y la teoría financieras y que sostiene que el mercado de valores estaba extraordinariamente sobrevaluado en el mercado alcista de 1981-2000, es el de Robert Shiller, *Irrational Exuberance*, 2a. ed. (Princeton Uni-

University Press, Princeton, N.J., 2005). Un reciente resumen de evidencias sobre la teoría del mercado eficiente de Burton Malkiel y Robert Shiller, se encuentra en el *Journal of Economic Perspectives*, invierno de 2003.

Artículos en la Red

Revisite la lista de buenos *blogs* en el capítulo 19.

Se pueden encontrar datos básicos sobre dinero, tasas de intereses y política monetaria en el sitio de la Reserva Federal, www.federalreserve.gov.

federalreserve.gov. Hay artículos interesantes en el *Federal Reserve Bulletin* en www.federalreserve.gov/publications.htm. Los mejores datos sobre finanzas están en el flujo de fondos de la Reserva Federal en www.federalreserve.gov/releases/z1/

Una buena fuente de datos sobre los mercados financieros es finance.yahoo.com. Si usted se interesa en los rumores más recientes sobre las acciones, podría visitar Motley Fool en www.fool.com

PREGUNTAS PARA DEBATE

- Supóngase que los bancos tienen 20% de sus depósitos en reservas, en lugar de 10%. Si las reservas no se modifican, rehaga el balance de la tabla 23-7. ¿Cuál es la nueva proporción de depósitos bancarios a reservas?
- ¿Cuál sería el efecto de cada uno de los siguientes hechos en la demanda de dinero, M_1 (todo lo demás constante)?
 - Un incremento en el PIB real.
 - Un incremento en el nivel de precios.
 - Un alza en la tasa de interés en las cuentas de ahorro y en los bonos del Tesoro.
 - La duplicación de todos los precios, salarios e ingresos. (Calcule el efecto exacto sobre la demanda de dinero.)
 - Un incremento en las tasas de interés que los bancos pagan en las cuentas de cheques.
- El costo implícito de las cuentas de cheques es igual a la diferencia entre el rendimiento de los activos de corto plazo (como bonos del Tesoro) y la tasa de interés en las cuentas de cheques. ¿Cuál es el impacto de los siguientes hechos sobre el costo de oportunidad de conservar dinero en las cuentas de cheques?
 - Antes de 1980 (cuando por ley los depósitos en cheques tenían una tasa de interés nula), las tasas de interés del mercado subieron de 8 a 9%.
 - En 2007 (cuando las tasas de interés sobre el dinero eran un cuarto de las tasas de interés del mercado), las tasas de interés se redujeron de 4 a 2%.
 - ¿Cómo esperaría usted que la demanda de cuentas de cheques respondiera a cambios en las tasas de interés del mercado en los incisos a) y b), si la elasticidad de la demanda de dinero, con respecto al costo implícito del dinero, es de -1 ?
- Explique si usted considera que cada uno de los siguientes elementos deben contabilizarse como parte de la oferta de dinero (M_1) de Estados Unidos: cuentas de ahorro, fichas del tren subterráneo, estampillas postales, tarjetas de crédito, tarjetas de débito, monedero electrónico de Starbucks y billetes de 20 dólares utilizados por los rusos en Moscú.
- Explique por qué la mejor cartera no debe contener nada de dinero (use la información de la sección D de este capítulo). ¿Cómo entra la idea del costo de conservar dinero en su respuesta? ¿Cambiaría su respuesta si su cuenta de cheques le pagara un rendimiento igual al de las inversiones libres de riesgo?
- De acuerdo con la teoría del mercado eficiente, ¿qué efecto tendrían los hechos siguientes sobre el precio de las acciones de GM?
 - Un anuncio sorpresivo de que el gobierno va a reducir los impuestos a las empresas a partir del 1 de julio.
 - Una reducción en los impuestos a las empresas el 1 de julio, seis meses después de que el Congreso aprobó la legislación.
 - Un anuncio, inesperado para los expertos, de que Estados Unidos impondrá cuotas a las importaciones de automóviles chinos para el año próximo.
 - Lo mismo que el inciso c) pero emitiendo regulaciones el 1 de diciembre.
- Se prevé que la Reserva Federal pague intereses sobre las reservas bancarias.
 - Supóngase que la tasa de interés sobre las reservas es un punto porcentual inferior a las tasas del mercado. ¿Todavía desearían los bancos minimizar su excedente de reservas? ¿Afectaría esto la ecuación del dinero bancario en el punto 8 del resumen de este capítulo?
 - Supóngase que la tasa de interés sobre las reservas es igual a la tasa del mercado. ¿Cómo cambiaría su respuesta al inciso a)?
 - Con su respuesta al inciso b), ¿puede usted ver por qué la relación entre las reservas y el dinero bancario se debilita cuando las tasas de interés del mercado son cero (la "trampa de la liquidez")?
- Supóngase que un banco gigante, el Humongous Bank of America, tiene todas las cuentas de cheques de su clientela sujetas a un requerimiento legal de reservas de 10%. Si las reservas se incrementaran en 1 000 millones de dólares, ¿podría el Humongous Bank prestar más de 90% del incremento de su reserva, sabiendo que los nuevos depósitos deben regresar al banco? ¿Cambiaría esto el multiplicador final de la oferta de dinero? Explique ambas respuestas.
- Problema avanzado:** una *opción* es el derecho a comprar o vender un activo (acciones, bonos, moneda extranjera o tierras, entre otros) a un precio determinado en una fecha específica o antes. Una *opción de compra* es el dere-

cho a comprar la acción, mientras que una *opción de venta* es el derecho a vender dicha acción. Supóngase que usted tiene una opción de compra de 100 acciones de valor altamente volátil, de Fantasia.com, en cualquier momento en los próximos tres meses a 10 dólares por acción. En la actualidad, Fantasia se vende en 9 dólares por acción.

- a) Explique por qué el valor de la opción es más de 1 dólar por acción.
- b) Supóngase que la opción fuera a expirar mañana, y que el precio de Fantasia.com tuviera una misma probabilidad de subir o bajar 5 dólares antes de entonces. ¿Cuál sería el valor de la opción hoy?
- c) Sustituya la cifra de 5 dólares por 10 dólares en el inciso b). ¿Qué sucedería con el valor de la opción? Explique por qué un incremento en la volatilidad *incrementa* el valor de una opción (todo lo demás constante).

10. Este problema ilustra el punto en que los precios de muchos activos financieros especulativos se parecen a un paseo aleatorio.

- a) Arroje al aire 100 veces una moneda. Cuente un lado como "más 1" y el otro como "menos 1". Registre y grafique los resultados. Esto es un paseo aleatorio. (Esto se realiza fácilmente en una computadora con un programa como Excel, que contiene un generador de números aleatorios y una función de gráficos.)
- b) A continuación, siga el precio de cierre de las acciones de su compañía favorita durante algunas semanas, o verifíquelo en línea. Grafique el precio contra el tiempo para cada día. Compare los números aleatorios del inciso a) contra el precio de sus acciones, o muéstrelas a un amigo y pídale que detecte la diferencia. Si se ven iguales, esto ilustra el hecho de que las acciones se comportan como un paseo aleatorio.