

Dinero y Banca



JULIO H. COLE

Universidad Francisco Marroquín

DINERO Y BANCA

Novena Edición

Julio H. Cole

9ª edición

© 2014 Universidad Francisco Marroquín (Guatemala)

Diagramación e Impresión:

Editorial de la Universidad Francisco Marroquín

Impresión de Carátula:

Lito Offset Gaudí

*Para Joseph y Ruby,
con mucho amor*

INDICE DE CONTENIDO

	Página
Prólogo por Manuel F. Ayau	v
CAPÍTULO 1	
NATURALEZA, FUNCIONES Y ORIGEN DEL DINERO	
1.1. Las Funciones del Dinero	1
1.1.1. Ventajas del Intercambio	1
1.1.2. Desventajas del Trueque Directo	2
1.1.3. Las Funciones Específicas del Dinero	3
A. Medio de Intercambio	3
B. Unidad de Cuenta	6
C. Reserva de Poder Adquisitivo	6
1.2. Origen y Evolución del Dinero	8
1.2.1. La Evolución Histórica del Dinero	12
1.2.2. La Adulteración Monetaria	14
1.2.3. De las Cabezas de Ganado al Papel-Moneda	15
Preguntas de Repaso	22
Tema de Reflexión	23
CAPITULO 2	
LA BANCA COMERCIAL	
2.1. Naturaleza y Funciones del Banco Comercial	25
2.2. Orígenes de la Banca Comercial	27
2.2.1. La Necesidad de una Moneda Estable para Promover el Intercambio Comercial	27
2.2.2. El Abuso de las Reservas	28
2.2.3. Las Modernas Prácticas Bancarias	28
2.2.4. Las Cajas Fuertes y los Comerciantes	28
2.2.5. Los Billetes de Banco	29
2.2.6. La Creación de Crédito	30
2.2.7. Dos Tipos de Sistema Bancario: Unitario y por Sucursales	30
2.2.8. Guatemala y el Resto del Mundo	31
2.3. El Problema del Banquero	31
2.4. Activos y Pasivos del Banco Comercial	34
2.4.1. Reservas	34
2.4.2. Inversiones en Valores	38
2.4.3. Préstamos y Descuentos	38
2.4.4. Otros Activos	39
2.4.5. Depósitos	40

Apéndice del Capítulo 2	
La Tasa de Interés	42
Preguntas de Repaso	44
 CAPITULO 3	
LA BANCA CENTRAL	
3.1. Evolución Histórica de los Bancos Centrales	45
3.1.1. Breve Historia del Banco de Inglaterra	46
3.1.2. Otros Bancos Centrales	47
3.2. Las Funciones Específicas del Banco Central	51
3.2.1. Monopolio en la Emisión Monetaria	51
3.2.2. Banquero del Gobierno	52
3.2.3. Custodia de las Reservas Bancarias y Cámara de Compensación	54
3.2.4. Prestamista de Última Instancia	56
3.2.5. Custodia de las Reservas de Divisas	58
Preguntas de Repaso	62
 CAPITULO 4	
LA MASA MONETARIA Y SUS DETERMINANTES	
4.1. Definiciones de la Masa Monetaria	63
4.2. Determinantes de la Masa Monetaria	66
4.2.1. La Base Monetaria	66
4.2.2. ¿De dónde viene la Masa Monetaria?	67
4.2.3. El Multiplicador Monetario	68
4.2.4. ¿De qué forma puede aumentar la Masa Monetaria si la Base Monetaria no aumenta?	71
4.3. El Crecimiento Monetario en América Latina	73
4.4. Determinantes del Multiplicador Monetario	76
4.4.1. Las Tasas de Encaje Legal	76
4.4.2. La Razón de Efectivo	77
4.4.3. La Razón de Ahorro	78
Apéndice del Capítulo 4	81
Fórmulas alternativas para el multiplicador monetario	81
Preguntas de Repaso	83
 CAPÍTULO 5	
EL VALOR DEL DINERO	
5.1. El Concepto del Índice de Precios	85
5.1.1. El Índice de Laspeyres	87
5.1.2. El Índice de Paasche	87
5.2. Aplicaciones Prácticas de los Índices de Precios	89
5.2.1. Cambiando la Base de un Índice de Precios	89
5.2.2. Magnitudes Reales vs. Magnitudes Nominales	90

5.3. Algunas Limitaciones de los Indices de Precios	91
5.3.1. Cambios de Calidad	91
5.3.2. Bienes Nuevos, Bienes Obsoletos y Bienes Estacionales	92
5.3.3. Por último, los Controles de Precios	93
Preguntas de Repaso	97
 CAPITULO 6	
 LA TEORIA CUANTITATIVA DEL DINERO	
6.1. La Teoría Cuantitativa Clásica	99
6.1.1. La Ecuación de Cambio y la Velocidad de Circulación	100
6.1.2. Determinación de la Velocidad de Circulación del Dinero	102
6.2. La Teoría Cuantitativa Moderna	102
6.2.1. La Regla Monetaria	104
6.3. La Evidencia Empírica	105
6.3.1. Inflación y Deflación en un Campo de Prisioneros de Guerra	105
6.3.2. El Caso del “Plan Cruzado” (Brasil, 1986)	106
6.3.3. La Inflación Europea del Siglo XVI	108
6.3.4. El Papel-Moneda y la Inflación	110
6.3.5. La Inflación Latinoamericana	111
6.3.6. La Inflación y la Velocidad del Dinero	113
Preguntas de Repaso	119
 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	121
 ILUSTRACIONES	123

PRÓLOGO

Como se aprende de la breve historia que nos relata el autor, el dinero ha existido por miles de años. Pero la explicación de cómo funciona este maravilloso fenómeno de mercado no ha sido elaborada hasta la época reciente.

Digo maravilloso porque mientras más se esfuerza uno en el afán de comprenderlo mayor es el asombro ante todo lo que jamás podría suceder si no fuese por la existencia del dinero. Evidentemente, sin un alto y refinado grado de división del trabajo, la civilización no se podría dar, y esta división no se puede concebir sin un medio de pago para intercambiar muy indirectamente el producto de la división misma. Al final de cuentas esa es la única función del dinero, y todas las demás son funciones derivadas.

Como ocurre con otros fenómenos de mercado, su comprensión ha sido el resultado de muchos descubrimientos a través de los siglos. No debemos olvidar la cronología: primero sucedió el fenómeno y después la explicación. Si bien el dinero surge como un resultado de actos de los hombres, no es el producto de un gran diseño o modelo inventado. En efecto, ¡Nadie pudo haber inventado hace miles de años algo para lo cual hasta este siglo surge la explicación! (pág. 11).

Esa espontaneidad en el desarrollo de los mecanismos que coordinan y hacen posible la civilización es el objeto del estudio de la economía en general y en este caso, el tema es el dinero, algo que todos usamos aún sin saber teoría monetaria, pues desde corta edad ya aprendimos para qué sirve. Un niño, antes de saber leer y escribir, ya usa dinero: sabe cómo comprar un sorbete.

¿Por qué vale el dinero? ¿Qué causa el cambio de poder adquisitivo del dinero? ¿Cómo llega un papelito impreso a constituirse en dinero si no tiene respaldo alguno? ¿Cómo resulta que la mayor parte del dinero en nuestra civilización consiste de simples registros en cuentas bancarias? (págs. 15-21).

La respuesta es una parte importante de este libro. La otra parte es la descripción de cómo opera el negocio bancario, utilizando Guatemala como ejemplo principal.

Por supuesto que quien desea sobresalir en actividades financieras debe estudiar toda su vida profesional lo pertinente a su campo, como suele suceder en cualquier otra actividad. Este libro brinda una oportunidad de iniciar la comprensión del maravilloso fenómeno, el dinero. Y para quienes ya están en el juego, un excelente repaso.

Manuel F. Ayau

1

NATURALEZA, FUNCIONES Y ORIGEN DEL DINERO

Un pleno entendimiento del sistema monetario y bancario implica necesariamente, entre otras cosas, conocer qué es el dinero, de dónde viene, y qué es lo que hace. Como miembros de una sociedad moderna y civilizada, ya conocemos intuitivamente las respuestas a algunas de estas preguntas, aunque probablemente nunca las hayamos escrutinado a fondo, ya que generalmente el dinero como institución social simplemente se da por hecho. El propósito de este capítulo será examinar más de cerca al dinero, sus funciones, y su historia.

1.1. Las Funciones del Dinero.

1.1.1. Ventajas del Intercambio.

La función principal del dinero en un sistema económico es facilitar el intercambio de bienes y servicios, esto es, reducir el tiempo y esfuerzo requeridos para llevar a cabo el intercambio. El hombre que vive y trabaja completamente aislado de los demás, al no tener ocasión de intercambiar bienes y servicios, no necesita dinero. Un grupo pequeño de personas tampoco necesita dinero, ya que sus bienes y servicios pueden ser intercambiados mediante trueque con poca pérdida de tiempo y esfuerzo. A medida que los grupos sociales crecen, sin embargo, y aumenta el grado de especialización y división del trabajo, el trueque resulta cada vez más inconveniente, engorroso, y costoso en términos de tiempo y esfuerzo.

La función del dinero es entonces permitir que el intercambio se lleve a cabo lo más “económicamente” posible a fin de facilitar el grado óptimo de especialización, con el correspondiente aumento en la productividad.

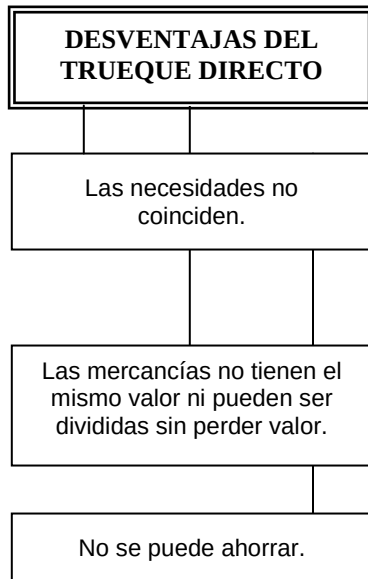


Economías de Escala

Principio que explica por qué el costo por unidad muchas veces disminuye a medida que aumenta el nivel de producción.

Todos conocemos el alto grado de especialización que caracteriza a las economías modernas: especialización de personas, de empresas, y de áreas geográficas. Este alto grado de especialización nos permite usar los recursos disponibles de la mejor manera posible, desarrollar habilidades, reunir conocimientos especializados, emplear grandes cantidades de capital, y aprovechar las **economías de escala**. Sin él, nuestra capacidad productiva y nuestro nivel de vida estarían ambos muy por debajo del nivel actual. Pero esta especialización sería a su vez imposible sin un efectivo sistema de comercio o intercambio. **El dinero es productivo, por tanto, en el sentido de que es un ingrediente esencial del moderno mecanismo de intercambio, y de esa manera facilita la especialización y la producción.**

1.1.2. Desventajas del Trueque Directo.



Nótese que no hemos dicho que el intercambio no es posible sin dinero. El trueque directo fue la forma primitiva de intercambio, y aún sigue usándose en ocasiones. Sin embargo, el trueque puro es tan costoso en términos de tiempo y esfuerzo que el comercio no sería posible a gran escala si no existiera ningún método de intercambio alternativo.

La primera gran desventaja del trueque es que requiere la llamada “doble coincidencia de necesidades.” No siempre sucede que el dueño de una mercancía que desea intercambiar por otra encuentra una persona que (1) desea esa mercancía, y (2) posee la mercancía deseada. Por ejemplo, supongamos que un individuo posee un caballo de tres años que desea cambiar por una carreta. Encontrar una persona que ya posee o que pueda construir el tipo exacto de carreta deseado, y que al mismo tiempo desee el tipo de caballo ofrecido, sería obviamente un proceso muy largo y laborioso (¡suponiendo que exista dicha persona!). Lo más probable es que el dueño del caballo tendrá que llevar a cabo una serie de transacciones intermedias para poder obtener finalmente la carreta: por ejemplo, cambiar el caballo por una vaca, la vaca por un bote, el bote por unas ovejas, y las ovejas por la carreta deseada.

Una segunda desventaja del trueque se presenta cuando las mercancías no tienen el mismo valor, y no pueden ser divididas sin pérdida de valor. Sería muy difícil cambiar el caballo por un surtido de muchas mercancías relativamente baratas, ya que es poco probable que otra persona quiera un caballo y al mismo tiempo tenga el surtido exacto deseado, mientras que el caballo no puede ser dividido en partes para realizar una serie de transacciones pequeñas.

Una tercera desventaja, que está relacionada con la anterior, es la ausencia de un medio para atesorar “poder adquisitivo” en general. Si el individuo no desea hacer ningún intercambio en el presente inmediato, la única forma de atesorar poder adquisitivo para uso

futuro sería almacenar mercancías físicas. Sin embargo, esto tiene serias desventajas, ya que las mercancías podrían deteriorarse, perdiendo su valor, podrían haber costos de almacenaje, y podría ser difícil encontrar rápidamente un comprador en el momento que se quiera intercambiar la mercancía por otra cosa.

Debido a estas desventajas, el trueque directo es un método de intercambio muy ineficiente. Fue para evitar estas dificultades que en casi todas las sociedades se desarrolló algún tipo de dinero. En la Sección 2 de este capítulo examinaremos el origen y desarrollo histórico del dinero. Antes de esto, sin embargo, conviene considerar en más detalle las funciones que desempeña el dinero en una economía monetaria.

1.1.3. Las Funciones Específicas del Dinero.

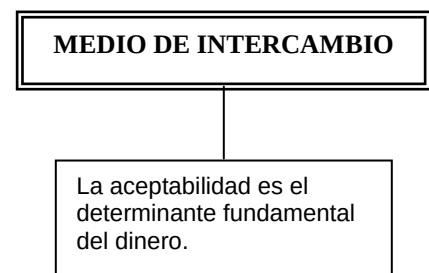
El dinero cumple tres funciones específicas, cada una de las cuales obvia alguna de las dificultades del trueque directo que hemos señalado. Estas funciones son:

- A. Servir como medio de intercambio,
- B. Servir como unidad de cuenta, y
- C. Servir como reserva de poder adquisitivo.

Las últimas dos funciones se podrían denominar funciones “derivadas,” ya que se derivan de la función primaria del dinero, que es la de ser medio de intercambio.

A. Medio de Intercambio

Esta función es satisfecha por cualquier cosa que sea generalmente aceptada en el intercambio de bienes y servicios. De hecho, esta es la única forma en que se puede definir el término “dinero”: ***el dinero es el medio de intercambio generalmente aceptado***, y cualquier cosa que la mayoría de la gente está dispuesta a aceptar a cambio de bienes y servicios será “dinero.” Nótese que las personas no desean el dinero por sí mismo, sino para intercambiarlo después por otros bienes, y si aceptan vender sus mercancías a cambio de dinero es porque saben que otras personas aceptarán el dinero a cambio de sus propias mercancías. La “aceptabilidad” del dinero es entonces un determinante fundamental de su utilidad como medio de intercambio. Es importante subrayar que la aceptabilidad del dinero no deriva de su valor intrínseco, ni del reconocimiento oficial por parte de algún gobierno, sino únicamente de la certeza de que será aceptado por otras personas. Por tanto, y aunque parezca circular, se puede afirmar en un sentido muy básico que ***el dinero es aceptado porque es aceptado***. (Se han dado numerosos casos de monedas que circulan como medio de cambio generalmente aceptado sin



ningún tipo de tipo de reconocimiento oficial. Como un ejemplo véase el interesante caso del “María Theresa thaler” — Ilustración 1.1).

Ilustración 1.1

LA MONEDA EN EL ORIENTE MEDIO

“Las monedas metálicas han circulado desde hace mucho tiempo en la Península de Arabia. Las monedas extranjeras fueron usadas desde los tiempos de la Grecia antigua, siendo copiadas en la Península con el producto de los que una vez fueron ricos depósitos locales de oro y plata”.

“En el pasado reciente, las monedas más ampliamente usadas eran de plata: el María Theresa thaler y la rupia india. El María Theresa thaler, acuñado por primera vez en Austria en 1780, contenía 433.1363 granos de plata de 5/6 de pureza. Era gustada por sus usuarios debido a su contenido exacto de plata y por su diseño atractivo. Desde los inicios del siglo XIX el thaler se convirtió en el principal medio de intercambio en el área del Mar Rojo, particularmente a lo largo de la costa sur de la Península y en el Cuerno de África. Circuló como tal en esa región por más de un siglo, a pesar de que en 1858 dejó de ser moneda de curso legal en Austria”.

“La rupia india era una moneda de 180 granos de plata de 11/12 de pureza. Fue declarada de curso legal en la India en 1818 y también circuló en el Oriente Medio y en África Oriental. Al igual que el thaler, fue introducida en la Península de Arabia a través de relaciones comerciales que han existido entre India y la Península desde la antigüedad...”

“El thaler y la rupia fueron copiados en la Península. Yemen del Norte en 1924 y Muscat y Oman en 1961 introdujeron monedas de plata del mismo peso y pureza que el thaler. En 1935 Arabia Saudita acuñó un riyal de plata del mismo peso y pureza que la rupia india. Arabia Saudita también utilizó y copió una moneda de oro de amplia circulación: el soberano de oro británico. Otras monedas metálicas también circularon en varias partes de la Península a principios del siglo XX, incluyendo dos soberanos de oro (otomano y egipcio), un dinar de oro (hashemita), y tres riyales de plata (otomano, egipcio y hashemita). Algunas de esas monedas fueron copiadas, pero ninguna de ellas alcanzó el uso y la importancia del María Theresa thaler y de la rupia de plata india”.

Fuente: Michael Edo, Currency Arrangements and Banking Legislation in the Arabian Peninsula (1975).



B. Unidad de Cuenta

Cálculo económico

La comparación de costos y beneficios, facilitando la asignación eficiente de los recursos.

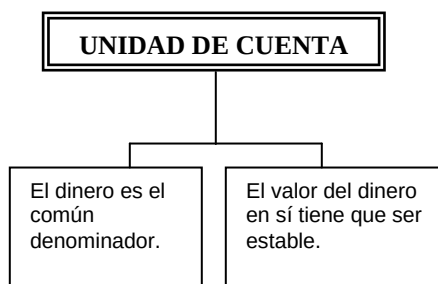
Inflación

Aumento general en los precios de los bienes y servicios. El término también se refiere a un aumento de dinero mayor al que realmente demanda el mercado. Ahí se originó la palabra “inflar” el medio circulante, y el alza de los precios, una consecuencia de la inflación.

La unidad monetaria generalmente sirve como la unidad en términos de la cual se expresan los valores de los demás bienes y servicios, y también es la unidad usada para medir y comparar la riqueza. El dinero, en otras palabras, es el “común denominador” que se utiliza para comparar los valores relativos de la heterogénea gama de bienes y servicios que componen el mercado. La existencia de una unidad de cuenta hace posible el **cálculo económico** y la determinación de pérdidas y ganancias, permitiendo así determinar cambios en la situación patrimonial, o sea, cambios en la riqueza.

El uso del dinero como unidad de cuenta se deriva de su uso como medio de intercambio, pero es bueno aclarar que el mismo tipo de dinero no siempre es usado para ambas funciones. Para poder cumplir perfectamente su papel como unidad de cuenta, el valor del dinero en sí tendría que ser estable. Todos sabemos, sin embargo, que éste no es el caso en la práctica, y con frecuencia se dan grandes fluctuaciones en el poder adquisitivo del dinero en términos de otros bienes y servicios. El poder adquisitivo del dinero disminuye cuando se da un aumento general en los precios de los demás bienes y servicios, fenómeno que se conoce con el nombre de “**inflación**.” El fenómeno contrario se conoce como “**deflación**.” Naturalmente, tanto la inflación como la deflación dificultan el empleo del dinero como unidad de cuenta.

Sin embargo, algunas monedas son más estables que otras a este respecto, y es común en los países muy inflacionarios el uso de una moneda como medio de intercambio (la moneda “nacional”), al mismo tiempo que se emplea otro bien como unidad de cuenta. En estos casos la unidad de cuenta es generalmente una moneda extranjera, pero en ocasiones se han utilizado también mercancías físicas. Por ejemplo, en años recientes se ha hecho cada vez más común el uso del dólar estadounidense como unidad de cuenta en algunos países latinoamericanos muy inflacionarios, tales como Argentina, Brasil, México y Perú.

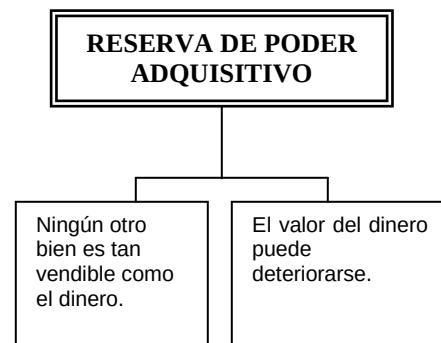


C. Reserva de Poder Adquisitivo

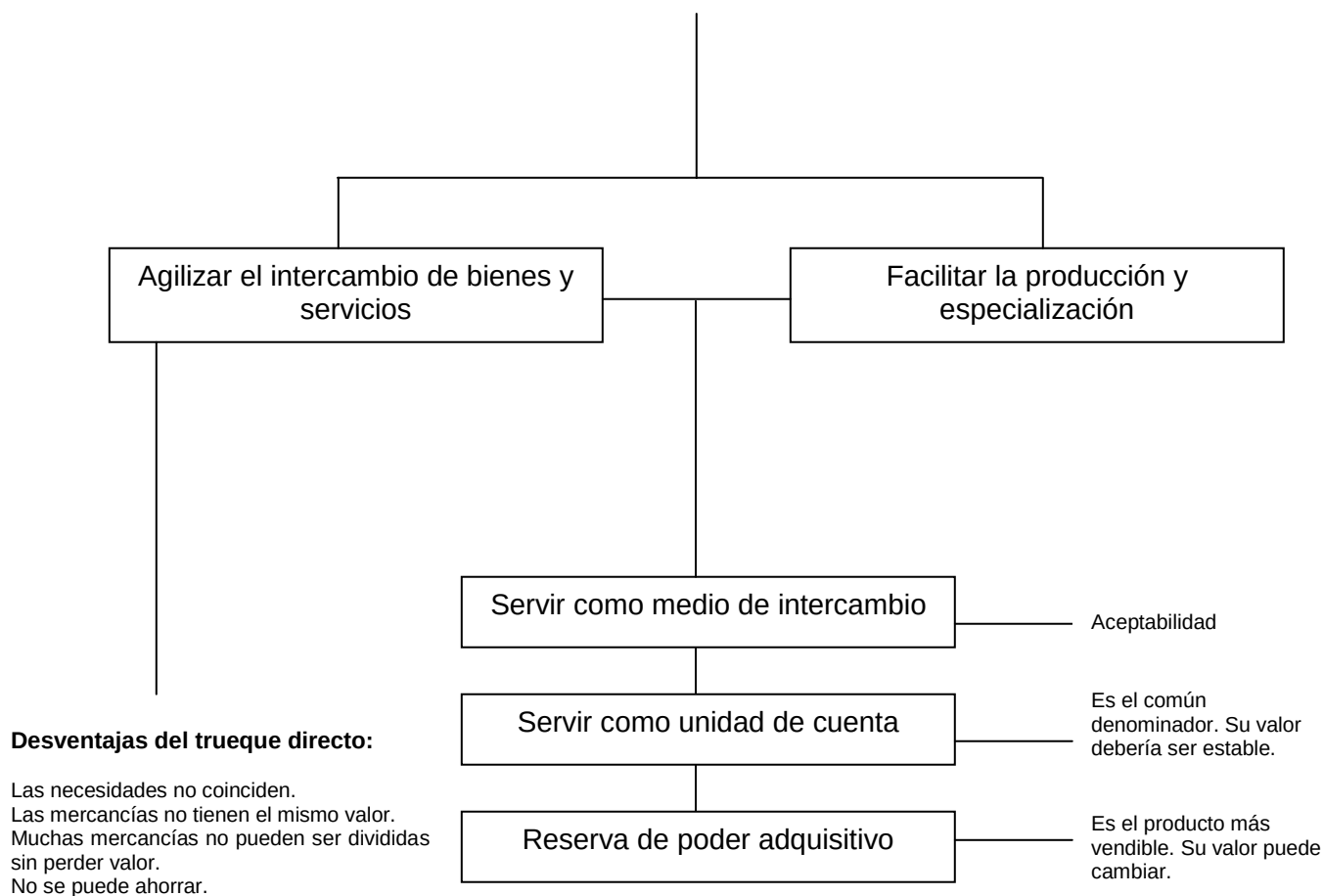
El dinero también es usado como reserva de poder adquisitivo, función que también se deriva de su uso como medio de intercambio generalmente aceptado. Al retener dinero, el individuo está de hecho reteniendo una cierta cantidad de poder adquisitivo generalizado del que puede disponer para comprar las cosas que desee cuando así lo desee, ya que sabe que será siempre aceptado en la compra de bienes y servicios. Puesto que el individuo no siempre puede saber en qué momento exacto necesitará hacer todas sus compras, es obviamente conveniente contar con una reserva “precauonaria” de poder adquisitivo. Por cierto que el individuo también podría conservar para este fin algún otro bien no-perecedero en lugar del dinero, pero por definición ningún otro bien será tan fácilmente “vendible”

como el dinero mismo. En otras palabras, ninguna otra reserva de poder adquisitivo será tan “líquida” como el dinero.

Esto no significa, por cierto, que el dinero será siempre una buena reserva de poder adquisitivo, ya que como señalamos antes, el poder adquisitivo del dinero varía a lo largo del tiempo, y en condiciones inflacionarias el uso del medio de intercambio como reserva de poder adquisitivo implica una pérdida real de poder adquisitivo. Esta situación implica un dilema para el individuo: el valor del dinero podría deteriorarse más rápidamente que otros activos alternativos, pero el uso de esos activos como reserva de poder adquisitivo significa un sacrificio de liquidez. En situaciones extremas, al igual que en el caso de la unidad de cuenta, es común el uso continuado de la moneda nacional como medio de intercambio, y el uso de una moneda extranjera como reserva de poder adquisitivo. En estos casos la moneda nacional es empleada como reserva de poder adquisitivo sólo para intervalos de tiempo muy cortos.

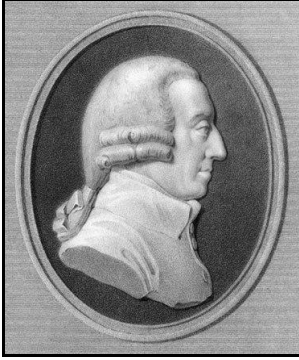


FUNCIONES DEL DINERO



1.2. Origen y Evolución del Dinero.

Desde la antigüedad los hombres han reconocido las ventajas de contar con un medio de intercambio, al mismo tiempo que han reconocido que la institución del dinero no existió desde siempre, contrastando entonces la economía basada en el dinero con las incomodidades del trueque directo. Este contraste los llevó a suponer que el uso del dinero se originó en un acuerdo entre los hombres, con el propósito deliberado de salvar esos inconvenientes. Esta fue, por ejemplo, la opinión de Aristóteles:



Adam Smith
(1723-1790)

Filósofo escocés. Renombrado por su brillante sistematización del pensamiento económico en torno al concepto de la división del trabajo. Propuso que la libertad dentro de una sociedad llevaría a la máxima riqueza posible. Su libro "The Wealth of Nations" (1776) persuadió a su generación a liberarse del proteccionismo "mercantilista" que existía y llevó a la Gran Bretaña al liderazgo económico mundial.

De esta forma de cambio [i.e., del trueque directo], sin embargo, nació la otra, y con razón, pues al depender más y más del extranjero la importación de artículos de que estaban menesterosos, y al exportar a su vez aquellos en que abundaban, necesariamente hubo de introducirse el uso de la moneda, De aquí que, para efectuar sus cambios, los hombres convinieron en dar y recibir entre ellos algo que, siendo útil de suyo, fuese de fácil manejo para los usos de la vida, como hierro, plata u otro metal semejante.¹

Este pasaje claramente implica que, en opinión de Aristóteles, el dinero se origina como una convención social que surgió por un acuerdo deliberado, y por muchos siglos ésta fue la teoría predominante entre los estudiosos del tema.

En el curso de los últimos dos siglos, sin embargo, se ha descartado esta suposición, y se reconoce ahora que el dinero no surgió de un acuerdo para suplantarlo al trueque directo, sino que más bien evolucionó espontáneamente como consecuencia natural del mismo trueque. El dinero nunca fue "inventado", sino que más bien los hombres eventualmente descubrieron que "estaba allí."

Naturalmente que no es posible remontarnos históricamente a los primeros inicios de la economía monetaria (aunque sólo sea por el hecho de que el uso del dinero con seguridad antecede a la palabra escrita), pero sí podemos especular acerca del proceso que probablemente produjo ese resultado. La naturaleza de este proceso ya había sido percibida por **Adam Smith** (1776), quien luego de describir las inconveniencias del trueque escribe:

A fin de evitar la inconveniencia de tales situaciones, cada hombre prudente en cada período de la sociedad, luego del primer establecimiento de la división del trabajo, naturalmente tiene que haber manejado sus asuntos de tal manera para contar consigo en todo

¹Aristóteles, La política (1967), pág. 166.

momento, además del producto de su propia industria, una cierta cantidad de alguna otra mercancía que pocas personas fueran a rechazar en intercambio por el producto de su industria.²

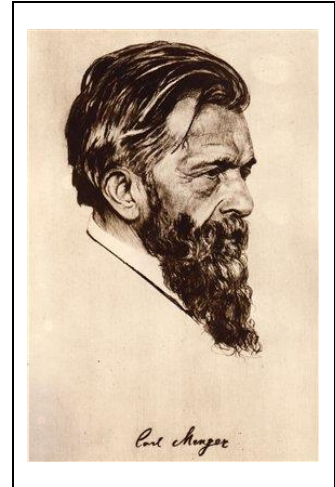
Smith ya vaticinaba la teoría moderna sobre el origen del dinero, aunque su formulación más completa se debe a **Carl Menger**.

La esencia de la teoría de Menger radica en el reconocimiento de que incluso bajo condiciones de trueque directo, algunas mercancías son más fácilmente “vendibles” que otras.³ La gran mayoría de las mercancías generalmente tendrán un mercado limitado, en el sentido de que serán demandadas por pocas personas, o a intervalos relativamente largos. Siempre habrá algunas mercancías, sin embargo, que serán consumidas frecuentemente por un gran número de personas. Como hemos señalado antes, bajo condiciones de trueque sólo por casualidad se dará la “doble coincidencia de necesidades”, y generalmente el individuo tendrá que efectuar una serie de transacciones intermedias para conseguir eventualmente la mercancía deseada. Bajo estas condiciones, al individuo siempre le será conveniente intercambiar su mercancía por mercancías del segundo tipo, las más fácilmente vendibles, **incluso si no las desea por sí mismas**, ya que le será más fácil intercambiarlas después por la mercancía que realmente desea. Nótese que a medida que se generaliza esta práctica, estas mercancías que de por sí ya eran más “vendibles” para empezar, empiezan a ser demandadas incluso por personas que normalmente no las consumirían, ya que las desean, no por sí mismas, sino como medio para realizar otros intercambios. Por tanto, a la demanda normal de consumo de esta mercancía, se agrega una demanda adicional para propósitos “monetarios.” En otras palabras, estas mercancías van adquiriendo cierto grado de “**dinerosidad.**” Este es un proceso acumulativo, ya que la demanda “monetaria” del bien hace que sea aún más fácilmente vendible, lo que refuerza el proceso acumulativo. El resultado final del proceso es el uso generalizado de unas pocas mercancías como medios de intercambio, es decir, un sistema monetario.

Por definición, este tipo de historia “conjetural” es imposible de verificar, aunque existen indicios indirectos de que ésta es probablemente una descripción bastante exacta del proceso que eventualmente condujo al establecimiento del dinero como institución social. Por ejemplo, las experiencias en ciertos tipos de sociedades artificiales, tales como los campos de prisioneros de guerra, han resultado en la aparición de sistemas monetarios relativamente sofisticados por medio de procesos muy similares a los descritos en la teoría de Menger (véase la descripción de la moneda-cigarrillo en el artículo de R. A. Radford sobre “La economía de un campo de prisioneros de guerra” — Ilustración 1.2).

²Adam Smith, *The Wealth of Nations* (1937), págs. 22-23.

³Carl Menger, *Principios de economía política* (1871), cap. 8 y Apéndices I y J.



Carl Menger
(1840-1921)

Economista austriaco que por su trabajo en la Universidad de Viena se conoce como el fundador de la Escuela Austriaca. La importancia de Menger como economista proviene de su teoría subjetiva del valor. Desarrolló la teoría de la utilidad marginal, concepto del valor que revolucionó la ciencia económica y el estudio del actuar humano.

Ilustración 1.2

LA MONEDA EN UN CAMPO DE PRISIONEROS DE GUERRA

“Poco después de la captura la gente se daba cuenta de que era poco necesario, y poco conveniente, hacer o aceptar regalos de comida o cigarrillos, dado el tamaño limitado y la igualdad de las raciones. La ‘buena voluntad’ fue reemplazada por el intercambio como un medio más equitativo para la maximización del bienestar individual.”

“Llegamos a un campo de tránsito en Italia unas dos semanas después de capturados, y recibimos cada uno una cuarta parte de un paquete de la Cruz Roja una semana después. De inmediato los intercambios, ya establecidos, se multiplicaron en volumen. Empezando con el simple trueque directo, los intercambios más complejos pronto se convirtieron en costumbre aceptada Al cabo de unas dos semanas, a medida que crecía el volumen del comercio, surgieron crudas escalas de valores. Los Sikhs, que al principio cambiaban su carne en lata por cualquier otra cosa, empezaron a insistir en mermelada y mantequilla. Nos dimos cuenta que una lata de mermelada valía media libra de mantequilla más algo más, una ración de cigarrillos valía varias raciones de chocolate, y una lata de zanahorias no valía nada.”

“.... Al cabo de un mes, cuando llegamos a nuestro campo permanente, había un comercio activo en todos los artículos, sus valores relativos eran bien conocidos, y no se expresaban unos en términos de otros ... sino en términos de cigarrillos. El cigarrillo se convirtió en la unidad de cuenta. En el campo permanente la gente empezaba vagando por los barrocones gritando sus ofertas – ‘queso por siete’ (cigarrillos) – y las horas después de cada entrega de raciones eran un griterío caótico. Los inconvenientes de éste sistema llevaron su reemplazo por un Tablero de Intercambios, donde bajo los encabezamientos de ‘nombre’, ‘habitación’, ‘deseado’ y ‘ofrecido’ se anoticiaban compras y ventas Los registros públicos y semi-permanentes de las transacciones hacían que los precios en cigarrillos fueran bastante conocidos, con una tendencia a igualarse a través del campo, Con este desarrollo todos, aún los no-fumadores, estaban dispuestos a vender por cigarrillos, usándolos para comprar después. Los cigarrillos se convirtieron en la moneda normal, aunque, por supuesto, el trueque nunca desapareció por completo.”

“Aunque el cigarrillo exhibía ciertas peculiaridades como moneda, cumplía con todas las funciones de una moneda metálica como unidad de cuenta y medio de pago, y compartía casi todas sus características. Eran homogéneos, relativamente durables, y de tamaño conveniente para la más pequeña o, en paquetes, la más grande de las transacciones. Dicho sea de paso, también podían ser depreciados, apretándolos entre los dedos para que se saliera el tabaco”

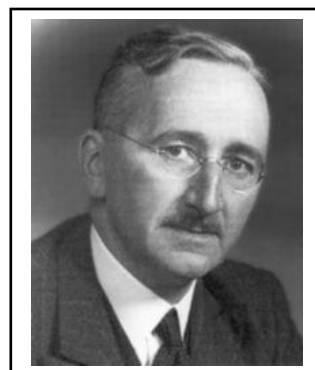
“Los cigarrillos hechos a máquina siempre eran aceptados, tanto por su poder adquisitivo como por sí mismos. En este valor intrínseco radica su principal desventaja como moneda”

“Nuestra economía sufrió repetidamente de períodos de deflación e iliquidez monetaria. Cuando la ración de la Cruz Roja de 50 o 25 cigarrillos por hombre por semana llegaba regularmente, y cuando había existencias razonables, la moneda-cigarrillo cumplía admirablemente su tarea. Pero cuando la ración se interrumpía las existencias se agotaban, los precios bajaban, el volumen del comercio disminuía, y aumentaba el trueque. Esta tendencia deflacionaria era periódicamente invertida por una súbita inyección de dinero nuevo. Los paquetes personales de cigarrillos llegaban ocasionalmente durante el año, pero las cantidades grandes aparecían trimestralmente cuando la Cruz Roja recibía su asignación de transporte. Varios cientos de miles de cigarrillos llegaban en el lapso de una quincena. Los precios subían drásticamente, y después empezaban a bajar, al principio poco a poco, pero con mayor rapidez a medida que se agotaban las existencias, hasta la siguiente remesa. La mayor parte de nuestros problemas económicos se debían a esta inestabilidad fundamental.”

Fuente: R. A. Radford, The Economic Organization of a P.O.W. Camp (1945), págs. 189-201.

La teoría de Menger implica por tanto que el dinero no es una convención social que fue “inventada” en algún momento del pasado remoto, sino que es el resultado de una lenta evolución que surge espontáneamente del mismo proceso del trueque directo. El dinero es, pues, como el lenguaje, un ejemplo más de los “órdenes espontáneos” descritos por F. A. Hayek: “resultados de la acción humana pero no del diseño humano.”⁴ Nadie inventó el dinero porque nadie *podría* haberlo inventado.

La teoría de Menger tiene otra implicación importante que vale la pena subrayar: para que surja el uso generalizado del dinero, la mercancía utilizada como dinero tiene que haber sido originalmente una mercancía con *valor intrínseco*, esto es, tiene que haber tenido una demanda por sí misma aparte de su demanda para usos monetarios. (Es interesante notar que esto había sido reconocido incluso por Aristóteles.) Esto es quizá difícil de apreciar en la actualidad, ya que el dinero que actualmente utilizamos no tiene ningún uso no-monetario. Sin embargo, la institución del dinero sólo puede haber surgido en base a mercancías reales.



F. A. Hayek
(1899-1992)

Economista y filósofo político austriaco, nacido en Viena. Discípulo intelectual de Ludwig von Mises. Premio Nobel de Economía en 1974.

⁴F. A. Hayek, El orden de la libertad (1977), págs. 25-55, 60-68.

1.2.1. La Evolución Histórica del Dinero.

Precisamente por ser una teoría general y abstracta sobre el origen del dinero, la teoría de Menger no puede decir nada acerca de las formas específicas de dinero adoptadas por sociedades específicas en las distintas etapas de su desarrollo histórico. Algo se conoce, sin embargo, sobre la evolución histórica del dinero por lo menos desde el inicio de la historia escrita.

En la mayoría de las civilizaciones, la forma original del dinero en la antigüedad más remota parece haber sido el ganado (por increíble que nos pueda parecer en la actualidad). Las evidencias a este respecto son principalmente de tipo lingüístico.

Incluso en el lenguaje moderno persisten rastros de la estrecha relación del ganado con el dinero: el término “pecuniario”, que denota “monetario” o “financiero”, deriva de la raíz latina **pecus** (ganado), mientras que el término “capital” deriva de **capita** (cabeza) y de la época en que la riqueza se medía literalmente en términos de cabezas de ganado. Menger señala que en otros idiomas también se encuentra similar relación lingüística entre dinero y ganado. Se podría pensar, sin embargo, que ésta evidencia apunta al uso del ganado como medida de la *riqueza* (es decir, como unidad de cuenta), pero no necesariamente como medio de intercambio.

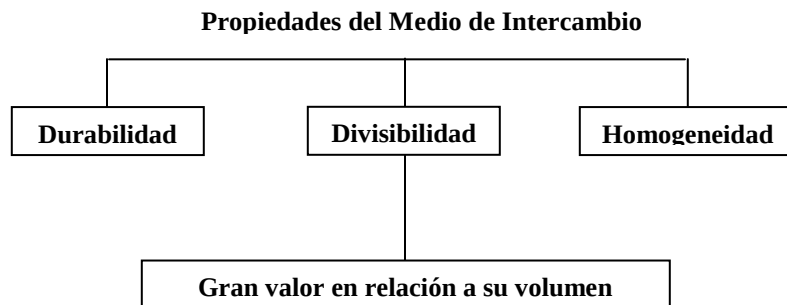
La actual relación lingüística entre el ganado y algunas denominaciones monetarias (se dice, por ejemplo, que el término **rupia** deriva de la palabra sánscrito que significa “vaca”) podría deberse a que algunas primitivas unidades monetarias representaban el valor monetario de una vaca. Menger, sin embargo, argumenta que en las primitivas sociedades nómadas basadas en el pastoreo el ganado no sólo era el principal tipo de riqueza, sino que además es probable que haya sido utilizado como medio de intercambio, al ser la mercancía más fácilmente negociable bajo esas circunstancias. (Considérese que el ganado no sólo sería fácilmente aceptado por casi todos los miembros de la comunidad, sino que además es fácilmente transportable—consideración importante para una sociedad en continuo movimiento—relativamente duradero, y con un bajo costo de mantenimiento en condiciones de pastos abundantes.)

Sin embargo, cualesquiera hayan sido las ventajas del ganado como medio de intercambio en sociedades nómadas, son evidentes sus desventajas para sociedades sedentarias, y por tanto a medida que progresó la civilización se fue abandonando el ganado y se adoptaron otros tipos de mercancías, principalmente metales. Se aprecia especialmente una tendencia hacia la adopción de los metales preciosos (oro y plata) como medios de intercambio.

Varias razones explican la casi universal adopción de estos metales para propósitos monetarios:

1. Los metales preciosos son hermosos, por lo que tienen una fuerte demanda para propósitos ornamentales.
2. Casi no son afectados por los elementos, por tanto poseen extraordinaria durabilidad. Ciertas aleaciones de oro y plata son muy duras, y por tanto no se desgastan rápidamente.
3. Estos metales son relativamente escasos, y son difíciles de extraer, por lo que la oferta tiende a ser pequeña en relación a la demanda, y debido a esto tienen un alto valor en relación a su volumen, al contrario de otros metales.
4. Los metales preciosos son homogéneos (una barra de oro de determinada pureza es exactamente igual a otra de igual pureza), su grado de pureza es relativamente fácil de determinar, y se pueden fácilmente fraccionar en cualquier unidad deseada.

En suma, además de poseer valor intrínseco, los metales preciosos poseen en alto grado las cualidades ideales de cualquier medio de intercambio eficiente:

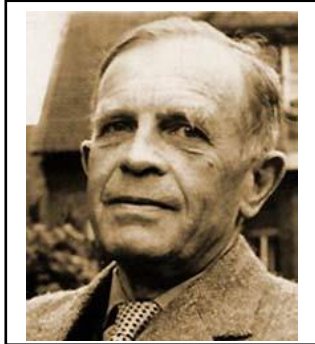


No es sorprendente entonces que los metales preciosos hayan sido utilizados como medio de intercambio casi desde los albores de la civilización. La plata, por ejemplo, era usada como dinero en el Oriente Medio ya desde la época de Abraham.⁵ La moneda **acuñada**, sin embargo, es una etapa relativamente reciente de la evolución monetaria, ya que en la antigüedad más remota el dinero metálico se medía según su peso.

Nuevamente tenemos sobrada evidencia lingüística a este respecto. La prueba está en que muchas de las modernas denominaciones monetarias originalmente no eran otra cosa que unidades de peso: ejemplos evidentes son el “shekel” israelí (que deriva del “ciclo”

⁵ Abraham pagó 400 ciclos de plata por el campo de Macpela para enterrar a Sara.

bíblico — una unidad de peso), la “libra” inglesa, la “lira” italiana, el “marco” alemán, y la designación genérica de “peso” (o “peseta”) que caracteriza a muchas monedas de países hispano-parlantes.



Wilhelm Röpke
(1899-1966)

Doctor en ciencias políticas por la Universidad de Marburgo en 1921. Autor de varios libros en contra del colectivismo y a favor del mercado libre. Autor intelectual del “milagro alemán”.

Las primeras *monedas* fueron acuñadas en el reino de Lydia, en Asia Menor, alrededor de 700 años antes de Cristo.⁶ La introducción de monedas acuñadas naturalmente representó una significativa mejora respecto del sistema anterior de transacciones y pagos en base al peso del metal monetario, ya que permitía obviar la necesidad de pesar y comprobar la pureza del metal, haciendo posible los pagos mediante simple recuento de monedas.

Sin embargo, si bien la acuñación de monedas fue un importante paso hacia una mayor eficiencia en las transacciones monetarias, también dio inicio a dos procesos que desde entonces han caracterizado la evolución histórica del dinero. Quizá el más obvio de estos procesos sea el de la depreciación monetaria, ya que el empleo de monedas acuñadas casi inmediatamente dio lugar a la posibilidad de adulterarlas. El segundo proceso, más sutil pero posiblemente más importante, tiene que ver con lo que **Röpke** atinadamente ha denominado “la creciente anemia del dinero”,⁷ queriendo decir con esto la transición hacia formas de dinero cada vez menos tangibles. Ambos procesos se iniciaron con las monedas acuñadas, y continúa hasta nuestros días.

1.2.2. La Adulteración Monetaria.

Por razones quizá fáciles de comprender, casi desde el inicio los gobernantes reservaron para sí el derecho de acuñar monedas, porque rápidamente se dieron cuenta que esta actividad podría representar una atractiva fuente de ingresos adicionales. La adulteración del dinero por parte de los gobernantes se llevaba a cabo de dos formas:

1. Refundiendo las monedas y agregándoles ciertas cantidades de metales innobles (como cobre, estaño), esto es, rebajando el contenido metálico de las monedas;
2. Refundiendo las monedas, para volverlas a estampar con un tamaño ligeramente menor al oficial.

Con ambos métodos se obtenían, de una determinada cantidad de monedas legales, mayor cantidad de monedas ligeramente adulteradas pero que podían aún pasar por buenas en el mercado. Con el tiempo, sin embargo, estas prácticas resultaban en un notorio deterioro de las monedas.

⁶Donald Kagan, *The Dates of the Earliest Coins* (1982).

⁷Wilhelm Röpke, *Introducción a la economía política* (1966), Cap. 4.

La adulteración de las monedas es tan antigua como la misma moneda acuñada. Por ejemplo, el profeta **Isaías**, siempre quejoso, comparaba las monedas de Israel con el vino aguado (Is. 1:21-22), mientras que **Aristófanes** comparaba las monedas griegas de su tiempo con los políticos corruptos (*Las ranas*, 719 *et seq.*). El constante y progresivo deterioro del denario romano refleja dramáticamente el efecto acumulado de siglos de adulteración: inicialmente una hermosa y pesada moneda de plata, en el lapso de poco más de dos siglos terminó siendo una pequeña monedita de cobre de ínfimo valor (véase la Ilustración 1.3).

Se aprecia entonces que la adulteración del dinero y la consiguiente depreciación del mismo no son cosa nueva. El dinero ha sido juguete de los gobernantes desde el mismo inicio de la moneda acuñada. Sin embargo, la adulteración de monedas físicas por su naturaleza tenía que ser un proceso gradual, por lo que no era posible la depreciación monetaria en la escala que conocemos en la actualidad.

Las inflaciones modernas sólo se hicieron posibles con la introducción del papel-moneda, lo que a su vez necesitó un cambio cualitativo en la naturaleza misma del dinero.

1.2.3. De las Cabezas de Ganado al Papel-Moneda.

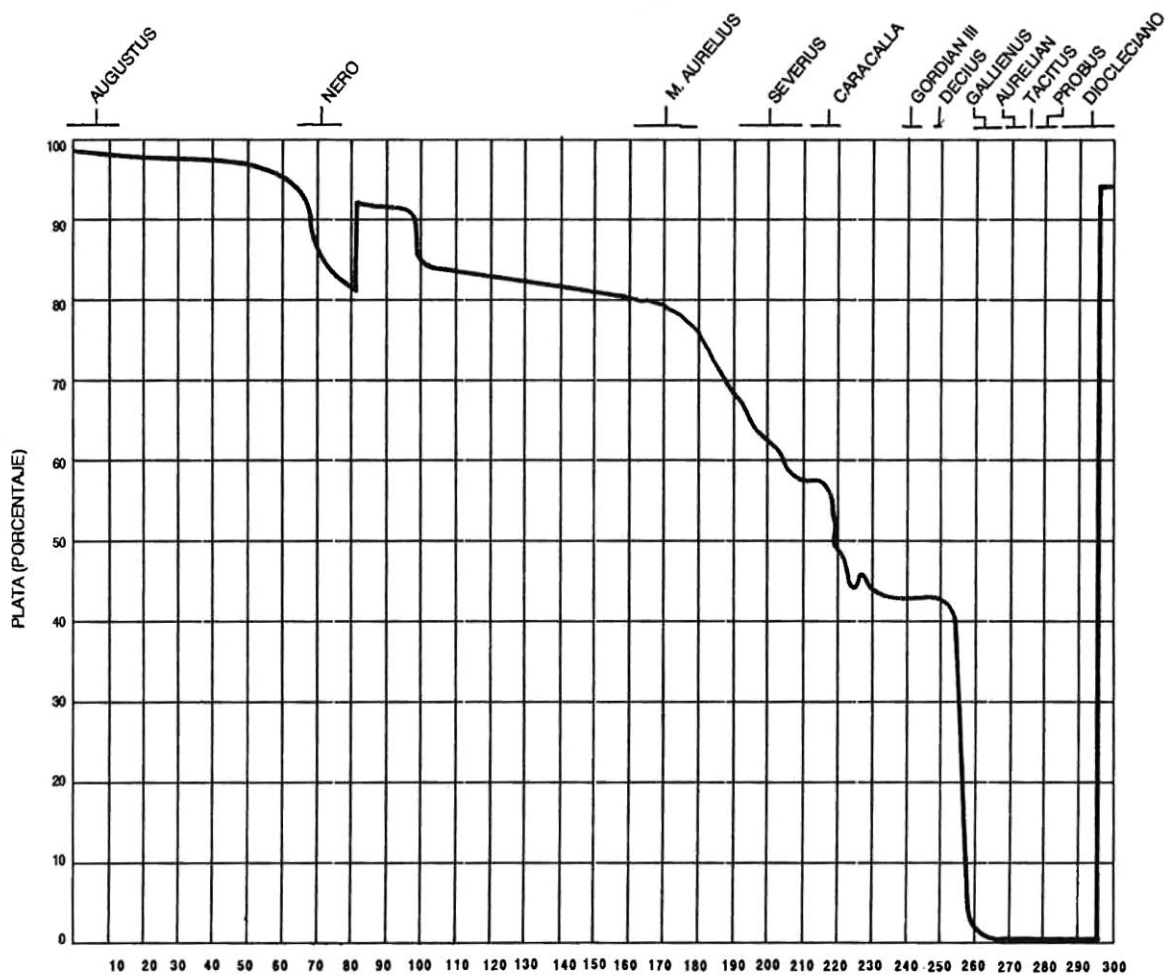
Aparte de dar lugar a la posibilidad de adulterar las monedas físicas, la introducción de la moneda acuñada fue el primer paso en el proceso de lo que Röpke ha llamado la “anemia” del dinero: la transición hacia formas de dinero cada vez menos tangibles y cada vez más abstractas. La naturaleza de esta transición resalta particularmente si se comparan las primitivas formas de dinero con el dinero moderno: de ser inicialmente algo tan concreto y tangible como una vaca, el dinero se ha convertido en el moderno papel-moneda, que no tiene ninguna existencia tangible aparte del papel en que viene impreso. (De hecho, la situación es aún peor que esto, ya que como veremos en el capítulo siguiente, en la actualidad la mayor parte del dinero en circulación consiste de depósitos bancarios, que estrictamente hablando no tienen existencia material alguna, ya que no son otra cosa que simples asientos contables).

Esta transición se inicia con el uso generalizado de monedas acuñadas, ya que, además de permitir una mayor eficiencia en las transacciones comerciales, al permitir la realización de transacciones mediante simple recuento de monedas, la nueva modalidad implicó además un sutil cambio en la forma de pensar acerca del dinero: las personas empezaron a pensar, ya no en términos de oro y plata, sino en términos de la unidad monetaria, que mediante un gradual proceso de abstracción empezó a adquirir

Ilustración 1.3

LA HISTORIA DEL DENARIO ROMANO

Esta gráfica representa el progresivo deterioro de las monedas de plata romanas durante los primeros tres siglos de la era cristiana. La disminución del contenido de plata, lento al principio, se aceleró a fines del siglo segundo, y tocó fondo a mediados del siglo tercero. La recuperación en el año 294, en una reforma instituida por el Emperador Diocleciano, fue de corta duración, y las monedas de alta pureza no volvieron a aparecer sino hasta finales del siglo cuarto.



Fuente: George C. Boon, "Counterfeiting in Roman Britain", Scientific American (1974).

(en la mente de las personas) una existencia propia, aparte del contenido metálico de las monedas físicas.

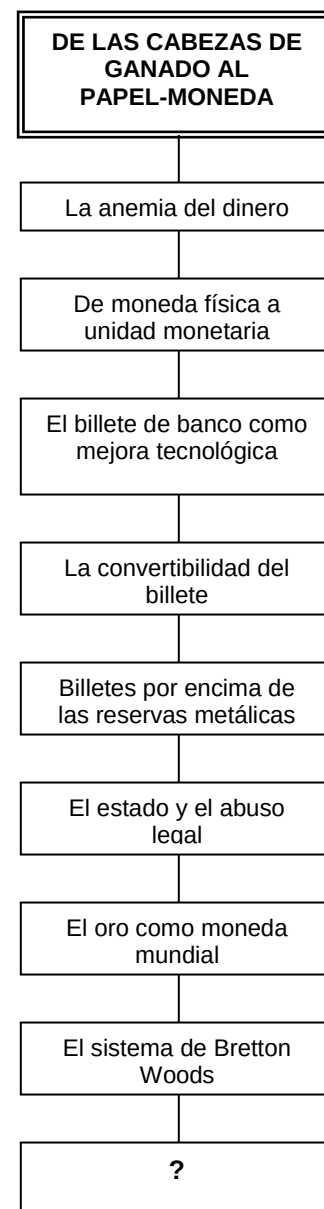
Por supuesto que este proceso de abstracción no podía ir muy lejos mientras el grueso de las transacciones se realizaran por medio de monedas físicas, y lo que realmente dio impulso al proceso fue la gradual introducción del billete de papel, originalmente denominado “billete de banco.”

Al igual que la introducción de la moneda acuñada, el billete de banco obviamente representó una importante mejora tecnológica en las transacciones comerciales, permitiendo realizar grandes transacciones sin la inconveniencia y el riesgo de cargar con grandes sumas de dinero metálico. Su mayor eficiencia explica su rápida adopción en todo el mundo civilizado.

En sus comienzos, el papel-moneda presentaba todavía cierto carácter tangible en la medida en que los billetes de banco originalmente no eran otra cosa que recibos sobre dinero metálico depositado en un banco, respaldados íntegramente y convertibles en dinero metálico en cualquier momento. Dada la mayor conveniencia de cargar con los recibos que con el dinero físico, los recibos empezaron a ser endosados de una persona a otra (esto es, empezaron a ser usados como medio de intercambio), y luego se introdujo la práctica de emitir los recibos “al portador” y en denominaciones fijas.

Naturalmente, los billetes emitidos por los bancos eran denominados en términos de la unidad monetaria, que seguía estando definida en términos de cierta cantidad de algún metal precioso, pero gradualmente la mayor parte del dinero en circulación llegó a consistir de billetes de banco. En efecto, los billetes de banco *eran* el dinero, y los metales preciosos eran simplemente el *respaldo* del dinero, distinción sutil pero importante, porque en principio se trata de dos cosas diferentes—una cosa es el “dinero” y otra cosa su “respaldo”—e implícitamente se reconoce la posibilidad, al principio hipotética pero en la actualidad muy real, de un dinero “sin respaldo.”

Aunque los primeros billetes de banco eran libremente convertibles en dinero metálico en todo momento, los bancos de emisión no tardaron mucho en descubrir que, a medida que se generalizaba el uso del papel-moneda, los billetes en la práctica rara vez eran presentados para su conversión, ***siempre que el público confiara plenamente en su convertibilidad***, y en todo caso los eventuales retiros eran en buena medida compensados por nuevos depósitos. Por tanto, a fin de garantizar la convertibilidad no era necesario mantener reservas por la totalidad de los billetes en circulación. Ante esta situación, era por supuesto irresistible la tentación de emitir billetes por un monto superior al dinero metálico depositado.



Incluso manteniendo plenamente la convertibilidad, solo bastaba con mantener reservas por una fracción de los billetes emitidos. (Este fue el inicio del sistema de banca de “reservas fraccionales”, que será discutido más a fondo en el Capítulo 2.)

Aunque los primeros bancos de emisión eran bancos privados, eventualmente el derecho de emitir billetes se convirtió en monopolio exclusivo de los gobiernos, o de los bancos autorizados a tal efecto por los gobiernos. Por cierto que en manos de los gobiernos era aún más grave la tentación de emitir billetes por encima de las reservas de dinero metálico, de modo que con el tiempo una buena parte del papel-moneda en circulación carecía completamente de respaldo. Esto no planteaba ningún problema siempre que el público confiara en la convertibilidad de los billetes. En épocas de crisis, sin embargo, se desmoronaba esta confianza, y ante la imposibilidad material de redimir en dinero metálico la totalidad de los billetes emitidos los gobiernos se veían obligados a suspender temporalmente la convertibilidad de sus billetes. Lo interesante del caso, sin embargo, es que los billetes de papel seguían circulando como dinero (aunque generalmente con un menor valor que las correspondientes sumas en dinero metálico), ya que el público confiaba en que eventualmente se reanudaría la convertibilidad de los billetes.

En 1797, por ejemplo, a raíz de la guerra con Francia y la necesidad de emitir grandes sumas de papel-moneda para financiar los gastos bélicos del gobierno inglés, el Banco de Inglaterra suspendió la convertibilidad en oro de la libra esterlina, suspensión que duró hasta 1824. Al reanudarse la convertibilidad de la libra se dio inicio al llamado “patrón oro,” que fue la base del sistema monetario mundial hasta antes de la Primera Guerra Mundial.

Hasta mediado del siglo XIX la mayoría de las monedas estaban basadas en la plata, pero debido a la creciente importancia de Inglaterra en el comercio internacional, la mayoría de los países vieron por conveniente redefinir sus monedas en términos del oro (nótese la distinción que esto implica entre la unidad monetaria y el metal precioso en términos del cual se define esta unidad), y hacia finales de ese siglo la mayor parte del mundo civilizado estaba bajo el patrón oro. El oro era la moneda “mundial” en el sentido de que la mayoría de las monedas nacionales eran libremente convertibles en oro a una determinada “paridad,” aunque hay que subrayar que cada moneda local era en principio una moneda diferente.

Al estallar la Primera Guerra Mundial en 1914 todos los países beligerantes suspendieron la convertibilidad de sus monedas, y los intentos de regresar al patrón oro internacional luego del cese de hostilidades no fueron exitosos. Uno por uno, y con mucho esfuerzo, los principales países europeos fueron retornando al oro, y hacia mediados de los años '20 la mayoría de los países importantes lo

habían logrado, pero la Gran Depresión de los años '30 los obligó nuevamente a suspender la convertibilidad de sus monedas, y luego vino la Segunda Guerra Mundial, que no era el momento propicio para tratar de resucitar el patrón oro.

Antes del final de la Segunda Guerra Mundial, en 1944, los gobiernos aliados celebraron una conferencia en el poblado de Bretton Woods, en los Estados Unidos, para planear el sistema monetario internacional que habría de imperar una vez concluida la guerra. El acuerdo de Bretton Woods, que estableció el **Fondo Monetario Internacional**, en principio restableció el papel del oro en el sistema monetario mundial, pero el “patrón oro” resultante era en realidad muy diferente al patrón oro imperante antes de 1914. En realidad, es más correcto referirse al sistema de Bretton Woods, no como un patrón oro propiamente dicho, sino más bien como un **“patrón oro-divisa.”**⁸

Bajo los lineamientos del sistema, cada país signatario del acuerdo se comprometía a garantizar la libre convertibilidad de su moneda en términos del dólar u.s., y el gobierno de los Estados Unidos a su vez se comprometía a garantizar la convertibilidad del dólar en términos de oro a la paridad de \$us 35 por onza. Sin embargo, este compromiso por parte del gobierno norteamericano se limitaba únicamente para con los gobiernos y autoridades monetarias de países extranjeros. Ni los ciudadanos particulares norteamericanos, ni los ciudadanos extranjeros, tenían derecho a convertir sus dólares en oro. Por tanto, ya sólo existía un vínculo muy indirecto entre el oro y las diferentes monedas nacionales.

Este último vínculo del oro con el dinero fue roto en 1971 a raíz de una serie de circunstancias que hubieran sido difíciles de prever en 1944. Se puede apreciar que el sistema de Bretton Woods hubiera podido funcionar muy bien por tiempo indefinido, siempre que la cantidad de dólares en manos de gobiernos extranjeros no llegara a exceder las reservas de oro metálico del gobierno de los Estados Unidos. Por supuesto, esto fue exactamente lo que sucedió, aunque esta eventualidad era inconcebible después de la Segunda Guerra Mundial, ya que en ese momento Estados Unidos poseía casi la totalidad de las reservas de oro del mundo. Incluso en 1956 las reservas de oro norteamericanas eran más de dos veces mayores que la cantidad total de dólares en manos de gobiernos extranjeros (ver Ilustración 1.4).

Convertibilidad de los Billetes de Banco

Era una relación contractual basada en el derecho mercantil común, entre el banco emisor y el tenedor del billete, que se originó como recibo de resguardo o certificado de depósito. Cuando los gobiernos “suspendían” la convertibilidad del papel-moneda, de hecho estaban liberando, por ley, a una de las partes de su obligación contractual de redimir el certificado. Esto se hacía para permitir una mayor emisión de billetes, inmunizando al emisor de las consecuencias de incumplir con sus obligaciones contractuales.

Fondo Monetario Internacional

Organismo especializado de las Naciones Unidas cuyo propósito es fomentar la cooperación monetaria internacional, la estabilidad de la moneda y el establecimiento de un sistema multilateral de pagos.

⁸Por cierto que el “patrón oro-divisas” no fue inventado en Bretton Woods, sino que ya había sido empleado en la práctica por varios países antes de 1914. Tal vez la primera descripción completa del funcionamiento de este sistema sea la de John M. Keynes, *Indian Currency and Finance* (1913).

Ilustración 1.4**ESTADOS UNIDOS. DÓLARES EN EL EXTRANJERO Y
RESERVAS DE ORO**

1956-1971 (miles de millones de dólares u.s.)

	Obligaciones a Corto Plazo en Manos de Gobiernos y Aut. Monet. Extranjeros	Reservas en oro (*)
1956	9.15	22.06
1960	11.09	17.80
1965	15.83	14.07
1970	23.33	11.07
1971	50.65	11.08

(*) Valuada a \$us 35/onza.

Fuente: Internacional Financial Statistics (Fondo Monetario Internacional), 1972 Supplement, p. 3

Sin embargo, a partir de 1960 la balanza de pagos de los Estados Unidos se volvió marcadamente desfavorable, aumentando la cantidad de dólares en el extranjero, al mismo tiempo que varios gobiernos (principalmente Francia) empezaron a exigir la conversión en oro de sus dólares. Hacia 1965 la cantidad de dólares en manos de gobiernos extranjeros era 50 % mayor que en 1960, a pesar de que las reservas de oro de los Estados Unidos habían disminuido en casi \$us 4,000 millones. En 1970 había dos dólares u.s. en el extranjero por cada dólar de reservas, y en 1971 la cantidad de dólares en el extranjero era **cinco veces** mayor que las reservas de oro norteamericanas. En agosto de 1971 el **Presidente Richard Nixon** anunció la suspensión de la convertibilidad en oro del dólar u.s.

Como era de esperarse, esta decisión unilateral por parte del gobierno norteamericano fue recibida con una mezcla de sorpresa e indignación. En palabras de un periodista perspicaz, los Estados Unidos fueron comparados con el jugador de póquer que “cuando ve que está perdiendo, primero hace trampa y después vuelca la mesa; lo que es peor ... después insolentemente describe sus acciones como jugadas puramente estratégicas diseñadas para mejorar su posición.”⁹

⁹J. Brooks, A Reporter at Large: Starting Over. The New Yorker (1971).

La decisión de Nixon de suspender la convertibilidad del dólar, al romper el último tenue vínculo que quedaba entre el oro y el dinero, fue el paso final en el proceso de anemia monetaria descrito por Röpke. Para bien o para mal, en la actualidad no hay ninguna moneda nacional que tenga vínculo alguno con una mercancía física. **Todas las monedas del mundo son unidades puramente abstractas, basadas exclusivamente en el papel y en su aceptabilidad por parte del público.**

Preguntas de Repaso

1. Describa algunas desventajas del intercambio basado en “trueque directo” de mercancías.
2. Describa las tres funciones básicas que desempeña el dinero en una economía. ¿Cuál de estas funciones es la que verdaderamente define el dinero? ¿Por qué se dice que las otras dos funciones son “funciones derivadas” y por qué no son siempre desempeñadas por el dinero?
3. “El dinero es aceptado porque es aceptado.” Comente.
4. Resuma brevemente la teoría de Menger sobre el origen del dinero. ¿Por qué es importante esta teoría? ¿Existe alguna forma de comprobar la validez de esta teoría?
5. ¿Qué quiere decir el autor cuando emplea el término “dinerosidad”?
6. ¿Cuáles son las cuatro propiedades ideales de un medio de intercambio?
7. ¿Cuándo y dónde se introdujeron las primeras monedas acuñadas? ¿Qué ventajas especiales presenta el uso de monedas acuñadas? ¿Qué desventajas plantea?
8. ¿A qué se refiere Röpke cuando habla de la creciente “anemia” del dinero?
9. Explique la diferencia entre un “patrón oro” y un patrón “oro-divisa.”
10. “Cuando las tarjetas de crédito lleguen a suplantar el dinero por completo, ya no será necesario estudiar cursos como este.” Comente.

TEMA PARA REFLEXIÓN

¿Qué opina usted acerca de los siguientes pasajes escritos por dos economistas muy distinguidos?

“Nadie podría haber concebido un desperdicio más absurdo de recursos humanos que extraer oro en distantes rincones del planeta con el único objeto de transportarlo y volverlo a enterrar inmediatamente en otros hoyos profundos, excavados expresamente para recibirlo y fuertemente custodiados para protegerlo.” Robert Triffin, **Gold and the Dollar Crisis** (New Haven: Yale University Press, 1960), pág. 89.

“Así como las guerras han sido la única forma de gastos en préstamos en gran escala que los estadistas han encontrado justificable, así también la extracción de oro es el único pretexto para abrir hoyos en el suelo que se ha recomendado por sí mismo a los banqueros como finanza sólida” John M. Keynes, **Teoría general de la ocupación, el interés, y el dinero** (México: Fondo de Cultura Económica, 1943), pág. 121.

2

LA BANCA COMERCIAL

En el capítulo anterior ya hemos aludido brevemente a la importancia de los depósitos bancarios dentro de la masa monetaria total. En efecto, gran parte del “**medio circulante**” en manos del público consiste de tales depósitos. Es necesario, por tanto, que examinemos ahora más detenidamente las operaciones y principios de la banca comercial, ya que esto nos dará un marco de referencia más amplio para estudiar el proceso de expansión monetaria, que será el tema del Capítulo 4.

2.1. Naturaleza y Funciones del Banco Comercial.

Los bancos manejan dinero y proporcionan servicios financieros. En un sentido más formal, un banco recibe “**depósitos**” del público (ya sea de individuos o de empresas, y en ocasiones de gobiernos), y con los recursos obtenidos de esta fuente efectúan “**préstamos**” a otras personas (sean individuos o empresas) o invierten en “**valores**”. En general, los bancos cubren sus gastos y obtienen sus ganancias de la diferencia entre la tasa de interés que cobran sobre sus préstamos (o el retorno que perciben sobre sus inversiones) y la tasa de interés que pagan sobre sus depósitos (que puede ser cero en algunos tipos de depósitos). Lo que diferencia los bancos comerciales de otros tipos de intermediarios financieros (que a menudo también se denominan “bancos”) es que **sólo los bancos comerciales aceptan depósitos a la vista**, esto es, depósitos contra los cuales se pueden girar cheques. Esto es verdad por definición: **si una institución financiera acepta depósitos a la vista, entonces es un banco comercial.**

El banco comercial proporciona al público un servicio muy real. No sólo protege los fondos de los depositantes contra los peligros de pérdida y robo, sino que también proporciona un método seguro y muy conveniente de transferir fondos mediante el uso de cheques. La mayor conveniencia de las cuentas de cheques (comparado con el uso del dinero en efectivo) las hace casi universalmente aceptables en lugar de efectivo, por lo menos en el caso de transacciones de mayor cuantía. *Puesto que el público está dispuesto a mantener y usar cuentas de cheques en lugar de efectivo, los bancos pueden mantener un volumen de cuentas de cheques (depósitos a la vista) bastante mayor que sus reservas de dinero en efectivo.*

Además, cuando los depositantes giran cheques, los beneficiarios de estos cheques muchas veces tienen a su vez alguna cuenta bancaria en algún otro banco, por lo que los cheques girados contra una cuenta bancaria generalmente no resultan en una disminución del volumen total de depósitos en el sistema bancario general, sino únicamente en una transferencia de fondos de una cuenta en un banco a otra cuenta (posiblemente en otro banco). El banco típico cuenta con un gran número de depositantes, y típicamente encuentra que, en promedio, recibirá depósitos (incluyendo cheques girados contra otros bancos) sustancialmente equivalentes a los fondos retirados por sus depositantes. *De ahí que la cantidad neta de efectivo que el banco debe mantener en reserva para satisfacer las demandas de sus depositantes es sólo una porción relativamente pequeña de sus depósitos totales.*

En esencia, esto es lo que se conoce como un **“banco de depósito”** y, con ciertas variantes, es la base aceptada de la banca comercial tal como se practica en el mundo moderno. De hecho, se puede decir que los bancos comerciales, tal como los hemos definido, no existen en tanto los activos del banco consistan únicamente del efectivo depositado por los depositantes. Una vez las cuentas del banco empiezan a mostrar más depósitos que reservas en efectivo, entonces parte de los depósitos deben representar préstamos efectuados por el banco, esto es, depósitos creados por el mismo sistema bancario.

2.2. Orígenes de la Banca Comercial.

Generalmente se acepta que la banca moderna se origina en Italia, pero eso ha sido cuestionado por algunos autores, ya que los primeros bancos italianos—el Banco de Venecia fundado en 1171, y el Banco de San Jorge, fundado en Génova en 1320—de hecho no realizaban muchas de las funciones actualmente desempeñadas por los bancos comerciales. Si se considera que la función distintiva del banco comercial es la aceptación de depósitos a la vista transferibles mediante cheque, entonces los primeros orígenes se remontan al Banco de Barcelona, fundado en 1401, aunque una investigación más meticulosa probablemente revele orígenes más antiguos.

En los siglos XV y XVI se produjo un cambio en las rutas comerciales, y la supremacía comercial en Europa pasó del Mediterráneo a los países del Norte, y el poder financiero también pasó gradualmente al Norte de Europa. Como consecuencia, fueron las prácticas bancarias desarrolladas en estos países las que hubieron de determinar la posterior evolución de la banca moderna.

2.2.1. La necesidad de una nueva moneda estable para promover el intercambio comercial.

De los bancos establecidos en el Norte de Europa en este período, podemos tomar como representativo al Banco de Ámsterdam. Habiéndose convertido Holanda en un importante centro del comercio mundial, el banco fue inicialmente establecido en 1609 para manejar la heterogénea gama de monedas que los comerciantes holandeses recibían de todas partes del mundo. El principal objeto del banco era proporcionar una moneda estable que pudiera facilitar y promover el intercambio comercial. El banco aceptaba en depósito monedas de todo tipo, tamaño y peso, muchas de ellas desgastadas o adulteradas, las pesaba y evaluaba su contenido metálico, y abonaba en la cuenta del depositante el valor metálico de las monedas depositadas, o entregaba un recibo o certificado por el depósito. Estos certificados pasaban de persona en persona y servían como medio circulante, aunque eran redimibles en el banco por el metal que representaban. Los ingresos del banco provenían de una comisión cobrada sobre cada nuevo depósito, y se entendía al principio que el banco se manejaría sobre la base de 100 % de reservas metálicas: se esperaba que el banco mantuviera en sus bóvedas en todo momento la cantidad total de dinero metálico depositado (aunque no en la misma forma física en que había sido depositado).

Las cuentas de los depositantes eran abonadas en términos de una misma unidad de cuenta que representaba una determinada cantidad de dinero metálico de determinada pureza. La contraparte física de tales cuentas no pertenecía al banco sino a los depositantes, quienes pagaban al banco por el servicio de servir como depositario. Eventualmente, sin embargo, el banco empezó a dar en préstamos parte de las reservas metálicas que se le habían confiado en custodia. Esto gradualmente destruyó la confianza en el banco, y cuando uno de sus grandes prestatarios quebró en 1794, el Banco de Ámsterdam también entró en bancarrota.

2.2.2. El Abuso de las Reservas.

Este fue una de las primeras de una larga y triste lista de quiebras bancarias que se extiende a lo largo de los siglos. La mayoría de estas quiebras se debieron a la misma causa: la creación por parte de los bancos de obligaciones depositarias, pagaderas en dinero en efectivo, en una cantidad muy por encima de sus reservas de dinero en efectivo.

2.2.3. Las Modernas Prácticas Bancarias.

En buena medida las modernas prácticas bancarias provienen de Inglaterra, aunque al principio Inglaterra se había quedado un tanto rezagada respecto a Holanda y de los estados italianos. De hecho, hacia mediados del siglo XVII gran parte del negocio bancario en Inglaterra era desempeñado por banqueros italianos, particularmente por lombardos provenientes de Florencia, Venecia y Génova. Estos recibían privilegios especiales, pero eran obligados a vivir en una determinada calle de Londres que se llegó a conocer como “Lombard Street” y que actualmente es el centro del distrito financiero londinense.

2.2.4. Las Cajas Fuertes y los Comerciantes.

Históricamente, muchos de estos primeros banqueros londinenses se iniciaron como joyeros u orfebres. Por la naturaleza de su ocupación, los orfebres poseían bóvedas o cajas fuertes en las que custodiaban oro y plata. Muchos comerciantes, al no contar con sus propias cajas de seguridad, empezaron a entregar su dinero metálico en custodia a los orfebres, y recibían a cambio recibos que los hacían acreedores al dinero metálico que habían dejando en depósito. Si bien el dinero dejado en depósito era pagadero contra demanda, esto es, los depósitos eran “a la vista,” la experiencia demostró que en la práctica era raro que todos los depositantes fueran a reclamar su dinero al mismo tiempo, y los orfebres descubrieron que podían dar en préstamo parte del dinero depositado, manteniendo siempre una

reserva suficiente como para atender todos los retiros que se presentaran.

Con el tiempo esta práctica quedó sancionada por la costumbre, y quedaba entendido que los banqueros no asumían obligación de nunca tocar los fondos de los depositantes, sino únicamente la obligación de honrar cualquier retiro contra la demanda del depositante.

2.2.5. Los Billetes de Banco.

Los depósitos a la vista podían ser utilizados por los depositantes de varias maneras. Podían ser transferidos a otras personas por medio de órdenes escritas, esto es, mediante “giros” contra el banquero, y también se podían transferir los recibos emitidos por los banqueros, que circulaban de mano en mano al igual que el dinero metálico. Estos recibos fueron los primeros inicios del billete de banco, mientras que las órdenes de pago giradas contra los banqueros fueron el inicio del moderno sistema de cheques.¹⁰

Con el transcurso del tiempo, los orfebres-banqueros descubrieron que podían incrementar sus ganancias mediante la emisión de recibos por encima de la cantidad de dinero metálico retenido en sus bóvedas. Se desarrolló la práctica de dar préstamos, tomando como garantía hipotecas sobre propiedades, y emitiendo billetes que ya no representaban depósitos de dinero metálico sino que eran más bien el medio para desembolsar los préstamos concedidos.

¹⁰ Conviene mencionar, sin embargo, que la palabra “cheque” aparentemente se deriva del vocablo árabe *Sakk*, que denotaba una orden de pago utilizada por comerciantes musulmanes en la Edad Media (E. Ashtor, *Journal of European Economic History* [1972], págs. 553-73).

2.2.6. La Creación de Crédito.

Las operaciones de los banqueros-orfebres londinenses ejemplifican todos los aspectos esenciales de la banca comercial moderna. **Recibían depósitos a la vista, daban préstamos con garantías, y creaban crédito por medio de préstamos por encima de sus reservas metálicas.**

La única diferencia esencial es que el banco comercial moderno ya no emite sus propios billetes, ya que en la mayoría de los países del mundo esta función ha sido centralizada en un único banco de emisión, quien ejerce el monopolio en la emisión de billetes. (Las funciones de “banco central” serán discutidas en detalle en el siguiente capítulo.)

2.2.7. Dos Tipos de Sistema Bancario: Unitario y por Sucursales.

Si bien las funciones desempeñadas por los bancos comerciales son esencialmente las mismas en casi cualquier parte del mundo (los países comunistas son posiblemente una excepción), la **estructura** del sistema bancario puede variar bastante de un país a otro, ya que la evolución histórica de los sistemas bancarios en países determinados ha dependido mucho de las circunstancias concretas de cada país. Básicamente, sin embargo, se puede afirmar que en general existen dos tipos de sistema bancario, que podemos denominar el sistema de “banca unitaria,” por un lado, y el sistema de “banca por sucursales,” por el otro.

El sistema de banca unitaria se caracteriza por un gran número de bancos relativamente pequeños que generalmente cuentan con una sola sucursal o local comercial. Este sistema, por ejemplo, caracteriza a los Estados Unidos, que cuenta con más de 15,000 bancos comerciales.

Esto se debe en gran parte al hecho de que en ese país por ley un banco no puede abrir sucursales en estados fuera del estado donde está incorporado, pero no se debe únicamente a eso ya que dentro de un mismo estado es común encontrar un gran número de bancos que no cuentan con más de una sucursal. Generalmente estos bancos se encuentran en pueblos pequeños.

La estructura del sistema bancario británico ejemplifica el otro extremo, y es diametralmente opuesto al norteamericano. El rasgo característico del sistema británico es que el número de instituciones bancarias independientes es relativamente pequeño, pero cada banco tiene un número muy grande de sucursales. Hacia 1969, por ejemplo, el Reino Unido contaba con más de 14,000 sucursales bancarias, y la gran mayoría de ellas pertenecían a los cinco bancos más grandes del país.¹¹

2.2.8. Guatemala y el Resto del Mundo.

La banca por sucursales tiende a caracterizar la estructura bancaria de la mayoría de los países del mundo, aunque el grado de concentración generalmente no es tan extremo como en el Reino Unido. Guatemala, por ejemplo, cuenta con un total de 29 bancos comerciales, de los cuales 3 son estatales, 2 son extranjeros, y 24 son bancos privados nacionales. Estos 29 bancos controlan 507 agencias bancarias, de las cuales 217 se encuentran en la ciudad capital o sus inmediaciones, y 290 se encuentran en los departamentos del interior (véase la Ilustración 2.1). Los cinco bancos más grandes en términos de agencias controlan 199 agencias, o sea poco menos del 40 % del total de agencias bancarias. (Es interesante anotar, por otra parte, que estos bancos sólo controlan el 34 % del total de **depósitos** bancarios. Los cinco bancos más grandes en términos de **depósitos** controlan el 42 % del total de los depósitos bancarios, pero sólo 159 agencias, vale decir, el 31 % del total de agencias bancarias).

2.3. El Problema del Banquero.

Se puede describir el negocio de un banquero como el de un “negociante en deudas.” A diferencia de comerciantes y manufactureros, los bancos mantienen relativamente pocos activos tangibles. Sus activos consisten casi exclusivamente de las deudas de gobiernos, empresas, e individuos. Además, a diferencia de otros tipos de instituciones financieras, los bancos comerciales se caracterizan porque deben al público grandes sumas en forma de depósitos a la vista y depósitos de ahorro. Los depósitos a la vista implican la obligación de hacer efectivo el valor del depósito contra demanda en cualquier momento. Para los depósitos de ahorro, la ley generalmente permite en principio un corto período de pre-aviso, pero los bancos generalmente prefieren no hacer uso de este privilegio, y en la práctica es muy raro que lo hagan. Así, el

¹¹ Central Office of Information, Instituciones financieras británicas (1969), págs. 9-14.

Ilustración 2.1

AGENCIAS BANCARIAS EN GUATEMALA (al 31 de Octubre, 1994)

	Agencias			Depósitos (Millones)
	Capital	Departamentos	Total	
Bancos Estatales				
CHN	7	10	17	571.7
Bandesa	1	38	39	286.6
Trabajadores	6	4	10	237.1
Bancos Privados				
1. Industrial	16	16	32	1582.0
2. G & T	18	25	43	1380.5
3. Occidente	11	20	31	1266.1
4. del Café	10	36	46	819.8
5. BANEX	5	2	7	705.2
6. Reformador	9	11	20	662.4
7. del Agro	16	23	39	643.5
8. Agrícola Mercantil	7	13	20	637.6
9. Inmobiliario	16	11	27	556.2
10. Internacional	11	8	19	546.8
11. Continental	7	7	14	483.6
12. UNO	20	2	22	411.2
13. Metropolitano	9	2	11	399.6
14. Lloyds Bank	5	2	7	377.6
15. Construbanco	9	7	16	364.7
16. del Quetzal	9	8	17	299.8
17. Ejército	4	11	15	272.1
18. Nor-Oriente	2	15	17	245.4
19. Promotor	4	1	5	242.5
20. de Comercio	5	8	13	170.7
21. Multibanco	1	3	4	144.7
22. Empresarial	3	0	3	130.8
23. Corporativo	3	7	10	120.4
24. Citibank	1	0	1	35.3
25. República	1	0	1	28.4
26. Vivibanco	1	0	1	9.2
TOTALES	217	290	507	13631.5

Fuente: Superintendencia de Bancos, Boletín Mensual de Estadísticas del Sistema Financiero, No. 22 (Octubre 1994).

grueso de los pasivos de un banco son sumas de dinero sujetas a pago contra demanda, y por tanto es esencial que el banco se maneje en forma tal que disponga en todo momento de los medios para satisfacer las demandas previsibles de efectivo a medida que se presentan.

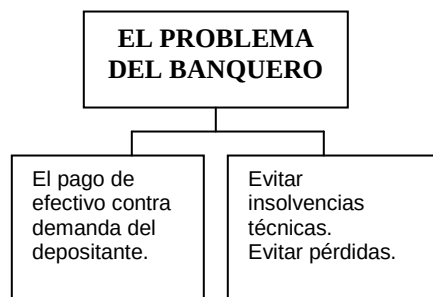
La obligación de pagar efectivo contra demanda determina el objetivo prioritario de la gerencia de un banco comercial, ya que si el banco no se encuentra en posición de satisfacer todas las demandas de efectivo que se presenten, entonces no tendrá otra alternativa que cerrar sus puertas. Un banco se encuentra *técnicamente insolvente* en el momento en que ya no puede cumplir su obligación de convertir sus obligaciones depositarias en efectivo cuando así se le exige.

Al mismo tiempo, el banco comercial busca incrementar sus ganancias y el valor presente de sus activos, tomando en cuenta consideraciones tanto de corto como de largo plazo. *En el largo plazo, el problema gerencial de un banco, como el de cualquier otra empresa comercial, es procurar el máximo retorno posible para sus accionistas.* En el caso del banco esto implica efectuar inversiones que sean a la vez seguras y rentables.

El banquero por lo tanto, trata de mantener un adecuado grado de liquidez (evitar insolvencia técnica) al mismo tiempo que procura obtener ganancias (y evitar pérdidas). Lo que especialmente dificulta esta tarea es que **tasa de retorno sobre los activos tiende a variar inversamente con su grado de liquidez y seguridad**, y en general, mientras más adecuado sea un activo para satisfacer las necesidades del banquero en cuanto a liquidez, menos habrá de contribuir a las ganancias del banco, y viceversa.

El caso extremo es, por supuesto, el del efectivo en bóveda: si un banco mantuviera siempre una cantidad de efectivo igual a sus obligaciones depositarias, entonces siempre estaría en posición de satisfacer **cualquier** retiro. Obviamente, sin embargo, ese banco no podría cubrir sus gastos corrientes, y mucho menos mostraría una ganancia. Por otro lado, si fuera a arriesgar **todo** su efectivo disponible en inversiones de alta rentabilidad, pero por tanto ilíquidas y de alto riesgo, podría contar con buenas ganancias pero también podría encontrarse en posición de no poder cumplir sus obligaciones de pagar efectivo cuando se le exigiera. El buen banquero debe encontrar un justo medio entre estos dos extremos.

Para resumir, el banquero se enfrenta al doble dilema de satisfacer todas las demandas de sus depositantes, y al mismo tiempo ganar suficiente dinero como para mantenerse en el negocio. Este problema debe ser resuelto a través de un adecuado manejo de los activos y pasivos del banco.



2.4. Activos y Pasivos del Banco Comercial.

En la Ilustración 2.2 se presenta el balance consolidado de los bancos comerciales en Guatemala a fines de Junio de 1994. La composición de este balance consolidado ilustra a cabalidad el “problema del banquero” discutido en la sección anterior:

La mayor parte de los pasivos consisten de depósitos exigibles contra demanda del depositante, mientras que las reservas de dinero de inmediata disponibilidad son una proporción relativamente pequeña de las obligaciones depositarias, y la mayor parte de los activos bancarios consisten de préstamos. Consideremos ahora en mayor detalle los principales elementos del balance de los bancos comerciales.

2.4.1. Reservas.

Las reservas de un banco comercial consisten de efectivo en bóveda, por un lado, y de los depósitos que los bancos mantienen en el banco central, por el otro lado. En casi todos los países del mundo, los bancos comerciales están obligados a mantener reservas mínimas equivalentes a cierto porcentaje de sus depósitos. Estos porcentajes, que varían mucho de un país a otro, se denominan **tasas de encaje legal**. En Guatemala, por ejemplo, la tasa de encaje es actualmente 14 %, tanto para depósitos a la vista, como para depósitos de ahorro y a plazos (tasas vigentes a fines de 1994). En otras palabras, un banco está obligado por ley a mantener reservas de 14 quetzales por cada 100 quetzales en depósitos. Naturalmente, estas son las reservas **mínimas** que debe mantener el banco por ley, y en la práctica las reservas reales de los bancos (la suma de efectivo en bóveda más los depósitos en el banco central) generalmente son ligeramente mayores que las reservas mínimas, aunque a veces se da el caso contrario. Cuando las reservas bancarias son mayores que las reservas mínimas, se dice que el banco está **“sobre-encajado,”** lo que es la situación normal. Cuando las reservas bancarias son menores que las reservas mínimas legales, entonces el banco está **“desencajado.”** (Aunque en Guatemala existen desde hace algunos años tasas de encaje uniformes para los diferentes tipos de depósitos, cabe señalar que esta situación no es muy usual, y en la mayoría de los países las tasas de encaje generalmente son menores para los depósitos de ahorro que para los depósitos a la vista).

Ilustración 2.2**GUATEMALA – BALANCE CONSOLIDADO DEL SISTEMA BANCARIO****(al 30 de Junio, 1994 – millones de quetzales)**

ACTIVO		PASIVO Y CAPITAL	
Efectivo en Bóveda	259.8	Depósitos a la Vista	2820.5
Depósitos en Banco Central	1823.8	Depósitos de Ahorro	7833.4
Inversiones en Valores		Depósitos a Plazo	1043.8
(Crédito al Gobierno)	2826.9	Otros Pasivos	3170.1
Préstamos y Descuentos			
(Crédito al Sector Privado)	6992.0	Cuentas de Capital	1301.6
Otros Activos	4266.9		
TOTAL	16169.4	TOTAL	16169.4

Fuente: Banco de Guatemala, Boletín Estadístico (Abril–Junio 1994).

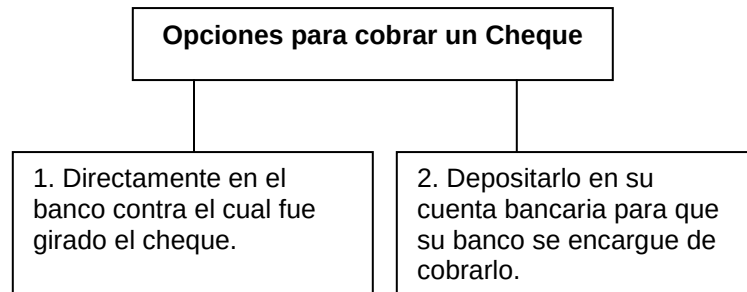
La razón de contar normalmente con cierto nivel de “sobre-encaje” es precisamente para evitar la posibilidad de quedar “desencajado” como resultado de retiros inesperadamente grandes. Sin embargo, puesto que los fondos mantenidos como reservas no generan ningún ingreso para el banco, típicamente se tratará siempre de reducir el sobre-encaje lo más posible, y por lo general será una proporción pequeña de los depósitos totales.

El efectivo en bóveda incluye todo el dinero en efectivo (billetes y monedas) que se encuentra físicamente en las bóvedas del banco y en sus cajas receptoras. Un banco siempre debe mantener billetes y monedas a la mano para poder pagar los cheques que se presenten contra sus cuentas de depósitos a la vista, y los retiros que se efectúen contra sus cuentas de ahorro. Puesto que todos los días se presentarán algunos retiros de fondos, el banco debe tener a la mano todas las diversas denominaciones de monedas y billetes a fin de proporcionar a sus clientes tanto la cantidad como el tipo de efectivo que deseen.

Como se puede observar en la Ilustración 2.2, la mayor parte de las reservas bancarias no consisten de efectivo en bóveda, sino de dinero depositado por los bancos en el banco central. Aunque por

ley los bancos en Guatemala están obligados a mantener por lo menos el 75 % de sus reservas bajo depósito en el banco central, esta ley es en realidad redundante, ya que se puede observar que en la práctica los depósitos de los bancos en el Banco de Guatemala de hecho representan más del 87 % de las reservas de los bancos comerciales. Esto se debe a dos razones principales. En primer lugar, a los bancos les conviene mantener la mayor parte de sus reservas bajo depósito en el banco central por razones de seguridad. En otras palabras, el banco central proporciona a los bancos comerciales un valioso servicio de custodia. En segundo lugar, a cada banco comercial le conviene mantener una cuenta de depósito con el banco central, porque estos depósitos son el medio utilizado para saldar las cuentas que se originan en la cámara de compensación.

Cámara de Compensación. Quizá la mejor manera de explicar la cámara de compensación es imaginarse la situación que se daría si ésta no existiera. Uno de los servicios más importantes que proporciona un banco a sus depositantes es el de realizar cobros de cheques por cuenta ajena. El beneficiario de un cheque tiene dos opciones para cobrarlo:



La segunda alternativa es obviamente más conveniente para las personas o empresas que diariamente reciben un gran número de cheques girados contra muchos bancos diferentes. Ahora bien, si un banco recibe como depósito un cheque girado contra él mismo entonces sólo se requiere una operación contable de debitar la cuenta de la persona que giró el cheque, y abonar la cuenta de la persona que lo depositó. La operación no requiere ningún movimiento físico de dinero en efectivo. El problema interesante se presenta cuando el banco recibe, en depósito, cheques girados contra **otros** bancos. En este segundo caso, y en ausencia de una cámara de compensación, nuestro banco tendría que enviar mensajeros a todos los demás bancos para cobrar todos los cheques contra otros bancos que se hayan recibido. Se puede apreciar, sin embargo, que gran parte de este esfuerzo sería inútil, ya que los otros bancos habrán recibido también cheques girados contra nuestro banco, y también habrán enviado sus propios mensajeros a cobrar estos cheques. El objetivo de la cámara de compensación es evitar este inútil ir y venir de personas y dinero en efectivo, y se basa en el reconocimiento de que el mismo resultado final se puede lograr más eficientemente mediante un simple **canje de cheques**.

Los cheques y la cámara de compensación. Las operaciones de una cámara de compensación son en sí bastante simples. Para prepararse para la operación de canje, cada banco examina los cheques que piensa enviar a la cámara de compensación, asegurándose de que estén correctamente endosados y de que han sido girados correctamente. Todos los cheques se endosan con un sello especial, y se ordenan en paquetes según el banco contra el cual fueron girados. Cada banco prepara una lista que se muestra la suma total de los cheques que serán compensados y la correspondiente a cada banco particular. A una hora determinada, los representantes de cada banco se reúnen y canjean los paquetes de cheques, de forma que cada representante recibe los cheques que han sido girados contra su propio banco.

El representante de cada banco prepara una hoja que detalla el valor de los cheques recibidos de y entregados a cada uno de los otros bancos, el valor total de todos los cheques que recibió en el canje, y el valor total de los cheques que entregó a los demás bancos. Si el valor total de los cheques recibidos por un banco es mayor que el valor total de cheques que entregó, entonces la diferencia es su deuda neta con los demás bancos, y al banco se le debita esta suma a su cuenta con el banco central.

Ilustración 2.3					
MOVIMIENTO DE CHEQUES EN GUATEMALA – 1992					
	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Oct-Dic	Total
Número de Cheques (en miles)					
Compensados	6724.1	6705.1	7504.2	7864.0	28797.4
Pago Directo	5945.8	5192.5	5530.9	6443.7	23112.9
Total	12669.9	11897.6	13035.1	14307.7	51910.3
Valor (en millones de quetzales)					
Compensados	28281.0	31433.1	31843.6	38089.7	129647.4
Pago Directo	8060.9	5209.1	7250.3	5269.7	25790.0
Total	36341.9	36642.2	39093.9	43359.4	155437.4

Fuente: Banco de Guatemala, Boletín Estadístico (Abril–Junio 1994).

Si el valor total de los cheques recibidos por el banco es menor que el valor total de los cheques que entregó, entonces la diferencia es la suma neta que le deben los demás bancos, y al banco se le abona esta suma a su cuenta con el banco central. Obviamente, puesto que el valor total de los cheques recibidos en canje es igual al valor total de los cheques entregados, el valor total de los abonos efectuados por el banco central debe ser necesariamente igual al valor total de los débitos. **Así, la operación de canje no requiere ningún movimiento de efectivo, sino únicamente débitos y créditos contra cuentas con el banco central, y con un solo débito o crédito el banco puede saldar sus cuentas con todos los demás bancos.**

Está claro además que los cheques presentados a través de la cámara de compensación, aunque resultan en un traspaso de fondos de unos bancos a otros, no representan ninguna pérdida de fondos para el sistema bancario en conjunto. Es importante tener esto en mente, ya que si bien un gran número de cheques son cobrados directamente por el público en las oficinas de los bancos, en la práctica la mayor parte de los cheques girados no son cobrados directamente sino que son eventualmente canjeados a través de la cámara de compensación, y esto explica también al menos en parte por qué los bancos tienen la mayor parte de sus reservas bajo depósito en el banco central, y no en sus propias bóvedas. Se puede apreciar, por ejemplo, en la Ilustración 2.3 que en Guatemala, si bien el **número** de cheques cobrados directamente sólo es ligeramente menor que el número de cheques compensados, el **valor** de los cheques compensados es alrededor de cinco veces mayor que el valor de los cheques pagados directamente.

2.4.2. Inversiones en Valores.

Las inversiones en valores son activos que generan un ingreso para el banco, pero además son relativamente líquidas en el sentido de que pueden ser convertidas en efectivo con relativa facilidad y con poca o ninguna pérdida de valor. A veces se les denomina “reservas secundarias” porque los bancos a menudo dependen más de estos activos que de sus reservas “primarias” para hacer frente a retiros de fondos inesperadamente grandes. En este sentido son como una segunda línea de defensa para la liquidez del banco. La mayor parte de estos activos consisten de **bonos del gobierno** que tienen un mercado relativamente grande y activo.

2.4.3. Préstamos y Descuentos.

Estos son los activos que generan la mayor parte de los ingresos de un banco comercial. La mayor parte de los préstamos bancarios se hacen en base a **pagarés**. Un pagaré es una promesa incondicional

de parte de un individuo o empresa de pagar a otra persona (en este caso el banco) determinada suma de dinero en una fecha establecida. El deudor debe firmar el pagaré, que también puede incluir las firmas de otras personas (garantes) que se comprometen a pagar si el deudor no cumpliera con su promesa. Si el deudor o los garantes no cumplen con lo prometido, entonces el banco puede iniciar acción legal para recuperar la suma adeudada sobre la base del pagaré.

Además de las firmas del deudor y los garantes, los bancos a menudo exigen que los deudores les asignen derechos de hipoteca sobre bienes raíces, o derechos sobre otros tipos de activos. Si el deudor incurre en incumplimiento, el banco tiene derecho de tomar posesión de esas garantías “colaterales,” y venderlas a fin de recuperar las sumas adeudadas. La existencia de garantías colaterales reduce el riesgo para el banco, lo que le permite prestar a menores tasas de interés. **Ceteris paribus**, un préstamo que está respaldado por una buena garantía colateral justificaría una menor tasa de interés que un préstamo que sólo está respaldado por las firmas del deudor y sus garantes.

Un **descuento** es un tipo de préstamo ligeramente diferente al pagaré, y la diferencia radica en la forma en que se computan los intereses. En el caso del préstamo con pagaré, el banco desembolsa el valor total del préstamo, y cobra intereses sobre los saldos adeudados. En el caso del descuento, que típicamente se origina en el descuento de una letra de cambio comercial, el banco en efecto “compra” la letra a su beneficiario, y desembolsa el valor nominal de la letra menos el interés.

En otras palabras, en un descuento el interés es cobrado por adelantado. Por ejemplo, en un préstamo ordinario de Q. 100 al 9 % por un año, el banco desembolsa Q. 100 y el deudor le devuelve al banco Q. 109 al cabo del año. Con la misma tasa de interés de 9 %, en un descuento de una letra por Q. 100 a un año, el banco desembolsa Q. 91 y el deudor le devuelve Q. 100 al cabo del año. En el caso del descuento, la tasa de interés que el deudor efectivamente paga al banco es en realidad mayor que la tasa aparente de 9 %. (Al recibir Q. 9 en intereses sobre un desembolso de Q. 91, el banco en realidad está recibiendo 9.9 % de interés anual).

2.4.4. Otros Activos.

Los “otros” activos de un banco incluyen sus activos fijos, esto es, sus edificios, mobiliario, y equipos. Algunos bancos obtienen ingresos adicionales alquilando espacio no utilizado en sus edificios. Generalmente, sin embargo, los bancos no obtienen ingresos en efectivo de sus otros activos, aunque eso no implica

que no sean productivos. Por el contrario, constituyen muchas veces las mejores inversiones del banco.

Por un lado, al poseer la propiedad sobre su propio local, el banco evita el pago de alquileres. Más importante, sin embargo, es el hecho de que un local atractivo y de fácil acceso es una de las claves para la captación de clientela y depósitos, y la clave para **mantener** la clientela es la provisión de un servicio ágil y eficiente, lo que requiere la inversión en equipos de la más alta tecnología.

2.4.5. Depósitos.

Como se puede apreciar en la Ilustración 2.2, casi el 80 % de los pasivos de los bancos comerciales en Guatemala consisten de **obligaciones depositarias con el público, y la mayor parte de estos depósitos son exigibles contra demanda del depositante.** Esta es situación típica de los bancos comerciales en la mayor parte del mundo, aunque las proporciones pueden variar un tanto de un país a otro.

Los depósitos a plazo fijo son poco importantes en Guatemala, ya que constituyen una porción bastante pequeña de los depósitos totales, pero en algunos países tienen mayor importancia. (En Estados Unidos, por ejemplo, los depósitos a plazo fijo “time deposits” son más importantes que las cuentas de ahorro.)

En Guatemala los depósitos bancarios más importantes son los “depósitos a la vista” y los “depósitos de ahorro.” Las cuentas de depósitos a la vista son cuentas contra las cuales se pueden girar cheques, y los depósitos en estas cuentas son incondicionalmente pagaderos contra demanda. La principal diferencia entre una cuenta de depósitos a la vista (cuenta de cheques) y una cuenta de ahorros es que la cuenta de ahorros no permite girar cheques contra las sumas depositadas, sino que para efectuar un retiro el depositante debe presentarse personalmente al banco con su “libreta” y firmar una “papeleta de retiro”. Además, legalmente el banco en principio puede exigir un cierto período de preaviso para retiros en cuentas de ahorros, aunque en la práctica los bancos rara vez hacen uso de este privilegio por lo que los depósitos a la vista y los depósitos de ahorro no son realmente diferentes a este respecto. Ambos son en la práctica pagaderos contra demanda.



El encaje legal es menor para un depósito de ahorro que para un depósito a la vista. Como ya señalamos antes, los depósitos a la vista y los depósitos de ahorro tienen un diferente tratamiento por lo que respecta a encajes, y en casi todos los países los encajes legales son menores para los depósitos de ahorro que para los depósitos a la vista. Esto se debe a que tradicionalmente se ha considerado que

los fondos depositados en cuentas de ahorro son de alguna manera más permanentes o estables que los saldos de las cuentas de cheques.

Las innovaciones financieras están surgiendo. Aunque la diferencia entre estos dos tipos de cuentas bancarias es aún bastante clara, conviene mencionar ciertas tendencias actuales en el mundo bancario que harán que en el futuro esta diferencia se haga cada vez menos marcada, y hasta tienda a desaparecer. Esto es consecuencia de ciertas innovaciones financieras que se han desarrollado principalmente en los Estados Unidos como un intento de evadir la prohibición legal de pagar intereses sobre depósitos a la vista.

Las cuentas híbridas. Esta prohibición existe en los Estados Unidos desde 1933, y la mayoría de los países han adoptado normas similares. Sin embargo, en respuesta a esta prohibición, desde mediados de los años setentas algunos bancos de Nueva Inglaterra empezaron a ofrecer, además de las tradicionales cuentas de cheques y cuentas de ahorro con libreta (“passbook savings”), un nuevo tipo de cuentas llamadas NOW Accounts (Negotiable Order of Withdrawal), que de hecho eran cuentas de cheques que ganan intereses, aunque legalmente se consideraban como cuentas de ahorro con “papeletas de retiro endosables.”

Puesto que la papeleta de retiro endosable no era ni más ni menos que un cheque, para propósitos prácticos estos depósitos “híbridos” deberían considerarse como depósitos a la vista, aunque su clasificación legal y contable como depósitos de ahorro podría ser importante para propósitos de encajes legales.

Fuera de los Estados Unidos las cuentas NOW no son aún muy importantes, pero hay otra cuenta híbrida que es bastante común y que se está volviendo cada vez más importante. Estas son las cuentas que en los Estados Unidos se conocen como cuentas ATS (Automatic Transfer Service) y que consisten de dos cuentas unidas, una de cheques y otra de ahorros, y una autorización del depositante que permite al banco transferir automáticamente fondos de una cuenta a otra para cubrir cheques que hayan sido girados y para mantener saldos mínimos en la cuenta de cheques. De esta forma, en cualquier momento determinado la mayor parte de los fondos del depositante se mantienen en la cuenta de ahorros, ganando intereses. Puesto que el depositante tiene el derecho de girar cheques hasta por el total del saldo conjunto de las dos cuentas, entonces la realidad es que el saldo de la cuenta de ahorros es de hecho un depósito a la vista que gana intereses, aunque legalmente sea clasificado como depósito de ahorro y contablemente sea tratado como tal para propósitos de encaje legal.

Apéndice del Capítulo 2

La Tasa de Interés

Aunque muchas veces se habla de la tasa de interés como si fuera “el precio del dinero,” esta terminología en realidad está mal empleada, y es más correcto referirse al “precio del crédito.” Más concretamente, la tasa de interés es el precio que se paga por el uso temporal de fondos prestables, y generalmente se expresa como un tanto por ciento anual, aunque la duración del préstamo naturalmente puede ser por un período mayor o menor.

Además, aunque generalmente hablamos de “la” tasa de interés, en realidad existen muchas diferentes tasas de interés, y las diferencias se deben a diferencias en la duración y los riesgos de los préstamos. En general, cuanto más corta sea la duración de un préstamo, y cuanto menor sea el riesgo involucrado (o sea, el riesgo de no recuperar el dinero prestado, o tener que incurrir en costos para asegurar el cobro), más bajo será el interés sobre el préstamo.

La principal función de la tasa de interés, como la de cualquier otro precio en el mercado, es la de igualar la oferta de fondos prestables con su demanda, o sea, de racionar la oferta disponible entre los demandantes dispuestos a pagar el precio. Los individuos, negocios, y gobiernos crean la demanda de fondos prestables debido a que desean gastar más dinero, en el presente, que el que les proporcionan sus ingresos corrientes, y debido a que los fondos que toman en préstamo pueden gastarse en inversiones que proporcionan un retorno superior al costo del préstamo. En general, mientras mayor sea el retorno esperado de una inversión nueva, mayor será la demanda de fondos prestables, y por lo tanto mayor será la tasa de interés que están dispuestos a pagar los demandantes de crédito.

Como en cualquier otro mercado, los cambios en la oferta y demanda de fondos prestables producirán cambios en la tasa de interés. A veces, sin embargo, los gobiernos fijan “topes” oficiales para las tasas de interés, especialmente en el mercado bancario, y en esa situación la tasa de interés no pueden cumplir con su función, y entonces los banqueros deben recurrir a otros criterios para racionar el crédito. Bajo esas condiciones los créditos muchas veces se asignan en base a la solidez de las garantías que ofrecen los demandantes de crédito, y el crédito bancario tiende entonces a concentrarse en las empresas más grandes y mejor establecidas, en perjuicio de las empresas nuevas y pequeñas.

Para explicar la determinación del nivel “general” de las tasas de interés, los economistas hacen uso de una abstracción conveniente—“la” tasa de interés—que generalmente se refiere al interés sobre un préstamo que no implica ningún riesgo. Es importante señalar, además, que si bien los préstamos en la actualidad generalmente se efectúan en términos de dinero, el interés no es en sí un fenómeno monetario, ya que existiría interés incluso en una economía no-monetaria. Para entender los factores que en última instancia determinan la tasa de interés, debemos apreciar que la inversión en bienes de capital sólo puede darse en la medida en que la comunidad esté dispuesta a sacrificar parte de su consumo presente, liberando así para la inversión los recursos que se emplean en la producción de bienes de consumo. El interés que **pagan** los demandantes de crédito viene determinado por la productividad adicional de los recursos invertidos. Por otro lado, el interés **demandado** por los prestamistas refleja su “preferencia temporal,” o sea, lo que debe pagárseles para inducirlos a posponer para el futuro su consumo en lugar de consumir sus bienes de forma inmediata. Conjuntamente, la productividad del capital, por un lado, y la

preferencia temporal, por el otro, gobiernan la oferta y demanda de fondos prestables, y por tanto, la tasa de interés.

En una economía monetaria, la influencia de estos factores está velada por la existencia del dinero. Concretamente, los cambios en el valor del dinero inducen una complicación adicional, ya que entonces debemos distinguir entre la tasa de interés “nominal,” que es la tasa de interés expresada únicamente en términos de la unidad monetaria, sin ningún ajuste por variaciones en el poder adquisitivo del dinero, y la tasa de interés “real,” que sí toma en cuenta las variaciones en el valor de la unidad monetaria.

Cuando no existe inflación (disminución en el poder adquisitivo del dinero), entonces estas dos tasas de interés son iguales (tasa nominal = tasa real), pero cuando existen aumentos en el nivel general de precios (inflación), entonces la tasa “real” de interés será igual a la tasa nominal menos la tasa de inflación.

Para los oferentes de fondos prestables, lo importante no es la tasa nominal de interés que reciben, sino la tasa real, o sea, el retorno real (en términos de poder adquisitivo) que reciben sobre los recursos que dan en préstamo. Por tanto, además de las consideraciones anteriores, en cualquier momento determinado la tasa de interés “nominal” dependerá también de la tasa de inflación “esperada” durante la duración del préstamo. Por esto es que las tasas de interés tienden a ser más altas en los países muy inflacionarios. Naturalmente, se puede muy bien dar el caso de que la inflación que efectivamente se produce en un período determinado sea mayor que la que se “esperaba” al inicio del período, y por esto las tasas reales de interés pueden ser negativas, especialmente cuando la inflación aumenta muy rápidamente.

Preguntas de Repaso

1. ¿Qué es lo que diferencia un banco comercial de otros intermediarios financieros?
2. Resuma brevemente los orígenes históricos de la banca comercial.
3. ¿Cuál es la diferencia entre “banca unitaria” y “banca por sucursales”?
4. Explique muy brevemente en qué consiste el “problema del banquero”.
5. ¿Cuáles son los principales activos y pasivos de un banco?
6. ¿Por qué los bancos normalmente mantienen la mayor parte de sus reservas bajo depósito en el banco central?
7. (Encaje Legal) Suponiendo que las tasas de encaje legal son de 40 % sobre depósitos a la vista y 10 % sobre depósitos de ahorro, determine si el siguiente banco está sobre-encajado o desencajado:

Activos		Pasivos	
Efectivo en Bóveda	150	Depósitos a la Vista	1250
Depósitos en Banco Central	925	Depósitos de Ahorro	4750
Inversiones	580	Otros Pasivos	450
Préstamos y Descuentos	5025	Capital	650
Activos Fijos	420		

8. Trate de explicar a un amigo en qué consiste la “cámara de compensación de cheques.”
9. ¿En qué se diferencia un depósito a la vista de un depósito de ahorro? ¿Por qué afirma el autor que esta diferencia “tiende a desaparecer”? Describa algunos ejemplos de cuentas bancarias “híbridas.”

3

LA BANCA CENTRAL

El moderno banco central es el resultado de una gradual evolución que se inició a principios del siglo XIX y culminó a mediados del siglo XX. De hecho, a principios de ese siglo el concepto de la banca central aún no estaba del todo claramente definido. Se había producido un proceso de desarrollo gradual en varios países, pero este proceso no siempre fue consciente, y no se había desarrollado una técnica sistemática o consistente, ni mucho menos uniforme. En cada país había un banco que se había convertido efectivamente en el centro del sistema monetario y bancario, pero el manejo de los asuntos de este banco “central” dependía, no tanto de un cuerpo de doctrinas, sino de la discreción de las personalidades encargadas (dentro del contexto, naturalmente, de las tradiciones de sanas prácticas de negocios y de las normas del derecho común mercantil). En la mayoría de los países más antiguos un solo banco gradualmente llegó a asumir más y más la posición de “banco central,” debido principalmente a un monopolio legal en la emisión de billetes, o por su posición como agente financiero del gobierno. No se llamaban originalmente bancos centrales, sino que generalmente eran conocidos como “bancos de emisión” o bancos “nacionales.” Al principio la principal función de estos bancos era la regulación de emisión monetaria, y el mantenimiento de la convertibilidad de los billetes en términos de oro o plata. Eventualmente, sin embargo, dichos bancos también asumieron otras funciones, poderes y obligaciones, y el término “banco central” generalmente llegó a tener un significado más o menos uniforme en el mundo financiero.

3.1. Evolución Histórica de los Bancos Centrales.

De los bancos centrales que existen actualmente, el más antiguo es el Riksbank de Suecia, en el sentido de ser el primero en ser establecido, pero el Banco de Inglaterra fue el primer banco de emisión en asumir la posición de banco central y en desarrollar los principios generalmente aceptados de la banca central.

3.1.1. Breve Historia del Banco de Inglaterra.

El Banco de Inglaterra fue creado como banco privado en 1694 con el propósito de prestar dinero al gobierno, a cambio del privilegio de emisión de billetes conferido por medio de un acta del parlamento. Al principio este privilegio era limitado, pero con cada renovación de sus estatutos se renovaba y ampliaba el derecho de emisión, a cambio de préstamos adicionales. Con el tiempo, el Banco llegó a tener un monopolio parcial en la emisión de billetes en Inglaterra, ya que si bien no era el único banco con derecho de emisión, por otro lado era el único banco grande autorizado para ello, ya que sólo los bancos privados con no más de seis socios podían emitir billetes.¹² En la práctica, entonces, circulaban los billetes del Banco de Inglaterra y los billetes de un gran número de bancos pequeños y poco capitalizados. Fue recién en 1826 que se concedió el derecho de emisión a los bancos organizados como sociedades anónimas, y sólo a los establecidos fuera de un radio de 65 millas de Londres, al tiempo que se autorizó al Banco de Inglaterra la apertura de sucursales fuera de Londres.

En 1833 los billetes del Banco de Inglaterra fueron declarados ***moneda de curso legal***, reforzando su posición privilegiada, y bajo el Bank Act de 1844 se congelaron las emisiones de los demás bancos (limitándolas a las cantidades en circulación en ese momento). Su monopolio parcial en la emisión de billetes, acoplado con su creciente función como banquero y agente financiero del gobierno, colocó al Banco de Inglaterra en una posición especial con respecto a los demás bancos.

Los bancos privados pronto descubrieron ciertas ventajas de mantener cuentas en el Banco de Inglaterra, ya que sus billetes gozaban de mayor confianza pública y tenían más amplia circulación, y se estaba convirtiendo cada vez más en banquero oficial del gobierno. Hacia principios del siglo XIX los mismos bancos de emisión privados se habían acostumbrado a mantener la mayor parte de sus reservas bajo la forma de billetes del Banco de Inglaterra, quien llegó a ser considerado como el custodio de las reservas de dinero metálico de los bancos privados, y su posición como centro de la estructura financiera británica se reforzó aún más en 1854, cuando se adoptó la práctica de saldar las cuentas por compensación de cheques mediante transferencia entre cuentas en el Banco de Inglaterra.

¹² Los bancos de Escocia no estaban sujetos a esta limitación, y la historia de la banca escocesa es de casi completa libertad bancaria hasta el año 1844. Lawrence H. White, *Free Banking in Britain: Theory, Experience, and Debate* (1984).

El siguiente paso fue la aceptación, por parte del Banco, de la obligación de ser prestamista de última instancia, asumiendo la responsabilidad, en la medida de lo posible, de evitar la propagación de los pánicos bancarios que fueron una característica del desarrollo bancario del siglo pasado. La aplicación más o menos exitosa de su influencia en estas situaciones de emergencia no solo dio al Banco de Inglaterra gran prestigio, sino que también estimuló el desarrollo de bancos centrales en otros países.

3.1.2. Otros Bancos Centrales.¹³

Aunque desde el principio gozó de privilegios especiales, el Banco de Inglaterra no se desarrolló principalmente como entidad gubernamental sino como institución privada. (Fue recién en 1944 que fue nacionalizado por el gobierno.) En la mayoría de los países, sin embargo, los bancos centrales fueron establecidos directamente por el Estado, ya sea concediendo el monopolio en la emisión de billetes a un banco ya existente, o creando un nuevo banco de emisión con privilegios y obligaciones especiales. Aunque muchos de los primeros bancos centrales fueron creados con capitales privados, todos gozaron de privilegios especiales, a cambio de los cuales todos estuvieron también sujetos a mayor o menor grado de control por parte del Estado.

El Riksbank de Suecia, que nació de un banco privado establecido en 1656 y reorganizado como banco estatal en 1668, gradualmente se estableció como banco central siguiendo los pasos del Banco de Inglaterra. Al principio gozaba de un monopolio en la emisión de billetes, pero a partir de 1830 los bancos privados (“enskilda”) también obtuvieron el derecho de hacerlo, y no fue sino hasta 1897 que el Riksbank recuperó el derecho único de emisión.

El Banco de Francia fue establecido por Napoleón en 1800, con ayuda de fondos estatales pero principalmente con capital privado, aunque desde el principio tuvo una estrecha relación con el Estado ya que era el banquero del gobierno y gozaba del derecho exclusivo de emisión en París. En 1848 nueve grandes bancos provinciales fueron transformados en sucursales del Banco de Francia, estableciéndose después más sucursales, y el Banco eventualmente obtuvo el monopolio en la emisión de billetes en toda Francia.



¹³ Tanto ésta sección como la anterior se basan en M. H. de Kock, *Central Banking* (1974), Cap. 1. Este libro es quizá el tratado más completo sobre banca central que se haya escrito en el siglo XX.

El Banco de los Países Bajos fue establecido en 1814, algunos años después de la gran quiebra del Banco de Amsterdam. Desde el principio fue banquero del gobierno, y se le concedió el derecho exclusivo en la emisión de billetes en Holanda.

El Banco de España fue establecido en 1856 en base a un banco estatal establecido en 1829. Al principio tuvo que compartir el derecho de emisión con los bancos provinciales, pero a partir de 1873 se le concedió el monopolio en la emisión de billetes.

El Reichsbank de Alemania fue fundado en 1875 a partir del Banco de Prussia, un banco de emisión privado. Al momento de establecerse el Imperio, los diversos Estados alemanes contaban con 33 bancos de emisión, de los cuales el Banco de Prussia era el más importante. Se acordó que estos bancos retendrían sus derechos de emisión, pero se decidió establecer un banco central de emisión que también actuaría como banquero del gobierno. Para este papel se seleccionó al Banco de Prusia y se le rebautizó como Reichsbank.

El Banco de Japón fue establecido en 1882 para poner en orden el caos creado por la excesiva emisión de billetes por parte de los diversos bancos nacionales. Estos bancos fueron obligados a retirar sus billetes, y el Banco de Japón recibió el derecho exclusivo de emisión.

El pánico financiero de 1907 reveló la vulnerabilidad del sistema bancario descentralizado imperante en los Estados Unidos, y motivó la creación de una comisión especial para estudiar los sistemas monetarios y bancarios en otros países. Como resultado del informe de esta comisión se estableció, en 1914, un sistema de banca central para los Estados Unidos en la forma de 12 bancos de *Reserva Federal*, cada uno con autoridad sobre determinada área geográfica, coordinados por una Junta de la Reserva Federal en Washington. Estos bancos recibieron un monopolio parcial en la emisión de billetes (el Tesoro también emitía billetes), y fueron también agentes financieros del Gobierno, custodios de las reservas bancarias, y prestamistas de última instancia en sus respectivos territorios.

Aunque la constitución de estos bancos era un tanto diferente a la de los bancos centrales europeos, con poderes más restringidos por la legislación bancaria de los diferentes estados, desempeñaron prácticamente las mismas funciones y adoptaron las mismas prácticas que el banco central “típico.” El relativo éxito inicial del sistema de Reserva Federal en los Estados Unidos hizo mucho para popularizar la idea de la conveniencia de contar con un banco central en cada país, y en la Conferencia Financiera Internacional de Bruselas (1920) se acordó por resolución que todos los países que aún no habían establecido bancos centrales procederían a hacerlo lo más pronto posible, a fin de “facilitar la restauración y mantenimiento de la estabilidad de sus sistemas monetarios y bancarios, y también en aras de la cooperación mundial.”

La mayoría de los bancos centrales de los países latinoamericanos fueron establecidos en las dos décadas posteriores a esta resolución, como se aprecia a continuación:

- 1922 Banco de Reserva del Perú (constituido como Banco Central de Reserva del Perú en 1931).
- 1923 Banco de la República de Colombia.
- 1926 Banco Central de Chile. Banco Central de Guatemala (reconstituido como Banco de Guatemala en 1946).
- 1927 Banco Central de Ecuador.
- 1928 Banco Central de Bolivia.
- 1932 Banco de México convertido en banco central.
- 1934 Banco Central de Reserva de El Salvador.
- 1936 Banco de la República de Paraguay (reconstituido como Banco de Paraguay en 1944, reemplazado por Banco Central de Paraguay en 1952).
- 1937 Banco Nacional de Costa Rica (reemplazado por Banco Central de Costa Rica en 1950).
- 1940 Banco Central de Venezuela.
- 1947 Banco Central de la República Dominicana.

¿Por qué la proliferación de Bancos Centrales? En la actualidad prácticamente todos los países del mundo cuentan con su propio banco central. En América Latina la única excepción es Panamá.* Esta proliferación mundial de bancos centrales se puede atribuir a dos factores:

* El último banco central establecido oficialmente como tal en América Latina fue el Banco Central de Brasil en 1965. Previamente el Banco do Brasil, además de sus negocios como banco comercial, también realizaba algunas funciones de banco central (por ejemplo, custodia de los depósitos de los otros bancos y también actuaba como banquero del Estado), pero no tenía derecho de emisión de billetes, ya que este era monopolio del Tesoro Nacional, y el control de los requisitos de encaje de los bancos también era ejercido por el Tesoro a través de su Superintendencia de Moneda y Crédito. Todas estas funciones son actualmente desempeñadas por el Banco Central.

1. La vulnerabilidad de un sistema de banca comercial basado en reservas fraccionales (o cuando menos la percepción de dicha vulnerabilidad según la teoría predominante), y la correspondiente necesidad de contar con reservas centralizadas en un único banco que tuviera el apoyo del Estado (y por tanto sujeto también a supervisión y participación del Estado).
2. El control cada vez mayor por parte del Estado de la vida económica en general, y de los asuntos monetarios en particular, y la consiguiente necesidad, por parte del Estado, de un banco central como instrumento de control.

A pesar de sus orígenes como bancos comerciales, y aunque en algunos países siguen siendo de capital privado, los bancos centrales han dejado de ser principalmente entidades bancarias, formando parte más bien del aparato regulador del Estado.

Existe también un claro concepto internacional de lo que constituye un banco central, reconociéndose éste como el banco que constituye el pivote de la estructura monetaria y bancaria de un país y que desempeña las siguientes funciones:

1. *Emisión de moneda*, para lo cual se le concede el derecho exclusivo de emisión, o cuando menos un monopolio parcial (que a veces es compartido con el Tesoro o Ministerio de Hacienda).
2. Desempeño de servicios bancarios para el gobierno (*agente financiero del Estado*).
3. *Custodia de las reservas* monetarias de los bancos comerciales.
4. *Cámara de compensación* para los bancos comerciales.
5. Provisión de facilidades de crédito para los bancos comerciales, y aceptación de la responsabilidad de ser *prestamista de última instancia*.
6. *Custodia de las reservas de divisas* de la nación.

Conviene ahora discutir en mayor detalle la naturaleza de cada una de estas funciones específicas.

3.2. Las Funciones Específicas del Banco Central.

Aunque las seis funciones antes enumeradas son en principio diferentes, por otro lado están claramente relacionadas entre sí, y es difícil determinar su orden de importancia, o determinar cuál de todas es la que constituye la característica esencial de un banco central. Dos de estas funciones, sin embargo, son definitivamente más importantes que las demás, y el debate entre los expertos generalmente centra en torno a la importancia relativa de estas dos funciones, que son la de ser **prestamista de última instancia** y la de ejercer el **derecho exclusivo en la emisión monetaria**. Algunas autoridades consideran que la característica esencial del banco central es la de ser prestamista de última instancia, señalando que si bien el derecho exclusivo de emisión facilita enormemente al banco central el desempeño de esta función, de todas maneras podría en principio desempeñarla aún sin contar con ese monopolio. Por otro lado, hemos visto que en la práctica los bancos centrales existentes fueron todos constituidos mediante la concesión de privilegios especiales en materia de emisión monetaria, y muchos autores creen que los bancos centrales modernos no hubieran podido establecerse de otra forma. Así, estos autores argumentan que *el monopolio legal en la emisión monetaria ha sido históricamente la característica esencial del banco central*, y que fue a partir de este monopolio que se derivaron las otras funciones del banco central moderno.

3.2.1. Monopolio en la Emisión Monetaria.

Como hemos visto, el origen y desarrollo de los bancos centrales ha estado estrechamente asociado con el derecho exclusivo de emisión monetaria, y el hecho es que hasta principios de este siglo dichos bancos no se conocían como bancos centrales sino como “bancos de emisión.” En la actualidad el derecho exclusivo de emisión en manos de un solo banco caracteriza los sistemas bancarios de casi todos los países del mundo. Esto se debe probablemente a dos razones principales:

1. Históricamente, y a medida que los billetes de banco se fueron convirtiendo en la principal forma de dinero circulante, los gobiernos percibieron la conveniencia de alcanzar cierta uniformidad en la circulación de billetes, en parte para facilitar las transacciones, pero en gran medida también para facilitar la supervisión, por parte del Estado, de la emisión monetaria.

Esto no explica, sin embargo, por qué el monopolio en la emisión fue conferido a los bancos centrales, ya que los mismos resultados podrían haberse obtenido por medio de la emisión directa de billetes por parte del mismo gobierno. En la práctica varias experiencias desastrosas de grave depreciación monetaria causada por excesiva emisión de billetes por parte de gobiernos crearon una profunda desconfianza en tales emisiones, por lo que los gobiernos generalmente vieron por conveniente ejercer una supervisión de la emisión monetaria indirectamente a través de un banco y no directamente a través de una dependencia del Estado.

2. Es un hecho indiscutible que inicialmente la concentración de la emisión monetaria en un solo banco que además gozaba del apoyo del gobierno dio a sus billetes cierto prestigio que no caracterizaba los billetes emitidos por otros bancos, prestigio que incrementaba su aceptabilidad (y por tanto su circulación) y que demostró ser de gran valor en momentos de emergencia.

Aunque un sistema de billetes uniformes posiblemente sea más eficiente en términos puramente mercantiles, es importante señalar que el monopolio en la emisión se ha prestado a innumerables abusos, ya que en muchos casos ha permitido la emisión indiscriminada de billetes por parte del banco central a instancias del gobierno. Conviene recordar, a este respecto, que el banco central es en efecto un banco estatal (aún cuando en algunos casos haya sido establecido originalmente con capital privado), y en muchos casos la llamada “independencia” de los bancos centrales no pasa de ser una mera ficción legal.

3.2.2. Banquero del Gobierno.

En todas partes del mundo los bancos centrales funcionan como agente financiero del gobierno. De hecho, muchos de los bancos centrales más antiguos desempeñaron esta función antes de convertirse en bancos centrales propiamente dichos, y su estrecha relación financiera con el Estado fue muchas veces la fuente de sus privilegios especiales en materia de emisión. Esta asociación del “banco de emisión” con el “banquero del gobierno” fue automáticamente aceptada en el caso de la creación posterior de nuevos bancos centrales en otros países.

En su calidad de banquero del gobierno el banco central le proporciona al gobierno dos diferentes tipos de servicios:

1. Por un lado, proporciona servicios bancarios generales, incluyendo el manejo de cuentas bancarias y pago de cheques girados por dependencias y entidades públicas.

2. Por otro lado, el banco central también otorga préstamos al gobierno, y le proporciona servicios de agente financiero relacionados con la emisión de deuda pública y el pago de la misma, y en general actúa como asesor financiero del gobierno.

Por lo que respecta a la primera clase de servicios no hay mucho que decir. Al manejar las cuentas bancarias de las diversas dependencias del gobierno, el banco central realiza las mismas funciones que realiza un banco ordinario para sus depositantes: acepta sus depósitos en efectivo, realiza el cobro de cheques girados contra otros bancos, transfiere fondos del gobierno de una cuenta a otra, o de una localidad geográfica a otra, y efectúa el pago de cheques girados contra cuentas del gobierno. Por lo que respecta a estos servicios bancarios generales, aunque la escala de las operaciones involucradas posiblemente sea mucho mayor, no hay nada que en principio diferencie las actividades del banco central de las de cualquier otro banco comercial.

Las relaciones crediticias del banco central con el gobierno son un tanto más problemáticas. En general, se podría decir que hasta antes de la Primera Guerra Mundial las relaciones financieras entre los gobiernos y sus bancos centrales se basaban en el principio de que el banco central sólo estaba obligado a proporcionar al gobierno préstamos de corto plazo pagaderos con la recaudación prevista de los impuestos normales.

Este principio se basaba en el reconocimiento de que al adelantar fondos al gobierno el banco central no sólo produce directamente un incremento en la cantidad de dinero en circulación, sino que también se dará generalmente un incremento en las reservas de los bancos comerciales, quienes entonces estarán en posición de expandir el crédito bancario, lo que resulta en un aumento adicional en la cantidad total de dinero en circulación. (Este proceso será discutido más a fondo en el siguiente capítulo.) **El crédito al gobierno por parte del banco central es entonces una fuente importante de expansión monetaria y, eventualmente, de inflación.** Sin embargo, si en anticipación a sus ingresos tributarios el gobierno se encuentra en necesidad de fondos que no puede obtener de otra fuente, el banco central puede servir una función muy útil si le proporciona adelantos temporales de fondos, ya que si tales adelantos son liquidados al poco tiempo, entonces sus efectos inflacionarios serán mínimos.

Esta tradición desapareció como consecuencia de la Primera Guerra Mundial, y los bancos centrales de los países beligerantes fueron obligados a contribuir directamente a financiar, por medio de la emisión monetaria, los enormes gastos involucrados. Como ya mencionamos en un capítulo anterior, esta creación de crédito por medio de la emisión de dinero fue hecha posible gracias a la suspensión general del patrón oro. Posteriormente, los bancos centrales nuevamente fueron obligados a financiar el gasto público,

primeramente durante los años de la Gran Depresión con el objeto de facilitar políticas económicas “expansionistas,” y luego durante la Segunda Guerra Mundial con el fin de financiar el gasto bélico.

En la actualidad la mayor parte del financiamiento que conceden los bancos centrales a los gobiernos no es de carácter temporal sino más o menos permanente, y en la práctica generalmente son deudas “perpetuas.” De hecho, para propósitos prácticos el banco central es en muchos países simplemente una fuente adicional de ingresos para el Estado. (En algunos países latinoamericanos se le ha dado un nombre un poco sarcástico, “la maquinita”, al proceso de emitir dinero para financiar el gasto público.) Naturalmente que los países varían mucho en cuanto al uso (o abuso) que hacen de esta facilidad, pero por lo menos desde la Segunda Guerra Mundial son muy pocos los gobiernos que han manejado sus asuntos fiscales en forma completamente sana, y en mayor o menor grado casi siempre gastan más de lo que recaudan mediante impuestos, por lo que los continuos déficits fiscales se han convertido en regla general.

Casi siempre, el banco central es en última instancia el encargado de financiar estos déficits. En algunos países latinoamericanos el financiamiento, por medio de emisión monetaria, de los enormes déficits fiscales de los gobiernos ha resultado en inflaciones incontrolables que en ocasiones han llevado al virtual repudio de la moneda nacional en esos países.

3.2.3. Custodia de las Reservas Bancarias y Cámara de Compensación.

Estas dos funciones están íntimamente relacionadas, por lo que serán analizadas conjuntamente. En el desempeño de estas funciones, el banco central actúa literalmente como **“banco de bancos.”** Como se mencionó en el capítulo anterior, a los bancos comerciales generalmente les conviene mantener la mayor parte de sus reservas de efectivo en forma de depósitos en el banco central, en parte por razones de seguridad, pero principalmente porque las cuentas que mantienen los bancos con el banco central son el instrumento por medio del cual se realiza la compensación de cheques.

Históricamente, el banco central se convirtió en custodio de las reservas del sistema bancario por medio de un proceso de evolución que estuvo estrechamente asociado con sus funciones de banco de emisión y banquero del gobierno. Este fue el caso, por ejemplo, del Banco de Inglaterra. Con el establecimiento del Sistema de Reserva Federal en 1914 se introdujo además otro principio, concretamente, la provisión legal de que los bancos comerciales debían mantener reservas mínimas dependiendo del volumen de sus depósitos, y el requisito adicional de que la mayor parte de estas reservas se mantu-

vieran bajo depósito en los Bancos de Reserva Federal. Estas provisiones fueron posteriormente adoptadas en casi todos los países del mundo. Así, por razones de conveniencia y en todo caso por obligación legal, los bancos comerciales invariablemente confían sus reservas monetarias a la custodia del banco central.

La función de cámara de compensación se deriva como una consecuencia natural de esta función de custodia. El primer banco central en asumir explícitamente esta función fue el Banco de Inglaterra en 1854, después de que los otros bancos adoptaran por muchos años la práctica de mantener cuentas de depósito con este banco.

Posteriormente, esta función fue gradualmente asumida por los bancos centrales más antiguos, y en el caso de los bancos centrales nuevos fue adoptada automáticamente como función propia del “**banco de bancos.**” En muchos países el banco central no sólo es el instrumento por medio del cual se ajustan las deudas interbancarias, sino que además proporciona las instalaciones físicas para la realización del canje de cheques.

Aunque generalmente no se considera como una de las funciones más importantes, se reconoce sin embargo que servir como cámara de compensación es una función necesaria y natural de cualquier banco central. Puesto que todos los bancos comerciales mantienen cuentas de depósito con el banco central, se desprende que los débitos y créditos a estas cuentas son la forma más fácil y práctica de saldar las deudas interbancarias originadas en la compensación de cheques. Si bien el proceso de saldar cuentas entre bancos por medio de asientos contables en los libros del banco central es una operación relativamente simple, es de gran conveniencia para la comunidad bancaria, y representa una gran economía en el uso de efectivo para las operaciones bancarias, especialmente cuando el banco central tiene sucursales en varias partes del país.

Es evidente que en todos los países del mundo los bancos centrales han contribuido en varias formas a mejorar los procesos de compensación de cheques y transferencia de fondos en sus respectivos países, y si bien esta función es de naturaleza rutinaria y técnica, ha sido muy valiosa para el sector bancario y para la comunidad entera, al facilitar y agilizar los pagos y al economizar el uso del dinero en efectivo. (Esto no implica que no se habrían desarrollado mecanismos similares en ausencia de bancos centrales oficiales. De hecho, en algunos países las cámaras de compensación son completamente privadas, y el ejemplo más notable quizá sea el New York Clearing House.)

3.2.4. Prestamista de Última Instancia.

Desde el punto de vista de la estabilidad del sistema financiero de un país, esta es quizá la más importante de las funciones de un banco central. La importancia de esta función se deriva de la vulnerabilidad que caracteriza a un sistema bancario basado en **reservas fraccionales**. Como hemos visto en el capítulo anterior, el típico banco comercial mantiene reservas que constituyen sólo una fracción de sus obligaciones depositarias, y la mayor parte de los fondos de los depositantes son invertidos por el banco ya sea en valores o en préstamos. Esto lo puede hacer el banco porque, si bien el grueso de sus obligaciones depositarias son exigibles contra demanda, en la práctica es muy poco probable que todos los depositantes vayan a retirar sus fondos al mismo tiempo, y la situación normal es que los retiros más o menos se compensan con nuevos depósitos, por lo que el banco generalmente puede atender sus negocios con reservas que representan una porción pequeña de los depósitos totales. Naturalmente que esta situación “normal” se dará sólo en tanto el público confíe plenamente en que el banco siempre estará en posición de honrar cualquier demanda de retiro que se presente.

El problema surge cuando se debilita esta confianza, ya que casi por definición ningún banco comercial estará jamás en posición de honrar todos los retiros que se presenten si a la mayor parte de sus depositantes se les ocurre retirar sus fondos al mismo tiempo. Sin embargo, esto es precisamente lo que ocurriría si por cualquier razón se debilita la confianza pública en un banco determinado. Si empiezan a correr rumores, por ejemplo de que un banco está a punto de quebrar, entonces los depositantes inmediatamente empezarán a retirar los fondos que tienen depositados en ese banco, y el banco pronto se encontrará en posición de ya no poder atender, con sus propias reservas, todas las demandas de retiros de fondos. Esto sucederá independientemente de si los rumores sobre su situación financiera tienen fundamento no, ya que la mayor parte de sus fondos están invertidos en préstamos, que no pueden ser recuperados con la rapidez necesaria para satisfacer las demandas de los depositantes. Por tanto, en ausencia de una fuente alternativa de fondos de inmediata disponibilidad, el banco tendrá que cerrar sus puertas al público, y eventualmente proceder a una liquidación. El peligro que esto encierra para el resto del sistema financiero es que la “quiebra” de un banco tenderá a inducir desconfianza en el resto del sistema bancario, y el proceso se puede repetir con otros bancos, que estarán igualmente indefensos ante el embate de un retiro masivo de fondos por parte del público depositante. **Es así como un “pánico bancario” que se inicia con un banco se va propagando a todo el sistema bancario.**

Sin embargo, la experiencia ha demostrado que la propagación de un pánico se puede evitar si existe un **“prestamista de última instancia”** a quien pueden recurrir los bancos que confrontan una si-

tuación de este tipo. La idea se basa en el reconocimiento de que, a no ser que el banco haya sido manejado en forma imprudente o deshonesto, tiene activos, principalmente en forma de préstamos, que son más que suficientes para cubrir todas sus obligaciones depositarias. (Si no fuera así, estaría en bancarrota.) El problema es que estos activos no pueden ser convertidos en efectivo con la rapidez necesaria, ya que la mayor parte de los préstamos otorgados tendrán vencimientos relativamente lejanos, y son muy pocos los préstamos que serán repagados en cualquier día determinado.

La solución, por supuesto, es que el banco obtenga en préstamo los fondos necesarios para honrar los retiros de sus depositantes, préstamo que en principio puede ir repagando a medida que recupera los préstamos que él mismo ha otorgado. En los casos menos extremos, el banco en dificultades puede obtener un préstamo de los otros bancos, pero muchas veces los otros bancos tendrán sus propias dificultades y no estarán en condiciones de ayudar. Aquí es donde entra el banco central en su calidad de **prestamista de última instancia**, o sea, la entidad financiera a la que puede recurrir un banco con problemas de liquidez cuando ha agotado todas las demás posibilidades. El banco central entonces proporciona al banco necesitado los fondos necesarios, contra la garantía de su cartera de préstamos, y el banco en principio irá devolviendo el dinero prestado al banco central a medida que recupera su propia cartera. El banco con problemas no tendrá entonces que cerrar sus puertas al público, lo que generalmente evitará la propagación del pánico al resto del sistema bancario. Además, generalmente puede suceder que cuando los depositantes vean que el banco continúa honrando todas las demandas de retiros de fondos, al poco tiempo volverán a depositar nuevamente los fondos que fueron retirados, y entonces el banco podrá devolver inmediatamente los fondos prestados al banco central y la situación volverá completamente a la normalidad. (Por supuesto que si el banco realmente está en bancarrota, entonces se procede eventualmente a su liquidación, pero mediante un proceso legal y ordenado y sin las connotaciones de pánico que resultarían de un cierre de puertas brusco y repentino.)

La existencia de un prestamista de última instancia constituye así una especie de “seguro” para los bancos comerciales bajo el actual sistema de reservas fraccionales. De no existir un banco central que asuma esta responsabilidad, el sistema bancario sería extremadamente frágil y estaría sujeto continuamente a frecuentes y destructivos pánicos bancarios.

3.2.5. Custodia de las Reservas de Divisas.

Curiosamente, esta es una de las funciones que ha recibido más énfasis de parte de banqueros centrales, aunque la verdad es que es una de las menos importantes desde el punto de vista de la estabilidad del sistema bancario doméstico. Además, está relacionada con el campo donde los bancos centrales latinoamericanos generalmente han tenido sus mayores fracasos: **el mantenimiento del valor externo de las monedas nacionales.**

La necesidad de contar con reservas de moneda extranjera era una consecuencia del sistema de Bretton Woods que fue adoptado después de la Segunda Guerra Mundial. Bajo este sistema, cada país miembro del Fondo Monetario Internacional se comprometía a garantizar la convertibilidad de su propia moneda en términos del dólar u.s. a un determinado tipo de cambio (o “paridad”). En cada país, el encargado de garantizar la estabilidad de este tipo de cambio era el banco central, y para hacerlo se comprometía a comprar y vender dólares a la paridad oficial. El objeto de esto era evitar que cambios en la oferta y demanda de moneda extranjera pudieran resultar en fluctuaciones en los tipos de cambio.

Devaluación de la Moneda

Reducción del valor de la moneda nacional en términos de monedas extranjeras.

Revaluación de la Moneda

Aumento del valor de la moneda nacional en términos de monedas extranjeras.

Si el banco central no estuviera dispuesto siempre a comprar y vender dólares al tipo de cambio oficial, entonces un aumento en la demanda de dólares haría aumentar el precio del dólar en términos de la moneda nacional (“**devaluación**” de la moneda nacional), mientras que un aumento en la oferta de dólares haría disminuir el precio del dólar en términos de la moneda nacional (devaluación del dólar, o sea, “**revaluación**” de la moneda nacional). Sin embargo, si el banco central está dispuesto a comprar y vender siempre a un mismo tipo de cambio, entonces no se darían estas fluctuaciones en los tipos de cambio, ya que si aumenta la demanda de dólares, entonces la diferencia entre la demanda y oferta de dólares sería proporcionada por el banco central, quien vendería parte de sus reservas en dólares, y si aumenta la oferta de dólares entonces la diferencia entre la oferta y demanda sería comprada por el banco central, incrementando sus reservas.

Bajo esta concepción el banco central funciona como una especie de “**amortiguador**”, absorbiendo los choques provenientes de cambios en la oferta y demanda de divisas, e impidiendo que estos choques produzcan cambios en el valor externo de la moneda nacional.

Así, en lugar de reflejarse en el tipo de cambio, el efecto de dichos choques se refleja más bien en el nivel de las reservas de divisas del país. Naturalmente, para poder realizar efectivamente esta función de “amortiguador,” el banco central debe contar en todo momento con cierta reserva de moneda extranjera.

Aunque este esquema tenía cierto atractivo teórico, en la práctica nunca funcionó muy bien. El problema básico radica en el hecho de que supone que los cambios en la oferta y demanda de divisas son de naturaleza **temporal**. Se supone, por ejemplo, que un aumento en la demanda de dólares (que implica una reducción en las reservas de divisas del banco central) eventualmente desaparecerá y que será seguido por un aumento en la oferta de dólares (que implica un aumento en las reservas de divisas del banco central). En otras palabras, se supone que el tipo de cambio oficial refleja el valor “correcto” de la moneda nacional, y que si bien puede haber discrepancias de corto plazo entre la oferta y la demanda de divisas, en el largo plazo la oferta y demanda estarán en equilibrio **a ese tipo de cambio**.

¿Qué sucede, sin embargo, si el aumento en la demanda de divisas no es temporal, sino permanente? Esto sucedería si el tipo de cambio oficial no refleja realmente el tipo de cambio que a largo plazo produciría equilibrio entre la oferta y la demanda de divisas. En ese caso, al tipo de cambio oficial **vigente** la moneda nacional estaría “sobre-valorada” en términos, por ejemplo, del dólar u.s., y la única solución real sería una devaluación de la moneda nacional. Sin embargo, si el banco central persiste en tratar de mantener el tipo de cambio oficial, entonces lo que sucederá es que eventualmente se le agotarán sus reservas de divisas. Si de todas maneras persiste en su intento de mantener el tipo de cambio, entonces podría tratar de obtener más reservas a través de préstamos del exterior, o sea, incrementando la deuda externa del país. Esto no será en todo caso una solución si es que la moneda nacional está seriamente sobre-valorada, ya que estas reservas adicionales también se agotarán eventualmente. Muchas veces, los bancos centrales han intentado evitar la necesidad de una devaluación, imponiendo sistemas de “racionamiento de divisas,” controles de cambios, etc., pero a la larga todos estos esquemas han demostrado ser completamente inútiles, y no pueden impedir la devaluación de una moneda si es que está seriamente sobre-valorada.

Nótese que la necesidad de reservas de divisas es una consecuencia de un sistema de relaciones monetarias internacionales basado en **paridades fijas**. Bajo un sistema de **paridades flotantes**, sin embargo, la situación es diferente, ya que los tipos de cambio entre las diferentes monedas nacionales se determinan libremente en el mercado por oferta y demanda, y el banco central ya no se compromete a comprar una determinada moneda extranjera (por ejemplo, el dólar u.s.) a un precio fijo, **por lo que ya no tiene necesidad de tener reservas en divisas**. (El banco central podría siempre tener necesidad de comprar o vender divisas—por ejemplo, para amortizar sus deudas externas, o para pagar importaciones por cuenta del gobierno—pero lo hace como un participante más en el mercado, y ya no como **regulador** del mercado.)

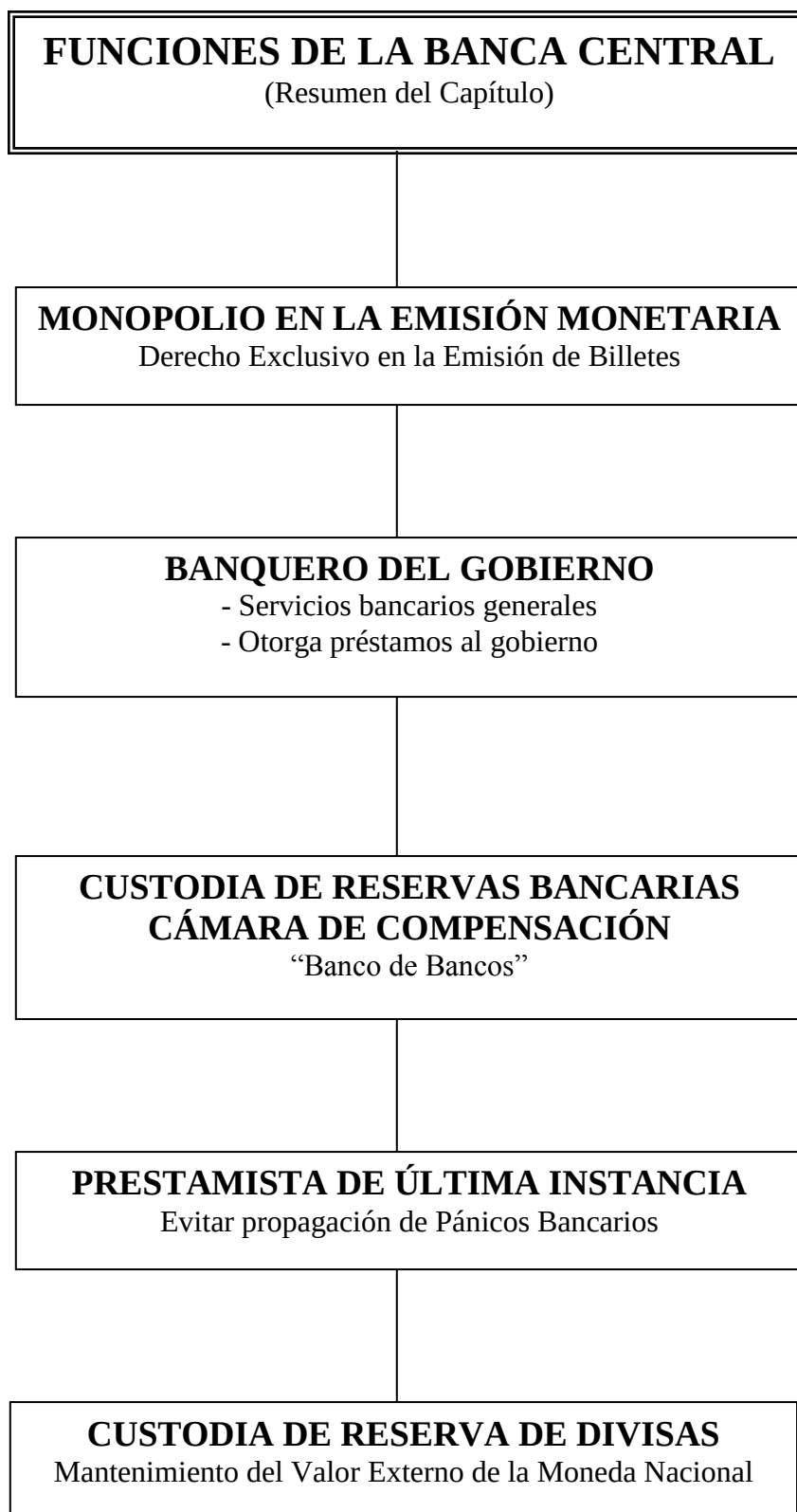
Paridad Fija

Valor de una moneda en términos de otra, establecido por decreto.

Paridad Flotante o Libre

Valor de una moneda en términos de otra, determinado por la oferta y la demanda en el mercado de divisas.

Desde el derrumbamiento del sistema Bretton Woods como consecuencia del abandono del patrón-oro por parte de los Estados Unidos, cada vez mayor número de países han elegido los tipos de cambio flotantes como base para sus relaciones monetarias internacionales, por lo que la función de “custodio de las reservas de divisas del país” gradualmente ha dejado de ser una importante función del banco central.



Preguntas de Repaso

- 1.** ¿Cuáles son las principales funciones de un banco central? ¿Cuál es, en su opinión, la más importante de estas funciones?
- 2.** ¿Cree usted que el banco central moderno podría haberse desarrollado sin contar con un monopolio en la emisión de billetes?
- 3.** ¿Qué quiere decir “prestamista de última instancia”?
- 4.** ¿Qué tipo de actividad realiza el banco central en su calidad de “banquero del gobierno”?
- 5.** ¿Qué peligros plantea la costumbre de financiar el gasto público mediante préstamos del banco central?
- 6.** ¿Por qué se dice que el banco central es un “banco de bancos”?
- 7.** ¿A qué se refiere el autor cuando habla de la “vulnerabilidad” de un sistema bancario basado en reservas fraccionales?
- 8.** En un sistema de tipos de cambio “flotantes,” el banco central no tiene necesidad de mantener reservas de divisas extranjeras. ¿Por qué?

4

LA MASA MONETARIA Y SUS DETERMINANTES

En capítulos anteriores hemos discutido las funciones del dinero, su evolución histórica, y la naturaleza del moderno sistema bancario. Nos corresponde ahora discutir el importante concepto de la “masa monetaria,” e investigar cuáles son los factores que producen aumentos o disminuciones en la cantidad total de dinero en circulación.

4.1. Definiciones de la Masa Monetaria.

Aunque el concepto de “masa monetaria” es en principio bastante claro, en la práctica no es fácil darle una definición empírica que nos permita hacer una medición estadística precisa. En principio, por “masa monetaria” entendemos **la cantidad total de dinero que existe en manos del público en n momento determinado**. Puesto que la principal función del dinero en una economía monetaria es la de servir como medio de pago generalmente aceptado, una medida natural de la masa monetaria sería entonces el valor total de todos los instrumentos que pueden ser usados como medio de pago. Obviamente, esta medida debería incluir el total del dinero en efectivo (billetes y monedas) en manos del público, aunque por otra parte está claro que la masa monetaria total *no puede limitarse únicamente al dinero en efectivo*, ya que existen otros instrumentos que también son utilizados y aceptados como medios de pago. Por ejemplo, en muchos tipos de transacciones los cheques son empleados como medios de pago, por lo que una medida de la masa monetaria **también debería incluir el total de los depósitos bancarios contra los cuales se pueden girar cheques**. Esto nos lleva a una definición de la *masa monetaria* que se conoce como M_1 , y que se define como el total de “efectivo fuera de bancos más depósitos a la vista en bancos.”

MASA MONETARIA

Cantidad total de dinero que existe en manos del público en un momento determinado.

$$M_1 = \text{Efectivo fuera de bancos} \\ + \text{Depósitos a la vista}$$

$$M_2 = M_1 + \text{Depósitos de ahorro}$$

Con esta definición, M_1 abarca todos los instrumentos monetarios que en algún momento determinado son o pueden ser utilizados por el público como medios de pago en transacciones comerciales. Algunos economistas consideran, sin embargo, que M_1 es un concepto demasiado estrecho como para servir como definición empírica de la masa monetaria, ya que con esta definición se concibe el dinero únicamente desde el punto de vista de su función como medio de pago, sin considerar que el dinero también desempeña otras funciones, como por ejemplo la de servir como reserva de poder adquisitivo. Así, *algunos abogan por una definición más amplia de la masa monetaria, que incluiría algunos instrumentos que no son estrictamente medios de pago, pero que de todas maneras se consideran “dinero” en la medida que son usados como reserva de poder adquisitivo.* Por ejemplo, el agregado monetario conocido como M_2 es igual a M_1 más los depósitos de ahorro en bancos comerciales.

La cuestión de si los depósitos de ahorro debieran incluirse en una definición de la masa monetaria ha sido tema de debate entre los economistas desde hace mucho tiempo, y aún no hay ningún consenso a este respecto. En cierto sentido sería más correcto considerar tales depósitos como *sustitutos* monetarios, y no como dinero propiamente dicho. (De hecho, algunos autores usan el término “cuasi-dinero” para denotar los depósitos de ahorro y otros depósitos bancarios contra los cuales no se pueden girar cheques.) Por otro lado, hay que reconocer que de hecho no es posible hacer una distinción precisa entre los instrumentos que son “dinero” y los que no lo son, ya que en la práctica existe una amplia gama de instrumentos que tienen diferentes grados de *liquidez* o “*dinerosidad*.”

El dinero en efectivo obviamente es el medio de pago más líquido que existe. Los cheques, aunque son usados y aceptados como medio de pago, son algo menos líquidos, y no siempre son aceptados para todo tipo de transacción (*¡traten de pagar un taxi con un cheque!*). Los depósitos de ahorro son aún menos líquidos, ya que como hemos indicado, no son estrictamente medios de pago, aunque pueden ser convertidos en medios de pago si el depositante se acerca al banco y efectúa un retiro. Existen definiciones de la masa monetaria aún más amplias (M_3 , M_4 , etc.) que incluyen instrumentos monetarios que son aún menos líquidos, pero en este capítulo nos limitaremos a discutir M_1 y M_2 , que son las definiciones mejor conocidas y más ampliamente utilizadas.

Al emplear M_1 y/o M_2 como definiciones de la masa monetaria, deben tenerse en mente tres salvedades importantes, que pueden inducir a error si no son tomadas en cuenta:

1. Cuando se hacen estimaciones de la magnitud de estos agregados monetarios en un país determinado y en un momento dado, el “efectivo fuera de bancos,” un elemento importante tanto en M_1 como en M_2 , no se estima directamente sino que es calculado por diferencia a partir de los datos disponibles sobre el “efectivo total” emitido por el banco central, y el “efectivo en bóveda” en manos de los bancos comerciales. Se presume, por tanto, que la diferencia entre estas dos cifras conocidas es igual al total de efectivo en circulación porque en la práctica sería obviamente imposible hacer un **conteo directo** del efectivo en manos del público. Naturalmente que esto presupone que nunca existe ninguna destrucción física de dinero en efectivo, lo que sabemos que no es cierto, y por tanto las estadísticas oficiales sobre la masa monetaria siempre tenderán a una ligera sobre-estimación de la masa monetaria verdadera. Sabemos, por otra parte, que por lo general las personas cuidan mucho su dinero, por lo que esta sobre-estimación no puede ser muy grande.
2. Por otro lado, existen dos factores que tienden a llevarnos hacia una sub-estimación de la masa monetaria. En primer lugar, tanto M_1 como M_2 están denominados en términos de la moneda de curso legal del país en cuestión, y por tanto no incluyen monedas extranjeras que pueden estar circulando como medios de pago. En segundo lugar, las estadísticas oficiales sobre estos agregados monetarios no pueden incluir los billetes y monedas falsificadas que puedan estar en circulación en un momento determinado.
3. Por último, es importante tomar en cuenta que la distinción entre M_1 y M_2 se basa en el **uso** que se les da a los diferentes tipos de depósitos bancarios, y no en base a la **forma** en que estos depósitos sean clasificados para propósitos legales o contables. Como hemos visto, la diferencia entre M_1 y M_2 consiste del dinero que el público tiene depositado en sus cuentas de ahorro. Ahora bien, para propósitos de una estimación numérica de la magnitud de M_1 debemos clasificar una cuenta determinada como “depósito a la vista” si es que el banco permite al depositante girar cheques contra esa cuenta, independientemente de si esa cuenta es clasificada como “cuenta de ahorros” para propósitos legales o contables. Conviene recordar, a este respecto, la discusión en el Capítulo 2 sobre las denominadas cuentas “híbridas.” De acuerdo a este criterio, los saldos en cuentas bancarias tipo **NOW**, **ATS**, etc., deben incluirse en M_1 , aun cuando legalmente sean tratadas como cuentas de ahorro para propósitos de encaje legal, ya que los depositantes en tales cuentas tienen derecho de girar cheques contra dichas cuentas. (Esta conclusión no es afectada por el hecho de que la ficción legal a veces requiere que estos cheques re-

$$\begin{aligned} \text{Efectivo fuera de bancos} &= \\ \text{Efectivo total} - \text{Efectivo en bóveda} \end{aligned}$$

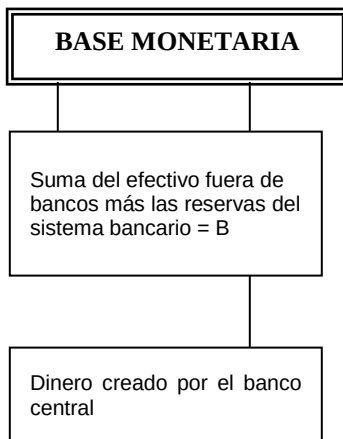
ciban nombres especiales, tales como “papeletas de retiro endosables”, etc.)

Es muy importante tomar esto último en cuenta, ya que fácilmente puede ser causa de confusiones e inexactitudes, especialmente en la medición de M_1 . Por ejemplo, la introducción de las cuentas NOW y ATS en los Estados Unidos, que empezó muy gradualmente a fines de los años '60, para cobrar fuerza a mediados de los años '70, eventualmente causó problemas en la medición de M_1 , ya que al principio eran clasificadas como depósitos de ahorro (de acuerdo a su clasificación legal), y por tanto no se incluían en las cifras oficiales sobre M_1 , aún cuando para propósitos prácticos eran depósitos a la vista. Este problema dio lugar eventualmente a un cambio en la definición de los principales agregados monetarios, y una revisión sistemática de las estadísticas monetarias en ese país.¹⁴

4.2. Determinantes de la Masa Monetaria.

4.2.1. La Base Monetaria.

A fin de identificar los factores que producen cambios en la masa monetaria, es conveniente definir una variable, conocida como la **base monetaria**, que es la suma del *efectivo fuera de bancos más las reservas del sistema bancario*, y que denotaremos por el símbolo B. Como hemos visto en el Capítulo 2, las reservas bancarias consisten del efectivo en bóveda, más los depósitos que los bancos mantienen con el banco central. A la base monetaria también se le denomina a veces **dinero de alta potencia**, por una razón que pronto resultará aparente. Este concepto es importante, porque *el banco central tiene control directo sobre la base monetaria*.



De hecho, *la base monetaria también puede definirse como el dinero creado por el banco central*, y la definición anterior (“efectivo fuera de bancos más reservas bancarias”) si bien es la más usual, en realidad no hace más que señalar la **composición** de la base monetaria, o sea, el uso que el público hace del dinero emitido por el banco central.

Es obvio que una vez puesto en circulación (y siempre que no sea destruido físicamente) sólo hay dos cosas que el público puede hacer con el dinero que emite el banco central: o es depositado en algún banco comercial, en cuyo caso pasa a incrementar el total de reservas bancarias, o se queda circulando fuera del sistema bancario, en cuyo caso para a incrementar el total de “efectivo fuera de bancos.” Por tanto, la suma de estas dos cifras, efectivo fuera de bancos más reservas bancarias, será necesariamente igual al total del dinero emitido por el banco central, o sea la base monetaria. *El banco central no puede*

¹⁴Una buena descripción de estos cambios se encuentra en el artículo de R. W. Hafer, *The New Monetary Aggregates* (1980).

controlar directamente los componentes de la base monetaria, ya que no tiene control directo sobre el uso que el público habrá de dar al dinero emitido, pero sí puede controlar la suma de estos componentes, o sea, la base monetaria total.

4.2.1. ¿De dónde viene la Masa Monetaria?

A partir de las definiciones anteriores tenemos las siguientes identidades:

1.

$$M_1 = C + DV$$

2.

$$M_2 = C + DV + DA$$

3.

$$B = C + R = C + RR + SE$$

B	es la base monetaria.
C	es el total de efectivo fuera de bancos.
DV	es el total de depósitos a la vista en bancos comerciales.
DA	es el total de depósitos de ahorro.
R	es el total de reservas bancarias (efectivo en bóveda más depósitos en banco central).
RR	son las “reservas requeridas” que los bancos deben mantener contra sus depósitos, tanto a la vista como de ahorros.
SE	es el “sobre-encaje” o reservas excesivas del sistema bancario, donde por definición $SE = R - RR$.

Estas identidades nos ayudan a apreciar la diferencia entre los conceptos de “masa” monetaria, por un lado y “base” monetaria, por el otro, ya que estos agregados monetarios rara vez serán iguales. Puesto que el efectivo fuera de bancos (C) es común a ambos conceptos (cualquiera que sea la definición de masa monetaria que usamos), está claro que la diferencia entre M_1 y la base monetaria será igual a $DV - R$, y la diferencia entre M_2 y la base monetaria será $DV + DA - R$.

Ahora bien, generalmente el total de reservas bancarias será menor que el total de depósitos a la vista (pero no siempre), por lo que **M_1 generalmente será mayor que la base monetaria**. Por otro lado, bajo un sistema de reservas fraccionales el total de reservas bancarias **siempre** será menor que el total de depósitos bancarios (a la vista más ahorros), y por tanto **M_2 siempre será mayor que la base monetaria**. (Véase la Ilustración 4.1.)

Puesto que la base monetaria es el total del dinero creado por el banco central, esto quiere decir que no todo el dinero en circulación (masa monetaria) es creado por el banco central, sino que parte de la masa monetaria es creada por el mismo sistema bancario. Para entender el proceso mediante el cual los bancos comerciales contribuyen a la expansión en la masa monetaria, es necesario entender el concepto del “multiplicador monetario”.

4.2.3. El Multiplicador Monetario.

Definamos previamente las siguientes razones:

Razón de Efectivo $c = \frac{C}{DV}$

La razón de efectivo expresa el efectivo fuera de bancos como porcentaje del total de depósitos a la vista, y lo que nos dice es cuánto dinero mantiene el público en forma de efectivo por cada unidad monetaria que se mantiene en depósitos a la vista.

Razón de Ahorros $a = \frac{DA}{DV}$

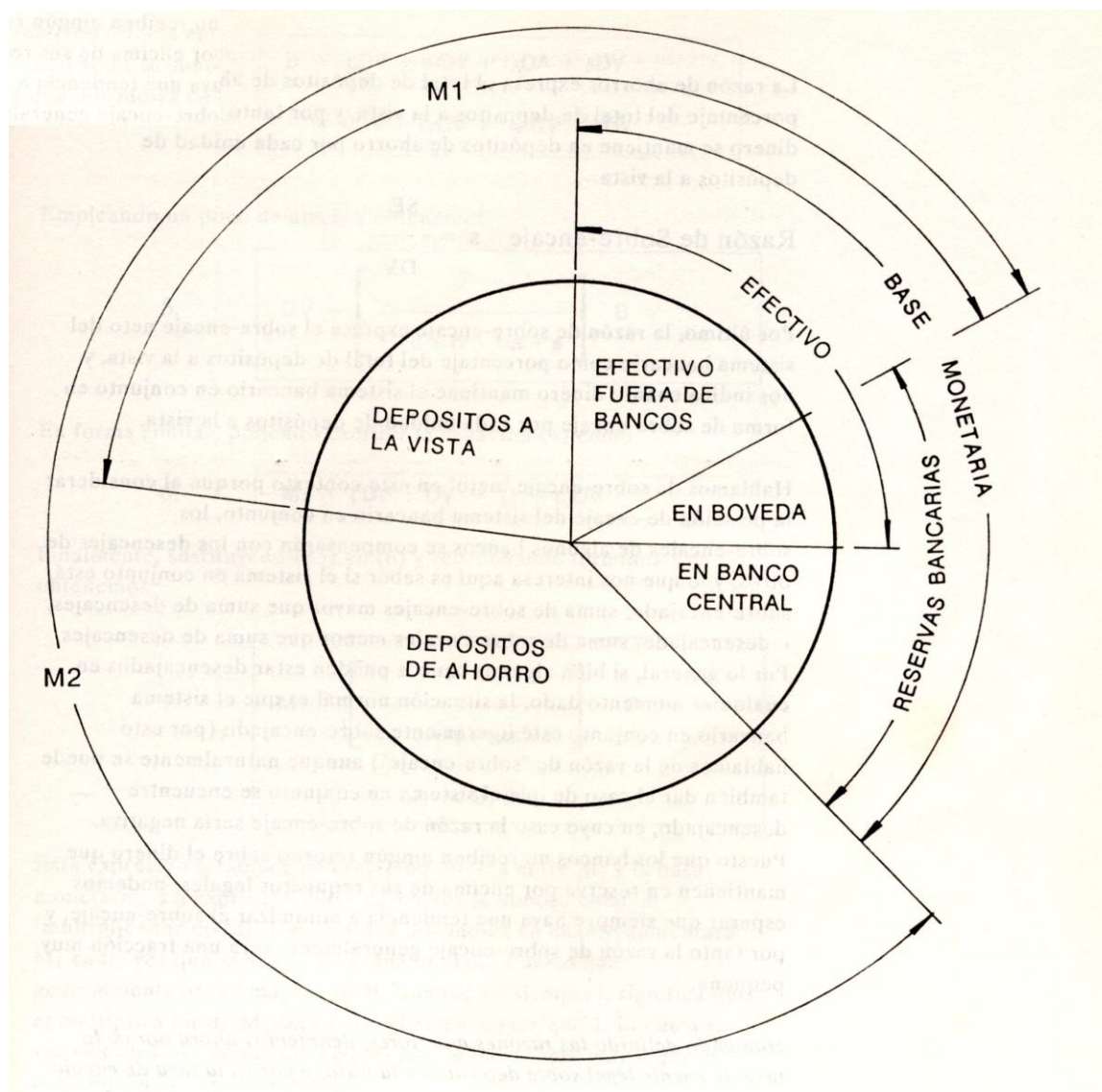
La razón de ahorros expresa el total de depósitos de ahorro como porcentaje del total de depósitos a la vista, y por tanto nos dice cuánto dinero se mantiene en depósitos de ahorro por cada unidad de depósitos a la vista.

Razón de Sobre-encaje $s = \frac{SE}{DV}$

Por último, la razón de sobre-encaje expresa el sobre-encaje neto del sistema bancario como porcentaje del total de depósitos a la vista, y nos indica cuánto dinero mantiene el sistema bancario en conjunto en forma de sobre-encaje por cada unidad de depósitos a la vista.

Hablamos de sobre-encaje “neto” en este contexto porque al considerar la posición de encaje del sistema bancario en conjunto, los sobre-encajes de algunos bancos se compensarán con los desencajes de otros, y lo que nos interesa aquí es saber si el sistema en conjunto está sobre-encajado (suma de sobre-encajes mayor que suma de desencajes), o desencajado (suma de sobre-encajes menor que suma de desencajes). Por lo general, si bien algunos bancos pueden estar desencajados en cualquier momento dado, la situación normal es que

Ilustración 4.1



RELACIONES ENTRE LOS PRINCIPALES AGREGADOS MONETARIOS.

Fuente: Dr. Manuel F. Ayau

el sistema bancario en conjunto esté ligeramente sobre-encajado (por esto hablamos de la razón de “sobre-encaje”) aunque naturalmente puede también darse el caso de que el sistema en conjunto se encuentre desencajado, en cuyo caso la razón de sobre-encaje sería negativa. Puesto que los bancos no reciben ningún retorno sobre el dinero que mantienen en reserva por encima de sus requisitos legales, podemos esperar que siempre haya una tendencia a minimizar el sobre-encaje, y por tanto la razón de sobre-encaje generalmente será una fracción muy pequeña.

Habiendo definido las razones anteriores, denotemos ahora por r_v la tasa de encaje legal sobre depósitos a la vista, y por r_A la tasa de encaje legal sobre depósitos de ahorro. Con estas definiciones, y tomando en cuenta que las reservas requeridas, RR , serán igual a la tasa de encaje sobre depósitos a la vista (r_v) multiplicada por el total de depósitos a la vista más la tasa de encaje sobre depósitos de ahorro (r_A) multiplicada por el total de depósitos de ahorro, podemos entonces escribir la ecuación (3) como

$$4. \quad \boxed{B = C + RR + SE = C + r_v DV + r_A DA + SE} \\ \boxed{= cDV + r_v DV + r_A aDV + sDV}$$

Empleando un poco de álgebra obtenemos

$$5. \quad \boxed{DV = \left[\frac{1}{c + r_v + r_A a + s} \right] B}$$

En forma similar, podemos escribir la ecuación (1) como

$$6. \quad \boxed{M_1 = cDV + DV = (1 + c)DV}$$

Finalmente, combinando (5) y (6) obtenemos:

$$7. \quad \boxed{M_1 = \left[\frac{1 + c}{c + r_v + r_A a + s} \right] B}$$

Esta expresión establece una relación directa entre M_1 y la base monetaria. La expresión entre corchetes se conoce como el “multiplicador de M_1 ” (m_1), ya que nos indica en cuánto aumentará M_1 cada vez que aumente B en una unidad. Puesto que generalmente M_1 es mayor que B (aunque no siempre), significa que el multiplicador de M_1 será generalmente mayor que 1, lo que a su vez significa que *el aumento en M_1 generalmente será mayor que el aumento en la base monetaria.*

Por un razonamiento similar al anterior podemos obtener una expresión análoga para M_2 :

$$8. \quad \boxed{\begin{aligned} M_2 &= \left[\frac{1 + c + a}{c + r_V + r_A a + s} \right] B \\ M_2 &= m_2 B \end{aligned}}$$

La expresión entre corchetes es el “multiplicador de M_2 ” (m_2), y se puede apreciar que es muy similar a la expresión para el multiplicador de M_1 , con la diferencia de que en este segundo caso el numerador también incluye la razón de ahorros (a). También cabe notar que, a diferencia del caso del multiplicador de M_1 , que *podría* ser menor que 1, se puede demostrar que el multiplicador de M_2 necesariamente es mayor que 1 (ya que M_2 siempre será mayor que B), lo que implica que un aumento en la base monetaria *siempre* producirá un aumento mayor en M_2 . De ahí el empleo del término “multiplicador”: *si el banco central emite más dinero, produciendo un aumento en la base monetaria, este aumento será multiplicado por el sistema bancario a través del sistema de reservas fraccionales, produciendo un aumento en la masa monetaria que es mayor que el aumento en la base monetaria. De ahí también el uso ocasional de la frase “dinero de alta potencia”: cualquier aumento en la base monetaria servirá de “base” para una expansión adicional de la masa monetaria por parte del sistema bancario.*

En todo caso, resulta claro que existe una relación muy bien definida entre la masa monetaria y la base monetaria. La estabilidad de esta relación dependerá de la estabilidad de los elementos que determinan el multiplicador, que denotaremos por m_1 en el caso de M_1 , y por m_2 en el caso de M_2 .

4.2.4. ¿De qué forma puede aumentar la Masa Monetaria si la Base Monetaria no aumenta?

Al examinar las expresiones (7) y (8) podemos apreciar de inmediato que cualquier factor que produzca un aumento en el multiplicador también producirá un aumento en la masa monetaria, *aún si la base monetaria se mantiene constante*. Por ejemplo, una reducción en las tasas de encaje legal claramente tendrá un impacto positivo sobre ambos multiplicadores, y por tanto resultará en un aumento en la masa monetaria, tanto en M_1 como en M_2 . (Por otro

$\uparrow a$	$\downarrow m_1$	$\uparrow m_2$
$\downarrow a$	$\uparrow m_1$	$\downarrow m_2$

$\uparrow c$	$\downarrow m_1$ si $m_1 > 1$
(pero $\uparrow m_1$ si $m_1 < 1$)	

$\downarrow c$	$\uparrow m_1$ si $m_1 > 1$
(pero $\downarrow m_1$ si $m_1 < 1$)	

$\uparrow c$	$\downarrow m_2$
$\downarrow c$	$\uparrow m_2$

lado, un *aumento* en las tasas de encaje producirá una *reducción* en la masa monetaria, aún cuando no ocurra cambio alguno en la base monetaria.) Lo mismo sucede en el caso de cambios en la razón de sobre-encajes (s), aunque como ya hemos señalado, este es generalmente un número relativamente pequeño, por lo que sus variaciones por lo general no tienen efectos muy importantes.

Un cambio en la razón de ahorro, a , tendrá efectos opuestos sobre M_1 y M_2 . Examinando la expresión (7), se aprecia que a aparece en el denominador de m_1 , pero no en el numerador, y por tanto un aumento en a necesariamente producirá una reducción en M_1 . Por otro lado, en el caso de m_2 , a aparece tanto en el numerador como en el denominador, pero en el denominador viene multiplicado por r_A , que es menor que 1, por lo que cualquier cambio en a tendrá un efecto mayor sobre el numerador de la expresión que sobre su denominador. En el caso de un aumento en a , el numerador de m_2 aumentará más que el denominador, y por tanto el multiplicador aumentará. Así, un aumento en a hará que aumente M_2 . En el caso de una *reducción* en a , el efecto será exactamente lo contrario: M_1 aumenta, y M_2 disminuye. (Conviene tener en mente que tanto en este párrafo como en el anterior estamos analizando el efecto que estos cambios tendrán sobre la masa monetaria, *bajo el supuesto de que la base monetaria no cambia.*)

El efecto de un cambio en la razón de efectivo, c , no es tan inmediatamente aparente. Se puede demostrar, sin embargo, que este efecto dependerá de la magnitud numérica del multiplicador. Si el multiplicador es mayor que 1, entonces un aumento en c resultará en una reducción del multiplicador (y por tanto en la masa monetaria, si la base monetaria no cambia). En el caso del multiplicador de M_1 este es generalmente el caso, aunque en principio también se puede dar el caso contrario: si m_1 es *menor* que 1, entonces un aumento en c resultará en un *aumento* en M_1 . En el caso de M_2 , por otra parte, no hay ninguna ambigüedad: m_2 *siempre* es mayor que 1, y por tanto un aumento en c *siempre* causará una reducción en M_2 .

<i>Recordemos nuevamente que para poder analizar el efecto separado de un cambio en c sobre la masa monetaria, suponemos que la base monetaria se mantiene constante.</i>

Naturalmente que en cualquier momento determinado el cambio *observado* en la masa monetaria se deberá al efecto combinado de todos estos factores. Por otro lado, siempre es posible descomponer el cambio observado en la masa monetaria en sus dos componentes básicos:

1. la parte que se debe al cambio en la base monetaria, y
2. la parte que se debe al cambio en el multiplicador.

Además, en principio es posible también determinar cuáles fueron los factores que causaron cualquier cambio observado en el multiplicador. Ya hemos discutido con cierto detalle los factores que producen variaciones en el multiplicador monetario, aunque sería un error suponer que tales factores son los principales causantes de las grandes variaciones en la masa monetaria, ya que, históricamente, *la principal causa de las variaciones en la masa monetaria ha sido la variación en la base monetaria*. Más concretamente, si lo que nos interesa es determinar los factores que producen aumentos en la masa monetaria, el hecho es que en la práctica la mayor parte del crecimiento en la masa monetaria se ha debido al aumento en la base monetaria, o sea, al dinero emitido por los bancos centrales. Comparado con el incremento en la base monetaria, *los cambios en el multiplicador monetario han sido un factor relativamente secundario en la explicación del crecimiento monetario*.

4.3. El Crecimiento Monetario en América Latina.

Como ejemplo, consideremos la experiencia monetaria de los países latinoamericanos en un período reciente. Esta evidencia es particularmente ilustrativa a este respecto, porque la historia monetaria de los países latinoamericanos ha sido muy variada y diversa. Por un lado, algunos de estos países han experimentado tasas de crecimiento monetario sumamente elevadas desde hace varias décadas.

Algunos países como Argentina, Bolivia, y Brasil se han visto obligados a cambiar el nombre de sus monedas, sustituyendo la moneda anterior por una moneda “nueva,” y quitando “ceros” en el proceso, cada vez que la masa monetaria aumenta a niveles tales que las cifras se vuelven inmanejables.

Por otro lado, en otros países latino-americanos las tasas de crecimiento monetario han sido mucho más moderadas, y en algunos casos han sido más bien bajas. Por tanto, la experiencia de la región en conjunto ha sido lo suficientemente variada como para justificar algunas generalizaciones. Consideremos primeramente algunos datos comparativos sobre el multiplicador de M_1 . La Ilustración 4.2 presenta estimaciones implícitas de m_1 para 16 países latinoamericanos en el período 1970-80.

Hablamos de estimaciones “implícitas” porque estas cifras no fueron calculadas a partir de la ecuación (7) sino que fueron obtenidas directamente dividiendo M_1 entre B .

Lo primero que salta a la vista es que existe una gran variación entre países, lo que era de esperarse, ya que estos son países que difieren mucho en sus estructuras bancarias, en sus sistemas monetarios, en sus composición demográfica, etc. Por otro lado, y esto es lo importante para nuestros propósitos, en la mayoría de los países m_1 tiende a ser bastante estable a lo largo del tiempo.

Ilustración 4.2

EL MULTIPLICADOR DE M_1 EN AMERICA LATINA, 1970-80

	1970	1975	1980
Argentina	1.78	0.62	1.53
Bolivia	1.08	1.09	1.07
Brazil	1.90	2.43	1.95
Chile	1.30	0.83	0.87
Colombia	1.63	1.56	1.10
Costa Rica	1.69	1.68	1.23
Ecuador	1.33	1.43	1.59
El Salvador	0.93	1.02	1.15
Guatemala	1.09	1.03	1.11
Honduras	1.42	1.59	1.58
México	1.84	0.87	0.66
Paraguay	0.85	0.82	0.87
Perú	1.17	1.17	0.84
República Dominicana	0.95	0.98	1.02
Uruguay	1.11	0.97	1.92
Venezuela	1.70	1.73	1.92

Fuente: J. H. Cole, Latin American Inflation (1987), pág. 18.

La Ilustración 4.3 muestra las tasas de cambio anual promedio en M_1 , en B y en m_1 a lo largo del período estudiado. Sobre la década 1970-80, y con la única excepción de México, la tasa de cambio anual promedio en el multiplicador de M_1 no excedió 4 % en valor absoluto en ningún país. Estas tasas de cambio son sumamente pequeñas si se consideran todos los cambios económicos que tuvieron lugar en esa década, y especialmente si se comparan con las tasas de cambio en M_1 y en la base monetaria. En todos los casos los cambios en B son del mismo orden de magnitud que los cambios en M_1 , y por lo menos un orden de magnitud mayores que los cambios en m_1 . En siete casos los cambios en m_1 fueron negativos, compen-

Ilustración 4.3

CRECIMIENTO MONETARIO EN AMERICA LATINA, 1970-80
(Tasas de Cambio Anual Promedio)

	M_1	B	m_1
Argentina	114.2	117.4	- 1.5
Bolivia	25.4	25.5	- 0.1
Brazil	44.2	43.8	0.2
Chile	145.3	155.3	- 3.9
Colombia	25.2	30.2	- 3.8
Costa Rica	21.9	25.8	- 3.1
Ecuador	24.5	22.3	1.8
El Salvador	17.1	15.2	1.6
Guatemala	15.8	15.7	0.2
Honduras	14.4	13.1	1.1
México	24.4	37.8	- 9.7
Paraguay	23.9	23.6	0.2
Perú	33.1	37.6	- 3.2
República Dominicana	12.9	12.1	0.7
Uruguay	60.0	57.5	0.9
Venezuela	22.2	20.8	1.2

Fuente: J. H. Cole, *Latin American Inflation* (1987), pág. 19.

sando parcialmente los aumentos en la base monetaria. En nueve casos hubo un aumento en el multiplicador, contribuyendo al crecimiento en la masa monetaria, pero invariablemente por *lo menos 90 % del incremento de M_1 fue debido al incremento en B.*

Si tomamos como significativo una tasa de cambio por encima de 1 % anual en magnitud absoluta, tenemos seis países, casi la tercera parte de la muestra, que no muestran ningún cambio significativo en m_1 sobre la década 1970-80. De los nueve países que muestran un *incremento* en m_1 , sólo cuatro muestran un incremento significativo.

Está claro entonces que la base monetaria es con mucho el principal determinante de variaciones en la masa monetaria, y que las variaciones en el multiplicador sólo explican una parte muy pequeña del crecimiento monetario observado. **En el siglo XX no hubo ningún caso importante de expansión en la masa monetaria que no se haya originado en un aumento en la base monetaria.** Dicho de otra forma, *no ha habido ningún caso importante de expansión en la masa monetaria que no haya sido causado por una emisión de dinero nuevo creado por autoridades monetarias gubernamentales.*

4.4. Determinantes del Multiplicador Monetario.

Lo anterior no significa, por cierto, que las variaciones en el multiplicador carezcan de importancia. Todo lo contrario. Si bien es cierto que cuando se trata de explicar el crecimiento en la masa monetaria, las variaciones en el multiplicador palidecen comparadas con los aumentos en la base monetaria, por otro lado éstas variaciones **son de mucha importancia para el sector bancario**, y es sumamente importante tener una idea clara sobre las tendencias a largo plazo en los elementos que afectan al multiplicador. Consideremos ahora en mayor detalle los determinantes del multiplicador monetario.

4.4.1. Las Tasas de Encaje Legal.

En principio, el objetivo de exigir por ley que los bancos mantengan cierto nivel de reservas mínimas es garantizar que estos siempre tengan suficientes reservas como para honrar los retiros que se pudieran presentar. No es mucho sin embargo, lo que se puede generalizar acerca de los factores que determinan las tasas de encaje sobre depósitos bancarios, ya que éstas dependen en última instancia de la discreción de las autoridades encargadas de supervisar y regular el sistema bancario. En algunos países los encajes son muy altos, pero en otros países son bastante bajos, y las diferencias no parecen deberse a ninguna razón que se pueda discernir.

Lo único que se puede afirmar con absoluta certeza es que las tasas de encaje sobre depósitos de ahorro nunca son mayores que las tasas para depósitos a la vista, y esto aparentemente se debe a que las autoridades siempre han considerado que los depósitos en cuentas de ahorro son de alguna manera más “permanentes” que los fondos depositados en cuentas de cheques.

Además de su objetivo de garantizar la seguridad y liquidez del sistema bancario, las tasas de encaje muchas veces son utilizadas por las autoridades monetarias como instrumento de restricción monetaria, especialmente cuando la masa monetaria está aumentando muy rápidamente. Puesto que un aumento en las tasas de encaje producirá una reducción en los multiplicadores, tanto de M_1 como de M_2 , se puede apreciar que ***en principio se podría utilizar la “política de encajes” para contrarrestar el efecto de un incremento en la base monetaria***, dejando así inalterada la masa monetaria. ***En la práctica, sin embargo, este efecto compensador sólo puede funcionar dentro de ciertos límites***, y no se podrá impedir que aumente de la masa monetaria si el aumento en la base monetaria es relativamente grande.

4.4.2. La Razón de Efectivo.

Se puede apreciar que numerador y denominador de esta razón son los dos componentes de M_1 , y por tanto esta razón dependerá de la forma como se distribuye M_1 entre sus dos componentes, efectivo fuera de bancos por un lado, y depósitos a la vista por el otro. En otras palabras, *esta razón depende esencialmente de las preferencias relativas que muestra el público por mantener dinero en efectivo comparado con depósitos a la vista*. Ahora bien, en el corto plazo los factores que determinan tales preferencias no cambian en forma muy drástica, por lo que esta razón por lo general no fluctúa mucho sobre períodos cortos. La excepción más importante es en el caso de un pánico bancario, donde el público trata rápidamente de convertir sus depósitos bancarios en dinero en efectivo. Sin embargo, como hemos visto en el capítulo anterior, en los sistemas bancarios modernos los pánicos bancarios no pueden extenderse si el banco central cumple adecuadamente con su función de ser prestamista de última instancia. Normalmente, entonces, la razón de efectivo no muestra grandes fluctuaciones en el corto plazo. Por otro lado, y especialmente en los países menos desarrollados, existen dos factores que a largo plazo hacen que esta razón muestre una tendencia a disminuir gradualmente con el tiempo.

El primero de estos factores tiene que ver con el *grado de urbanización* de un país. En general, se puede afirmar que mientras mayor sea la proporción de población rural en un país, mayor será la proporción de transacciones realizadas con dinero en efectivo comparadas con las transacciones que se realizan por medio de cheques, y por tanto mayor será la demanda de efectivo relativa a la demanda de depósitos bancarios en general, y de depósitos a la vista en particular. La razón de esto es que las personas que viven en el campo generalmente tienen menos acceso a facilidades bancarias que las personas que viven en ciudades, dado que las sucursales bancarias tienden a estar concentradas en áreas urbanas. Debido a esto, las personas que viven en el campo tienden a ser renuentes a aceptar cheques, por un lado, debido a la relativa dificultad que tienen para cobrarlos, y por otro lado tampoco tienen mayores incentivos para depositar dinero en el sistema bancario.

En otras palabras, en países relativamente poco urbanizados los sistemas bancarios no son usados tan intensivamente como en países más urbanizados, por lo que la razón de efectivo tiende a ser mayor en los países poco urbanizados. Puesto que a largo plazo el grado de urbanización tiende a aumentar en casi todos los países del mundo, también tiende a aumentar el uso del cheque bancario como medio de pago, especialmente en los países menos desarrollados, y esto hace que la razón de efectivo tienda a disminuir en el largo plazo.

Esta tendencia se ve reforzada por un segundo factor, que tiene que ver con *el nivel de educación de la población*. Puede esperarse que mientras mayor sea el porcentaje de analfabetos en un país, menor sea el uso del cheque como medio de pago, y mayor sea la proporción de transacciones que se realicen con efectivo. Así, en un país que cuente con un nivel de educación relativamente bajo, la razón de efectivo será relativamente alta, ya que habrá una mayor preferencia por dinero en efectivo comparado con depósitos bancarios. Esto se debe a que el manejo de cuentas bancarias es menos frecuente entre las personas con un nivel de educación relativamente bajo. Puesto que a largo plazo el nivel promedio de educación tiende a aumentar con el tiempo, esto también contribuye a difundir el uso del cheque como medio de pago, y a reducir la razón de efectivo. Así, en el largo plazo estos factores deberían resultar en una ligera tendencia hacia arriba en los multiplicadores monetarios.

4.4.3. La Razón de Ahorros.

Como mencionamos antes, las variaciones en la razón de ahorros, a , tienen efectos opuestos sobre los multiplicadores de M_1 y de M_2 : un *aumento* en a siempre causa una *reducción* en m_1 y un *aumento* en m_2 , mientras que una *reducción* en a tiene el efecto contrario. Por tanto, las variaciones en a son obviamente muy importantes para entender las tendencias observadas en los grandes agregados monetarios. ***En principio, esta razón depende de las preferencias relativas del público por mantener dinero en cuentas de ahorro comparado con depósitos a la vista.*** Sin embargo, y a diferencia del caso de la razón de efectivo, c , es muy poco lo que realmente se sabe acerca de los factores que determinan estas preferencias en el largo plazo. En algunos países la razón de ahorros muestra una tendencia a disminuir con el tiempo, pero en otros países la tendencia es a que aumente esta razón, y en otros países la razón no muestra tendencia marcada ni en una dirección ni en la otra, por lo que realmente no es posible generalizar a este respecto. Quizá lo único que se pueda afirmar con cierta confianza es que la razón de ahorros depende, al menos parcialmente, de las tasas de interés que pagan los bancos sobre depósitos de ahorro.

Puesto que por lo general la mayor parte de los depósitos a la vista no devengan ningún interés para el depositante, un aumento en las tasas de interés incrementará el costo de oportunidad de mantener dinero en depósitos a la vista, ya que el depositante estará sacrificando el retorno que podría obtener sobre ese dinero si lo tuviera depositado en una cuenta de ahorros. Se espera, por tanto, que un aumento en las tasas de interés resulte en un desplazamiento de fondos desde depósitos a la vista hacia depósitos de ahorro, resultando por tanto en un aumento en la razón de ahorros, a . Por cierto que no estamos afirmando que *todos* los depósitos a la vista pa-

Ilustración 4.4

GUATEMALA – ESTADÍSTICAS MONETARIAS Y BANCARIAS, 1960-1993

	Efectivo fuera de bancos (C)	Depósitos a la vista (DV)	M ₁	Depósitos de ahorro (DA)	M ₂	Reservas bancarias (R)	Base monetaria (B)
1960	61.7	41.5	103.2	31.3	134.5	21.9	83.6
1961	62.4	41.4	103.8	36.4	140.2	21.8	84.2
1962	63.1	44.9	108.0	42.5	150.5	25.8	88.9
1963	67.1	52.2	119.3	48.4	167.7	32.3	99.4
1964	72.1	55.3	127.4	64.8	192.2	31.1	103.2
1965	76.7	57.4	134.1	73.8	207.9	35.8	112.5
1966	81.1	59.7	140.8	91.5	232.3	37.0	118.1
1967	82.4	63.3	145.7	112.7	258.4	40.1	122.5
1968	83.4	68.5	151.9	132.2	284.1	43.0	126.4
1969	91.3	71.0	162.3	154.1	316.4	49.7	141.0
1970	96.5	77.5	174.0	176.2	350.2	62.7	159.2
1971	99.0	78.9	177.9	211.0	388.9	68.7	167.7
1972	114.1	96.6	210.7	269.8	480.5	96.1	210.2
1973	137.3	122.4	259.7	315.5	575.2	108.4	245.7
1974	158.3	141.4	299.7	362.9	662.6	125.1	283.4
1975	175.4	171.8	347.2	454.9	802.1	160.5	335.9
1976	236.6	242.0	478.6	558.0	1036.6	271.6	508.2
1977	284.4	283.2	567.6	655.0	1222.6	284.4	568.8
1978	324.6	295.2	619.8	759.6	1379.4	278.3	602.9
1979	365.4	325.0	690.4	802.3	1492.7	266.7	632.1
1980	381.0	320.5	701.5	939.6	1641.1	245.5	626.5
1981	405.2	327.2	732.4	1128.9	1861.3	265.5	670.7
1982	404.6	339.7	744.3	1404.1	2148.4	370.7	775.3
1983	437.9	346.2	784.1	1321.3	2105.4	274.5	712.4
1984	460.9	381.6	842.5	1529.7	2372.2	365.1	826.0
1985	697.8	614.5	1312.3	1846.4	3158.7	583.0	1280.8
1986	804.6	748.6	1553.2	2266.7	3819.9	770.3	1574.9
1987	931.2	846.9	1778.1	2578.8	4356.9	640.1	1571.3
1988	1069.0	927.4	1996.4	2902.3	4898.7	828.7	1897.7
1989	1329.2	1078.5	2407.7	3287.6	5695.3	928.7	2257.9
1990	1904.3	1387.5	3291.8	3738.3	7030.1	1139.4	3043.7
1991	2100.7	1803.8	3904.5	6614.7	10519.2	1779.7	3880.4
1992	2721.2	1912.0	4633.2	8148.6	12781.8	1510.8	4232.0
1993	3105.4	2346.6	5452.0	8507.7	13959.7	2143.5	5248.9

Fuentes: 1960-75: Fondo Monetario Internacional, International Financial Statistics (varios años); 1976-93: Banco de Guatemala, Boletín Estadístico (varios años). Los datos se expresan en millones de quetzales, y corresponden a finales de Diciembre de cada año.

sarán a cuentas de ahorro. Para que aumente a sólo es necesario que **parte** de tales depósitos sean transferidos. (De hecho, si la masa monetaria en general está aumentando, es posible que aumente a aún si el valor total de los depósitos a la vista aumenta, siempre que los depósitos de ahorro aumenten proporcionalmente más.) Cabe mencionar, por otra parte, que con el desarrollo y difusión de las cuentas “híbridas” que fueron descritas en el Capítulo 2, que son esencialmente depósitos a la vista que devengan intereses, es probable que disminuya la magnitud de este efecto de cambios en la tasa de interés. En todo caso, los cambios en la razón de ahorros seguirán siendo de gran importancia para la determinación de los multiplicadores monetarios, aún cuando no tengamos una idea clara acerca de los factores que causan tales cambios.

Apéndice del Capítulo 4

Fórmulas alternativas para el multiplicador monetario.

Las fórmulas que hemos empleado para los multiplicadores de M_1 y M_2 se deducen directamente de las definiciones de los agregados monetarios y de las razones que hemos definido en el texto. A veces, sin embargo, estas fórmulas no siempre pueden ser aplicadas directamente en un análisis empírico, porque no siempre se cuenta con toda la información necesaria. Concretamente, si no se tienen los datos sobre las tasas de encaje legal para los diferentes tipos de depósitos bancarios, entonces muchas veces se emplean las siguientes fórmulas alternativas que son matemáticamente equivalentes, pero que son un tanto menos informativas que las fórmulas (7) y (8).

Fórmula de Friedman y Schwartz.

En su estudio sobre la historia monetaria de los Estados Unidos,¹⁵ Milton Friedman y Anna Schwartz basaron su análisis en la siguiente fórmula para el multiplicador de M_2 :

$$m_2 = \frac{M_2}{B} = \frac{D+C}{R+C} = \frac{1+\frac{C}{D}}{\frac{R}{D}+\frac{C}{D}}$$

donde D son los depósitos totales ($D = DV + DA$).

Esta fórmula expresa m_2 como función de dos razones: la razón efectivo-depósitos (C/D), y la razón reservas-depósitos (R/D). Se aprecia entonces que esta fórmula se diferencia de nuestra fórmula (8) en dos aspectos:

Primero, el efectivo fuera de bancos se expresa como porcentaje del total de depósitos bancarios, y no como porcentaje de los depósitos a la vista.

Segundo, las reservas bancarias totales (incluyendo sobre-encaje) se expresan como porcentaje del total de depósitos, sin tomar en cuenta diferencias en las tasas de encaje sobre los diferentes tipos de depósitos.

Fórmula de Cagan.

El estudio de Philip Cagan sobre las estadísticas monetarias de los Estados Unidos¹⁶ se basa en una fórmula similar a la de Friedman y Schwartz, con la diferencia de que Cagan prefiere expresar el efectivo fuera de bancos como porcentaje de la masa monetaria total. La fórmula de Cagan se deriva de la forma siguiente:

$$\frac{B}{M_2} = \frac{C+R}{M_2} = \frac{C}{M_2} + \frac{R}{M_2} \cdot \frac{D}{D} = \frac{C}{M_2} + \frac{R}{D} \cdot \frac{(M_2 - C)}{M_2} = \frac{C}{M_2} + \frac{R}{D} \left(1 - \frac{C}{M_2} \right)$$

¹⁵ Milton Friedman y Anna J. Schwartz, *A Monetary History of the United States* (1963).

¹⁶ Philip Cagan, *Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money* (1965).

Por tanto, el multiplicador de M_2 será igual al recíproco de la expresión anterior:

$$m_2 = \frac{M_2}{B} = \frac{1}{\frac{C}{M_2} + \frac{R}{D} \left(1 - \frac{C}{M_2}\right)}$$

Una fórmula alternativa para m_1 .

Tanto la fórmula de Friedman-Schwartz como la de Cagan se refieren exclusivamente a M_2 . Una fórmula alternativa que muchas veces se aplica en el análisis de M_1 se deriva de la forma siguiente. Basándose en las razones que hemos definido en este capítulo, y tomando en cuenta que $D = DV + DA$, tenemos que:

$$B = C + R = C + \frac{R}{D}(DV + DA) = cDV + \frac{R}{D}(1 + a)DV$$

Si recordamos además que $M_1 = (1 + c) DV$, entonces

$$m_1 = \frac{M_1}{B} = \frac{1 + c}{c + \frac{R}{D}(1 + a)}$$

que expresa m_1 como función de tres razones: la razón de efectivo (C/DV), la razón de ahorros (DA/DV), y la razón reservas-depósitos (R/D).

Otra fórmula para m_2 .

Mediante un razonamiento similar al anterior, se puede deducir otra fórmula más para el multiplicador de M_2 :

$$m_2 = \frac{M_2}{B} = \frac{1 + c + a}{c + \frac{R}{D}(1 + a)}$$

Naturalmente, todas estas fórmulas alternativas para m_2 son numéricamente equivalentes.

Preguntas de Repaso

1. ¿Desde qué punto de vista pueden las cuentas de ahorro ser consideradas como “dinero”? ¿Desde qué punto de vista **no** lo son?
2. ¿Qué problema conceptual plantean las cuentas bancarias “híbridas” (NOW, ATS, etc.) para la definición de M_1 y M_2 ?
3. “El efectivo en bóveda de los bancos no forma parte de la masa monetaria.” ¿Verdadero o falso? Explique.
4. Explique la diferencia entre “masa” monetaria y “base” monetaria.
5. La base monetaria, que es el total de dinero emitido por el banco central, es igual al efectivo fuera de bancos más las reservas del sistema bancario. ¿Por qué?
6. ¿Bajo qué circunstancias se podrían dar movimientos divergentes en los multiplicadores M_1 y M_2 ?
7. “Normalmente se espera en el largo plazo una tendencia decreciente en la razón de efectivo.” ¿Por qué?
8. Usando los datos de la Ilustración 4.4, compruebe numéricamente la equivalencia de las tres fórmulas para m_2 que se detallan en el Apéndice a este capítulo.
9. “Si tomo dinero de mi cuenta de cheques, y lo deposito en mi cuenta de ahorros, esto hará disminuir M_1 , pero no tendrá efecto alguno sobre M_2 .” Comente.
- 10.

	C	R	DV	DA
2000	3717.3	1857.1	3574.3	8806.1
2005	3895.4	3564.1	3745.5	20014.6

El cuadro anterior muestra la evolución de los principales agregados monetarios (millones de pesos) en cierto país durante un período reciente. En este país la tasa de encaje es uniforme—es decir, no hay diferencia entre las tasas de encaje para depósitos a la vista y para otros tipos de depósitos bancarios. Además, para propósitos del análisis, suponga que los bancos están perfectamente encajados (es decir, el “sobre-encaje” es cero).

Con estos datos calcule los multiplicadores de M_1 y M_2 , y explique por qué los movimientos en los dos multiplicadores han sido en direcciones contrarias durante este período.

- 11.** A continuación se tiene el balance del banco central de un país, y el balance consolidado de los bancos comerciales (ambos en millones):

BANCO CENTRAL

<u>Activos</u>		<u>Pasivos</u>	
Activos externos	513	Base monetaria	1879
Crédito al gobierno	1546	Depósitos del gobierno	634
Crédito a inst. financieras	190	Pasivos externos	828
Otros activos	1787	Otros pasivos	646
		Capital	149

BANCOS COMERCIALES (consolidado)

<u>Activos</u>		<u>Pasivos</u>	
Efectivo en bóveda	150	Depósitos a la vista	1250
Depósitos en Banco Central	925	Depósitos de ahorro	4750
Inversiones	580	Otros pasivos	450
Préstamos	5025	Capital	750
Activos fijos	420		
Otros activos	100		

- a) Calcule los multiplicadores de M_1 y M_2 , suponiendo que los encajes son de 35 % sobre depósitos a la vista, y 13 % sobre depósitos de ahorro.
- b) ¿Cuál sería, *ceteris paribus*, el efecto de reducir los encajes a 30 % sobre depósitos a la vista y 10 % sobre depósitos de ahorro? (Suponga que no cambian las razones de efectivo, de ahorros y de sobre-encaje.)

5

EL VALOR DEL DINERO

En capítulos anteriores hemos aludido muy de pasada a los cambios en el valor del dinero, fenómeno que asociamos con cambios en el nivel general de precios, y que designamos con el nombre de **inflación** en el caso de **aumentos** en el nivel de precios (disminución en el poder adquisitivo del dinero), y con el nombre de **deflación** en el caso contrario de **reducciones** en el nivel de precios (aumento en el poder adquisitivo del dinero). Por otra parte, no hemos discutido a fondo ni la forma como se miden los cambios en el valor del dinero, ni los factores que dan origen al fenómeno. Nos corresponde ahora en este capítulo dar remedio a la primera de estas omisiones, para lo cual trataremos en detalle el tema de los índices de precios. Una vez tengamos una noción clara acerca de la forma como se *mide* la inflación, podremos finalmente discutir sus causas en el capítulo siguiente.

5.1. El Concepto del Índice de Precios.

Ya hemos definido la inflación como ***un aumento en el nivel general de precios***, y la deflación como el fenómeno contrario. Esta definición es intuitivamente clara, y además más o menos corresponde a la idea popular que se tiene del fenómeno, aunque si nos proponemos ***medir*** la tasa de inflación en un país específico en un momento determinado, nos daremos cuenta que esta definición, aunque clara, no es precisa. Ahora bien, como ya hemos señalado, ***un aumento en el nivel general de precios implica una disminución en el poder adquisitivo del dinero***. De hecho, estas son simplemente dos formas de describir el mismo fenómeno. Por otro lado, el enfoque del valor del dinero nos lleva a una definición más operacional: para propósitos prácticos, ***la inflación es un aumento en el costo de una canasta representativa de bienes y servicios***.

Consideremos ahora la siguiente expresión (que parece complicada pero en realidad es muy simple):

$$\frac{p_{1t}q_1 + p_{2t}q_2 + \dots + p_{nt}q_n}{p_{1o}q_1 + p_{2o}q_2 + \dots + p_{no}q_n} = \frac{\sum p_{it}q_i}{\sum p_{io}q_i}$$

donde

p_{it} = precio del bien i en período t ,
 p_{io} = precio del mismo bien en el periodo o ,
 q_i = número de unidades del bien i que entran en la canasta,
 n = número de diferentes bienes que conforman la canasta.

Está claro que $p_{it}q_i$ es el costo de adquirir q_i unidades del bien i si el precio por unidad es p_{it} . Por tanto, $\sum p_{it}q_i$ es el costo de adquirir la canasta entera $\mathbf{q} = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ a los precios del período t , mientras que $\sum p_{io}q_i$ es el costo de adquirir la misma canasta a los precios del período o . Así, el cociente de estas dos sumas, que se conoce como un “índice de precios,” no es más que una comparación del costo, en dos períodos diferentes, de una misma canasta de bienes.

Por convención, en el cálculo del índice de precios se acostumbra siempre multiplicar este cociente por 100.

Si el numerador del índice es mayor que su denominador ($\sum p_{it}q_i$ mayor que $\sum p_{io}q_i$) entonces significa que el dinero ha perdido parte de su poder adquisitivo entre el período o y el período t , ya que se necesita gastar más dinero para comprar la misma canasta de bienes, o dicho en otras palabras, con la misma cantidad de dinero se compra una menor cantidad de bienes y servicios. Por otro lado, si el numerador es menor que el denominador, entonces significa que ha aumentado el valor del dinero, ya que la misma canasta puede ser comprada con una menor cantidad de dinero, o sea que con la misma cantidad de dinero se puede comprar una mayor cantidad de bienes y servicios.

El índice de precios no sólo nos da una indicación del sentido en que ha variado el poder adquisitivo del dinero, sino que además nos proporciona una medida de dicho cambio. Si el índice es igual a 120, por ejemplo, entonces podemos decir que el nivel de precios ha aumentado en 20 % entre el período o y el período t , esto es, ha habido una inflación de 20 %. Está claro que el valor del índice para el período o es exactamente 100, y por esto decimos que la “base” del índice es el período o .

5.1.1. El Índice de Laspeyres.

¿Qué canasta debe usarse para el cálculo de un índice de precios? Esta es una pregunta muy importante, porque las cantidades de cada bien que entran en la canasta efectivamente reflejan la ponderación que tendrá cada precio individual en el cálculo del índice total. En 1871 el economista alemán **Etienne Laspeyres** recomendó la fórmula:

$$\frac{p_{1t}q_{10} + p_{2t}q_{20} + \dots + p_{nt}q_{n0}}{p_{10}q_{10} + p_{20}q_{20} + \dots + p_{n0}q_{n0}} = \frac{\sum p_{it}q_{i0}}{\sum p_{i0}q_{i0}}$$

donde q_{i0} representa la cantidad del bien i que fue comprada (vendida) en el período base. De esta forma, la canasta $\mathbf{q} = (q_{10}, q_{20}, \dots, q_{n0})$ estaría formada por las cantidades de cada bien que fueron vendidas en el período base. En otras palabras, empleamos la canasta que fue “comprada por el mercado” en ese período.

Etienne Laspeyres
(1834-1913)

Creador de la fórmula que lleva su nombre. “Es tan difícil formarse profesionalmente en economía sin oír el nombre de Laspeyres como lo es sin oír hablar de Adam Smith” (J. A. Schumpeter, 1954).

5.1.2. El Índice de Paasche.

Por cierto que el índice Laspeyres es un tanto arbitrario, ya que no está del todo claro que la canasta del periodo base sea la más relevante. Por esto, en 1874 otro economista alemán, **Hermann Paasche**, propuso una fórmula alternativa:

$$\frac{p_{1t}q_{1t} + p_{2t}q_{2t} + \dots + p_{nt}q_{nt}}{p_{10}q_{1t} + p_{20}q_{2t} + \dots + p_{n0}q_{nt}} = \frac{\sum p_{it}q_{it}}{\sum p_{i0}q_{it}}$$

donde se emplean las cantidades de cada bien que fueron compradas en el período t . Para que se entienda mejor la diferencia entre estas dos fórmulas, tratemos de expresar en palabras la naturaleza de cada una. El índice Laspeyres compara el costo de lo que se compraba en el período base, a los precios del período base, *contra lo que nos costaría a los precios del período t* . Por su parte, el índice Paasche compara el costo de lo que compramos en el período t , a los precios del período t , *contra lo que nos hubiera costado a los precios del período base*. Está claro, entonces, que estos dos índices están comparando cosas distintas, y por tanto sólo por coincidencia serán iguales.

Al basarse en una canasta más reciente, la fórmula de Paasche refleja los cambios en el patrón de consumo de los diferentes bienes, y por esto muchos economistas presumen que este índice refleja mejor la importancia relativa de cada bien para el poder adquisitivo del dinero. Sin embargo, sean cuales sean los méritos relativos de cada fórmula desde el punto de vista estadístico, el índice Laspeyres tiene la ventaja de que puede emplearse la misma

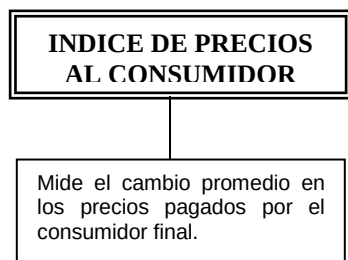
Hermann Paasche
(1851-1925)

Economista y político alemán. Famoso por sus contribuciones a la teoría de los índices de precios.

canasta en cada período sucesivo, mientras que para poder calcular el índice Paasche se debe actualizar la canasta en cada período.

Debido a esta ventaja, el índice Laspeyres es el que más se utiliza en la práctica. Como ya hemos indicado, estos índices rara vez serán iguales—más bien se puede demostrar matemáticamente que el índice Paasche siempre tenderá a ser menor que el índice Laspeyres—aunque de todas maneras se mueven juntos, y por lo general las diferencias no son muy grandes. Ninguna fórmula puede ser perfecta, y en la práctica lo más importante es el tamaño y representatividad de la canasta empleada. A principios de este siglo, uno de los máximos expertos sobre números índice, **Irving Fisher**, concluyó que “los números índice de precios son de poco valor si consisten de menos de 20 bienes, y 50 es un número mucho mejor.”

Además, “después de 50 el beneficio obtenido al incrementar el número de bienes es gradual, y el beneficio de incrementar el número más allá de 200 probablemente no compensará el esfuerzo y costo adicional.”¹⁷ Naturalmente, Fisher escribía antes del desarrollo de las computadoras modernas, que han reducido drásticamente el costo de procesar información. Por tanto, en la actualidad es raro que se calcule algún índice general de precios en base a una canasta de menos de 100 bienes diferentes. En el caso específico del **Índice de Precios al Consumidor (IPC)**, en la mayoría de los países éste se calcula en base a canastas de entre 150 y 250 bienes. Como su nombre indica, el IPC mide el cambio promedio en los precios pagados por el consumidor final. En algunos países se le conoce como el “índice del costo de la vida,” aunque este término es algo ambiguo. El IPC es generalmente considerado como el índice de la inflación, y en la actualidad es calculado y publicado con regularidad en casi todos los países del mundo. Otros índices incluyen los índices de precios al por mayor, índices de productos importados, etc.



¹⁷ Irving Fisher, *The Making of Index Numbers* (1927), pág. 340. Esta obra es una de las dos referencias clásicas sobre números índice. La otra es la obra de Wesley C. Mitchell, *The Making and Using of Index Numbers* (1938). Una introducción bastante útil al tema es el artículo de Erik Ruist, *Index Numbers: Theoretical Aspects* (1968); así mismo R. G. D. Allen, *Price Index Numbers* (1963). Sobre la historia de la teoría de números índice puede consultarse C. M. Walsh, *Index Numbers* (1932) y M. G. Kendall, *The Early History of Index Numbers* (1969).

5.2. Aplicaciones Prácticas de los Índices de Precios.

5.2.1. Cambiando la Base de un Índice de Precios.

Con frecuencia es necesario cambiar la base de una serie de índices de precios. Es posible, por ejemplo, que estemos interesados en comparar varios países, cuyos índices no necesariamente tendrán el mismo período base. Esta es una operación bastante simple, pero antes debemos reconocer que un índice Laspeyres tiene en realidad dos bases:

1. El período del cual se toma la canasta, que podemos llamar la **base de cálculo**, y
2. El período contra el cual se comparan los cambios en precios que podemos llamar la **base de referencia**.

Como ya indicamos antes, en el caso del índice Laspeyres *la base de cálculo es fija*, y es modificada sólo a intervalos muy largos (normalmente cada 10 años, más o menos). Por otra parte, *la base de referencia puede ser cambiada cuantas veces sea necesario*. Para ilustrar el procedimiento, consideremos las cifras de Ilustración 5.1, que presenta una serie hipotética de índices de precios con base de 1950. Supongamos que se desea cambiar la base a 1955. La operación es la siguiente: se divide toda la serie entre el valor del índice para 1955, y se multiplican los resultados por 100.

Ilustración 5.1

CONVERSIÓN A UNA NUEVA BASE DE REFERENCIA

	Base Original (1950 = 100)	Cambio Porcentual	Base Nueva (1955 = 100)	Cambio Porcentual	Base Nueva (1960 = 100)	Cambio Porcentual
1950	100.0	—	90.9	—	87.0	—
1955	110.0	10.0	100.0	10.0	95.7	10.0
1960	115.0	4.5	104.5	4.5	100.0	4.5
1965	120.0	4.3	109.1	4.4	104.3	4.3
1970	130.0	8.3	118.2	8.3	113.0	8.3
1975	142.0	9.2	129.1	9.2	123.5	9.3
1980	160.0	12.7	145.4	12.6	139.1	12.6

Puesto que todas las cifras se están dividiendo entre la misma constante, esta operación en realidad equivale a un simple cambio de escala, lo que no debe alterar la relación que guardan las diferentes cifras entre sí. En otras palabras, si la conversión se hizo correctamente, entonces los cambios porcentuales en cada período sucesivo serán iguales para la serie original y la serie nueva (salvo pequeños errores de redondeo en el último decimal).

5.2.2. Magnitudes Reales vs. Magnitudes Nominales.

Los índices de precios son muchas veces usados para **deflatar** magnitudes monetarias, y de esa forma obtener cifras expresadas en términos de unidades monetarias de poder adquisitivo constante. Cuando la inflación es relativamente alta, esta operación es indispensable para el análisis correcto de la evolución de precios y salarios en sectores específicos de la economía. Por ejemplo, supongamos que en 1960 un obrero ganaba un salario de 1,000 dólares por año, y que a través de los años recibe varios aumentos, con el resultado de que en 1975 su salario es de 2,000 dólares. Su salario **monetario** aumentó 100% en este período, pero ¿qué ha pasado con su salario real?

Esto depende de la evolución de los precios en su país. Supongamos que los índices de la Ilustración 5.1 reflejan el comportamiento de los precios en ese país. Está claro que 2,000 dólares de 1975 no compran lo mismo que 2,000 dólares en 1960, ya que los precios en 1975 están 23.5 % por encima de su nivel de 1960 (tomando 1950 como 100, el índice de precios en 1960 era 115, mientras que en 1975 el valor del índice era de 142).

Para comparar 1,000 dólares de 1960 con 2,000 dólares de 1975 debemos primero expresar ambas cifras en términos de dólares del mismo poder adquisitivo. En este caso, si dividimos 2,000 entre 142 (y multiplicamos por 100) obtenemos el equivalente de 2,000 dólares de 1975 en términos de dólares de 1950. Así, tenemos que 2,000 dólares de 1975 equivalen, en términos de poder adquisitivo, a 1,408 dólares de 1950. En forma similar, si dividimos 1,000 entre 115 (y multiplicamos por 100), encontramos que 1,000 dólares de 1960 tienen el mismo poder adquisitivo que 870 dólares de 1950. Por tanto, resulta que el salario **real** del obrero solo aumentó 62 % entre 1960 y 1975.

5.3. Algunas Limitaciones de los Índices de Precios.

Aparte de los problemas que ya hemos mencionado, el cálculo de un índice de precios plantea una serie de problemas prácticos que deben ser tomados muy en cuenta en cualquier análisis aplicado. A continuación presentaremos una discusión muy somera de estos problemas.

5.3.1. Cambios en Calidad.

Al hacer comparaciones inter-temporales de precios, un problema que es común a cualquier método de cálculo es ocasionado por cambios en la calidad de los bienes que forman parte de la canasta. Si el precio de un bien aumenta, esto puede reflejar la inflación, pero también puede reflejar un mejor producto. En un sentido estricto, los precios de antes y después de un cambio en calidad no son comparables, ya que en realidad son precios de bienes diferentes. Esto viola el supuesto fundamental del método de números índice: ya no se está calculando el cambio en el costo de la *misma* canasta de bienes. Por lo general se intentan algunos ajustes por cambios en calidad, pero a la fecha no existe un método teóricamente aceptable, y es más una cuestión de juicio personal. Si no se hace ningún ajuste, entonces el índice tenderá a sobre-estimar el grado de inflación, ya que por lo general la calidad de los bienes tiende a aumentar a lo largo de los años. Por otro lado, si la calidad de los bienes *disminuye*, entonces el índice obviamente tenderá a sub-estimar la inflación. Para citar un ejemplo, este caso fue aparentemente importante en la Unión Soviética, y según F. I. Kushnirsky, un destacado economista soviético, esta era la principal manifestación de la inflación de precios al consumidor en ese país. La discusión de Kushnirsky sobre la “inflación estilo soviético” es muy ilustrativa de los problemas prácticos que a menudo plantea la definición y medición de la inflación:

Puesto que los aumentos de precios en ese sector [alimentos] son políticamente indeseables, las autoridades explotan varias opciones alternativas al tratar con costos crecientes:

1. *Pago de subsidios de producción.*
2. *Descontinuación de productos alimenticios cuyos ingredientes se hacen demasiado costosos, y para los cuales no existen sustitutos baratos.*
3. *Reducción de costos mediante disminución de la calidad de los productos*

La opción 2 ha sido escogida con frecuencia, desapareciendo simplemente de los estantes de las tiendas una variedad de productos de carnes, lácteos, confiterías, y otros. Sin embargo, la opción 3 es quizá la más importante, Por ejemplo, la industria de carne ha alcanzado la utilización casi plena de los cuerpos de animales utilizados para productos de alta calidad. En los años '70 la cantidad de almidón y agua utilizada en productos de carne aumentó dramáticamente Fue principalmente mediante la agregación de agua a la leche que la economía soviética pudo duplicar la producción de leche entre 1965 y 1980, como se afirma. (Según las estadísticas oficiales, en el período 1965-80 la industria alimenticia incrementó la producción de leche en 116 %, de queso en 119 %, y de mantequilla en 28 % [Narkoz 1980, p. 192 – esto en un período en que las entregas de leche del sector agrícola aumentaron sólo 25 % [p. 247] ...) Si bien los ciudadanos soviéticos no fueron informados de estas alteraciones, podían detectar cambios en el color de la leche, mantequilla, queso, y crema, de un tinte amarillento a blanco o ligeramente azulado. En forma similar, el pan de trigo adquirió un color amarillento a medida que se agregaba harina de maíz. Los productos de chocolate cambiaban de color café a pardo o gris con sucesivas adiciones de soya.¹⁸

Estas manifestaciones reales de la inflación no se reflejan adecuadamente en los índices de precios convencionales.

5.3.2. Bienes Nuevos, Bienes Obsoletos, y Bienes Estacionales.

Otro problema práctico surge cuando aparecen bienes nuevos en el mercado, ya que en ese caso las comparaciones inter-temporales de precios son imposibles por definición. Un problema diferente es causado por la obsolescencia de algunas mercancías: por ejemplo, un cambio en el precio de las velas ya no tiene tanto efecto sobre el poder adquisitivo del dinero porque ya casi nadie las compra con mucha frecuencia. Sólo una revisión completa de la canasta puede resolver estos problemas. En la práctica estas revisiones son costosas, de modo que por lo general se efectúan más o menos cada 10 años. En el ínterin, mientras más “viejo” sea el índice, menor será su relevancia con medida de la inflación. Los bienes estacionales crean problemas adicionales. Aunque existen técnicas estadísticas para eliminar fluctuaciones de origen estacional, la verdadera complicación surge cuando determinado bien no puede ser comprado durante parte del año, y por tanto su precio no es cotizado.

¹⁸Fyodor I. Kushnirsky, *Inflation Soviet Style, Problems of Communism* (1984).

5.3.3. Por último, los Controles de Precios.

Cuando existen controles de precios sobre ciertas mercancías, se debe hacer una clara distinción entre el precio “oficial” y el precio realmente pagado por el consumidor típico. No siempre está claro que el precio oficial sea el más relevante, ya que muchas veces una gran parte del consumo del bien se realiza por medio del **mercado negro**. Además, y especialmente en períodos de mucha inflación, es de esperarse que las autoridades se sientan tentadas a imponer controles precisamente sobre los bienes que son tomados en cuenta para calcular el índice. Por todas estas razones, cuando existe control de precios los índices de precios deben ser tomados con un grano de sal.

Ilustración 5.2

SALARIO REAL VERSUS SALARIO NOMINAL

“En su país, hermano, ¿cuál es el salario de un maestro mayordomo, maestro carretero, o maestro pastor?”

“25 milreis por día.”

La cara del herrero brillaba de alegría. “¡Aquí ganan el doble! ¿Y cuánto gana un mecánico, o un carpintero, masón, pintor, o herrero?”

“En promedio, unos 50 milreis por día.”

“¡Ho-ho! – ¡Con nosotros ganan cien! ¡Aquí cualquier buen mecánico gana 100 milreis por día! No incluyo a los sastres, pero los demás ganan todos 100 al día, y a veces ganan más – sí, hasta 110 e incluso 115 milreis por día. Yo mismo he pagado 115 esta semana”.

Su rostro brillaba como un sol. Pero no me asusté. Preparé mi argumento, y me permití quince minutos para refutarlo por completo.

“¿Cuánto pagan ustedes por una libra de sal?”

“Cien milreis.”

“Nosotros pagamos 40. ¿Cuánto pagan por carne de res o de cordero – cuando la consiguen?” Ese fue un buen toque; lo hizo sonrojarse.

“Varía, pero no mucho. Podríamos decir unos 75 milreis la libra.”

“Nosotros pagamos 33. ¿Cuánto pagan por huevos?”

“50 milreis la docena.”

“Nosotros pagamos 20. ¿Cuánto les cuesta la cerveza?”

“Nos cuesta ocho y medio milreis el litro.”

“Nosotros la conseguimos por cuatro. ¿Cuánto les cuesta el trigo?”

“Pagamos 900 milreis por la fanega.”

“A nosotros nos cuesta 400. ¿Cuánto pagan por un traje de lino para hombre?”

“1,300 milreis”

“Nosotros pagamos 600.”

Ahora me preparé para el golpe. “Mire usted, mi amigo, ¿qué ha pasado con los elevados salarios de los que se jactaban hace unos minutos?” – y miré en derredor con satisfacción, ya que lo había maniatado gradualmente, sin que se diera cuenta de adónde lo estaba llevando.

“¿Qué ha pasado con sus nobles salarios tan elevados? Los he desinflado por completo, según me parece.”

Pero, ¿pueden creerlo? - ¡No parecía sorprendido en lo más mínimo! ¡Simplemente no entendía la situación! Con mirada vidriosa y con un gran esfuerzo intelectual me dijo lo siguiente:

“Pues no entiendo. Está demostrado que nuestros salarios son el doble de los suyos. ¿Cómo es entonces que los ha desinflado? Y admito que desconozco esa bonita palabra, siendo esta la primera vez que bajo la gracia y providencia de Dios se me ha concedido oírla.”

Quedé perplejo, en parte por esa insospechada estupidez de su parte, y en parte porque sus compañeros evidentemente compartían su punto de vista. Mi posición era suficientemente simple. ¿Cómo podría simplificarse todavía más? Sin embargo decidí intentarlo:

“Pues mire usted, hermano Dowley, ¿no lo ve? Sus salarios son mayores que los nuestros sólo en nombre, pero no en los hechos.”

“¡Oiganle! Son el doble – usted mismo lo ha confesado.”

“Sí, sí, eso no lo niego. Pero eso no tiene nada que ver con la cuestión. La cantidad del salario en meras monedas, con los nombres irrelevantes que les damos para identificarlas, eso no tiene nada que ver con la cuestión. La cuestión es, ¿cuánto puede usted comprar con lo que gana? Esa es la idea. Si bien es cierto que entre ustedes un buen mecánico gana unos 35,000 milreis por año, y en mi país solo 17,500 – ”

“¡Ahí está! ¡Lo confesó de nuevo! ¡Lo confesó de nuevo!”

“¡Diantres, le digo que nunca lo he negado! Pero le digo esto: con nosotros medio milreis compra más que un milreis en este país – y por lo tanto la razón y el sentido común indican que nuestros salarios son más altos que los suyos.”

Parecía confundido. “En verdad que no lo entiendo. Acaba de decir que los nuestros son más elevados, y luego en el mismo soplo se retracta.”

“Dios mío, ¿no es posible lograr que una cosa tan simple penetre en su cabeza? Permítame ilustrar. Nosotros pagamos 400 milreis por una gabacha de mujer, ustedes pagan 840, que es 40 más que el doble. ¿Cuánto le pagan a una mujer que trabaja en una granja?”

“Veinte milreis por día.”

“Muy bien, nosotros le pagamos la mitad, sólo diez milreis por día, pero – ”

“Otra vez está confe – ”

“¡Espere! Ahora, como podrá ver, la cosa es muy simple. Esta vez lo entenderá. Su mujer se tarda 42 días en ganar lo suficiente como para comprar su gabacha, a 20 milreis por día – siete semanas de trabajo; pero nuestra mujer obtiene la suya en 40 días – dos días menos. Su mujer obtiene su gabacha, y ha gastado su salario de siete semanas; la nuestra tiene su gabacha y le queda aún el salario de dos días, con lo que puede comprar alguna otra cosa. ¿Ahora lo entiende?”

Parecía ... – bueno, parecía pensativo, es lo más que puedo decir. Los demás también. Esperé para que la cosa penetrara. Por fin, Dowley habló – revelando que en realidad no había logrado escapar de sus antiguas y arraigadas supersticiones:

“Pero – pero – no puede negar que 20 milreis al día es mejor que 10.”

¡Diablos! Bueno, no quise darme por vencido, así que probé de nuevo:

“Supongamos que uno de sus labradores sale y compra los siguientes artículos:

1 libra de sal,
1 docena de huevos,
12 litros de cerveza,
1 fanega de trigo,
1 traje de lino,
5 libras de carne de res,
5 libras de cordero.

“La canasta le costará 3,200 milreis. O sea, se tardará 32 días de trabajo en ganar el dinero – cinco semanas y dos días. Que venga con nosotros a trabajar 32 días a la mitad del salario. Podrá comprar todo eso por un poco menos de 1450 milreis, o sea, poco menos de 29 días de trabajo, y le sobra el salario de media semana de trabajo. Ahorraría casi una semana de trabajo cada dos meses, o sea, 5 o 6 semanas en el año. Aquí no ahorraría nada. Ahora supongo que ya entienden que ‘salario alto’ o ‘salario bajo’ son frases vacías que no significan nada hasta que no se averigüe cuál de los dos puede comprar más.”

¡Al fin los tenía! Pero no, no los tenía. Me tuve que dar por vencido. Esas gentes valoraban los salarios altos, y no parecía importarles mucho lo que efectivamente podían comprar con sus salarios altos Nada podía afectar sus extrañas creencias.

Tomado de Mark Twain, *A Connecticut Yankee in King Arthur's Court* (1899), pags. 323-28.

Preguntas de Repaso

1. Explique en palabras la diferencia entre un índice Laspeyres y un índice Paasche.
2. Explique en qué forma los cambios en la calidad de los productos pueden afectar la validez de un índice de precios.
3. ¿Qué quiere decir el autor cuando afirma que “mientras más viejo sea el índice, menor será su relevancia como medida de la inflación”?
4. “Cuando existe control de precios, los índices de precios deben ser tomados con un grano de sal.” ¿Por qué?
5. ¿Puede usted explicar la diferencia entre salario “nominal” y salario “real” a la luz del diálogo en la Ilustración 5.2?

6

LA TEORÍA CUANTITATIVA DEL DINERO

En los capítulos anteriores hemos examinado la naturaleza del dinero, la estructura del sistema bancario, el proceso de expansión monetaria, y la forma como se miden las variaciones en el poder adquisitivo del dinero. Nos corresponde finalmente relacionar todos estos conceptos, a fin de poder dar una explicación coherente de *por qué se producen cambios en el valor del dinero*.

La teoría que explica estos cambios se conoce como la **teoría cuantitativa del dinero**, y sostiene esencialmente que las grandes fluctuaciones en el poder adquisitivo del dinero se deben a cambios en la cantidad total del dinero en circulación. En otras palabras, los cambios en el nivel general de precios se deben a cambios en la masa monetaria. Empezaremos nuestra discusión con un breve esbozo histórico del desarrollo de dicha teoría, seguido por un examen, algo más extenso, de la evidencia que la apoya.

6.1. La Teoría Cuantitativa Clásica.

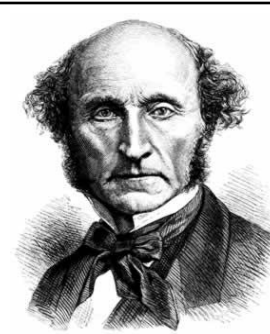
La noción de que el nivel de precios está de alguna manera relacionado con la masa monetaria no es una idea nueva. De hecho, muchos europeos ya se habían percatado de ello hacia mediados del siglo XVI, cuando el influjo de metales preciosos procedente del Nuevo Mundo produjo un sustancial aumento en la masa monetaria, primero en España y posteriormente en el resto del continente europeo, coincidiendo esta expansión monetaria con un aumento perceptible en el nivel de precios.

Esta percepción fue la base de la teoría cuantitativa del dinero, que fue desarrollada gradualmente gracias al trabajo de economistas de la talla de **David Ricardo** y **John Stuart Mill**. Sin embargo, y sin menospreciar las contribuciones de estos grandes economistas, debemos anotar que la formulación más completa de la **teoría**



David Ricardo
(1772-1823)

Economista inglés, uno de los primeros teóricos de la economía política clásica.



John Stuart Mill
(1806-1873)

Filósofo y economista inglés de la escuela empírica, discípulo de David Ricardo y Jeremy Bentham. Autor de "Lógica deductiva e inductiva" (1843) y de "Principios de economía política" (1848).

cuantitativa clásica fue la de **Irving Fisher** (ver Ilustración 6.7), cuya formulación tiene la ventaja de que puede ser condensada en una sola ecuación, que se conoce como **la ecuación de cambio**.

6.1.1. La Ecuación de Cambio y la Velocidad de Circulación.

La ecuación de Fisher se basa en el concepto de la “velocidad de circulación del dinero,” concepto que ya había sido desarrollado por Ricardo y especialmente por Mill. Concretamente, estos economistas se habían dado cuenta de que *el nivel de precios no sólo depende del nivel absoluto de la masa monetaria, sino que también se ve afectado por cambios en la velocidad (o “rapidez”) con que circula el dinero a través de la economía*. Sin embargo, a falta de una definición precisa del concepto de “**velocidad de circulación**”, estos economistas sólo podían limitarse a un análisis verbal de los determinantes del valor del dinero. Fisher, en cambio, empieza su análisis con una noción muy clara del concepto de velocidad, que define en los siguientes términos:

$$V = \frac{T}{M}$$

donde

V	representa a la velocidad de circulación del dinero
T	es el valor total de las transacciones monetarias realizadas en un año
M	es la masa monetaria (o sea, la cantidad total de dinero en circulación).

Bajo este concepto, **la velocidad del dinero (V) se interpreta literalmente como una medida de la “rotación” de la masa monetaria**, o sea, de cuantas veces es gastada, en promedio, cada unidad monetaria en el curso del año.

Por ejemplo, si se realizan transacciones por valor de \$ 1,000 millones cada año, con una masa monetaria de \$ 100 millones, entonces quiere decir que cada unidad monetaria tiene que haber cambiado de manos 10 veces por año, en promedio. Dada esta definición de **V**, tenemos que **MV = T**, o sea, que la masa monetaria (**M**) multiplicada por su velocidad de circulación (**V**) necesariamente será igual al valor total de las transacciones (**T**). Por cierto que **T** está expresado en términos *nominales*, o sea, en términos de la unidad monetaria y sin ningún ajuste por variaciones en el poder adquisitivo

del dinero. Ahora bien, el valor monetario de las transacciones puede cambiar por dos razones:

1. Si se produce un cambio en los **precios** de los bienes y servicios intercambiados, es decir, un cambio en el valor de la unidad monetaria.
2. Si se produce un cambio en las **cantidades** de los bienes y servicios intercambiados, o sea, un cambio en el volumen físico del comercio.

Se recordará que en el capítulo anterior nos referimos al empleo de los índices de precios para deflatar magnitudes monetarias y expresarlas en términos de unidades monetarias de poder adquisitivo constante. Si en este caso dividimos T entre un índice del nivel general de precios, entonces obtendremos el valor de las transacciones expresado en términos de la unidad monetaria del período base del índice. Denotemos las transacciones “deflatadas” por $Q = T/P$, donde P es el índice de precios. A diferencia de T , que es simplemente una suma de dinero, Q puede ser interpretada como una medida del valor “real” de las transacciones, o sea, del volumen físico del intercambio de bienes y servicios como opuesto a su valor monetario nominal.

Por definición de Q tenemos que $T = PQ$, o sea, que el valor total de las transacciones (en términos nominales) será igual a las transacciones “reales” (Q) multiplicadas por el índice de precios (P). Por tanto, puesto que también sabemos por definición que $T = MV$, entonces si combinamos estas igualdades obtenemos finalmente **la ecuación de cambio**:

$$MV = PQ$$

Cabe notar que esta ecuación es necesariamente cierta por la forma en que se han definido V y Q . De hecho, si se la interpreta literalmente, la ecuación de cambio en realidad sólo está afirmando que “el valor total de las transacciones es igual al valor total de las transacciones.” Para Fisher, sin embargo, la ecuación de cambio significaba algo más que esta simple tautología ya que, al igual que los anteriores “cuantitativistas” clásicos, él pensaba que la velocidad (V) y el nivel real de las transacciones (Q) tendían eventualmente a gravitar hacia ciertos niveles naturales que no dependían de factores monetarios, y por tanto podían ser tratadas como constantes como una primera aproximación.

Concretamente, el nivel real de las transacciones dependía fundamentalmente de la producción real de bienes y servicios, que dependía de factores tales como la fuerza laboral, la inversión en capital físico, etc., mientras que la velocidad de circulación depen-

día de factores tales como la frecuencia con que se pagan los sueldos y jornales, la eficiencia del sistema bancario, etc. **Por tanto, si V y Q no dependen de la masa monetaria (M), entonces quiere decir que el nivel de precios (P) será proporcional a la masa monetaria:**

$$P = M (V/Q)$$

Por ejemplo, esta formulación de la teoría cuantitativa implica que si se duplica la masa monetaria, el resultado eventualmente será una duplicación en el nivel de precios. Naturalmente que en la práctica P nunca será exactamente proporcional a M, ya que V y Q también cambian a través del tiempo. Con todo, esta es muchas veces una aproximación bastante buena a la relación que existe entre la masa monetaria y el nivel general de precios, especialmente cuando se dan aumentos relativamente grandes en M.

6.1.2. Determinantes de la Velocidad de Circulación del Dinero.

Como se puede apreciar por la discusión anterior, Fisher interpretaba V como la “rotación” promedio de la masa monetaria, que en su opinión dependía de ciertos factores institucionales relacionados con aspectos puramente mecánicos del sistema de pagos: el uso del cheque como medio de pago y la agilidad del sistema bancario en la compensación de cheques, las prácticas en cuanto a las ventas a crédito, la densidad de la población, y la eficiencia en el transporte de mercancías y dinero. Naturalmente, cualquier cambio en estos factores tendería a producir un cambio en la velocidad del dinero. Además, Fisher también reconoció la posibilidad de que los diferentes componentes de la masa monetaria (efectivo, depósitos a la vista, etc.) pudieran tener diferentes “velocidades de circulación,” por lo que un cambio en la **composición** de la masa monetaria podría ocasionar un cambio en la velocidad de la masa monetaria total. *Fisher, entonces, no pensaba que V es constante, opinión que muchas veces se le imputa, aunque sí pensaba que los factores que determinan la velocidad son independientes de la masa monetaria total.*

6.2. La Teoría Cuantitativa Moderna.

Las modernas versiones de la teoría cuantitativa se basan esencialmente en los mismos conceptos que figuran en la teoría clásica, pero con ciertos matices nuevos y un ligero cambio de orientación.

Como hemos visto en la sección anterior, la versión clásica de la teoría cuantitativa se basa en el valor total de las transacciones monetarias realizadas en el año. Puesto que este es un concepto muy difícil de medir en la práctica, la versión moderna de la teoría cuantitativa no se basa en las transacciones totales (T), sino que utiliza el concepto del Producto Nacional Bruto (PNB), que denotaremos por el símbolo Y. Puesto que Y representa al PNB nominal, usaremos además el símbolo Y_r para denotar al PNB real, o sea, al PNB nominal deflatado por el índice de precios. Así, la versión modernizada de la ecuación de cambio puede expresarse como:

$$MV = PY_r = Y$$

donde, al igual que antes, M representa la masa monetaria y P representa el índice de precios. El término T, que antes representaba el *total* de transacciones, ha sido reemplazado por el Producto Nacional Bruto (Y), que incluye únicamente el valor total de los bienes y servicios *finales* producidos en el año (esto es, se excluyen los bienes intermedios consumidos en el proceso de producción, lo mismo que las compras y ventas de bienes producidos en años anteriores). Por tanto, la V en esta ecuación, que recibe el nombre de **velocidad-ingreso**, difiere ligeramente del concepto de velocidad empleado por Fisher, ya que no puede ser interpretada literalmente como la rotación promedio de la masa monetaria, sino que se define únicamente como Y/M .

Aparte de este cambio de enfoque, **la teoría cuantitativa moderna**, que también se conoce con el nombre de **monetarismo**, ha modificado la teoría clásica en dos formas.

1. La teoría cuantitativa moderna toma en cuenta retardos en la relación entre la masa monetaria, los precios y el PNB nominal.
2. En lugar de considerar la velocidad de circulación como un concepto más o menos mecánico que depende de ciertos factores institucionales, los monetaristas modernos consideran que la velocidad-ingreso del dinero es una función estable de ciertas variables clave, entre las que se destacan el costo de oportunidad de retener saldos monetarios.

A su vez, este costo de oportunidad depende esencialmente de las tasas de interés, por un lado, y principalmente de la tasa de inflación esperada. Un aumento en cualquiera de estas variables hará que el público tienda a mantener, en promedio, saldos monetarios más bajos, lo que incrementará la velocidad de circulación del dinero. (Como veremos más adelante, esto explica por qué la velocidad aumenta a niveles desusadamente altos cuando la tasa de inflación es muy elevada.) Los meticulosos



Milton Friedman
(1912-2006)

Economista norteamericano, defensor del mercado libre, y "decano" de la escuela monetarista. Obtuvo el Premio Nobel de Economía en 1976.

y extensos estudios realizados por los monetaristas modernos, encabezados principalmente por el Profesor **Milton Friedman** de la Universidad de Chicago, han contribuido de manera fundamental a nuestro conocimiento sobre la forma como los cambios en la masa monetaria afectan al resto de la economía. Como veremos en la siguiente sección, toda la evidencia disponible indica que el aumento en la masa monetaria es el principal factor causante de los aumentos en el nivel de precios: **la inflación ha sido siempre y en todo lugar un fenómeno monetario**. Por otro lado, los monetaristas también han demostrado que las *reducciones* en la masa monetaria tienen un tremendo impacto negativo sobre el nivel de la actividad económica. Por ejemplo, en su detallado estudio sobre la historia monetaria de los Estados Unidos (ver Nota 15), Friedman y Schwartz demostraron que la contracción en la masa monetaria que se produjo en los primeros años de la **Gran Depresión** de los años 30's fue el principal factor que prolongó y profundizó la depresión económica en ese país, depresión que posteriormente se propagó al resto del mundo.

6.2.1. La Regla Monetaria.

De estos análisis, los monetaristas deducen su principal recomendación para el manejo de la política monetaria: A fin de evitar la inflación de precios y las grandes fluctuaciones en el nivel de la actividad económica, el banco central debe tratar de evitar las grandes fluctuaciones en la masa monetaria. La política ideal, según muchos monetaristas, sería de **incrementar la masa monetaria a una tasa constante de entre 3 y 4 % anual**. Esta política se conoce a veces como *la regla monetaria*.

CAMBIOS EN EL VALOR DEL DINERO

TEORÍA CUANTITATIVA CLÁSICA

(Se basa en el valor de las transacciones monetarias durante un año)

Ecuación de Cambio: $MV = PQ$

donde V = velocidad de circulación (rotación promedio de la masa monetaria)

Viene de:

$$V = \frac{T}{M} \quad \text{o sea } MV = T$$

$$Q = \frac{T}{P} \quad \text{o sea } PQ = T$$

TEORÍA CUANTITATIVA MODERNA (MONETARISMO)

(Se basa en el Producto Nacional Bruto $PNB = Y$)

Ecuación de Cambio: $MV = PY_r = Y$

donde V = velocidad-ingreso = $\frac{Y}{M}$

$$Y_r = \frac{Y}{P}$$

6.3. La Evidencia Empírica.

Como hemos visto en las secciones anteriores, **según la Teoría Cuantitativa, la inflación es esencialmente un fenómeno monetario: los cambios significativos en el nivel de precios se deben a cambios en la cantidad de dinero en circulación.** La evidencia a favor de esta hipótesis es contundente. *No existe ninguna proposición económica que haya sido verificada tantas veces, y bajo condiciones tan diversas, como la teoría cuantitativa.* Los resultados siempre han sido esencialmente los mismos. Consideremos a continuación algunos casos específicos.

6.3.1. Inflación y Deflación en un Campo de Prisioneros de Guerra.

Una de las más interesantes, y con mucho, la más pintoresca de la comprobaciones empíricas de la teoría cuantitativa se encuentra en el clásico artículo de R. A. Radford sobre “La Economía de un Campo de Prisioneros de Guerra” (véase la Ilustración 1.2 del Capítulo 1). Publicado poco tiempo después de finalizada la Segunda Guerra Mundial, el artículo relata las experiencias del autor en un campo de prisioneros aliados, y describe el funcionamiento de una economía sencilla pero vitalmente compleja, que comenzando con el simple trueque directo de mercancías, pronto devino en una economía monetaria en la que el cigarrillo era utilizado como unidad de cuenta y medio de intercambio. Al igual que en sistemas monetarios más sofisticados, el “nivel de precios” variaba con la existencia total de cigarrillos en “circulación” la cual tenía una tendencia a decrecer gradualmente, debido a una fuerte demanda para propósitos no-monetarios:

Nuestra economía sufrió repetidamente de periodos de deflación e iliquidez monetaria. Cuando la ración de la Cruz Roja de 25 ó 50 cigarrillos por hombre por semana llegaba regularmente, y cuando había existencias razonables, la moneda-cigarrillo cumplía admirablemente su tarea. Pero cuando la ración se interrumpía las existencias se agotaban, los precios bajaban, el volumen del comercio disminuía, y aumentaba el trueque. Esta tendencia deflacionaria era periódicamente invertida por una súbita inyección de dinero nuevo. Los paquetes personales de cigarrillos llegaban ocasionalmente durante el año, pero las cantidades grandes aparecían trimestralmente, cuando la Cruz Roja recibía su asignación de transporte. Varios cientos de miles de cigarrillos llegaban en el lapso de una quincena. Los precios subían drásticamente, y después empezaban a bajar, al principio poco a poco, pero con mayor rapidez a medida que se agotaban las existencias, hasta la siguiente gran remesa.

Sería casi imposible encontrar una demostración más elocuente del principio de la Teoría Cuantitativa del Dinero, bajo condiciones que prácticamente equivalen a un experimento controlado.

6.3.2. El Caso del “Plan Cruzado” (Brasil, 1986).

El caso de la moneda-cigarrillo en el campo de prisioneros de guerra es una historia real, aunque podría argumentarse que no es muy relevante para las economías modernas, ya que se trataba de un sistema económico con características muy especiales. Existen, sin embargo, muchos otros ejemplos históricos que ilustran los efectos de variaciones en la masa monetaria. Uno de los ejemplos más dramáticos lo proporciona la experiencia de Brasil con el “Plan Cruzado” en 1986. Este caso también equivale prácticamente a un experimento controlado.

“Plan Cruzado” fue el nombre que se le dio a una política anti-inflacionaria implementada por el gobierno de Brasil en Febrero de 1986. El nombre del plan se debe a una nueva moneda, el “cruzado”, que se introdujo para sustituir a la moneda existente (llamada “cruzeiro”) que se había devaluado mucho y por tanto estaba muy desprestigiada. El nuevo “cruzado” equivalía a 1000 cruzeiros.

Para inducir confianza en la nueva moneda, el gobierno decretó además un congelamiento general de precios y salarios, en toda la economía, a partir de la fecha de su anuncio. El objeto de esto era neutralizar las “expectativas de inflación” que ya estaban muy arraigadas en la psicología de los brasileños. (Brasil había sido tradicionalmente un país muy inflacionario, y en 1985 la tasa de inflación fue de más de 250 % anual.)

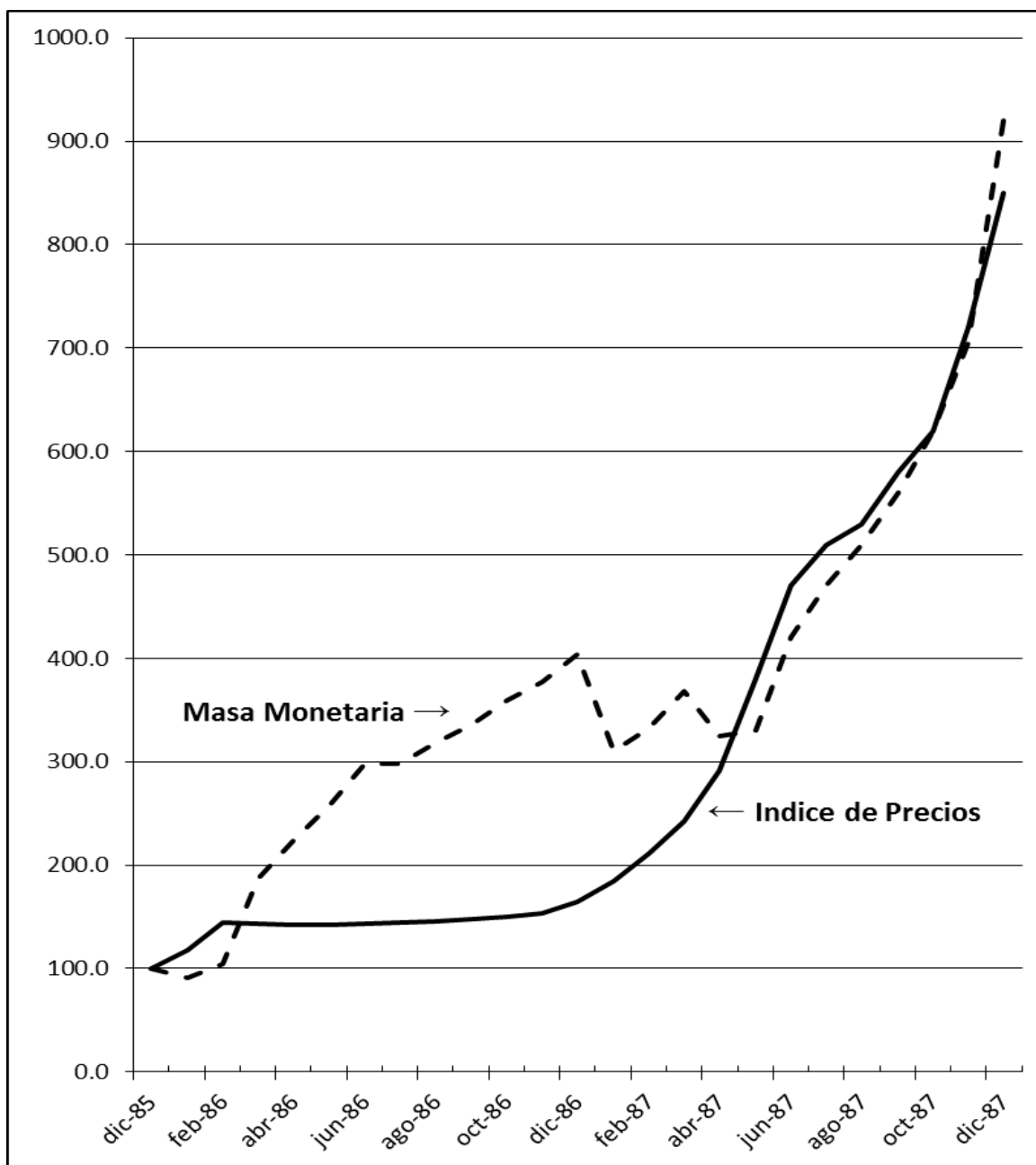
El plan tuvo éxito por un tiempo, ya que los precios efectivamente se estabilizaron durante la mayor parte de 1986. Esto se puede apreciar en la Ilustración 6.1. Sin embargo, el crecimiento en la masa monetaria no solo no se detuvo durante 1986, sino que *más bien se aceleró* en los primeros meses del Plan.

Según la Teoría Cuantitativa, tarde o temprano este aumento en la masa monetaria tenía que producir un aumento más o menos proporcional en el nivel de precios, y esto fue exactamente lo que sucedió: hacia fines de 1986 el gobierno trató de frenar la expansión monetaria, pero la disparidad entre el nivel de precios y el aumento en la cantidad de dinero ya era muy grande. En 1987 los precios empezaron a subir, a pesar de los controles, alcanzando en pocos meses el aumento en la masa monetaria. La explosión de precios fue tan grande que el gobierno perdió completamente el control de la situación. En 1987 la inflación fue de más de 350 % anual, y los precios y la masa monetaria aumentaron paralelamente y en la misma proporción.

Ilustración 6.1

MASA MONETARIA (M_1) Y PRECIOS AL CONSUMIDOR EN BRASIL, 1986-87

(ambas expresadas como índices, Dic 1985 = 100)



Fuente: E. M. Modiano, The Cruzado First Attempt (1987), págs. 247 y 251 (datos actualizados a Dic 1987).

6.3.3. La Inflación Europea del Siglo XVI.

Históricamente, la primera de las grandes inflaciones modernas se produjo en Europa durante el siglo XVI, cuando la masa monetaria se incrementó enormemente como consecuencia del descubrimiento de América. El gran influjo de metales preciosos provenientes del Nuevo Mundo, y su efecto sobre los precios europeos, fue cuidadosamente documentado por el Prof. Earl Hamilton¹⁹, quien encontró que hacia 1601-10 los precios en España eran, en promedio, alrededor de 3.4 veces mayores que en los años 1501-10.

A medida que el nuevo dinero se fue distribuyendo entre los demás países europeos, la inflación también se introducía en esos países. En Inglaterra, tomando 1500-10 como 100, el nivel de precios era 260 en 1590-1600, y 350 en 1642-48. Efectos similares se produjeron en todos los países europeos.

En la Ilustración 6.2 se reproducen algunos de los resultados encontrados por Hamilton en cuanto al influjo de tesoro americano en España en este período, y también se muestra la gráfica de las fluctuaciones del precio del trigo, un importante indicador del costo de la vida en esa época. Se puede apreciar que el influjo de metales preciosos alcanzó su punto más alto alrededor del año 1600, con un influjo menor a partir de entonces, y disminuyendo notablemente a partir de 1630.

Se puede afirmar entonces con bastante certeza que la mayor parte del efecto monetario del influjo de tesoro americano ya se había hecho sentir hacia el año 1630, y por tanto según la Teoría Cuantitativa, esperaríamos que los precios también detuvieran su aumento más o menos alrededor de ese año.

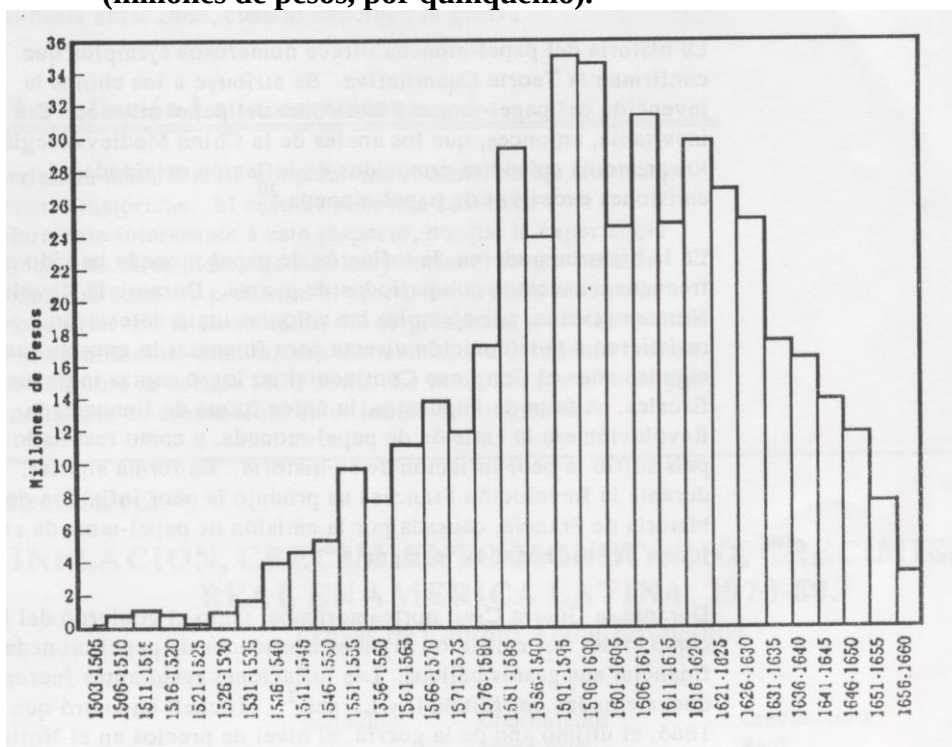
Efectivamente, se aprecia con claridad que el precio del trigo en Europa cesó su marcha ascendente alrededor de ese año, y desde entonces fluctuó en torno a un valor promedio de poco más de cuatro veces su nivel del año 1500.

Por cierto que este incremento de precios no podría ser considerado como “excesivo.” Los datos de Hamilton sugieren que España tuvo una inflación promedio de 1.2 % anual a lo largo del siglo XVI, y la tasa de inflación anual en Inglaterra fue aún menor. Comparada con estándares modernos, la inflación europea en este siglo fue casi insignificante, pero de todas maneras sigue siendo un ejemplo muy ilustrativo del principio de la Teoría Cuantitativa.

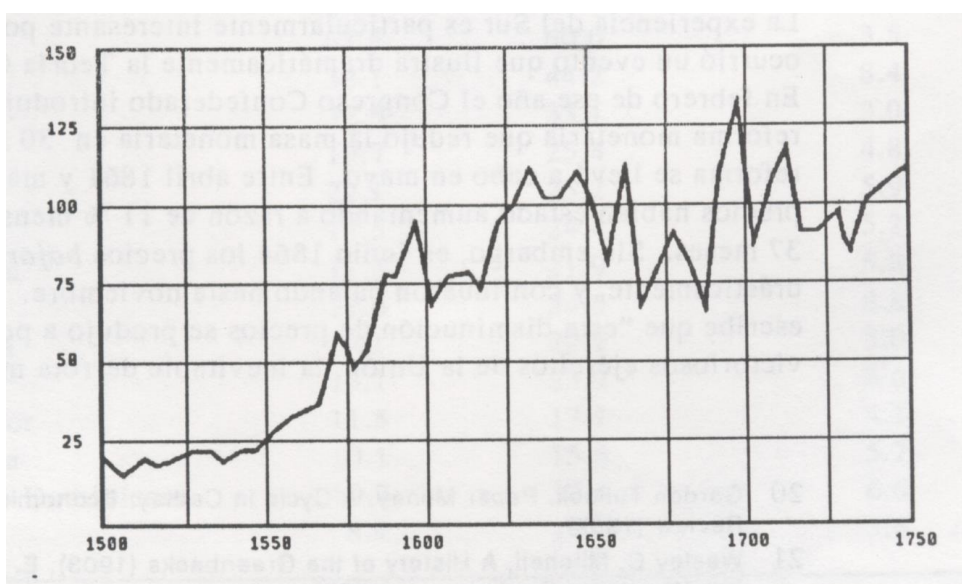
¹⁹Earl J. Hamilton, *American Treasure and the Price Revolution in Spain* (1934).

Ilustración 6.2

A. España: Importaciones de Tesoro Americano (millones de pesos, por quinquenio).



B. Precio del Trigo en Europa Central, 1500-1750.



Fuente: Earl Hamilton, *American Treasure and the Price Revolution in Spain* (1934).

6.3.4. El Papel-Moneda y la Inflación.

La historia del papel-moneda ofrece numerosos ejemplos que confirman la Teoría Cuantitativa. Se atribuye a los chinos la invención del papel-moneda (así como del papel mismo). Era quizá inevitable, entonces, que los anales de la China Medieval registren los primeros episodios conocidos de inflación originada en emisiones excesivas de papel-moneda.²⁰

En la historia moderna, la inflación de papel-moneda ha sido con frecuencia asociada con periodos de guerra. Durante la Revolución Norteamericana, por ejemplo, las colonias tanto detestaron y se resistieron a la tributación directa para financiar la guerra, que por algunos años el Congreso Continental no logró captar ingresos fiscales. A falta de impuestos, la única forma de financiar la Revolución era la emisión de papel-moneda, y como resultado ese país sufrió la peor inflación de su historia. En forma similar, durante la Revolución Francesa se produjo la peor inflación de la historia de Francia, causada por la emisión de papel-moneda bajo la forma de los billetes llamados “*assignats*.”

Durante la Guerra Civil norteamericana, tanto el gobierno del Norte como el del Sur emitieron grandes cantidades de papel-moneda para financiar sus gastos bélicos. Las inflaciones resultantes fueron documentadas por Mitchell y Lerner.²¹ Mitchell encontró que en 1865, el último año de guerra, el nivel de precios en el Norte era de 179, tomando 1860 como 100. En el Sur la emisión monetaria fue mucho mayor, y por tanto los precios aumentaron mucho más.

La experiencia del Sur es particularmente interesante porque en 1864 ocurrió un evento que ilustra dramáticamente la Teoría Cuantitativa. En Febrero de ese año el Congreso Confederado introdujo una reforma monetaria que redujo la masa monetaria en 30 %. Esta reforma se llevó a cabo en Mayo. Entre Abril de 1861 y Mayo de 1864 los precios habían estado aumentando a razón de 11 % mensual durante 37 meses. Sin embargo, en Junio de 1864 los precios *bajaron* drásticamente, y continuaron bajando hasta Noviembre. Lerner escribe que “esta disminución de precios se produjo a pesar de los victoriosos ejércitos de la Unión, la inevitable derrota militar, la reducción en el comercio exterior, el gobierno desorganizado, y la baja moral del ejército. Reducir la masa monetaria tuvo un efecto más significativo sobre los precios que todas estas poderosas fuerzas.” Sin embargo, el gobierno siguió imprimiendo dinero, y a partir de Diciembre 1864 los precios aumentaron a una tasa de 18 % mensual hasta Abril de 1865, cuando concluyó la guerra.

²⁰Gordon Tullock, *Paper Money: A Cycle in Cathay* (1957).

²¹Wesley C. Mitchell, *A History of the Greenbacks* (1903), E. M. Lerner, *Inflation in the Confederacy* (1956).

6.3.5. La Inflación Latinoamericana.

La experiencia más reciente simplemente reconfirma las anteriores experiencias históricas. El caso de América Latina es particularmente interesante a este respecto, porque la experiencia inflacionaria de estos países ha sido muy variada, lo que permite determinar con bastante precisión el efecto del crecimiento en la masa monetaria. En la Ilustración 6.3 se presentan las tasas anuales promedio de inflación, crecimiento monetario, y crecimiento real en 16 países durante la década 1970-1980. La inflación fue medida por medio de la tasa de crecimiento en el Índice de Precios al Consumidor, el crecimiento monetario es la tasa de crecimiento en M_1 , y el crecimiento real es la tasa de crecimiento en el PNB real.

Ilustración 6.3

INFLACIÓN, CRECIMIENTO MONETARIO, Y CRECIMIENTO REAL EN AMÉRICA LATINA, 1970-80 (Tasas de Cambio Anual Promedio)

	Inflación	Crecimiento Monetario	Crecimiento Real
Chile	147.1	145.3	2.4
Argentina	121.4	114.2	2.2
Uruguay	63.5	60.0	3.5
Brazil	38.1	44.2	8.4
Perú	32.5	33.1	3.0
Colombia	22.1	25.2	5.9
Bolivia	19.7	25.4	4.8
México	17.5	24.4	5.2
Paraguay	13.1	23.9	8.6
Ecuador	12.6	24.5	8.8
El Salvador	11.5	17.1	4.1
Costa Rica	11.3	21.9	5.8
República Dominicana	10.7	12.9	6.6
Guatemala	10.1	15.8	5.7
Venezuela	9.1	22.2	5.0
Honduras	8.4	14.4	3.6

Fuente: J. H. Cole, Latin American Inflation (1987), pág. 9.

Se aprecia que existe una clara relación entre la tasa de inflación y la tasa de crecimiento monetario: los países con altas tasas de inflación también presentan altas tasas de crecimiento monetario, y los países poco inflacionarios tienen bajas tasas crecimiento monetario. Esto claramente confirma la Teoría Cuantitativa.

Es interesante comparar estas cifras con los datos obtenidos por Vogel para el mismo grupo de países, pero para un período anterior. Este investigador calculó las tasas anuales de inflación, crecimiento monetario, y crecimiento real de 16 países latinoamericanos en el período 1950-1969. Sus datos se resumen en la Ilustración 6.4 y nuevamente se percibe una clara relación entre la inflación de precios y el crecimiento monetario.

Ilustración 6.4

**INFLACIÓN, CRECIMIENTO MONETARIO, CRECIMIENTO REAL
EN AMÉRICA LATINA, 1950-69**
(Tasas de Cambio Anual Promedio)

	Inflación	Crecimiento Monetario	Crecimiento Real
Uruguay	43.0	40.1	0.7
Bolivia	41.3	41.6	3.0
Brazil	35.1	38.2	3.9
Chile	28.2	35.2	4.6
Argentina	26.4	24.6	2.4
Paraguay	12.5	15.4	5.5
Colombia	9.2	16.5	5.4
Perú	8.5	13.4	5.7
México	5.3	11.3	6.9
Nicaragua	3.4	8.6	3.7
Ecuador	3.0	8.8	4.7
Honduras	2.1	8.0	4.0
Costa Rica	1.9	9.0	5.7
Guatemala	1.1	5.9	3.9
Venezuela	1.1	7.9	6.8
El Salvador	0.3	3.5	4.6

Fuente: Robert C. Vogel, *The Dynamics of Inflation in Latin America* (1974), pág. 103.

Por cierto que en el período estudiado por Vogel las tasas de inflación tienden a ser menores que en la década 1970-80, pero esto es fácilmente explicable en términos de la Teoría Cuantitativa: se debe simplemente al hecho de que las tasas de crecimiento monetario también fueron menores. La **relación** entre la inflación y el crecimiento monetario es exactamente la misma en ambos períodos: a mayor crecimiento monetario, mayor inflación de precios. Por otro lado, también se aprecia que la tasa de inflación por lo general tiende a ser algo menor que la tasa de crecimiento monetario. Esto también es consistente con la Teoría Cuantitativa, y se debe al efecto del crecimiento real. Nótese que todos los países tuvieron tasas positivas de crecimiento en el PNB real, lo cual tiende a absorber parte del aumento en la masa monetaria, neutralizado su impacto inflacionario. Así, **por regla general se espera que la tasa de inflación sea algo menor que la tasa de crecimiento monetario cuando el crecimiento real es positivo.**

6.3.6. La Inflación y la Velocidad del Dinero.

Las excepciones a esta regla general se presentan en el caso de los países más inflacionarios. En estos casos la inflación tiende a ser **mayor** que el crecimiento monetario, a pesar de mostrar un crecimiento real positivo. **Esto se debe al incremento en la velocidad de circulación que generalmente se produce bajo condiciones de inflación muy alta.** Cuando los precios aumentan muy rápidamente, las expectativas de inflación futura contribuyen a acelerar el aumento en los precios, ya que la moneda pierde su valor en poco tiempo por lo que el costo real de mantener saldos monetarios es muy alto. El público en efecto trata de “deshacerse del dinero,” lo que en términos de la ecuación de cambio equivale a un incremento en la velocidad de circulación. Esto tendrá un efecto sobre los precios *adicional* al efecto del crecimiento monetario, lo que tenderá a compensar el efecto del crecimiento real, y eventualmente hará que los precios aumenten más rápidamente que la masa monetaria.

Mientras mayor es la tasa inflación, mayor será este efecto sobre la velocidad de circulación. Esto se aprecia en los datos de la Ilustración 6.5, que muestra las experiencias históricas de tres grupos de países altamente inflacionarios. En el primer grupo la inflación es sólo “moderadamente alta”, por lo que aún no se manifiesta el incremento en la velocidad de circulación del dinero, y la tasa de inflación se mantiene por debajo de la tasa de crecimiento monetario. En el segundo grupo la inflación ya es bastante alta, y se aprecia que los precios aumentan a un ritmo mucho mayor que la masa monetaria. En el tercer grupo de países **hiperinflacionarios** los precios y la masa monetaria aumentan tan rápidamente que debemos expresar sus tasas de crecimiento como

porcentajes *mensuales* y nuevamente los precios aumentan mucho más rápidamente que la masa monetaria. Se aprecia entonces que las inflaciones muy altas son cualitativamente diferentes a las inflaciones más moderadas: más allá de cierto punto, la velocidad de circulación empieza a ejercer su propio efecto independiente sobre los precios.

Ilustración 6.5

PRECIOS Y MASA MONETARIA BAJO CONDICIONES DE ALTA INFLACIÓN

A. Inflación Moderadamente Alta.

Tasas de Cambio Anual Promedio			
	Período	Precios al Consumidor	Masa Monetaria
Argentina	1949-1974	27.0	29.0
Brasil	1957-1976	35.0	42.0
Chile	1952-1970	32.0	38.0
Uruguay	1958-1965	26.0	34.0

B. Inflación Muy Alta.

Tasas de Cambio Anual Promedio			
	Período	Precios al Consumidor	Masa Monetaria
Argentina	1974-1976	293	262
Bolivia	1952-1959	117	100
Chile	1971-1976	273	231
Indonesia	1965-1968	306	223
Paraguay	1951-1953	81	54
Corea del Sur	1950-1955	102	101
Uruguay	1965-1968	95	66
Uruguay	1971-1974	83	63

C. Hiperinflación.

Tasas de Cambio Mensual Promedio			
	Período	Precios al Consumidor	Masa Monetaria
Austria	Oct 1921-Ago 1922	47.1	30.9
Alemania	Ago 1922-Nov 1923	322.0	314.0
Hungría	Mar 1923-Feb 1924	46.0	32.7
Polonia	Ene 1923-Ene 1924	81.4	72.2

Fuente: A. C. Harberger, *In Step and Out of Step with the World Inflation* (1981), págs. 38-39; Phillip Cagan, *The Monetary Dynamics of Hyperinflation* (1956), pág. 26.

El término **hiperinflación** sugiere una inflación muy grande, y ha sido definida como una tasa de inflación de alrededor de **50 % mensual**. Obviamente es un caso extremo, y por esto mismo es un fenómeno relativamente raro. Los autores de un estudio reciente sobre el tema enumeraron 56 casos bien documentados de hiperinflación que han ocurrido a lo largo de la historia, la gran mayoría de los cuales ocurrieron en el siglo XX.²² Muchos de estos episodios fueron de muy corta duración (dos o tres meses). Entre los casos de hiperinflación prolongada, algunos de los más conocidos son los de Austria (1921-22), Alemania (1922-23), Hungría (1923-24 y 1945-46), Polonia (1923-24), Rusia (1922-24), Grecia (1943-44), China (1947-49) y Yugoslavia (1992-94). En América Latina los casos más conocidos son los de Bolivia (1984-85) y Nicaragua (1986-1991).

Históricamente, el caso más famoso es sin duda el de la **Gran Inflación Alemana**, cuando la tasa de inflación aumentó de alrededor de 80 % anual, en 1920, a más de 450 % mensual en 1923. Como todos los casos históricos de inflación, la inflación alemana se debió a la excesiva emisión monetaria:

*Los impresores [de billetes] tenían dificultades para satisfacer la demanda de papel-moneda ... dado que más de noventa por ciento de los ingresos fiscales en el verano de 1923 fueron obtenidos simplemente asignando valor monetario a pedazos de papel Cuando la fiebre del papel-moneda llegó a su punto máximo, el Reichsbank [banco central] empleaba a 2000 personas encargadas de supervisar sus operaciones de impresión y distribución de billetes, mientras que 30 fábricas de papel, 133 talleres de impresión y 1783 máquinas impresoras trabajaban a tiempo completo para satisfacer la demanda de billetes adicionales.*²³

Cuando la inflación llega a grados extremos, eventualmente se hace difícil asignar a los billetes denominaciones suficientemente altas como para cubrir el costo del papel y la impresión. En el caso de Alemania, en el momento de máxima inflación, para poder emitir dinero más rápido el banco central empezó a producir billetes impresos en un sólo lado.

Otras veces, para ahorrar tiempo simplemente se reimprimen nuevos valores sobre los billetes viejos. Durante la hiperinflación nicaragüense, por ejemplo, este billete de mil córdobas fue convertido en un millón de córdobas por medio de un sello:

²²Steve Hanke y Nicholas Krus, *World Hyperinflation* (2012). Véase también Stanley Fischer, Ratna Sahay y Carlos A. Végh, *Modern Hyper- and High Inflation* (2002).

²³Walter C. Langsam, *The World Since 1914* (1933), págs. 383-84.



Debido a estos enormes niveles de emisión monetaria, los precios también aumentan rápidamente, y el efecto adicional del aumento en la velocidad de circulación hace que el aumento en los precios sea mucho mayor que el aumento en la cantidad de dinero. La hiperinflación alemana concluyó en Octubre de 1923, cuando la tasa de inflación llegó a 29,500 % mensual (equivalente a una tasa *diaria* de 20.9 %). El caso de Nicaragua fue comparativamente más leve, alcanzando una tasa máxima de inflación de 261 % mensual (equivalente a una tasa de 4.4 % por día).

El caso más reciente de hiperinflación es el de Zimbabwe, que tuvo lugar entre Marzo de 2007 y Noviembre 2008. Esta fue la segunda peor inflación de la historia, alcanzando una tasa máxima de 79,600,000,000 % mensual (equivalente a 98 % por día).²⁴ Durante el período de máxima inflación en Zimbabwe, se llegaron a emitir billetes por 100 trillones de dólares:



²⁴Según el listado de Hanke y Krus, hasta ahora la peor inflación de la historia fue la segunda hiperinflación húngara, que culminó en Julio de 1946 con una tasa de inflación *diaria* de 207 %. Para más detalles sobre la hiperinflación en Zimbabwe véase Steve Hanke y Alex K. F. Kwok, On the Measurement of Zimbabwe's Hyperinflation (2009).

Ilustración 6.6

Cómo Producir una Hiperinflación

El aumento en la velocidad de circulación del dinero, como consecuencia de las expectativas de inflación, contribuye a acelerar el aumento de los precios, pero es difícil que este efecto por sí sólo pueda generar una crisis hiperinflacionaria. Los casos históricos de hiperinflación han surgido siempre en el contexto de un grave desorden en las finanzas públicas, con un grande y creciente déficit fiscal que es financiado mediante emisión monetaria.

La importancia del aspecto fiscal se refleja en un fenómeno conocido como el **efecto Olivera-Tanzi**.²⁵ Típicamente, los impuestos se recaudan con cierto atraso, y por tanto se basan en precios e ingresos correspondientes a períodos anteriores. Cuando la inflación es relativamente alta, el rezago temporal entre el momento en que se incurre una obligación tributaria y el momento en que el impuesto se recauda causa una reducción en el valor real de los ingresos fiscales. Esto significa que para mantener el valor real del gasto público el gobierno tendrá que incurrir en un déficit fiscal mayor. Si este déficit se financia mediante emisión monetaria, entonces los precios aumentarán aún más, y en el siguiente período se repetirá el proceso. Si además de esto se produce un aumento en la velocidad de circulación, entonces los precios aumentan aún más rápidamente, y el proceso se magnifica. Cuando el deterioro fiscal alcanza un grado crítico, se puede llegar a un círculo vicioso de inflación “auto-sostenida,” generada por la expansión monetaria requerida para el financiamiento de un déficit fiscal creciente, que a su vez es inducido por el propio proceso inflacionario. Como un ejemplo, consideremos el caso de Bolivia entre 1980 y 1984:

Bolivia: Finanzas Públicas, 1980-84 (millones de pesos)

	Ingresos Fiscales	Gasto Público	Indice de Precios	Pesos de 1980	
				Ingresos Reales	Gasto Real
1980	11,793	21,522	100.0	11,793	21,522
1981	14,069	24,286	127.8	11,009	19,003
1982	19,316	130,275	334.6	5,773	38,934
1983	46,988	356,287	1240.1	3,789	28,730
1984	556,122	4,857,351	18613.0	2,988	26,096

Fuente: J. H. Cole, *Latin American Inflation* (1987), pág. 53.

Aunque Bolivia ya tenía un déficit fiscal muy grande en 1980, debido a la inflación los ingresos fiscales bajaron casi 75 % en términos reales entre 1980 y 1984 mientras que el gasto público aumentaba, generando un déficit fiscal cada vez mayor. En 1984 sólo 11.5 % del gasto público se financiaba con impuestos, y el resto se financiaba con emisión monetaria. En 1984 la masa monetaria (M_1) aumentó 1,800 %, y en 1985 más de 6,000 %. Este proceso generó una hiperinflación en 1984 y 1985. La inflación alcanzó su nivel máximo en Febrero de 1985, con una tasa de 183 % mensual.

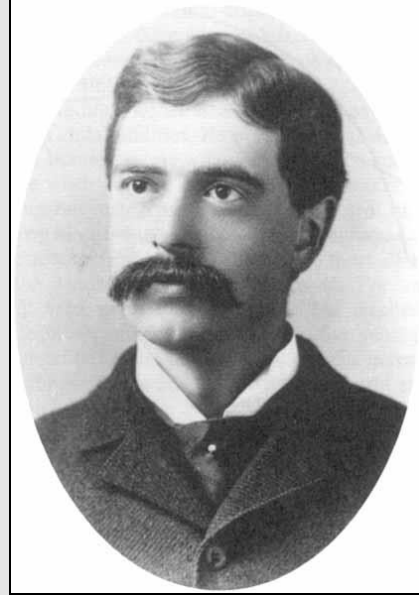
²⁵ J. H. G. Olivera, *Money, Prices and Fiscal Lags: A Note on the Dynamics of Inflation* (1967); Vito Tanzi, *Inflation, Lags in Collection, and the Real Value of Tax Revenue* (1977).

Ilustración 6.7

IRVING FISHER (1867-1947)

Irving Fisher, nació en Saugerties, Nueva York (Feb 27, 1867), estudió en la Universidad de Yale, y después de doctorarse en matemática permaneció en esa misma universidad por el resto de su carrera profesional, primeramente como profesor de matemática, y luego como profesor de economía.

Además de un gran número de artículos profesionales, publicó más de 25 libros durante su vida, entre los cuales se destacan *Mathematical Investigations in the Theory of Value and Price* (1892), *The Nature of Capital and Income* (1906), *The Rate of Interest* (1911), *The Purchasing Power of Money* (1911), *The Making of Index Numbers* (1922), *The Theory of Interest* (1930), y *Booms and Depressions* (1932).



En *The Purchasing Power of Money*, Fisher aclaró la relación que existe entre la masa monetaria y el nivel de precios, formulando para el efecto la conocida ecuación de cambio ($MV = PQ$). Fisher también hizo importantes contribuciones en la teoría estadística de los índices de precios, en la teoría de la tasa de interés, en la econometría aplicada, en el estudio del desempleo, y en el análisis de las fluctuaciones económicas.

Además de ser un profundo y prolífico investigador académico, Fisher también fue un hombre de negocios bastante exitoso. Inventó el sistema de archivo kardex, que patentó en 1910 y que le produjo una importante fortuna (parte de la cual se perdió con la caída de la Bolsa en 1929), y fue uno de los fundadores de la firma Remington Rand.

Sus contribuciones académicas fueron ampliamente reconocidas en todo el mundo, y durante su vida llegó a ocupar la presidencia de las tres sociedades profesionales más importantes relacionadas con la investigación económica: la American Economic Association, la American Statistical Association y la Econometric Society.

Irving Fisher murió en New Haven, Connecticut, el 29 de Abril, 1947.

Preguntas de Repaso

1. ¿Cuál es la diferencia entre el concepto de “velocidad de circulación” empleado en la ecuación de cambio de Fisher, y la “velocidad-ingreso” que figura en formulaciones más modernas?
2. “La inflación se manifiesta como un aumento general en el nivel de precios. Se deduce, por tanto, que la mejor forma de combatirla es congelando todos los precios y salarios.” Comente a la luz de la teoría cuantitativa.
3. Bajo condiciones “normales” el aumento en la masa monetaria tiende a ser más rápido que el aumento en el nivel de precios, pero cuando la inflación es muy alta los precios tienden a aumentar más rápidamente que la masa monetaria. ¿Por qué?
4. Explique en qué consiste la “regla monetaria” propuesta por los monetaristas modernos.
5. ¿Cuál fue la causa de la inflación de precios en Europa durante el siglo XVI?
6. ¿Cuál sería la tendencia a largo plazo en el nivel de precios si la masa monetaria permaneciera siempre constante?
7. Explique en qué consiste el llamado “efecto Olivera-Tanzi”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(En el orden en que se hace la referencia.)

1. Aristóteles, *La política*, trad. Antonio Gómes Robledo. México: Porrúa, 1967.
2. Adam Smith, *The Wealth of Nations*. Nueva York: Modern Library, 1937.
3. Carl Menger, *Principios de economía política*. Madrid: Unión Editorial, 1983. Versión original en alemán, 1871.
4. F. A. Hayek, *El orden de la libertad*, trad. Rigoberto Juárez-Paz. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín, 1977.
5. Génesis 23:8-20.
6. Donald Kagan, "The Dates of the Earliest Coins," *American Journal of Archaeology*, vol. 86 (1982), págs. 343-60.
7. Wilhelm Röpke, *Introducción a la economía política*. Madrid: Alianza Editorial, 1966.
8. John M. Keynes, *Indian Currency and Finance*. Londres: Macmillan, 1913.
9. J. Brooks, "A Reporter at Large: Starting Over," *The New Yorker* (Oct 23, 1971), pág. 117.
10. Eliahu Ashtor, "Banking Instruments Between the Muslim East and the Christian West," *Journal of European Economic History*, vol. 1 (1972), págs. 553-73.
11. Central Office of Information, *Instituciones financieras británicas*. Londres: Her Majesty's Stationery Office, 1969, págs. 9-14.
12. Lawrence H. White, *Free Banking in Britain: Theory, Experience and Debate, 1800-1845*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
13. M. H. de Kock, *Central Banking*, 4a ed. Londres: Crosby Lockwood Staples, 1974.
14. R. W. Hafer, "The New Monetary Aggregates," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, vol. 62 (Feb 1980), págs. 25-32.
15. Milton Friedman y Anna Schwartz, *A Monetary History of the United States, 1867-1960*. Princeton: Princeton University Press, 1963.
16. Phillip Cagan, *Determinants and Effects of Changes in the Stock of Money, 1867-1960*. Nueva York: Columbia University Press, 1965.
17. Irving Fisher, *The Making of Index Numbers*, 3a ed. Boston: Houghton Mifflin Co., 1927.
Wesley C. Mitchell, *The Making and Using of Index Numbers*, 3a ed. Washington: Bureau of Labor Statistics, 1938.

-
- Erik Ruist, "Index Numbers: Theoretical Aspects," *International Encyclopedia of the Social Sciences* (1968), vol. 7, págs. 154-59.
- R. G. D. Allen, "Price Index Numbers," *Review of the International Statistical Institute*, vol. 31 (1963), págs. 281-301.
- C. M. Walsh, "Index Numbers," *Encyclopaedia of the Social Sciences* (1932), vol. 7, págs. 652-58.
- M. G. Kendall, "The Early History of the Index Numbers," *Review of the International Statistical Institute*, vol. 37 (1969), págs. 1-12.
18. Fyodor I. Kushnirsky, "Inflation Soviet Style," *Problems of Communism*, vol. 33 (Enero-Febrero 1984), págs. 48-53.
19. Earl J. Hamilton, *American Treasure and the Price Revolution in Spain, 1501-1650*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.
20. Gordon Tullock, "Paper Money – A Cycle in Cathay," *Economic History Review*, vol. 9 (1957), págs. 393-407.
21. Wesley C. Mitchell, *A History of the Greenbacks, 1862-65*. Chicago: University of Chicago Press, 1903.
- E. M. Lerner, "Inflation in the Confederacy, 1861-65," en M. Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, págs. 161-75. Chicago: University of Chicago Press, 1956.
22. Steve H. Hanke y Nicholas Krus, "World Hyperinflations." Cato Working Paper. Washington: Cato Institute, 2012.
- Stanley Fischer, Ratna Sahay y Carlos A. Végh, "Modern Hyper- and High Inflations," *Journal of Economic Literature*, vol. 40 (2002), págs. 837-80.
23. Walter C. Langsam, *The World Since 1914*. Nueva York: Macmillan, 1933.
24. Steve H. Hanke y Nicholas Krus, "World Hyperinflations." Cato Working Paper. Washington: Cato Institute, 2012.
- Steve H. Hanke y Alex K. F. Kwok, "On the Measurement of Zimbabwe's Hyperinflation," *Cato Journal*, vol. 29 (2009), págs. 353-64.
25. Julio H. G. Olivera, "Money, Prices and Fiscal Lags: A Note on the Dynamics of Inflation," *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, vol. 20 (1967), págs. 258-67.
- Vito Tanzi, "Inflation, Lags in Collection, and the Real Value of Tax Revenue," *IMF Staff Papers*, vol. 24 (1977), págs. 154-67.

ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1

Michael E. Edo, "Currency Arrangements and Banking Legislation in the Arabian Peninsula," *IMF Staff Papers*, vol. 22 (1975), págs. 510-38.

Ilustración 1.2

R. A. Radford, "The Economic Organization of a P.O.W. Camp," *Economica*, vol. 12 (1945), págs. 189-201.

Ilustración 1.3

George C. Boon, "Counterfeiting in Roman Britain," *Scientific American*, vol. 231 (Dic 1974), págs. 120-30.

Ilustración 1.4

Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics*, 1972 Supplement, pág. 3.

Ilustración 2.1

Superintendencia de Bancos, *Boletín Mensual de Estadísticas del Sistema Financiero*, No. 22 (Octubre 1994).

Ilustraciones 2.2 y 2.3

Banco de Guatemala, *Boletín Estadístico* (Abril-Junio 1994).

Ilustración 4.1

Cortesía del Dr. Manuel F. Ayau.

Ilustraciones 4.2 y 4.3

Julio H. Cole, *Latin American Inflation: Theoretical Interpretations and Empirical Results*. Nueva York, Praeger, 1987.

Ilustración 4.4

1960-75: Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics* (varios años).

1976-93: Banco de Guatemala, *Boletín Estadístico* (varios años).

Ilustración 5.2

Mark Twain, *A Connecticut Yankee in King Arthur's Court*. Nueva York: Harper & Brothers, 1899.

Ilustración 6.1

Eduardo M. Modiano, "The Cruzado First Attempt: The Brazilian Stabilization Program of February 1986," en Michael Bruno, *et al.* (eds.), *Inflation Stabilization: The Experience of*

Israel, Argentina, Brazil, Bolivia and Mexico, págs. 215-58. Cambridge: MIT Press, 1990.

Ilustración 6.2

Earl J. Hamilton, *American Treasure and the Price Revolution in Spain, 1501-1650*. Cambridge: Harvard University Press, 1934.

Ilustración 6.3

Julio H. Cole, *Latin American Inflation: Theoretical Interpretations and Empirical Results*. Nueva York: Praeger, 1987.

Ilustración 6.4

Robert C. Vogel, "The Dynamics of Inflation in Latin America, 1950-1969," *American Economic Review*, vol. 64 (1974), págs. 102-14.

Ilustración 6.5

Arnold C. Harberger, "In Step and Out of Step with the World Inflation: A Summary History of Countries, 1952-76," en Assaf Razin y M. June Flanders (eds.), *Development in an Inflationary World*, págs. 35-46. Nueva York: Academic Press, 1981.

Phillip Cagan, "The Monetary Dynamics of Hyperinflation," en M. Friedman (ed.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, págs. 23-117. Chicago: University of Chicago Press, 1956.

Ilustración 6.6

Julio H. Cole, *Latin American Inflation: Theoretical Interpretations and Empirical Results*. Nueva York: Praeger, 1987.

Ilustración 6.7

Maurice Allais, "Irving Fisher," *International Encyclopedia of the Social Sciences* (1968), vol. 5, págs. 475-85.