

El crecimiento del dinero y la inflación

30

Si usted quiere hoy comprar un helado, necesitará por lo menos un par de dólares, pero este no ha sido siempre el caso. En la década de 1930 mi abuela administraba una dulcería en Trenton, Nueva Jersey, en donde vendía helados de dos tamaños: un cono con una bola de helado pequeña costaba tres centavos. Los clientes hambrientos podían comprar una bola grande por cinco centavos.

Tal vez no le sorprenda el incremento en el precio de los helados. En nuestra economía la mayoría de los precios tiende a aumentar con el tiempo. A este incremento en el nivel general de precios se le llama *inflación*. Antes en el libro examinamos la forma en la cual los economistas miden la tasa de inflación como el cambio porcentual en el índice de precios al consumidor (IPC), el deflactor del PIB o algún otro índice del nivel general de precios. Estos índices de precios muestran que, en los últimos 70 años, los precios han aumentado en promedio alrededor de 4% anual. Acumulada a lo largo de tantos años, una tasa de inflación de 4% anual lleva a un incremento de dieciséis veces en el nivel de precios.

La inflación le puede parecer natural e inevitable a una persona que creció en Estados Unidos durante las décadas recientes, pero de hecho, de ninguna manera es inevitable. En el siglo XIX hubo largos periodos durante los cuales la mayoría de los precios disminuyó, un fenómeno llamado *deflación*. El nivel promedio de los precios en la economía de Estados Unidos era 23% más bajo en 1896 que en 1880 y esta deflación fue un aspecto importante en las elecciones presidenciales de 1896. Los agricultores, que habían acumulado grandes deudas, sufrieron cuando la reducción en el precio de las cosechas disminuyó sus ingresos y, por consiguiente, su capacidad para pagar sus deudas. Propusieron que las políticas del gobierno contrarrestaran la deflación.

Aun cuando la inflación ha sido la norma en la historia reciente, ha habido una variación significativa en la tasa a la que aumentan los precios. Durante la década de 1990, los precios aumentaron a una tasa promedio de 2% anual. En contraste, en la década de 1970, los precios aumentaron a una a tasa de 7% anual, lo que significó una duplicación del nivel de precios durante la década. El público a menudo considera que esas altas tasas de inflación son un problema económico importante. De hecho, cuando el presidente Jimmy Carter se postuló para su reelección en 1980, su oponente Ronald Reagan señaló la alta tasa de inflación como una de las fallas de la política económica de Carter.

Los datos internacionales muestran una gama todavía más amplia de experiencias inflacionarias. En 2007, mientras que la tasa de inflación de Estados Unidos era de alrededor de 2%, la inflación era de -1.7% en Japón, 9% en Rusia y 25% en Venezuela. Incluso las altas tasas de inflación en Rusia y Venezuela son moderadas según algunos estándares. En febrero de 2008 el Banco Central de Zimbabwe anunció que la tasa de inflación en su economía había llegado a 24 000%; algunas estimaciones independientes calculaban una cifra todavía mayor. A una tasa de inflación tan alta como esta se le llama *hiperinflación*.

¿Qué determina si una economía experimenta inflación y, de ser así, cuánta? Este capítulo responde a esta pregunta desarrollando la *teoría cuantitativa del dinero*. El capítulo 1 resumió esta teoría como uno de los *Diez principios de la economía*: los precios aumentan cuando el gobierno imprime demasiado dinero. Este punto de vista tiene una larga y venerable tradición entre los economistas. David Hume, el famoso filósofo y economista del siglo XVIII, discutió la teoría cuantitativa y más recientemente la defendió el prominente economista Milton Friedman. Esta teoría puede explicar las inflaciones moderadas, como las que se han experimentado en Estados Unidos, así como las hiperinflaciones.

Después de desarrollar una teoría de la inflación, volvemos a una pregunta relacionada: ¿por qué la inflación es un problema? A primera vista, la respuesta a esta pregunta podría parecer obvia: la inflación es un problema porque a las personas no les agrada. En la década de 1970, cuando Estados Unidos experimentó una tasa de inflación relativamente alta, los estudios de opinión la colocaron como uno de los problemas más importantes que enfrentaba el país. El presidente Ford hizo eco de este sentimiento cuando en 1974 llamó a la inflación el “enemigo público número uno”. Ford lucía en su solapa un botón de “WIN”, que significaba “*Whip Inflation Now*” (*derrotemos a la inflación ahora*).

Pero ¿cuáles son exactamente los costos que la inflación impone a una sociedad? La respuesta lo podría sorprender. La identificación de los costos de la inflación no es tan directa como parece a primera vista. Como resultado, aun cuando los economistas desaprueban la hiperinflación, algunos argumentan que los costos de una inflación moderada no son tan graves como el público cree.

La teoría clásica de la inflación

Comenzamos nuestro estudio de la inflación desarrollando la teoría cuantitativa del dinero. Esta teoría a menudo se llama “clásica”, debido a que la desarrollaron

algunos de los primeros pensadores económicos. Hoy la mayoría de los economistas se basa en ella para explicar los determinantes del nivel de precios y de la tasa de inflación a largo plazo.

El nivel de precios y el valor del dinero

Suponga que durante algún periodo observamos el incremento en el precio de un cono de helado de cinco centavos a un dólar. ¿Qué conclusión deberíamos formular del hecho de que las personas están dispuestas a dar tanto dinero a cambio de un cono de helado? Es posible que las personas hayan llegado a disfrutar más el helado (tal vez porque algún químico ha descubierto un nuevo sabor milagroso). Sin embargo, probablemente ese no es el caso. Es más probable que el disfrute de las personas del helado se haya mantenido casi igual y que, con el tiempo, el dinero utilizado para comprar el helado tenga menos valor. De hecho, el primer punto de vista acerca de la inflación es que es más acerca del valor del dinero que del valor de los bienes.

Ese punto de vista ayuda a señalar el camino hacia una teoría de la inflación. Cuando el índice de precios al consumidor y otras medidas del nivel de precios aumentan, los comentaristas a menudo se sienten tentados a examinar los muchos precios individuales que constituyen esos índices de precios: “El IPC aumentó 3% el mes pasado, guiado por un incremento de 20% en el precio del café y uno de 30% en el precio del gas”. Aun cuando este enfoque contiene cierta información interesante acerca de lo que ocurre en la economía, también pasa por alto un punto clave: la inflación es un fenómeno a nivel de toda la economía que concierne, en primer lugar, y antes que nada, al valor del medio de cambio de la economía.

El nivel general de precios de la economía se puede considerar en dos formas. Hasta ahora hemos considerado el nivel de precios como el precio de una canasta de bienes y servicios. Cuando el nivel de precios aumenta, las personas tienen que pagar más por los bienes y servicios que adquieren. Alternativamente, podemos considerar el nivel de precios como una medida del valor del dinero. Un incremento en el nivel de precios significa un valor más bajo del dinero, debido a que cada dólar en su billetera compra ahora una menor cantidad de bienes y servicios.

Podría ser útil expresar matemáticamente estas ideas. Suponga que P es el nivel de precios medido por el índice de precios al consumidor o por el deflactor del PIB. Entonces P mide la cantidad de dinero necesaria para comprar una canasta de bienes y servicios. Ahora le daremos la vuelta a esta idea: la cantidad de bienes y servicios que se puede comprar con \$1 es igual a $1/P$. En otras palabras, si P es el precio de los bienes y servicios medido en términos de dinero, $1/P$ es el valor del dinero medido en términos de bienes y servicios.

Es más sencillo comprender estas matemáticas en una economía que produce un solo bien, por ejemplo conos de helado. En ese caso, P sería el precio de un cono. Cuando el precio de un cono (P) es \$2, entonces el valor de un dólar ($1/P$) es medio cono. Cuando el precio (P) aumenta a \$3, el valor de un dólar ($1/P$) disminuye a una tercera parte de un cono. La economía real produce miles de bienes y servicios, de manera que utilizamos un índice de precios en lugar del precio de un solo bien. Pero la lógica sigue siendo la misma: cuando el nivel general de precios aumenta, el valor del dinero disminuye.

Oferta de dinero, demanda de dinero y equilibrio monetario

¿Qué determina el valor del dinero? La respuesta a esta pregunta, lo mismo que a muchas en la economía, es la oferta y la demanda. Así como la oferta y la demanda de plátanos determina el precio de los mismos, la oferta y la demanda de dinero determinan su valor. Por consiguiente, nuestro siguiente paso en el desarrollo de la teoría cuantitativa del dinero es considerar los determinantes de la oferta y la demanda de dinero.

Primero consideremos la oferta de dinero. En el capítulo anterior discutimos la forma en la cual la Fed, junto con el sistema bancario, determinan la oferta de dinero. Cuando la Fed vende bonos en operaciones del mercado abierto, recibe dinero a cambio y la oferta de dinero se contrae. Cuando la Fed compra bonos del gobierno, paga con dinero y la oferta de dinero se incrementa. Además, si cualquier parte de ese dinero se deposita en bancos que tienen algunas reservas y prestan el resto, el multiplicador del dinero entra en acción y estas operaciones de mercado abierto pueden tener un efecto todavía mayor sobre la oferta de dinero. Para los propósitos de este capítulo, ignoramos las complicaciones introducidas por el sistema bancario y simplemente tomaremos la cantidad de dinero ofrecida como una variable de política que controla la Fed.

Ahora consideremos la demanda de dinero. Más fundamentalmente, la demanda de dinero refleja cuánta riqueza desean guardar las personas en forma líquida. Numerosos factores influyen en la cantidad demandada de dinero. Por ejemplo, la cantidad de efectivo que las personas guardan en sus billeteras depende en primer lugar de cuánto confían en las tarjetas de crédito y de si es fácil encontrar un cajero automático. Y como haremos hincapié en el capítulo 34, la cantidad demandada de dinero depende de la tasa de interés que una persona podría ganar utilizando su dinero para comprar un bono que paga intereses, en lugar de guardarlo en su billetera o en una cuenta de cheques que le paga un interés bajo.

Aun cuando existen numerosas variables que afectan la demanda de dinero, una variable destaca en importancia: el nivel promedio de los precios en la economía. Las personas guardan dinero debido a que es el medio de cambio. A diferencia de otros activos, como los bonos o las acciones, las personas pueden utilizar el dinero para comprar los bienes y servicios en su lista de compras. La cantidad de dinero que deciden conservar para este propósito depende de los precios de esos bienes y servicios. Mientras más altos son los precios, más dinero requiere una transacción típica, y las personas decidirán guardar más dinero en sus billeteras y en sus cuentas de cheques. Es decir, un nivel de precios más alto (un menor valor del dinero) incrementa la cantidad demandada de dinero.

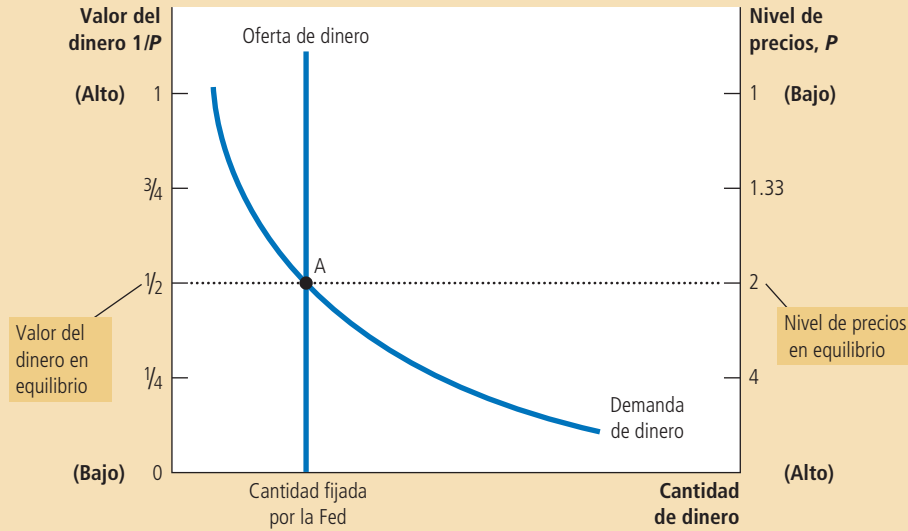
¿Qué asegura que la cantidad de dinero que proporciona la Fed equilibre la cantidad demandada de dinero de las personas? Resulta que la respuesta depende del horizonte de tiempo que se está considerando. Más adelante en el libro examinamos la respuesta a corto plazo y aprenderemos que las tasas de interés desempeñan un rol clave. Sin embargo, a largo plazo, la respuesta es diferente y mucho más sencilla. *A largo plazo, el nivel general de precios se ajusta al nivel en el cual la demanda es igual a la oferta de dinero.* Si el nivel de precios está por encima del nivel de equilibrio, las personas desearán guardar más dinero del que ha creado la Fed, y el nivel de precios debe disminuir para equilibrar la oferta y la demanda. Si el nivel de precios es más bajo que el nivel de equilibrio, las personas desearán guardar menos dinero del que ha creado la Fed y el nivel de precios debe aumentar para equilibrar la oferta y la demanda. En el nivel de precios en equilibrio, la cantidad de dinero que las personas quieren conservar equilibra exactamente la cantidad de dinero ofrecida por la Fed. La figura 1 ilustra estas ideas. El eje horizontal muestra la cantidad de dinero. El eje vertical izquierdo muestra el valor del dinero $1/P$ y el eje vertical derecho el nivel de precios P . Observe que el eje del nivel de precios a la derecha está invertido: un nivel de precios bajo se muestra cerca de la parte superior de este eje y un nivel de precios alto se muestra cerca de la parte inferior. Este eje invertido ilustra que cuando el valor del dinero es alto (como se muestra cerca de la parte superior del eje izquierdo), el nivel de precios es bajo (como se muestra en la parte superior del eje derecho).

Las dos curvas en esta figura son las curvas de oferta y de demanda de dinero. La curva de oferta es vertical debido a que la Fed ha fijado la cantidad de dinero disponible. La curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa, indicando que cuando el valor de dinero es bajo (y el nivel de precios es alto), las personas demandan una mayor cantidad de éste para comprar bienes y servicios. En el equilibrio,

El eje horizontal muestra la cantidad de dinero. El eje vertical izquierdo muestra el valor del dinero y el eje vertical derecho muestra el nivel de precios. La curva de oferta de dinero es vertical debido a que la Fed fija la cantidad de dinero ofrecida. La curva de demanda de dinero tiene pendiente negativa debido a que las personas desean guardar una mayor cantidad de dinero cuando cada unidad monetaria compra menos. En equilibrio, el punto A, el valor del dinero (en el eje izquierdo) y el nivel de precios (en el eje derecho) se han ajustado para llevar a un equilibrio la cantidad ofrecida y la cantidad demandada de dinero.

Figura 1

Cómo la oferta y la demanda de dinero determinan el nivel de precios de equilibrio



que se muestra en la figura como el punto A, la cantidad demandada de dinero está en equilibrio con la cantidad de dinero proporcionada. Este equilibrio de la oferta y la demanda de dinero determina el valor del dinero y el nivel de precios.

Los efectos de una inyección monetaria

Ahora vamos a considerar los efectos de un cambio en la política monetaria. Para hacerlo, imaginemos que la economía está en equilibrio y después, de repente, la Fed duplica la cantidad ofrecida de dinero imprimiendo algunos billetes y dejándolos caer desde varios helicópteros por todo el país. (O de una manera menos dramática y más realista, la Fed le podría inyectar dinero a la economía comprándole al público algunos bonos del gobierno en operaciones de mercado abierto.) ¿Qué sucede después de esta inyección monetaria? ¿Cómo se compara el nuevo equilibrio con el antiguo?

La figura 2 muestra lo que sucede. La inyección monetaria desplaza la curva de oferta hacia la derecha, de OD_1 a OD_2 y el equilibrio se desplaza del punto A al punto B. Como resultado, el valor del dinero (que se muestra en el eje izquierdo) disminuye de 1/2 a 1/4 y el nivel de precios de equilibrio (que se muestra en el eje derecho) se incrementa de 2 a 4. En otras palabras, cuando un incremento en la oferta de dinero hace que el dinero sea más abundante, el resultado es un incremento en el nivel de precios que hace que cada unidad monetaria sea menos valiosa.

Esta explicación de la forma en la cual se determina el nivel de precios y por qué podría cambiar a lo largo del tiempo se llama **teoría cuantitativa del dinero**. Con base en esta teoría, la cantidad de dinero disponible en una economía determina su valor y el incremento en la cantidad de dinero es la causa principal de la inflación.

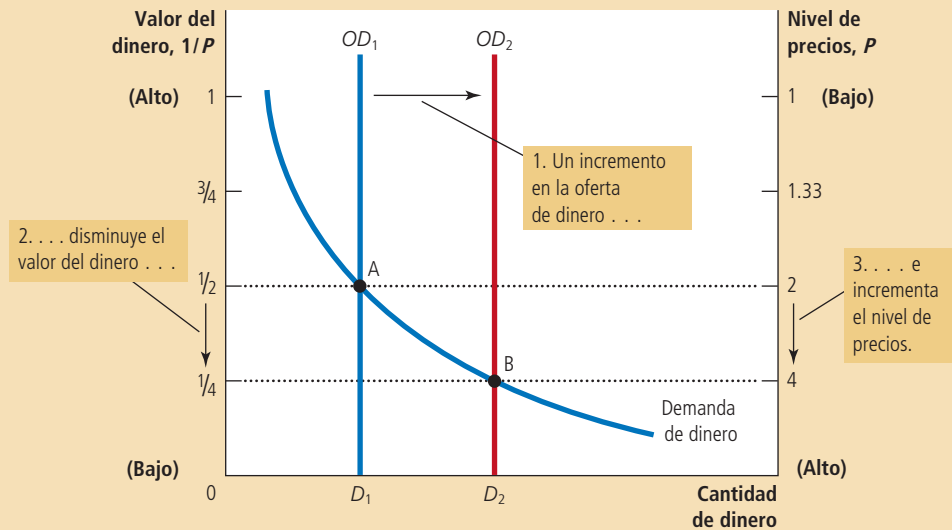
Teoría cuantitativa del dinero

Teoría que asevera que la cantidad de dinero disponible determina el nivel de precios y que la tasa de crecimiento en la cantidad de dinero disponible determina la tasa de inflación.

Figura 2

Un incremento en la oferta de dinero

Cuando la Fed incrementa la oferta de dinero, la curva de oferta de dinero cambia de OD_1 a OD_2 . El valor del dinero (en el eje izquierdo) y el nivel de precios (en el eje derecho) se ajustan para volver a llevar a la oferta y la demanda a un equilibrio. El equilibrio se mueve del punto A al punto B . Por consiguiente, cuando un incremento en la oferta de dinero hace que el dinero sea más abundante, el nivel de precios se incrementa, haciendo que cada unidad monetaria tenga menos valor.



Como lo expresó el economista Milton Friedman en una ocasión, “la inflación siempre y en todas partes es un fenómeno monetario”.

Un vistazo al proceso de ajuste

Hasta ahora hemos comparado el antiguo con el nuevo equilibrio después de una inyección de dinero. ¿Cómo se mueve la economía del antiguo al nuevo equilibrio? Una respuesta completa a esta pregunta requiere una comprensión de las fluctuaciones a corto plazo en la economía, que examinaremos más adelante en el libro. Aquí consideraremos brevemente el proceso de ajuste que ocurre después de un cambio en la oferta de dinero.

El efecto inmediato de una inyección monetaria es crear un exceso de oferta de dinero. Antes de la inyección, la economía estaba en equilibrio (el punto A en la gráfica 2). Al nivel de precios prevaleciente, las personas tenían exactamente la cantidad de dinero que querían. Sin embargo, después de que los helicópteros lanzaron el nuevo dinero y las personas los recogieron de las calles, las personas tienen más dinero del que quieren en sus billeteras. Al nivel de precios prevaleciente, la cantidad ofrecida excede ahora la cantidad demandada de dinero.

Las personas tratan de deshacerse en varias formas de esta oferta de dinero. Lo podrían utilizar para comprar bienes o servicios. O podrían utilizarlo para hacerle préstamos a otros, ya sea comprando bonos o depositando el dinero en una cuenta de ahorros bancaria. Estos préstamos permiten que otras personas compren bienes y servicios. En cualquier caso, la inyección de dinero incrementa la demanda de bienes y servicios.

Sin embargo, la capacidad de la economía para ofrecer bienes y servicios no ha cambiado. Como vimos en el capítulo sobre producción y crecimiento, la producción de bienes y servicios de la economía está determinada por el trabajo dispo-

nible, el capital físico, el capital humano, los recursos naturales y el conocimiento tecnológico. Ninguno de éstos se altera con la inyección de dinero. Por consiguiente, la mayor demanda de bienes y servicios hace que los precios de los mismos se incrementen. El incremento en el nivel de precios, a su vez, incrementa la cantidad demandada de dinero, debido a que las personas están utilizando más dinero para cada transacción. Finalmente, la economía llega a un nuevo equilibrio (el punto *B* en la figura 2) en el cual la cantidad demandada de dinero nuevamente es igual a la cantidad ofrecida de dinero. De esta manera, el nivel general de precios de los bienes y servicios se ajusta para llevar a un equilibrio la demanda y la oferta de dinero.

La dicotomía clásica y la neutralidad monetaria

Hemos observado la forma en la cual los cambios en la oferta de dinero conducen a cambios en el nivel general de precios de los bienes y servicios. ¿En qué forma afectan los cambios monetarios a otras variables económicas, como la producción, el empleo, los salarios reales y las tasas de interés reales? Esta pregunta ha intrigado durante largo tiempo a los economistas, incluyendo a David Hume en el siglo XVIII.

Hume y sus contemporáneos sugirieron que las variables económicas se deberían dividir en dos grupos. El primer grupo consiste en las **variables nominales** (aquellas que se miden en unidades monetarias). El segundo grupo consiste en las **variables reales** (aquellas que se miden en unidades físicas). Por ejemplo, el ingreso de los agricultores de maíz es una variable nominal, debido a que se mide en dinero, mientras que la cantidad de maíz que producen es una variable real, debido a que se mide en bushels (que equivale a 25.4 kg). El PIB nominal es una variable nominal debido a que mide el valor en dinero de la producción de bienes y servicios de una economía. El PIB real es una variable real debido a que mide la cantidad total producida de bienes y servicios y no está bajo la influencia de los precios actuales de esos bienes y servicios. La separación entre las variables reales y nominales ahora se conoce como **dicotomía clásica**. (Una *dicotomía* es una división en dos grupos y *clásica* se refiere a los primeros pensadores económicos.)

La aplicación de la dicotomía clásica es difícil cuando se trata de los precios. La mayoría de los precios está cotizada en unidades monetarias y, por consiguiente, son variables nominales. Cuando decimos que el precio del maíz es \$2 por bushel, o que el precio del trigo es \$1 por bushel, ambos precios son variables nominales. ¿Pero qué sucede con el precio *relativo* (el precio de un artículo comparado con otro)? En nuestro ejemplo, podríamos decir que el precio de un bushel de maíz es dos bushels de trigo. Este precio relativo no se mide en términos de dinero. Al comparar los precios de cualesquiera de estos dos bienes, el signo de dinero se cancela y el número resultante se mide en unidades físicas. Por consiguiente, mientras que los precios en dinero son variables nominales, los precios relativos son variables reales.

Esta lección tiene muchas aplicaciones. Por ejemplo, el salario real (el salario en dinero ajustado por la inflación) es una variable real debido a que mide la tasa a la cual las personas intercambian bienes y servicios por una unidad de trabajo. De manera similar, la tasa de interés real (la tasa de interés nominal ajustada por la inflación) es una variable real debido a que mide la tasa a la cual las personas intercambian bienes y servicios de hoy por bienes y servicios en el futuro.

¿Por qué separar a las variables en estos grupos? La dicotomía clásica es útil debido a que existen diferentes fuerzas que influyen en las variables reales y en las nominales. Con base en el análisis clásico, los acontecimientos en el sistema monetario de la economía influyen en las variables nominales, mientras que el dinero es en gran parte irrelevante para explicar las variables reales.

Esta idea era implícita en la discusión sobre la economía real a largo plazo. En capítulos anteriores examinamos la forma en la cual se determinan el PIB real, el ahorro, la inversión, las tasas de interés reales y el desempleo, sin mencionar la existencia del dinero. En ese análisis, la producción de bienes y servicios en la economía depende de la productividad y de las ofertas de factores, la tasa de interés real equi-

Variables nominales

Variables medidas en unidades monetarias.

Variables reales

Variables medidas en unidades físicas.

Dicotomía clásica

Separación teórica de las variables nominales y reales.

libra la oferta y la demanda de fondos prestables, el salario real equilibra la oferta y la demanda de trabajo, y el desempleo resulta cuando el salario real, por alguna razón, se mantiene por encima del nivel de equilibrio. Estas conclusiones no tienen nada que ver con la cantidad ofrecida de dinero.

Los cambios en la oferta de dinero, con base en el análisis clásico, afectan a las variables nominales, pero no a las reales. Cuando el Banco Central duplica la oferta de dinero, el nivel de precios se duplica, el salario en dinero se duplica y otros valores en dinero se duplican. Las variables reales, como la producción, el empleo, los salarios reales y las tasas de interés reales no cambian. La irrelevancia de los cambios monetarios para explicar las variables reales se llama **neutralidad monetaria**.

Una analogía ayuda a explicar la neutralidad monetaria. Como unidad de cuenta, el dinero es el criterio que utilizamos para medir las transacciones económicas. Cuando un banco central duplica la oferta de dinero, todos los precios se duplican y el valor de la unidad de cuenta se reduce a la mitad. Un cambio similar ocurriría si el gobierno redujera la longitud de una yarda, de 36 a 18 pulgadas: con la nueva unidad de medición, todas las distancias *medidas* (variables nominales) se duplicarían, pero las distancias *reales* (variables reales) seguirían siendo iguales. El dólar, lo mismo que la yarda, es sólo una unidad de medición, por lo que un cambio en su valor no tiene efectos reales.

¿La neutralidad monetaria es realista? No completamente. Un cambio en la longitud de la yarda de 36 a 18 pulgadas no importaría a largo plazo, pero a corto plazo conduciría a confusiones y errores. De manera similar, hoy la mayoría de los economistas cree que a lo largo de periodos cortos, en el transcurso de uno o dos años, los cambios monetarios afectan a las variables reales. El mismo Hume también dudaba de que la neutralidad monetaria se mantuviera a corto plazo. (Más adelante en el libro estudiaremos la no neutralidad a corto plazo y este tema ayudará a explicar por qué la Fed cambia la oferta de dinero a lo largo del tiempo).

Sin embargo, el análisis clásico está en lo cierto acerca de la economía a largo plazo. En el transcurso de una década, los cambios monetarios tienen efectos significativos sobre las variables nominales (como el nivel de precios), pero sólo efectos insignificantes sobre las variables reales (como el PIB real). Al estudiar los cambios a largo plazo en la economía, la neutralidad del dinero ofrece una buena descripción de la forma en la cual funciona el mundo.

La velocidad y la ecuación cuantitativa

Podemos obtener otra perspectiva sobre de la teoría cuantitativa del dinero si consideramos la siguiente pregunta: ¿cuántas veces al año se utiliza el billete de dólar típico para pagar por un bien o servicio nuevos? La respuesta a esta pregunta la da una variable llamada **velocidad del dinero**. En física, el término *velocidad* se refiere a la rapidez con la cual viaja un objeto. En economía, la velocidad del dinero se refiere a la rapidez con la cual una unidad monetaria típica viaja alrededor de la economía, de billetera a billetera.

Para calcular la velocidad del dinero, dividimos el valor nominal de la producción (PIB nominal) entre la cantidad de dinero. Si P es el nivel de precios (deflactor del PIB), Y la cantidad de producción (PIB real) y M la cantidad de dinero, entonces la velocidad es

$$V = (P \times Y) / M.$$

Para ver por qué esto tiene sentido, imagine una economía sencilla que sólo produce pizza. Suponga que la economía produce 100 pizzas al año, que una pizza se vende en \$10 y que la cantidad de dinero en la economía es \$50. Entonces la velocidad del dinero es

$$V = (\$10 \times 100) / \$50 = 20.$$

Neutralidad monetaria

Proposición de que los cambios en la oferta de dinero no afectan a las variables reales.

Velocidad del dinero

Velocidad con la cual el dinero cambia de manos.

En esta economía las personas gastan un total de \$1000 al año en pizza. Para que estos \$1000 de gasto tengan lugar con sólo \$50 de dinero, cada billete de \$1 debe cambiar de manos un promedio de 20 veces al año.

Con un ligero reacomodo algebraico, la ecuación se puede reescribir como:

$$M \times V = P \times Y.$$

Esta ecuación nos dice que la cantidad de dinero (M) multiplicada por la velocidad del dinero (V) es igual al precio del producto (P) multiplicado por la cantidad del producto (Y). Se llama **ecuación cuantitativa** debido a que relaciona la cantidad de dinero (M) con el valor nominal de la producción ($P \times Y$). La ecuación cuantitativa muestra que un incremento en la cantidad de dinero en una economía se debe reflejar en una de las otras tres variables: el nivel de precios debe aumentar, la cantidad de producción debe aumentar o la velocidad del dinero debe disminuir.

En muchos casos resulta que la velocidad del dinero es relativamente estable. Por ejemplo, la figura 3 muestra el PIB nominal, la cantidad de dinero (medida por M2) y la velocidad del dinero para la economía de Estados Unidos desde 1960. Durante el periodo, tanto la oferta de dinero como el PIB nominal se incrementaron más de veinte veces. En contraste, la velocidad del dinero, aun cuando no es exactamente constante, no ha cambiado en forma considerable. Por consiguiente, para algunos propósitos, el supuesto de la velocidad constante puede ser una buena aproximación.

Ecuación cuantitativa

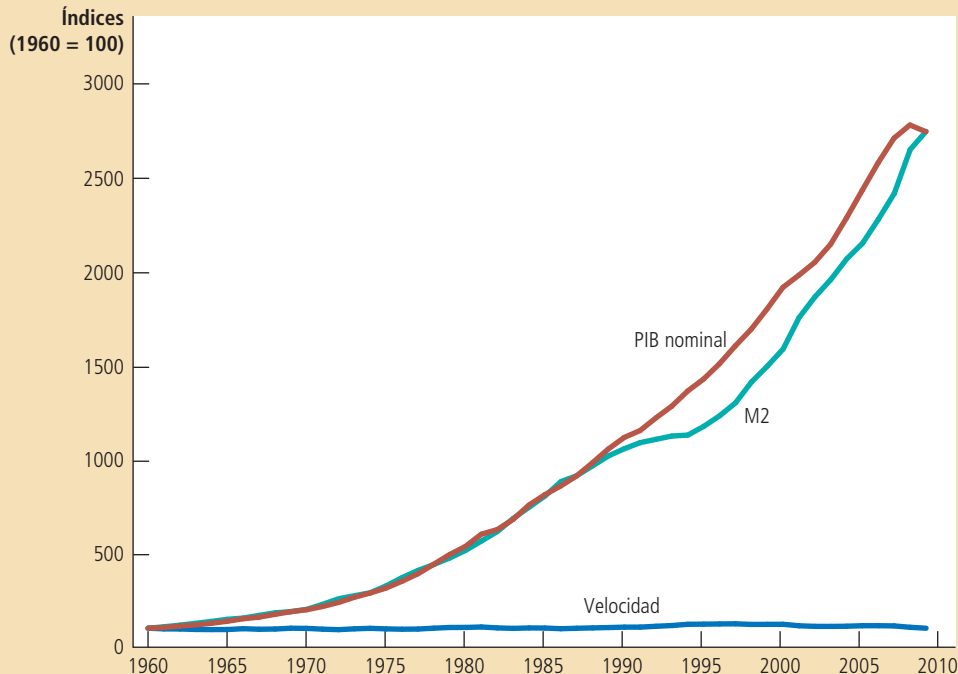
Ecuación $M \times V = P \times Y$, que relaciona la cantidad de dinero, la velocidad del dinero y el valor en dinero de la producción de bienes y servicios de la economía.

Esta figura muestra el valor nominal de la producción medido por el PIB nominal, la cantidad de dinero medida por M2, y la velocidad del dinero medida por la razón de éstas. En bien de la compatibilidad, todas las series se fijaron a una escala igual a 100 en 1960. Debemos observar que el PIB nominal y la cantidad de dinero han aumentado considerablemente a lo largo de este periodo, mientras que la velocidad ha sido relativamente estable.

Fuente: Departamento de Comercio de Estados Unidos; Consejo de la Reserva Federal

Figura 3

PIB nominal, la cantidad y la velocidad del dinero



Ahora ya tenemos todos los elementos necesarios para explicar el nivel de precios de equilibrio y la tasa de inflación, que son:

1. La velocidad del dinero es relativamente estable a lo largo del tiempo.
2. Debido a que la velocidad es estable, cuando el banco central modifica la cantidad de dinero (M), causa cambios proporcionales en el valor nominal de la producción ($P \times Y$).
3. La producción de bienes y servicios de la economía (Y) está determinada primordialmente por las ofertas de factores (trabajo, capital físico, capital humano y recursos naturales) y la tecnología de producción disponible. En particular, debido a que el dinero es neutral, no afecta a la producción.
4. Con la producción (Y) determinada por las ofertas de factores y la tecnología cuando el banco central modifica la oferta de dinero (M) e induce cambios proporcionales en el valor nominal de la producción ($P \times Y$), estos cambios se reflejan en cambios en el nivel de precios (P).
5. Por consiguiente, cuando el banco central incrementa rápidamente la oferta de dinero, el resultado es una alta tasa de inflación.

Estos cinco pasos son la esencia de la teoría cuantitativa del dinero.



El dinero y los precios durante cuatro hiperinflaciones

Aun cuando los terremotos pueden causar estragos en la sociedad, tienen la secuela benéfica de proporcionar una gran cantidad de información útil para los sismólogos. Esta información puede proyectar alguna luz sobre las teorías alternativas y, por consiguiente, ayudar a la sociedad a predecir las amenazas futuras y hacerles frente. De manera similar, las hiperinflaciones ofrecen a los economistas monetarios un experimento natural que pueden utilizar para estudiar los efectos del dinero sobre la economía.

Las hiperinflaciones son interesantes en parte debido a que los cambios en la oferta de dinero y el nivel de precios son tan grandes. De hecho, la hiperinflación se define por lo general como una inflación que excede 50% *por mes*. Esto significa que el nivel de precios se incrementa más de cien veces durante el curso de un año.

Los datos sobre la hiperinflación muestran un vínculo entre la cantidad de dinero y el nivel de precios. Las gráficas de la figura 4 muestran los datos de cuatro hiperinflaciones clásicas que ocurrieron durante la década de 1920 en Austria, Hungría, Alemania y Polonia. Cada gráfica muestra la cantidad de dinero en la economía y un índice del nivel de precios. La pendiente de la línea del dinero representa la tasa a la cual la cantidad de dinero estaba aumentando y la pendiente de la línea del precio representa la tasa de inflación. Mientras más pendiente tienen las líneas, más altas son las tasas de crecimiento del dinero o de la inflación.

Debemos observar que en cada gráfica la cantidad de dinero y el nivel de precios son casi paralelos. En cada caso el crecimiento en la cantidad de dinero es moderado al principio, como también lo es la inflación. Pero con el tiempo, la cantidad de dinero en la economía empieza a aumentar cada vez más rápido. Más o menos al mismo tiempo, la inflación también empieza a aumentar. Después, cuando se estabiliza la cantidad de dinero, el nivel de precios también se estabiliza. Estos episodios ilustran muy bien uno de los *Diez principios de la economía*: los precios aumentan cuando el gobierno imprime demasiado dinero. ■

El impuesto inflacionario

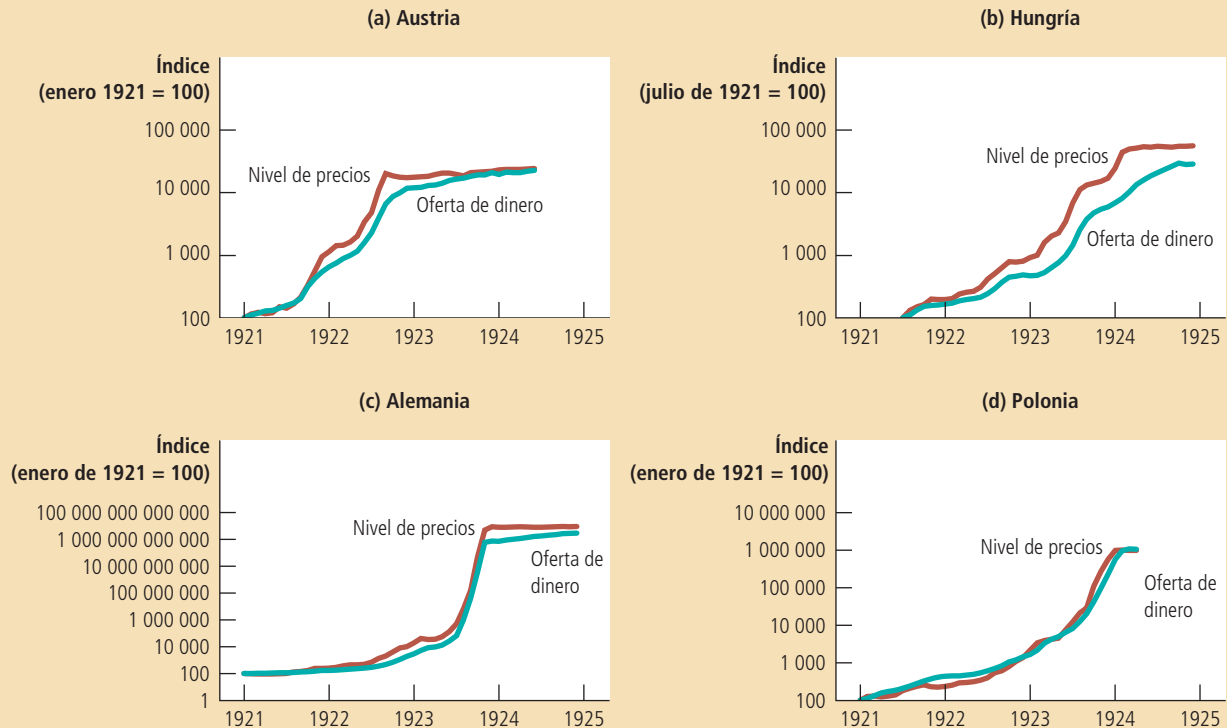
Si es tan fácil explicar la inflación, ¿por qué los países experimentan hiperinflaciones? Es decir, ¿por qué los bancos centrales deciden imprimir tanto dinero que es seguro que su valor disminuya rápidamente a lo largo del tiempo?

Esta figura muestra la cantidad de dinero y el nivel de precios durante cuatro hiperinflaciones. (Observe que estas variables se grafican en escalas *logarítmicas*. Esto significa que las distancias verticales iguales en la gráfica representan cambios *porcentuales* iguales en las variables.) En cada caso, la cantidad de dinero y el nivel de precios se mueven muy juntos. La poderosa asociación entre estas dos variables es consistente con la teoría cuantitativa del dinero, que afirma que el crecimiento en la oferta de dinero es la causa principal de la inflación.

Fuentes: Adaptada de: Thomas J. Sargent. "The End of Four Big Inflation", en Robert Hall, editor. *Inflation* (Chicago, University of Chicago Press, 1983), páginas 41–93.

Figura 4

Dinero y precios durante cuatro hiperinflaciones



La respuesta es que los gobiernos de estos países están utilizando la creación de dinero como una forma de pagar sus gastos. Cuando el gobierno quiere construir carreteras, pagar salarios a sus soldados o hacer pagos de transferencias monetarias a los pobres o a los adultos mayores, primero debe recabar los fondos necesarios. Normalmente, el gobierno lo hace recaudando impuestos, como el impuesto al ingreso y los impuestos sobre ventas y pidiéndole prestado al público vendiendo bonos del gobierno.

Sin embargo, el gobierno también puede pagar sus gastos simplemente imprimiendo el dinero que necesita. Cuando el gobierno incrementa el ingreso imprimiendo dinero, se dice que crea un **impuesto inflacionario**. Sin embargo, el impuesto inflacionario no es exactamente como otros impuestos, debido a que nadie recibe una cuenta de cobro de parte del gobierno por este impuesto. En lugar de eso, el impuesto inflacionario es más sutil. Cuando el gobierno imprime dinero, el nivel de precios aumenta y el dinero en la billetera de usted tiene menos valor. Por consiguiente, *el impuesto inflacionario es un impuesto sobre todos los que guardan dinero*.

La importancia del impuesto inflacionario varía de un país a otro y a lo largo del tiempo. En años recientes en Estados Unidos, el impuesto inflacionario ha sido una fuente de ingresos trivial: ha dado razón de menos de 3% del ingreso del gobierno.

Impuesto inflacionario

Ingreso que recaba el gobierno al crear dinero.

Sin embargo, durante la década de 1770, el Congreso Continental del naciente Estados Unidos dependió considerablemente del impuesto inflacionario para pagar los gastos militares. Debido a que el nuevo gobierno tenía una capacidad muy limitada para recabar fondos por medio de impuestos regulares o pidiendo prestado, la impresión de dinero era la forma más fácil de pagarle a los soldados estadounidenses. Como lo predice la teoría cuantitativa, el resultado fue una alta tasa de inflación: los precios medidos en términos del dólar continental aumentaron más de cien veces a lo largo de pocos años.

Casi todas las hiperinflaciones siguen el mismo patrón que el de la inflación durante la Revolución estadounidense. El gobierno tiene gastos altos, un ingreso de impuestos inadecuado y una limitada capacidad para pedir prestado. Como resultado, recurre a la impresión de dinero para pagar sus gastos. Los masivos incrementos en la cantidad de dinero conducen a una inflación masiva. La inflación termina cuando el gobierno instituye reformas fiscales, como recortes en el gasto del gobierno, que eliminan la necesidad del impuesto inflacionario.

Para su información...

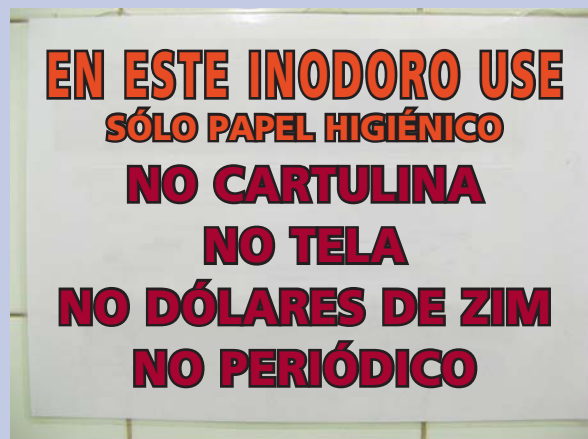
➤ *Hiperinflación en Zimbabwe*



Durante la década de 2000, Zimbabwe experimentó uno de los ejemplos de hiperinflación más extremos de la historia. En muchas formas la historia es común: los grandes déficits presupuestarios del gobierno condujeron a la creación de grandes cantidades de dinero y a altas tasas de inflación. La hiperinflación terminó en abril de 2009, cuando el banco central de Zimbabwe dejó de imprimir el dólar de Zimbabwe y el país empezó a utilizar monedas extranjeras, como el dólar estadounidense y el rand sudafricano como medio de cambio.

Las estimaciones acerca de lo alta que llegó a ser la inflación en Zimbabwe varían, pero la magnitud del problema está bien documentada por la denominación de los pagarés emitidos por el banco central. Antes de que iniciara la hiperinflación, el dólar de Zimbabwe valía un poco más que un dólar de Estados Unidos, de manera que las denominaciones del papel moneda eran similares a las que podríamos encontrar en Estados Unidos. Por ejemplo, una persona podría llevar un billete de 10 dólares en su billetera. Sin embargo, en enero de 2008, después de años de un alto nivel de inflación, el Banco de la Reserva de Zimbabwe emitió un billete con un valor de 10 millones de dólares de Zimbabwe, que en aquel entonces equivalían a alrededor de cuatro dólares estadounidenses. Pero incluso eso no resultó ser lo bastante grande. Un año después, el banco central anunció que emitiría billetes con un valor de 10 millones de dólares de Zimbabwe, que en aquel entonces valían alrededor de tres dólares estadounidenses.

A medida que aumentaban los precios y el banco central imprimía denominaciones todavía más grandes de dinero, los antiguos billetes y monedas de denominación más pequeña perdieron valor y llegaron a ser casi inservibles. Un indicio de este fenómeno se puede encontrar en este letrero de un baño público en Zimbabwe:



El efecto Fisher

Con base en el principio de la neutralidad monetaria, un incremento en la tasa de crecimiento del dinero aumenta la tasa de inflación, pero no afecta ninguna variable real. Una aplicación importante de este principio concierne al efecto del dinero sobre las tasas de interés. Las tasas de interés son variables importantes que los macroeconomistas deben comprender, debido a que vinculan a la economía presente con la economía del futuro por medio de sus efectos sobre el ahorro y la inversión.

Para comprender la relación entre el dinero, la inflación y las tasas de interés, recuerde la distinción entre la tasa de interés nominal y la tasa de interés real. *La tasa de interés nominal* es la tasa de interés de la cual usted oye hablar en su banco. Por ejemplo, si usted tiene una cuenta de ahorros, la tasa de interés nominal le dice con qué rapidez aumentará la cantidad de dinero en su cuenta a lo largo del tiempo. *La tasa de interés real* corrige la tasa de interés nominal por efectos de la inflación para decirle con qué rapidez aumentará el poder de compra de su cuenta de ahorros a lo largo del tiempo. La tasa de interés real es la tasa de interés nominal menos la tasa de inflación:

$$\text{Tasa de interés real} = \text{Tasa de interés nominal} - \text{Tasa de inflación.}$$

Por ejemplo, si el banco anuncia una tasa de interés nominal de 7% anual y la tasa de inflación es de 3% anual, entonces el valor real de los depósitos aumenta 4% anual. Podemos reescribir esta ecuación para mostrar que la tasa de interés nominal es la suma de la tasa de interés real y de la tasa de inflación.

$$\text{Tasa de interés nominal} = \text{Tasa de interés real} + \text{Tasa de inflación.}$$

Esta manera de ver la tasa de interés nominal es útil debido a que diferentes fuerzas económicas determinan cada uno de los dos términos en el lado derecho de la ecuación. Como discutimos antes en el libro, la oferta y la demanda de fondos prestables determinan la tasa de interés real. Con base en la teoría cuantitativa del dinero, el crecimiento en la oferta de dinero determina la tasa de inflación.

Ahora vamos a considerar la forma en la cual el crecimiento en la oferta de dinero afecta a las tasas de interés. A largo plazo, en el que el dinero es neutral, un cambio en el crecimiento del dinero no debería afectar la tasa de interés real. Después de todo, la tasa de interés real es una variable real. Para que la tasa de interés real no resulte afectada, la tasa de interés nominal se debe ajustar, en una relación de uno a uno, a los cambios en la tasa de inflación. Por consiguiente, *cuando la Fed incrementa la tasa de crecimiento del dinero, el resultado a largo plazo es tanto una mayor tasa de inflación como una tasa de interés nominal mayor*. Este ajuste de la tasa de interés nominal a la tasa de inflación se llama **efecto Fisher**, en honor del economista Irving Fisher (1867-1947), quien fue el primero en estudiarlo.

Debemos tener en cuenta que nuestro análisis del efecto Fisher ha mantenido una perspectiva a largo plazo. El efecto Fisher no necesita ser válido a corto plazo debido a que la inflación puede ser no anticipada. Una tasa de interés nominal es un pago sobre un préstamo y típicamente se fija cuando se hace el préstamo. Si un salto en la inflación toma por sorpresa al prestador y al prestatario, la tasa de interés que acordaron no reflejará la inflación más alta. Pero si la inflación sigue siendo alta, finalmente las personas llegarán a esperarla y los convenios de préstamos reflejarán esta expectativa. Así, para ser precisos, el efecto Fisher afirma que la tasa de interés nominal se ajusta a la inflación esperada. La inflación esperada se mueve con la inflación real a largo plazo, pero eso no es necesariamente cierto a corto plazo.

El efecto Fisher es crucial para comprender los cambios a lo largo del tiempo de la tasa de interés nominal. La figura 5 muestra la tasa de interés nominal y la tasa de inflación en la economía de Estados Unidos desde 1960. La estrecha asociación entre estas dos variables es clara. La tasa de interés nominal aumentó desde principios de la década de 1960 hasta la década de 1970 debido a que la inflación también estaba aumentando durante ese periodo. De manera similar, la tasa de interés nominal disminuyó desde principios de la década de 1980 hasta la década de 1990 debido a que la Fed mantuvo la inflación bajo control.

Efecto Fisher

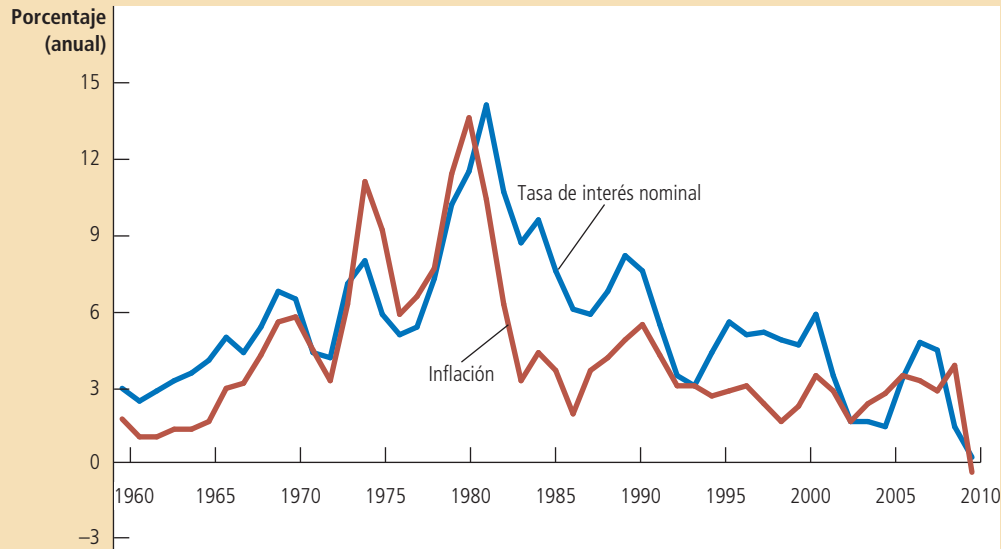
Ajuste, en una relación de uno a uno, de la tasa de interés nominal con la tasa de inflación.

Figura 5

La tasa de interés nominal y la tasa de inflación

Esta figura utiliza datos anuales desde 1960 para mostrar la tasa de interés nominal en los bonos del Tesoro a tres meses y la tasa de inflación medida por el índice de precios al consumidor. La estrecha asociación entre estas dos variables es una evidencia del efecto Fisher: cuando la tasa de inflación aumenta, también lo hace la tasa de interés nominal.

Fuente: Departamento del Tesoro de Estados Unidos; Departamento del Trabajo de Estados Unidos.



EXAMEN RÁPIDO El gobierno de un país incrementa la tasa a la que crece la oferta de dinero de 5% a 50% anual. ¿Qué sucede con los precios? ¿Qué sucede con las tasas de interés nominales? ¿Por qué el gobierno podría estar haciendo esto?

Los costos de la inflación

A finales de la década de 1970, cuando la tasa de inflación en Estados Unidos llegó a alrededor de 10% anual, la inflación dominaba los debates sobre la política económica. Y aun cuando la inflación ha sido baja durante la década pasada, sigue siendo una variable macroeconómica muy vigilada. Un estudio reveló que *inflación* es el término económico que se menciona con más frecuencia en los periódicos de Estados Unidos (muy por delante del término *desempleo* que ocupa el segundo lugar y de *productividad*, que ocupa el tercer lugar).

La inflación se observa muy de cerca y se discute ampliamente debido a que se piensa que es un problema económico serio. Pero, ¿es cierto eso? Y de ser así ¿por qué?

¿Una disminución en el poder de compra? La falacia de la inflación

Si usted le pregunta a una persona típica por qué es mala la inflación, le dirá que la respuesta es obvia: la inflación lo despoja del poder de compra de su dinero arduamente ganado.

Cuando los precios aumentan, cada unidad monetaria de ingreso compra menos bienes y servicios. Por consiguiente, podría parecer que la inflación reduce directamente los estándares de vida.

Sin embargo, un pensamiento adicional revela una falacia en esta respuesta. Cuando los precios aumentan, los compradores de bienes y servicios pagan más por lo que compran. Sin embargo, al mismo tiempo los vendedores de bienes y servicios obtienen más por lo que venden. Debido a que la mayoría de las personas obtiene su ingreso vendiendo sus servicios, como su trabajo, la inflación en los ingresos va de la mano con la inflación en los precios. Por consiguiente, *la inflación no reduce en sí el poder de compra real de las personas*.

Las personas creen en la falacia de la inflación porque no aprecian el principio de la neutralidad monetaria. Un trabajador que recibe un incremento anual de 10% tiende a considerar ese incremento como una recompensa por su propio talento y esfuerzo. Cuando una tasa de inflación de 6% reduce el valor real de ese incremento a sólo 4%, el trabajador podría sentir que lo han despojado de lo que le corresponde por derecho. De hecho, como lo discutimos en el capítulo sobre producción y crecimiento, los ingresos reales están determinados por variables reales, como capital físico, capital humano, recursos naturales, y tecnología de producción disponible. Los ingresos nominales están determinados por esos factores y el nivel general de precios. Si la Fed redujera la tasa de inflación de 6% a 0, el incremento anual de nuestro trabajador disminuiría de 10% a 4%. Se podría sentir menos despojada por la inflación, pero su ingreso real no aumentaría más rápidamente.

Si el ingreso nominal tiende a mantener el ritmo de los precios en aumento, ¿por qué entonces la inflación es un problema? Resulta que no hay una sola respuesta para esta pregunta. En lugar de eso, los economistas han identificado varios costos de la inflación. Cada uno de estos costos muestra alguna forma en la cual un crecimiento persistente en la oferta de dinero tiene, de hecho, un efecto sobre las variables reales.

Costos de suelas de zapatos

Como ya hemos discutido, la inflación es como un impuesto a los tenedores de dinero. El impuesto en sí no es un costo para la sociedad: es sólo una transferencia de recursos de los hogares al gobierno. Sin embargo, la mayor parte de los impuestos da a las personas un incentivo para modificar su comportamiento para evitar el pago de impuestos y esta distorsión de los incentivos causa pérdidas de peso muerto (pérdidas sociales netas) para la sociedad. Lo mismo que otros impuestos, el de la inflación también causa pérdidas de peso muerto debido a que las personas desperdician sus recursos escasos tratando de evitarla.

¿En qué forma una persona puede evitar el pago del impuesto de la inflación? Debido a que la inflación erosiona el valor real del dinero que usted guarda en su billetera, puede evitar el impuesto de la inflación teniendo consigo menos dinero. Una forma de hacerlo es acudir al banco con más frecuencia. Por ejemplo, en lugar de retirar \$200 cada cuatro semanas, usted retira \$50 una vez a la semana. Al hacer viajes más frecuentes al banco, puede guardar más de su riqueza en su cuenta de ahorros que le produce intereses y menos en su billetera, en donde la inflación erosiona su valor.

Al costo de reducir el dinero que usted guarda se le llama **costo de suelas de zapatos** de la inflación, debido a que el hecho de hacer más viajes al banco hace que sus zapatos se desgasten con más rapidez. Por supuesto, este término no se debe tomar en sentido literal, el costo real de reducir su tenencia de dinero no es el desgaste de sus zapatos, sino el tiempo y la comodidad que usted debe sacrificar para tener menos dinero disponible del que tendría si no hubiera inflación.

Los costos de la inflación de suelas de zapatos podrían parecer triviales. Y de hecho, lo son en la economía de Estados Unidos, que sólo ha tenido una inflación moderada en los años recientes. Pero este costo se magnifica en países que experimentan una hiperinflación. La siguiente es una descripción de la experiencia de una persona en Bolivia durante la hiperinflación (como se reportó en el ejemplar del 13 de agosto de 1985 en el *Wall Street Journal*):

Cuando Edgar Miranda recibe su pago mensual de profesor de 25 millones de pesos, no puede perder un momento. Cada hora el valor de los pesos disminuye,

Costos de suelas de zapatos

Recursos desperdiciados cuando la inflación anima a las personas para que reduzcan el dinero que tienen disponible.

de manera que, mientras su esposa corre al mercado a comprar el arroz y los fideos para el mes, él sale con el resto de los pesos para cambiarlos por dólares en el mercado negro.

El señor Miranda está practicando la Primera Regla de la Supervivencia en medio de la inflación que ha estado más fuera de control en el mundo hoy. Bolivia es un caso de estudio sobre la forma en que una inflación incontrolable mina a una sociedad. Los incrementos de los precios son tan grandes que las cifras llegan a un nivel casi fuera de toda comprensión. Por ejemplo, en un periodo de seis meses, los precios aumentaron desmesuradamente a una tasa anual de 38 000%. Sin embargo, según las cuentas oficiales, la inflación del año pasado llegó a 2000% y este año se espera que llegue a 8000%, aun cuando otras estimaciones son mucho más altas. En cualquier caso, la inflación de Bolivia hace parecer pequeño el 370% de Israel y el 1100% de Argentina, otros dos casos de inflación severa.

Es más fácil comprender lo que sucede con la remuneración del señor Miranda de 38 años de edad, si no cambia rápidamente su dinero a dólares. El día que le pagaron 25 millones de pesos, un dólar costaba 500 000 pesos. De manera que recibió 50 dólares. Apenas unos días después, con una tasa de 900 000 pesos, sólo habría recibido 27 dólares.

Como lo muestra esta historia, los costos de suelas de zapatos de la inflación pueden ser significativos. Con la alta tasa de inflación, el señor Miranda no se puede dar el lujo de conservar la moneda local como depósito de valor. En lugar de eso se ve obligado a cambiar rápidamente sus pesos a bienes o a dólares estadounidenses, que ofrecen un depósito de valor más estable. El tiempo y el esfuerzo que el señor Miranda dedica para reducir su tenencia de dinero son una pérdida de recursos. Si la autoridad monetaria siguiera una política de baja inflación, el señor Miranda se sentiría feliz de guardar sus pesos y podría darles a su tiempo y su esfuerzo un uso más productivo. De hecho, poco después de que se escribió este artículo, la tasa de inflación boliviana se redujo de forma importante con una política monetaria más restrictiva.

Costos de menú

La mayoría de las empresas no modifica sus precios cada día. En lugar de eso, las empresas a menudo anuncian sus precios y los dejan sin cambio durante semanas, meses o incluso años. Una encuesta reveló que la empresa típica en Estados Unidos cambia sus precios una vez al año.

Las empresas modifican sus precios en forma esporádica debido a los costos de modificar los precios.

A los costos por ajuste de precios se les llama **costos de menú**, un término derivado del costo de un restaurante por imprimir un nuevo menú. Los costos de menú incluyen el costo de decidir los nuevos precios, el costo de imprimir nuevas listas y catálogos de precios, y el costo de enviar a los proveedores y a los consumidores esas nuevas listas de precios y catálogos, el costo de publicar los nuevos precios, e incluso el costo de lidiar con la inconformidad del cliente por los cambios en el precio.

La inflación incrementa los costos de menú que deben pagar las empresas. En la economía actual de Estados Unidos, con su baja tasa de inflación, un ajuste anual del precio es una estrategia de negocios apropiada para muchas empresas. Pero cuando una alta tasa de inflación hace que los costos de las empresas aumenten con rapidez, un ajuste anual de precios es impráctico. Por ejemplo, durante las hiperinflaciones, las empresas deben modificar diariamente sus precios o incluso más seguido, sólo para mantenerse a la par con todos los otros precios de la economía.

La variabilidad del precio relativo y la mala asignación de recursos

Suponga que el restaurante Eatabit Eatery imprime un menú con los nuevos precios cada enero y después deja sus precios sin cambio durante el resto del año. Si no hay

Costos de menú

Costos de modificar los precios.

inflación, los precios relativos de Eatabit; es decir, los precios de sus comidas comparados con otros precios en la economía, serían constantes durante el curso del año. En contraste, si la tasa de inflación es de 12% anual, los precios relativos de Eatabit disminuirán automáticamente 1% cada mes. Los precios relativos del restaurante serán altos en los primeros meses del año, justo después de haber impreso un nuevo menú, y bajos en los meses posteriores. Y mientras más alta sea la tasa de inflación, mayor es la variación automática. Por consiguiente, debido a que los precios cambian sólo esporádicamente, la inflación hace que los precios varíen más de lo que variarían de otra manera.

¿Por qué importa esto? La razón es que las economías de mercado dependen de los precios relativos para asignar los recursos escasos. Los consumidores deciden qué comprar comparando la calidad y los precios de varios bienes y servicios. Por medio de estas decisiones determinan la forma en la cual están asignados los factores de producción escasos entre las industrias y las empresas. Cuando la inflación distorsiona los precios relativos, se distorsionan las decisiones del consumidor y los mercados son menos capaces de asignar los recursos escasos para su mejor uso.

Distorsiones de los impuestos inducidas por la inflación

Casi todos los impuestos distorsionan los incentivos, hacen que las personas modifiquen su comportamiento y llevan a una asignación menos eficiente de recursos en la economía. Sin embargo, muchos impuestos se vuelven todavía más problemáticos en presencia de la inflación. La razón es que los diseñadores de políticas a menudo no toman en cuenta la inflación cuando redactan las leyes impositivas. Los economistas que han estudiado las leyes fiscales concluyen que la inflación tiende a aumentar la carga impositiva sobre el ingreso obtenido de los ahorros.

Un ejemplo de la forma en la cual la inflación desalienta el ahorro es el tratamiento del impuesto a las *ganancias del capital*, que son las utilidades ganadas al vender un activo en más de su precio de compra. Suponga que en 1980 usted utilizó una parte de sus ahorros para comprar acciones de Microsoft Corporation por \$10, y que en 2010 usted vendió la acción en \$50. Con base en la ley impositiva, usted ha obtenido una ganancia de capital de \$40, que debe incluir en sus ingresos al calcular el impuesto a los ingresos. Pero suponga que el nivel general de precios se duplicó de 1980 a 2010. En este caso, los \$10 que invirtió en 1980 son equivalentes, en términos del poder de compra, a \$20 en 2010. Cuando vende su acción en \$50, usted tiene una ganancia real (un incremento en el poder de compra) de sólo \$30. Sin embargo, las leyes fiscales no toman en cuenta la inflación y le asignan a usted un impuesto sobre una ganancia de \$40. Por consiguiente, la inflación exagera el volumen de las ganancias de capital e inadvertidamente incrementa la carga sobre este tipo de impuesto.

Otro ejemplo es la aplicación de impuestos al ingreso por intereses. El impuesto al ingreso trata al interés *nominal* ganado sobre los ahorros como un ingreso, aun cuando parte de la tasa de interés nominal simplemente compensa la inflación. Para ver los efectos de esta política, considere el ejemplo numérico en la tabla 1. La tabla compara dos economías, ambas gravan el ingreso por intereses a una tasa de 25%. En la economía A, la inflación es cero y tanto la tasa de interés real como la nominal son iguales a 4%. En este caso el impuesto de 25% al ingreso por intereses reduce la tasa de interés real de 4% a 3%. En la economía B, la tasa de interés real es 4%, pero la tasa de inflación es 8%. Como resultado del efecto Fisher, la tasa de interés nominal es 12%. Debido a que el impuesto al ingreso trata todo este 12% de interés como ingreso, el gobierno toma 25% de esto, dejando una tasa de interés nominal después de impuestos de 9% y una tasa de interés real después de impuestos de sólo 1%. En este caso el impuesto de 25% al ingreso por intereses reduce la tasa de interés real de 4% a 1%. Debido a que la tasa de interés real después de impuestos proporciona un incentivo para ahorrar, el ahorro es mucho menos atractivo en la economía con inflación (economía B) que en la economía con precios estables (economía A).

Tabla 1

Cómo la inflación aumenta la carga del impuesto al ahorro

En presencia de una inflación de cero, un impuesto de 25% al ingreso por intereses reduce la tasa de interés real de 4% a 3%. En presencia de una inflación de 8%, el mismo impuesto reduce la tasa de interés real de 4% a 1%.

	Economía A (estabilidad de precios)	Economía B (inflación)
Tasa de interés real	4%	4%
Tasa de inflación	0	8
Tasa de interés nominal (tasa de interés real + tasa de inflación)	4	12
Interés reducido debido a un impuesto de 25% ($0.25 \times$ tasa de interés nominal)	1	3
Tasa de interés nominal después de impuestos ($0.75 \times$ tasa de interés nominal)	3	9
Tasa de interés real después de impuestos (tasa de interés nominal después de impuestos – tasa de inflación)	3	1

Los impuestos sobre las ganancias nominales de capital y al ingreso por intereses nominales son dos ejemplos de la forma en la cual las leyes fiscales interactúan con la inflación. Debido a estos cambios en los impuestos inducidos por la inflación, una inflación más alta tiende a desalentar a las personas para que ahorren. Recuerde que el ahorro de una economía proporciona los recursos para la inversión, que a su vez son un ingrediente clave para el crecimiento económico a largo plazo. Por consiguiente, cuando la inflación aumenta la carga impositiva sobre el ahorro, tiende a deprimir la tasa de crecimiento de la economía a largo plazo. Sin embargo, no hay un consenso entre los economistas acerca de la magnitud de este efecto.

Una solución a este problema, además de eliminar la inflación, es indexar el sistema impositivo. Es decir, las leyes impositivas se podrían escribir nuevamente para tomar en cuenta los efectos de la inflación. Por ejemplo, en el caso de las ganancias de capital, las leyes fiscales podrían ajustar el precio de compra utilizando un índice de precios y evaluar el impuesto sólo a las ganancias reales. En el caso del ingreso por intereses, el gobierno podría cobrar el impuesto sólo sobre el ingreso por intereses reales, excluyendo aquella porción del ingreso por intereses que tan sólo compensa la inflación. Hasta cierto punto, las leyes fiscales se han movido en la dirección de la indexación. Por ejemplo, los niveles de ingreso en los cuales cambian las tasas impositivas al ingreso, se ajustan automáticamente cada año, basándose en los cambios en el índice de precios al consumidor. Sin embargo, muchos otros aspectos de las leyes impositivas, como el tratamiento de impuestos a las ganancias de capital y al ingreso por intereses, no están indexados.

En un mundo ideal, las leyes fiscales se escribirían de manera que la inflación no alterara la carga fiscal real de nadie. Sin embargo, en el mundo en que vivimos las leyes fiscales distan mucho de ser perfectas. Probablemente sería deseable una indexación más completa, pero eso complicaría aún más unas leyes fiscales que muchas personas ya consideran que son demasiado complejas.

La confusión y la inconveniencia

Imagine que realizamos una encuesta y hacemos a las personas la siguiente pregunta: “Este año la yarda es de 36 pulgadas. ¿Qué tan largo cree usted que debería ser el próximo año?”. Suponiendo que pudiéramos lograr que las personas nos tomaran en serio, nos dirían que la yarda debería tener la misma longitud, 36 pulgadas. Cualquier otra cosa sólo complicaría la vida innecesariamente.

¿Qué tiene que ver este descubrimiento con la inflación? Recuerde que el dinero, como unidad de cuenta de la economía, es lo que utilizamos para cotizar los precios y registrar las deudas. En otras palabras, el dinero es el instrumento con el que medimos las transacciones económicas. El trabajo de la Fed se asemeja un poco al trabajo de la Oficina de Estándares; es decir, asegurar la confiabilidad en una unidad de medición que se utiliza comúnmente. Cuando la Fed incrementa la oferta de dinero y genera inflación, erosiona el valor real de la unidad de cuenta.

Es difícil juzgar los costos de la confusión y las inconveniencias que se originan de la inflación. Anteriormente discutimos la forma en la cual las leyes fiscales miden incorrectamente los ingresos reales en presencia de inflación. De manera similar, los contadores miden de forma incorrecta las ganancias de las empresas cuando los precios aumentan a lo largo del tiempo. Debido a que la inflación hace que el dinero en diferentes momentos tenga un valor real diferente, el cálculo de las utilidades de una empresa, la diferencia entre sus ingresos y sus costos, es más complicado en una economía con inflación. Por consiguiente, hasta cierto punto, la inflación hace que los inversionistas tengan menos capacidad para distinguir entre las empresas exitosas de las que no lo son, lo que a su vez obstaculiza a los mercados financieros en su rol de asignar el ahorro de la economía a tipos de inversión alternativos.

Un costo especial de la inflación inesperada: redistribuciones arbitrarias de la riqueza

Hasta ahora los costos de la inflación que hemos discutido ocurren incluso si la inflación es continua y predecible. Sin embargo, la inflación tiene un costo adicional cuando llega como sorpresa. La inflación inesperada redistribuye la riqueza entre la población en una forma que no tiene nada que ver con el mérito o la necesidad. Estas redistribuciones ocurren debido a que muchos préstamos en la economía están especificados en términos de la unidad de cuenta, el dinero.

Consideremos un ejemplo. Suponga que Sam, un estudiante, solicita un préstamo de \$20 000 a una tasa de interés de 7% a Bigbank para asistir a la universidad. El préstamo vencerá dentro de 10 años. Después de que su deuda ha acumulado intereses al 7% durante 10 años, Sam le deberá a Bigbank \$40 000. El valor real de esta deuda dependerá de la inflación a lo largo de la década. Si Sam tiene suerte, la economía tendrá una hiperinflación. En este caso los salarios y los precios aumentarán tanto, que Sam podrá pagar su deuda de \$40 000 con el cambio que traiga en el bolsillo. En contraste, si la economía atraviesa por una gran deflación, entonces los salarios y los precios disminuirán, y Sam encontrará que su deuda de \$40 000 será una carga mayor de lo que esperaba.

Este ejemplo muestra que los cambios inesperados en los precios redistribuyen la riqueza entre deudores y acreedores. Una hiperinflación enriquece a Sam a costa de Bigbank, porque reduce el valor real de la deuda; Sam puede reembolsar el préstamo en dólares que valen menos de lo que anticipaba. La deflación enriquece a Bigbank a costa de Sam, debido a que incrementa el valor real de la deuda; en este caso, Sam debe reembolsar el préstamo en dólares que valen más de lo que anticipaba. Si la inflación fuera predecible, entonces Bigbank y Sam podrían tomar en cuenta la inflación cuando fijaran la tasa de interés nominal. (Recuerde el efecto Fisher.) Pero si es difícil predecir la inflación, eso les impone un riesgo tanto a Sam como a Bigbank que ambos preferirían evitar.

Es importante considerar este costo de una inflación inesperada junto con otro hecho: la inflación es especialmente volátil e incierta cuando la tasa de inflación promedio es alta. Esto se ve más simplemente examinando la experiencia de diferentes países. Los países con una inflación promedio baja, como Alemania a finales del siglo xx, tienden a tener una inflación estable. Los países con una inflación promedio alta, como muchos países de América Latina, tienden a tener una inflación inestable. No hay ejemplos conocidos de economías con una inflación alta y estable.

Esta relación entre el nivel y la volatilidad de la inflación apunta hacia otro costo de la inflación. Si un país busca una política monetaria de alta inflación, tendrá que

pagar no sólo los costos de una inflación esperada alta, sino también las redistribuciones arbitrarias de la riqueza asociadas con la inflación inesperada.

La inflación es mala, pero la deflación puede ser peor

En la historia reciente de Estados Unidos, la inflación ha sido la norma. Pero el nivel de precios ha disminuido en ocasiones, como durante finales del siglo XIX y principios de la década de 1930. Además, Japón ha experimentado disminuciones en su nivel general de precios en los años recientes. De manera que, al concluir nuestra discusión de los costos de la inflación, también deberíamos considerar brevemente los costos de la deflación.

Algunos economistas han sugerido que una cantidad pequeña y predecible de deflación puede ser deseable. Milton Friedman señaló que la deflación reduciría la tasa de interés nominal (recuerde el efecto Fisher) y que una tasa de interés nominal más baja reducirá el costo de tener el dinero. Argumentaba que los costos de suelas de zapatos de tener dinero se minimizarían mediante una tasa de interés nominal cercana a cero, lo que a su vez requeriría que la deflación fuera igual a la tasa de interés real. Esta prescripción para una deflación moderada se conoce como la *regla Friedman*.

Sin embargo, también hay costos de la deflación. Algunos de ellos reflejan los costos de la inflación. Por ejemplo, así como un aumento en el nivel de precios induce costos de menú y variabilidad en los precios relativos, también lo hace una disminución en el nivel de precios. Además, en la práctica, la deflación rara vez es tan constante y predecible como lo recomendaba Friedman. Casi siempre llega como una sorpresa, resultando en una redistribución de la riqueza de los deudores hacia los acreedores. Debido a que los deudores a menudo son más pobres, estas redistribuciones de la riqueza son particularmente perniciosas.

Lo que tal vez es más importante, es que la deflación a menudo se origina debido a dificultades macroeconómicas más grandes. Como veremos en los futuros capítulos, la reducción en los precios resulta cuando algún acontecimiento, como una contracción monetaria, reduce la demanda general de bienes y servicios en la economía. Esta disminución en la demanda agregada puede conducir a una reducción en los ingresos y a un creciente desempleo. En otras palabras, la deflación a menudo es un síntoma de problemas económicos más profundos.



El mago de Oz y el debate sobre la libre acuñación de la plata

Cuando era niño, quizá vio la película *El mago de Oz*, basada en un libro infantil escrito en 1900. La película y el libro narran la historia de la pequeña Dorothy, que de pronto se encuentra perdida en una tierra extraña lejos de su hogar. Sin embargo, usted probablemente no sabía que la historia es una alegoría de la política monetaria de Estados Unidos a finales del siglo XIX.

De 1880 a 1896, el nivel de precios en la economía de Estados Unidos disminuyó 23%. Debido a que ese acontecimiento no fue algo anticipado, dio lugar a una importante redistribución de la riqueza. La mayoría de los agricultores de la parte oeste del país era deudora. Sus acreedores eran banqueros del este. Cuando el nivel de precios disminuyó, hizo que el valor real de esas deudas aumentara, lo que enriqueció a los banqueros a costa de los agricultores.

De acuerdo con los políticos populistas de la época, la solución al problema de los granjeros era la libre acuñación de la plata. Durante este periodo, Estados Unidos operaba con un patrón oro. La cantidad de oro determinaba la oferta de dinero y, por tanto, el nivel de precios. Los que abogaban por la libre acuñación de la plata querían que la plata, lo mismo que el oro, se utilizaran como dinero. Si se hubiera adoptado,

esta propuesta habría incrementado la oferta de dinero, incrementando el nivel de precios y reduciendo la carga real de las deudas de los agricultores. El debate sobre la plata fue acalorado y central para los políticos de la década de 1890. Un lema electoral común de los Populistas era: “Estamos hipotecados. Todo, excepto nuestros votos”. Un defensor prominente de la libre acuñación de la plata fue William Jennings Bryan, el candidato presidencial demócrata en 1896. Este político es recordado en parte por un discurso durante la convención de nominación del Partido Demócrata, en el que dijo: “No presionarán sobre la sien del trabajo esta corona de espinas. No crucificarán a la humanidad en una cruz de oro”. Rara vez, desde entonces, los políticos han hablado en una forma tan poética de los enfoques alternos de la política monetaria. Sin embargo, Bryan perdió la elección frente al Republicano William McKinley y Estados Unidos continuó con el patrón oro.

L. Frank Baum, autor del libro *El maravilloso mago de Oz*, era un periodista del medio oeste. Cuando se sentó a escribir un cuento para niños, hizo que los personajes representaran a los protagonistas en el mayor debate político de su época. He aquí la forma en la cual el historiador económico Hugh Rockoff, que escribía para el *Journal of Political Economy*, en 1990, interpreta esta historia:

DOROTHY:	Los valores estadounidenses tradicionales
TOTÓ:	El partido prohibicionista, también llamado los Abstemios
ESPANTAPÁJAROS:	Los agricultores
GUARDABOSQUE DE HOJALATA:	Los trabajadores industriales
LEÓN COBARDE:	William Jennings Bryan
MUNCHKINS:	Ciudadanos del este
MALVADA BRUJA DEL ESTE:	Grover Cleveland
MALVADA BRUJA DEL OESTE:	William McKinley
MAGO:	Marcus Alonzo Hanna, presidente del Partido Republicano
Oz:	Abreviación de onza de oro.
CAMINO AMARILLO:	El patrón oro

Al final de la historia de Baum, Dorothy encuentra el camino a casa, pero no es solamente siguiendo el camino amarillo. Después de una larga y peligrosa jornada, comprende que el mago es incapaz de ayudarlos a ella o a sus amigos. En vez de eso, Dorothy descubre finalmente el poder mágico de sus zapatillas de plata. (Cuando el libro se convirtió en una película en 1939, las zapatillas de Dorothy se cambiaron de plata a rubíes. Los productores de Hollywood estaban más interesados en mostrar la nueva tecnología tencilor que en contar una historia acerca de la política monetaria del siglo XIX.)

Los populistas perdieron el debate sobre la libre acuñación de la plata, pero finalmente lograron la expansión monetaria y la inflación que querían. En 1898 los buscadores descubrieron oro cerca del río Klondike en el Yukón canadiense. Las crecientes ofertas de oro también llegaron de las minas de Sudáfrica. Como resultado, la oferta de dinero y el nivel de precios empezaron a aumentar en Estados Unidos y otros países que operaban bajo el patrón oro. En el transcurso de quince años, los precios en Estados Unidos regresaron a los niveles que habían prevalecido en la década de 1880 y los agricultores pudieron manejar mejor sus deudas. ■

EXAMEN RÁPIDO Mencione y describa seis costos de la inflación.

© MGM / THE KOBAL COLLECTION/PICTURE DESK



Un debate preliminar sobre política monetaria

..... en las noticias

➤ Amenazas inflacionarias

Durante la secuela de la crisis financiera y la depresión económica de 2008 y 2009, algunos observadores de la economía de Estados Unidos comenzaron a preocuparse por la inflación.



Bernanke y la bestia

N. GREGORY MANKIW

¿La inflación galopante está a la vuelta de la esquina? Sin duda, Estados Unidos está mostrando algunos de los precursores clásicos de una inflación fuera de control. Pero una mirada más a fondo sugiere que la historia no es tan sencilla.

Vamos a empezar con los primeros principios. Una lección básica de la economía es que los precios aumentan cuando el gobierno crea una cantidad excesiva de dinero. En otras palabras, la inflación ocurre cuando demasiado dinero esté persiguiendo a muy pocos bienes.

Una segunda lección es que los gobiernos recurren a un rápido crecimiento monetario debido a que enfrentan problemas fiscales. Cuando el gasto del gobierno excede la recaudación de impuestos, los diseñadores de políticas en ocasiones recurren a sus bancos centrales, que esencialmente imprimen dinero

para cubrir el déficit presupuestario.

Estas dos lecciones avanzan mucho hacia la explicación de las hiperinflaciones de la historia, como las que experimentaron Alemania en la década de 1920 o Zimbabwe recientemente. ¿Estados Unidos está a punto de descender por ese camino?

Por supuesto, tenemos grandes déficits presupuestarios y un amplio crecimiento del dinero. El déficit del gobierno federal era de 390 000 millones de dólares en el primer trimestre del ejercicio fiscal 2010, es decir, alrededor de 11% del producto interno bruto. Este déficit tan grande era inimaginable hace apenas pocos años.

La Fed también ha creado dinero rápidamente. La masa monetaria, es decir, el efectivo más las reservas bancarias, es la medida de la oferta de dinero que la Fed controla más directamente. Esta cifra ha aumentado a más del doble durante los dos últimos años.

Sin embargo, a pesar de tener los dos ingredientes clásicos de una alta inflación,

Estados Unidos sólo ha experimentado incrementos de precios benignos. A lo largo del año pasado, el Índice de Precios al Consumidor básico, excluyendo alimentos y energía, ha aumentado menos de 2%. Y las tasas de interés a largo plazo siguen siendo relativamente bajas, lo que sugiere que el mercado de bonos no está terriblemente preocupado por la inflación. ¿Qué nos da eso?

Parte de la respuesta es que aunque se tienen grandes déficits públicos y rápido crecimiento monetario, uno no está causando al otro. Ben S. Bernanke, el presidente de la Fed, no ha estado imprimiendo dinero para financiar el gasto del presidente Obama, sino para rescatar el sistema financiero y reanimar a la débil economía.

Además, los bancos se han sentido felices de tener tanto de ese nuevo dinero como exceso de reservas. En épocas normales, cuando la Fed amplía la base monetaria, los bancos prestan ese dinero y otras medidas de la oferta de dinero aumentan en paralelo. Pero

Conclusión

Este capítulo analizó las causas y los costos de la inflación. La causa principal de la inflación es simplemente el crecimiento en la cantidad de dinero. Cuando el banco central crea dinero en grandes cantidades, el valor del dinero disminuye rápidamente. Para mantener los precios estables, el banco central debe mantener un estricto control sobre la oferta de dinero.

Los costos de la inflación son más sutiles. Incluyen los costos de suelas de zapatos, los costos de menú, una creciente variabilidad de los precios relativos, cambios no deseados en la carga impositiva, confusión e inconveniencias, y redistribuciones arbitrarias de la riqueza. ¿Estos costos, en total, son grandes o pequeños? Todos los economistas convienen en que se vuelven muy grandes durante la hiperinflación. Pero su volumen para una inflación moderada, cuando los precios aumentan menos de 10% anual, está abierta a debate.

Aun cuando este capítulo presentó muchas de las lecciones más importantes acerca de la inflación, la discusión es incompleta. Cuando el banco central reduce la tasa de crecimiento del dinero, los precios aumentan menos rápidamente, como

estos no son tiempos normales. Con los bancos que se contentan con guardar un efectivo inactivo, la medida más amplia llamada M2 (incluyendo efectivo y depósitos en cuentas de cheques y ahorro) ha aumentado durante los dos últimos años a una tasa anual de sólo 6%.

A medida que la economía se recupera, los bancos pueden empezar a prestar algo de sus reservas acumuladas. Eso podría conducir a un crecimiento más rápido en las medidas más amplias de la oferta de dinero y, finalmente, a una inflación significativa. Pero la Fed cuenta con las herramientas que necesita para impedir ese resultado.

Por una parte, puede vender el considerable portafolio de valores respaldados por hipotecas y otros activos que ha acumulado durante el último par de años. Cuando los compradores privados de esos activos pagaran, consumirían las reservas del sistema bancario.

Y como resultado de los cambios legislativos en octubre de 2008, la Fed también tiene una nueva herramienta: puede pagar intereses sobre las reservas. Con las tasas de interés a corto plazo actualmente cerca de cero, esta herramienta ha sido inaplicable en gran parte. Pero a medida que la economía se recupere y aumenten las tasas de interés, la Fed también puede incrementar la tasa de interés que le paga a los bancos para mantener reservas. El interés más alto sobre las reservas desalentaría los préstamos bancarios e impediría que la



considerable expansión en la base monetaria se convirtiera en inflacionaria.

¿Pero Bernanke y sus colegas utilizarán lo suficiente estos instrumentos cuando sea necesario? Lo más probable es que lo harán. Pero todavía hay varias razones para dudar.

En primer lugar, un poco de inflación podría no ser tan mala. El señor Bernanke y compañía podrían decidir que dejar que los precios aumenten, reduciendo así el costo real de pedir prestado, podría ayudar a estimular a una economía moribunda. El truco está en lograr la inflación suficiente para ayudar a que la economía se recupere sin perder el control del proceso. La sintonía fina es difícil de lograr.

En segundo, la Fed podría sobreestimar fácilmente el crecimiento potencial de la economía. En vista del considerable desequilibrio fiscal que está presidiendo Obama, una buena apuesta es que acabará aumentando los impuestos para la mayoría de los estadounidenses durante los próximos años. Impuestos

más altos significan menores incentivos para trabajar y una producción potencial menor. Si la Fed no da razón de estos cambios, podría tratar de promover un crecimiento mayor del que puede soportar la economía, haciendo que aumente la inflación.

Por último, incluso si la Fed está comprometida con reducir la inflación y reconoce los retos que la esperan, los políticos podrían restringir sus elecciones de política. El incremento de las tasas de interés para enfrentar a una inflación inminente nunca son populares y, después de la reciente crisis financiera, Bernanke no puede contar con una ilimitada reserva de buena voluntad. A medida que se recupere la economía, una respuesta rápida y completa a las amenazas de la inflación puede resultar difícil de seguir, en vista de la oposición pública.

Los inversionistas que se apoderan de bonos del Tesoro a 30 años, pagando menos de 5%, están apostando a que la Fed mantendrá bajo control esos riesgos de la inflación. Probablemente tienen razón. Pero debido a que la política monetaria y fiscal actual está tan alejada de los límites de las normas históricas, es difícil que cualquiera esté seguro. Dentro de una década tal vez veamos hacia atrás el mercado de bonos actual como la exuberancia irracional de esta época.

© DAVID G. KLEIN

Fuente: *New York Times*, 17 de enero de 2010.

lo sugiere la teoría cuantitativa. Sin embargo, a medida que la economía hace la transición a esta tasa de inflación más baja, el cambio en la política monetaria tendrá efectos adversos sobre la producción y el empleo. Es decir, aun cuando la política monetaria es neutral a largo plazo, tiene profundos efectos sobre las variables reales a corto plazo. Más adelante en el libro examinaremos las razones para la no neutralidad monetaria a corto plazo para mejorar nuestra comprensión de las causas y los costos de la inflación.

RESUMEN

- El nivel general de precios en una economía se ajusta para equilibrar la oferta y la demanda de dinero. Cuando el banco central incrementa la oferta de dinero, hace que el nivel de precios aumente. Un crecimiento persistente en la cantidad ofrecida de dinero conduce a una inflación continua.
- El principio de la neutralidad monetaria asevera que los cambios en la cantidad de dinero influyen en las variables nominales, pero no en las reales. La mayoría de los economistas cree que la neutralidad monetaria describe de forma aproximada el comportamiento en la economía a largo plazo.

- Un gobierno puede pagar parte de su gasto simplemente al imprimir dinero. Cuando los países dependen demasiado de este “impuesto inflacionario”, el resultado es hiperinflación.
- Una aplicación del principio de la neutralidad monetaria es el efecto Fisher. De acuerdo con el efecto Fisher, cuando la tasa de inflación aumenta, la tasa de interés nominal aumenta en la misma proporción, de manera que la tasa de interés real sigue siendo la misma.
- Muchas personas creen que la inflación las hace más pobres debido a que aumenta el costo de lo que compran. Sin embargo, esta opinión es una falacia, debido a que la inflación también aumenta el ingreso nominal.
- Los economistas han identificado seis costos de la inflación: los costos de suelas de zapatos asociados con reducciones en las tenencias de dinero, los costos de menú asociados con ajustes más frecuentes de precios, el incremento en la variabilidad de los precios relativos, los cambios no deseados en las obligaciones impositivas debido a la no indexación de las leyes fiscales, la confusión y los inconvenientes resultantes de una unidad de cuenta cambiante y las redistribuciones arbitrarias de la riqueza entre deudores y acreedores. Muchos de estos costos son grandes durante una hiperinflación, pero el volumen de estos costos es menos claro en el caso de una inflación moderada.

CONCEPTOS CLAVE

Teoría cuantitativa del dinero, <i>p.</i> 645	Dicotomía clásica, <i>p.</i> 647	Impuesto inflacionario, <i>p.</i> 651
Variables nominales, <i>p.</i> 647	Neutralidad monetaria, <i>p.</i> 648	Efecto Fisher, <i>p.</i> 653
Variables reales, <i>p.</i> 647	Velocidad del dinero, <i>p.</i> 648	Costos de suelas de zapatos, <i>p.</i> 655
	Ecuación cuantitativa, <i>p.</i> 649	Costos de menú, <i>p.</i> 656

PREGUNTAS DE REPASO

1. De acuerdo con la teoría cuantitativa del dinero, ¿cuál es el efecto de un incremento en la cantidad de dinero?
2. Explique la forma en la cual un incremento en el nivel de precios afecta al valor real del dinero.
3. ¿En qué sentido la inflación es como un impuesto? ¿En qué forma pensar en la inflación como un impuesto ayuda a explicar la hiperinflación?
4. De acuerdo con el efecto Fisher, ¿en qué forma un incremento en la tasa de inflación afecta la tasa de interés real y la tasa de interés nominal?
5. Explique la diferencia entre las variables nominales y reales y proporcione dos ejemplos de cada una. De acuerdo con el principio de la neutralidad monetaria, ¿qué variables resultan afectadas por los cambios en la cantidad de dinero?
6. Si la inflación es menor de la esperada, ¿quiénes se benefician, los deudores o los acreedores? Explique.
7. ¿Cuáles son los costos de la inflación? ¿Cuál de esos costos cree usted que es más importante para la economía de Estados Unidos?

PROBLEMAS Y APLICACIONES

1. Suponga que cambios en las regulaciones bancarias aumentan la disponibilidad de las tarjetas de crédito, de manera que las personas necesitan tener disponible menos efectivo.
 - a. ¿En qué forma este evento afecta la demanda de dinero?
 - b. Si la Fed no responde a este acontecimiento, ¿qué le sucederá al nivel de precios?
 - c. Si la Fed quiere mantener estable el nivel de precios, ¿por qué lo debería hacer?
2. Suponga que la oferta de dinero de este año es de \$500 000 millones, el PIB nominal es de \$10 billones y el PIB real es de \$5 billones.
 - a. ¿Cuál es el nivel de precios? ¿Cuál es la velocidad del dinero?
 - b. Suponga que la velocidad es constante y que la producción de bienes y servicios de la economía se incrementa 5% cada año. ¿Qué sucederá con el PIB nominal y el nivel de precios el siguiente año si la

- Fed mantiene constante la oferta de dinero?
- c. ¿Qué oferta de dinero debería fijar la Fed el siguiente año si quiere mantener el nivel de precios estable?
 - d. ¿Qué oferta de dinero debería fijar la Fed el siguiente año si quiere que la inflación sea de 10%?
3. Suponga que la tasa de inflación de un país se incrementa marcadamente. ¿Qué sucede con el impuesto inflacionario sobre los tenedores de dinero? ¿Por qué la riqueza que se guarda en cuentas de ahorros *no* está sujeta a un cambio en el impuesto inflacionario? ¿Puede pensar en alguna forma en la cual los tenedores de una cuenta de ahorros resulten afectados por los cambios en la tasa de inflación?
 4. En ocasiones se sugiere que la Fed debería tratar de lograr una inflación de cero. Si suponemos que la velocidad es constante, ¿esta meta de inflación cero requiere que la tasa de crecimiento del dinero sea igual a cero? Si es así, explique por qué. Si no es así, explique a qué debe ser igual la tasa de crecimiento del dinero.
 5. Considere los efectos de la inflación en una economía compuesta por sólo dos personas: Bob, un agricultor que cultiva frijol y Rita, una agricultora que cultiva arroz. Tanto Bob como Rita siempre consumen cantidades iguales de frijol y arroz. En 2010 el precio del frijol era de \$1 y el precio del arroz era de \$3.
 - a. Suponga que en 2011 el precio del frijol era de \$2 y el precio del arroz era de \$6. ¿Cuál fue la inflación? ¿Bob estaba mejor o peor, o no resultó afectado por los cambios en los precios? ¿Qué hay de Rita?
 - b. Ahora suponga que en 2011 el precio del frijol era \$2 y el precio del arroz era \$4. ¿Cuál fue la inflación? ¿Bob estaba mejor o peor, o no resultó afectado por los cambios en el precio? ¿Qué hay de Rita?
 - c. Finalmente, suponga que en 2011 el precio del frijol era de \$2 y el precio del arroz era de \$1.50. ¿Cuál fue la inflación? ¿Bob estaba mejor, peor o no resultó afectado por los cambios en el precio? ¿Qué hay de Rita?
 - d. ¿Qué les importa más a Bob y a Rita, la tasa general de inflación o el precio relativo del arroz y el frijol?
 6. Las hiperinflaciones son extremadamente raras en países cuyos bancos centrales son independientes del resto del gobierno. ¿Por qué podría ser esto?
 7. ¿Cuáles son sus costos de suelas de zapatos de ir al banco? ¿Cómo podría usted medir esos costos en dinero? ¿Cómo cree usted que los costos de suelas de zapatos del rector de su universidad difieren de los suyos?
 8. Si la tasa impositiva es de 40%, calcule la tasa de interés real antes de impuestos y la tasa de interés real después de impuestos en cada uno de los siguientes casos.
 - a. La tasa de interés nominal es 10% y la tasa de inflación es 5%.
 - b. La tasa de interés nominal es 6% y la tasa de inflación es 2%.
 - c. La tasa de interés nominal es 4% y la tasa de inflación es 1%.
 9. Suponga que las personas esperan una inflación igual a 3%, pero de hecho los precios aumentan 5%. Describa la forma en la cual esta tasa de inflación inesperadamente alta ayudaría o perjudicaría a los siguientes:
 - a. el gobierno.
 - b. el propietario de una casa con una hipoteca de interés fijo.
 - c. un trabajador sindicalizado en el segundo año de un contrato laboral.
 - d. una universidad que ha invertido parte de su dotación en bonos del gobierno.
 10. Recuerde que el dinero sirve a tres funciones en la economía. ¿Cuáles son esas funciones? ¿Cómo afecta la inflación la capacidad del dinero para servir a cada una de esas funciones?
 11. Explique si los siguientes enunciados son verdaderos, falsos o inciertos.
 - a. “La inflación perjudica a los deudores y ayuda a los acreedores, debido a que los primeros deben pagar una tasa de interés más alta”.
 - b. “Si los precios cambian de tal manera que dejan al nivel general de precios inalterado, entonces nadie está mejor ni peor”.
 - c. “La inflación no reduce el poder de compra de la mayoría de los trabajadores”.
 12. Explique un daño asociado con una inflación inesperada que *no* está asociado con la inflación esperada. Después explique un daño asociado tanto a una inflación esperada como a una inesperada.

Para información adicional sobre los temas en este capítulo, problemas adicionales, aplicaciones, ejemplos, cuestionarios en línea y más, visite nuestro sitio web en <http://latinoamerica.cengage.com/mankiw>.