

Capítulo 22

► La inflación alta

En el Capítulo 20 señalamos que uno de los legados de la crisis de 2007-2010 es el riesgo de que vaya seguida de un periodo de elevada inflación. La inflación podría ser el resultado de la incapacidad del banco central para retirar de la economía la gran cantidad de dinero inyectada durante la crisis mediante operaciones de mercado abierto de bonos y de otros activos. En el Capítulo 20 analizamos la *expansión monetaria cuantitativa* y la *flexibilización del crédito*. Pero también podría ser el resultado de los incentivos políticos para reducir el valor real de la deuda pública (otro legado de la crisis) por medio de un breve periodo de inflación imprevista que eleva el nivel de precios.

Los episodios de inflación alta han sido frecuentes en la historia. Normalmente han ocurrido en situaciones más extremas que las circunstancias actuales, pero no muy diferentes de ellas. La inflación ha sido frecuentemente el resultado de la impresión de grandes cantidades de dinero para financiar un gran déficit presupuestario; otras veces —por ejemplo, en Italia al final de la Segunda Guerra Mundial— el gobierno y el banco central han provocado deliberadamente un brote de inflación para reducir el valor real de la deuda pública. ¿Por qué tiene costes una inflación alta? ¿Cómo pueden estabilizarse los precios una vez que la economía ha entrado en un periodo de elevada inflación? Estas son las cuestiones que abordamos en este capítulo.

En 1913 el valor de todas las monedas y billetes que circulaban en Alemania era de 6.000 millones de marcos. Diez años más tarde, en octubre de 1923, esa cifra apenas era suficiente para comprar un kilo de pan de centeno en Berlín. Un mes más tarde el precio de ese kilo de pan había subido a 428.000 millones de marcos.



La **hiperinflación** alemana de principios de los años veinte probablemente sea la más famosa (*hiperinflación* significa simplemente una inflación muy alta), pero no la única. La Tabla 22.1 resume las siete grandes hiperinflaciones que se registraron tras la Primera y la Segunda Guerra Mundial. Comparten algunas características. Todas fueron breves (duraron un año aproximadamente) pero intensas; la inflación mensual fue del 50 % o más. En todos los casos, las subidas del

Tabla 22.1 Siete hiperinflaciones de las décadas de 1920 y 1940

	Principio	Final	P_T/P_0	Tasa mensual media de inflación (%)	Crecimiento mensual medio del dinero (%)
Austria	Oct. 1921	Ag. 1922	70	47	31
Alemania	Ago. 1922	Nov. 1923	$1,0 \times 10^{10}$	322	314
Grecia	Nov. 1943	Nov. 1944	$4,7 \times 10^6$	365	220
Hungría 1	Mar. 1923	Feb. 1924	44	46	33
Hungría 2	Ago. 1945	Jul. 1946	$3,8 \times 10^{27}$	19,8	12,2
Polonia	Ene. 1923	Ene. 1924	699	82	72
Rusia	Dic. 1921	En. 1924	$1,2 \times 10^5$	57	49

Nota: P_T/P_0 es nivel de precios del último mes de hiperinflación dividido por el nivel de precios del primero.

Fuente: Philip Cagan, «The Monetary Dynamics of Huperinflation», en Milton Friedman (comp.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, Chicago, IL, University of Chicago Press, 1956, Tabla 1.

nivel de precios fueron asombrosas. Como se verá, la mayor subida de los precios no se registró, en realidad, en Alemania, sino en Hungría después de la Segunda Guerra Mundial. Lo que costaba un pengő húngaro en agosto de 1945 costaba 3.800 billones de billones de pengős menos que doce meses después.

Esas tasas de inflación no se habían visto antes ni se han vuelto a ver desde entonces. El caso más reciente es el de Bolivia en 1984-1985. Entre enero de 1984 y septiembre de 1985 la inflación boliviana fue, en promedio, de un 40 % al mes, lo que significa que el nivel de precios se multiplicó aproximadamente por 1.000 en veintidós meses (con una tasa de inflación del 40 % al mes, al final de veintidós meses el nivel de precios

es igual a $(1 + 0,4)^{21} = 1.171$ multiplicado por el nivel inicial de precios). Pero muchos países, especialmente latinoamericanos, han luchado contra prolongados brotes de elevada inflación. La Tabla 22.2 muestra las tasas mensuales medias de inflación de cuatro países latinoamericanos desde 1976 hasta 2000. Los cuatro han experimentado al menos, cinco años de inflación mensual media de más del 20 %. Tanto Argentina como Brasil han tenido unas tasas mensuales de inflación superiores al 10 % durante más de diez años. Los cuatro tienen hoy una baja inflación. Actualmente la inflación es baja en casi todos los países. La única excepción es Zimbabue, donde, a mediados de 2007, la tasa mensual de inflación era de alrededor de un 25 %.

Tabla 22.2. La elevada inflación en Latinoamérica, 1976-2000

	Tasa mensual media de inflación, %				
	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000
Argentina	9,03	12,07	20,00	20,30	0,00
Brasil	3,04	7,09	20,07	19,00	0,06
Nicaragua	1,04	3,06	35,06	8,05	0,08
Perú	3,04	6,00	23,07	4,08	0,08

Fuente: Fondo Monetario Internacional, *International Financial Statistics*, varios números.

¿A qué se deben las hiperinflaciones? En el Capítulo 11 vimos que la inflación se debe, en última instancia, al crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Las dos últimas columnas de la Tabla 22.1 confirman la relación entre el crecimiento de la cantidad nominal de dinero y la inflación. Obsérvese que en todos los países la elevada inflación fue acompañada de un elevado crecimiento de la cantidad nominal de dinero. ¿Por qué creció tanto la cantidad nominal de dinero? La respuesta es la misma para todas las hiperinflaciones: el crecimiento de la cantidad nominal de dinero es elevado porque el déficit presupuestario es alto y este es alto porque la economía sufre grandes perturbaciones que dificultan o impiden al estado financiar sus gastos de cualquier otra forma que no sea creando dinero.

En este capítulo, examinamos más detalladamente esta respuesta, basándonos en ejemplos de distintas hiperinflaciones:

- En el apartado 22.1 analizamos la relación entre el déficit presupuestario y la creación de dinero.
- En el 22.2 analizamos la relación entre la inflación y los saldos monetarios reales.
- En el 22.3 las reunimos y mostramos que un elevado déficit presupuestario puede provocar una alta y creciente inflación.
- En el 22.4 vemos cómo terminan las hiperinflaciones.
- En el 22.5 extraemos conclusiones de nuestros dos capítulos sobre las patologías, a saber, las depresiones y las crisis del Capítulo 20 y la inflación alta de este.

22.1 Los déficits presupuestarios y la creación de dinero

El estado puede financiar su déficit de una de las dos formas siguientes:

- Puede endeudarse del mismo modo que nosotros. Nosotros nos endeudamos pidiendo un préstamo. El estado se endeuda emitiendo bonos.
- Puede hacer algo que nosotros no podemos hacer: puede financiar, de hecho, su déficit creando dinero. Decimos *de hecho* porque, como vimos en el Capítulo 4, no es el estado el que crea dinero, sino el banco central. Pero con la cooperación del banco central puede financiarse, de hecho, creando dinero: puede emitir bonos y pedir al banco central que los compre. El banco central paga entonces al estado con el dinero que crea y este utiliza ese dinero para financiar su déficit. Este proceso se denomina **monetización de la deuda**.

La mayoría de las veces y en la mayoría de los países, los déficits se financian principalmente endeudándose, no creando dinero. Pero al comienzo de las hiperinflaciones, normalmente ocurren dos cambios:

- El primero es una crisis presupuestaria. La causa generalmente es una gran convulsión social o económica.

Puede ser una guerra civil o una revolución que destruye la capacidad del estado para recaudar impuestos, como ocurrió en Nicaragua durante la década de 1980.

Puede ser tras una guerra, como consecuencia de la cual el estado tiene menos ingresos fiscales y necesita realizar grandes gastos para reconstruir el país. Es lo que ocurrió en Alemania en 1922 y 1923. Alemania tenía un déficit presupuestario que representaba más de dos tercios de sus gastos debido a las indemnizaciones (llamadas *reparaciones de guerra*) que tenía que pagar a las fuerzas aliadas como consecuencia de la guerra.

Puede deberse a una gran perturbación económica negativa, por ejemplo, a un gran descenso del precio de una materia prima que constituye tanto un importante bien de exportación del país como su principal fuente de ingresos. Como veremos en el recuadro («La hiperinflación boliviana de la década de 1980»), es lo que ocurrió en Bolivia en los años ochenta. El descenso del precio del estaño, que es el principal producto de exportación de Bolivia, fue una de las principales causas de la hiperinflación boliviana.

Puede deberse a una mala decisión de política. Es el caso de Zimbabue, donde la decisión de redistribuir las tierras de los agricultores blancos en 2000 provocó una catastrófica disminución de la producción agrícola y, a su vez, una gran caída del PIB y un gran aumento del déficit presupuestario (para saber qué ocurrió en Zimbabue desde 2000 hasta hoy, léase el recuadro titulado «La hiperinflación de Zimbabue»).

- El estado tiene una capacidad cada vez menor para obtener préstamos del público o de otros países con el fin de financiar su déficit. La razón se halla en la magnitud del propio déficit. Temiendo que el estado no pueda devolver la deuda en el futuro, los posibles prestamistas comienzan a pedirle unos tipos de interés cada vez más altos. A veces, deciden dejar de prestarle. Como consecuencia, el estado recurre cada vez más a la otra fuente de financiación, a saber, la creación de dinero. Finalmente, la mayor parte del déficit se financia creando dinero.

¿Cuál es la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero necesaria para financiar una cantidad dada de ingresos?

- Sea M la cantidad nominal de dinero, medida, por ejemplo, al final de cada mes (en el caso de una hiperinflación, las cosas cambian tan deprisa que es útil ver lo que ocurre de un mes a otro en lugar de un trimestre a otro o de un año a otro). Sea ΔM la variación que experimenta la cantidad nominal de dinero desde el final de un mes hasta el final del siguiente: la creación de dinero nominal durante el mes.
- Los ingresos, en términos reales (es decir, expresados en bienes), que genera el estado creando una cantidad de dinero igual a ΔM son, pues, $\Delta M/P$, es decir, la creación de dinero nominal durante el mes dividida por el nivel de precios. Estos ingresos reales generados por la creación de dinero se denominan **señoraje**. El término

◀ Estamos tomando un atajo. Lo que debería figurar en el segundo miembro de la ecuación [22.1] es H , que es la base monetaria —el dinero creado por el banco central— en lugar de M , que es la cantidad de dinero (que comprende tanto el efectivo como los depósitos a la vista). Prescindiremos de la distinción en este capítulo.

es revelador: antiguamente, el derecho a emitir dinero era una preciosa fuente de ingresos para los *señores*. Podían comprar los bienes que quisieran emitiendo su propio dinero y utilizándolo para pagarlos.

Podemos resumir lo que hemos aprendido de la siguiente manera:

$$\text{Señoraje} = \frac{\Delta M}{P} \quad [22.1]$$

El señoraje es igual a la creación de dinero dividida por el nivel de precios. Para ver qué tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero es necesaria para generar una determinada cantidad de señoraje, obsérvese que podemos expresar $\Delta M/P$ de la siguiente manera:

$$\frac{\Delta M}{P} = \frac{\Delta M}{M} \frac{M}{P}$$

Saldos monetarios reales es simplemente otra manera de referirse a la cantidad real de dinero.

En palabras, podemos calcular el señoraje multiplicando la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero, $\Delta M/M$ por los saldos monetarios reales, M/P . Cuanto mayores son los saldos monetarios reales que hay en la economía, mayor es la cantidad de señoraje correspondiente a una determinada tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Introduciendo esta expresión en la ecuación [22.1] tenemos que:

$$\text{Señoraje} = \frac{\Delta M}{M} \frac{M}{P} \quad [22.2]$$

Recuérdese que la renta es un flujo. Aquí Y es la renta real mensual.

De esta manera obtenemos la relación que queríamos entre el señoraje, la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero y los saldos monetarios reales. Para estudiar las magnitudes relevantes, es conveniente dividir los dos miembros de la ecuación [22.2] por la renta real (expresada en valores mensuales):

$$\frac{\text{Señoraje}}{Y} = \frac{\Delta M}{M} \left(\frac{M/P}{Y} \right) \quad [22.3]$$

Supongamos que el estado está incurriendo en un déficit presupuestario igual al 10 % de la renta real y decide financiarlo por medio del señoraje, por lo que $\text{déficit}/Y = \text{señoraje}/Y = 0,1$. Supongamos que el público tiene unos saldos monetarios reales iguales a dos meses de renta, por lo que $(M/P)/Y = 2$. Eso implica que el crecimiento de la cantidad nominal de dinero debe satisfacer la condición:

$$\frac{\Delta M}{M} \times 2 = 0,1 \quad \Rightarrow \quad \frac{\Delta M}{M} = 0,05$$

Para financiar un déficit de un 10 % de la renta real por medio del señoraje, la tasa mensual de crecimiento de la cantidad nominal de dinero debe ser de un 5 %.

¿Significa eso que el estado puede financiar un déficit igual a un 20 % de la renta real por medio de una tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero del 10 %, un déficit del 40 % de la renta real por medio de un crecimiento de la cantidad nominal de dinero del 20 %, etc.? No. A medida que aumenta el crecimiento de la cantidad nominal de dinero, también aumenta la inflación. Y a medida que aumenta la inflación, aumenta el coste de oportunidad de tener dinero, lo que lleva al público a reducir sus saldos monetarios reales. En la ecuación [22.2], un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero, $\Delta M/M$, provoca una reducción de los saldos monetarios reales, M/P , por lo que un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero no provoca un aumento proporcional del señoraje. Lo fundamental aquí es cómo ajusta el público sus saldos monetarios reales en respuesta a la inflación, y ese es el tema del que nos ocupamos a continuación.

Antes resumamos lo que hemos aprendido en este apartado. *El señoraje —la cantidad de ingresos que obtiene el estado creando dinero— es igual a la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero multiplicada por los saldos monetarios reales.*

TEMAS CONCRETOS

La hiperinflación boliviana de la década de 1980



En la década de 1970 Bolivia consiguió un elevado crecimiento de la producción, gracias en gran parte a los elevados precios mundiales de sus exportaciones: estaño, plata, coca, petróleo y gas natural. Pero a finales de la década la situación económica comenzó a deteriorarse. Bajó el precio del estaño. Los préstamos extranjeros, que habían financiado una gran parte del gasto boliviano en la década de 1970, se recortaron bruscamente, al comenzar los prestamistas extranjeros a inquietarse ante la posibilidad de que el país no pudiera devolver su deuda. En parte como consecuencia y en parte por viejos conflictos sociales, estalló el caos político. Entre 1979 y 1982 el país tuvo doce presidentes: nueve militares y tres civiles.

Cuando llegó al poder en 1982 el primer presidente libremente elegido en dieciocho años, tuvo que afrontar una tarea casi imposible. Los bancos comerciales estadounidenses y otros prestamistas extranjeros estaban asustados. No querían conceder nuevos préstamos a Bolivia y deseaban recuperar los anteriores. Los préstamos extranjeros (a medio y largo plazo) privados netos concedidos al estado boliviano se habían reducido del 3,5 % del PIB en 1980 a -0,3 % en 1982 y a -1 % en 1983. Como el gobierno no tenía otra opción, recurrió a la creación de dinero para financiar el déficit presupuestario.

La inflación y los déficits presupuestarios

Los tres años siguientes se caracterizaron por la interacción de una inflación cada vez más alta y unos déficits presupuestarios que aumentaban ininterrumpidamente.

La Tabla 22.3 muestra las cifras presupuestarias del periodo 1981-1986. Como consecuencia de los retardos en la recaudación de impuestos, la creciente inflación redujo vertiginosamente los ingresos impositivos reales. Además, el intento del gobierno de mantener bajos los precios de los servicios públicos generó grandes déficits en las empresas gestionadas por el estado. Como estos déficits se financiaron con subvenciones públicas, el resultado fue un nuevo aumento del déficit presupuestario de

Bolivia. En 1984 este llegó a representar la asombrosa cifra del 31,6 % del PIB.

El resultado del aumento de los déficit presupuestarios y de la necesidad de aumentar el señoría fue un incremento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero y de la inflación. La inflación, que había sido, en promedio, del 2,5 % al mes en 1981, aumentó al 7 % en 1982 y al 11 en 1983. Como muestra la Figura 22.1, que representa la tasa mensual de inflación de Bolivia registrada entre enero de 1984 y abril de 1986 (la línea vertical indica el comienzo de la estabilización), la inflación continuó creciendo en 1984 y 1985, y alcanzó el 182 % en febrero de 1985.

La estabilización

En numerosas ocasiones se intentó estabilizar la economía. Se adoptaron programas de estabilización en noviembre de 1982, en noviembre de 1983, en abril de 1984, en agosto de 1984 y en febrero de 1985. El plan de abril de 1984 era un programa ortodoxo que consistía en una gran devaluación, el anuncio de una reforma fiscal y una subida de los precios del sector público. Pero la oposición de los sindicatos era demasiado grande, por lo que se abandonó el programa.

Tras la elección de un nuevo presidente se intentó estabilizar de nuevo la economía en septiembre de 1985. Este intento tuvo éxito. El plan de estabilización giraba en torno a la eliminación del déficit presupuestario. Sus principales características eran:

- *Política fiscal.* Se subieron los precios del sector público y los de los productos alimenticios y la energía, se congelaron los salarios del sector público y se anunció una reforma fiscal, destinada a restablecer y ampliar la base impositiva.
- *Política monetaria.* Se ajustó el tipo de cambio oficial del peso al nivel que existía en el mercado negro (que era el tipo de cambio efectivo al que podían cambiarse pesos por dólares antes del programa de estabilización).

Tabla 22.3 Los ingresos, los gastos y el déficit en porcentaje del PIB boliviano

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Ingresos	9,4	4,6	2,6	2,6	1,3	10,3
Gastos	15,1	26,9	20,1	33,2	6,1	7,7
Saldo presupuestario (–: déficit)	–5,7	–22,3	–17,5	–30,6	–4,8	–2,6

Fuente: Jeffrey Sachs, «The Bolivian Hyperinflation and Stabilization», documento de trabajo n.º 2073 de NBER, noviembre, 1986, Tabla 3, NBER, Cambridge, MA.

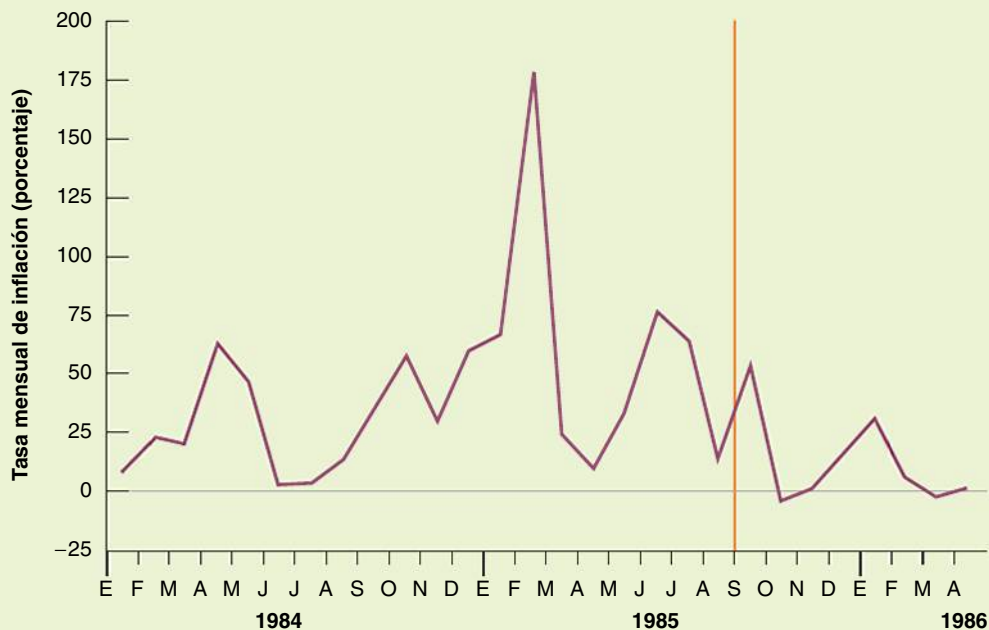


Figura 22.1

Tasa mensual de inflación de Bolivia, enero de 1984-abril de 1986

Se fijó en 1,1 millones de pesos por dólar, mientras que un mes antes era de 67.000 pesos por dólar (lo que representa una devaluación del 1.600 %). A partir de entonces, se iba a dejar que fluctuara dentro de unos límites.

- *Recuperar la posición crediticia internacional.* Se inició la celebración de negociaciones con organismos y bancos comerciales internacionales para reestructurar la deuda de Bolivia. Nueve meses más tarde, en junio de 1986, se llegó a un acuerdo con los acreedores extranjeros y con el FMI.

Al igual que en el intento anterior de estabilización, los sindicatos convocaron una huelga general, ante lo cual el gobierno declaró el estado de sitio y la huelga terminó. Tras la hiperinflación y tantos intentos fallidos de controlarla, la opinión pública estaba claramente a favor de la estabilización.

Los efectos del plan de estabilización en la inflación fueron espectaculares. Durante la segunda semana de septiembre, la tasa de inflación fue, de hecho, negativa! Aunque no siguió siéndolo durante mucho tiempo, la tasa mensual media fue inferior al 2 % durante 1986-1989. Como muestra la Tabla 22.4, el déficit presupuestario se

redujo radicalmente en 1986 y el déficit medio fue inferior al 5 % del PNB durante el resto de la década.

¿Afectó negativamente la estabilización a la producción? Probablemente sí. Los tipos de interés reales continuaron siendo muy altos durante más de un año después de la estabilización. Es difícil calcular el efecto total producido por estos elevados tipos en la producción, ya que al tiempo que se llevaba a cabo la estabilización Bolivia se vio sacudida por nuevas y grandes reducciones del precio del estaño y del gas natural. Por otra parte, una gran campaña contra los narcóticos afectó a la producción de coca. Es difícil saber en qué medida se debió la recesión boliviana de 1986 a la estabilización y en qué medida a estos otros factores. La recesión duró un año. Desde 1986 la producción ha crecido a una tasa media del 3 % al año y la inflación media se ha mantenido en un nivel inferior al 10 %.

Fuente: el contenido de este recuadro procede principalmente de Jeffrey Sachs, «The Bolivian Hyperinflation and Stabilization», documento de trabajo del NBER, n.º 2073, noviembre, 1986, NBER, Cambridge, MA. Sachs fue uno de los artífices del programa de estabilización. Véase también Juan Antonio Morales, «The Transition from Stabilization to Sustained Growth in Bolivia», en Michael Bruno et al. (comps.), *Lessons of Economic Stabilization and Its Aftermath*, Cambridge, MA, MIT Press, 1991.

€ 22.2 La inflación y los saldos monetarios reales

¿De qué depende la cantidad de saldos monetarios reales que está dispuesto a tener el público? ¿Y cómo depende esta cantidad del crecimiento de la cantidad nominal de dinero?

Volvamos a la relación LM que obtuvimos en el Capítulo 5:

$$\frac{M}{P} = YL(i) \quad (-)$$

Cuando aumenta la renta real, el público tiende a tener mayores saldos monetarios reales. Cuando sube el tipo de interés nominal, el coste de oportunidad de tener dinero en lugar de bonos aumenta, por lo que el público tiende a reducir sus saldos monetarios reales.

La ecuación es válida tanto en las épocas de estabilidad económica como en las de hiperinflación. Pero en las segundas, podemos simplificar más. He aquí cómo:

- En primer lugar, reescribimos la relación LM utilizando la relación entre el tipo de interés nominal y el real:

$$\frac{M}{P} = YL(r + \pi^e)$$

Los saldos monetarios reales dependen de la renta real, Y , del tipo de interés real, r , y de la inflación esperada, π^e .

- En segundo lugar, obsérvese que aunque las tres variables (Y , r y π^e) varían durante las hiperinflaciones, es probable que la inflación esperada varíe mucho más que las otras dos: durante una hiperinflación representativa, la inflación efectiva —y probablemente la esperada— puede aumentar un 20 % o más al mes en un mes.

Por tanto, no es una mala aproximación suponer que tanto la renta como el tipo de interés real se mantienen constantes y centrar la atención en las variaciones de la inflación esperada. Expresemos, pues, la relación de la forma siguiente:

$$\frac{M}{P} = \bar{Y}L(\bar{r} + \pi^e) \quad [22.4] \quad (-)$$

Donde las barras situadas encima de Y y de r significan que ahora consideramos que tanto la renta como el tipo de interés real se mantienen constantes. En las épocas de hiperinflación la ecuación [22.4] nos dice que podemos pensar que los saldos monetarios reales dependen principalmente de la tasa de inflación esperada. Cuando la inflación esperada aumenta y es cada vez más caro tener dinero, el público reduce sus saldos monetarios reales.

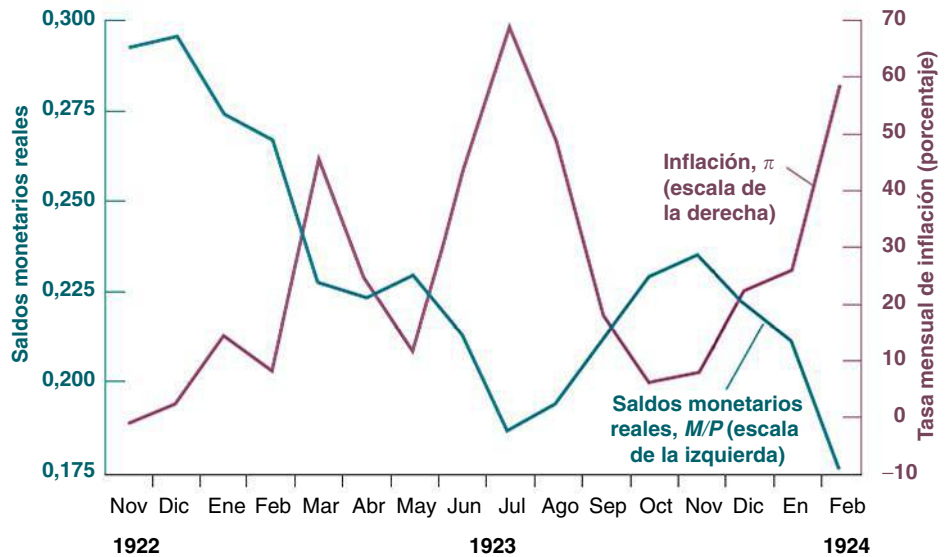
Durante las hiperinflaciones, el público encuentra muchas formas de reducir sus saldos monetarios reales. Cuando la tasa mensual de inflación es del 100 %, por ejemplo, tener dinero en efectivo durante un mes implica perder la mitad de su valor real (porque las cosas cuestan el doble un mes más tarde). Aumenta el **trueque**, es decir, el intercambio de unos bienes por otros y no por dinero. Los salarios se abonan con una frecuencia cada vez mayor (a menudo dos veces a la semana). Una vez que se abonan, la gente corre a las tiendas a comprar bienes. Aunque los gobiernos a menudo prohíben a sus ciudadanos el uso de monedas distintas a la que están imprimiendo, el público utiliza monedas extranjeras como depósito de valor. Y aunque sea ilegal, una creciente proporción de las transacciones se realiza en moneda extranjera. Durante las hiperinflaciones latinoamericanas de los años ochenta, la gente utilizó dólares americanos. Esta práctica se ha extendido tanto en todo el mundo que ha recibido el nombre de **dolarización** (el uso de dólares para realizar transacciones interiores).

¿Cuánto disminuyen realmente los saldos monetarios reales cuando aumenta la inflación? En la Figura 22.2 examinamos la evidencia de la hiperinflación húngara de principios de los años veinte y aportamos algunas ideas.

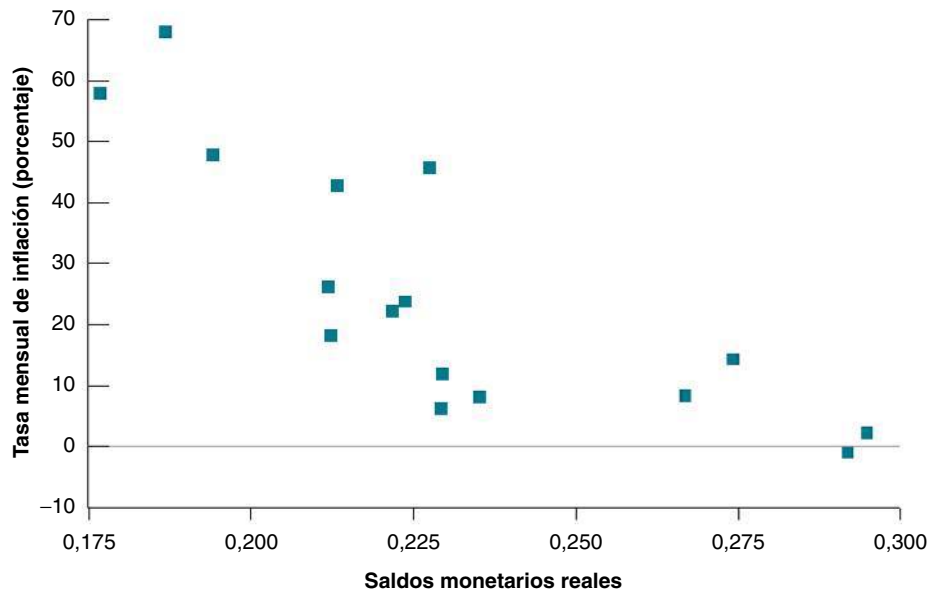
◀ **Recuérdese que en el Capítulo 14 vimos que $r = i - \pi^e$. O lo que es lo mismo, $i = r + \pi^e$.**

◀ **Al describir la hiperinflación austriaca de los años veinte, Keynes señaló: «En Viena, durante el período de colapso, aparecieron oficinas de cambio como hongos en cada esquina, en las cuales se podía cambiar coronas en francos de Zúrich nada más recibirlas y evitar así el riesgo de perder dinero en el espacio de tiempo que se tardaba en llegar al banco habitual».**

◀ **Una de las esperanzas de la Unión Europea es que el euro sustituya al dólar como moneda extranjera de elección (¿por qué quiere la Unión Europea que ocurra eso?). Si ocurre, podríamos tener que hablar de *euroización* en lugar de *dolarización*.**



(a)



(b)

Figura 22.2

La inflación y los saldos monetarios reales en Hungría, noviembre de 1922-febrero de 1924

Al final de la hiperinflación húngara los saldos monetarios reales representaban alrededor de la mitad del nivel en el que se encontraban antes.

Esta disminución de los saldos monetarios reales explica por qué en la Tabla 22.1 la inflación media es mayor que el crecimiento medio de la cantidad nominal de dinero en cada una de las siete hiperinflaciones ocurridas desde la Segunda Guerra Mundial: el hecho de que los saldos monetarios reales, M/P , disminuyan durante las hiperinflaciones implica que los precios, P , deben subir más que M . En otras palabras, la inflación media debe ser mayor que el crecimiento medio de la cantidad nominal de dinero.

- La Figura 22.2(a) representa la evolución de los saldos monetarios reales y la tasa mensual de inflación desde noviembre de 1922 hasta febrero de 1924. Obsérvese que las variaciones de la inflación se traducen en unas variaciones contrarias de los saldos monetarios reales. La breve disminución de la inflación húngara registrada entre julio y octubre de 1923 se traduce en un aumento igualmente breve de los saldos monetarios reales. Al final de la hiperinflación, en febrero de 1924, estos eran aproximadamente la mitad que al principio.
- La Figura 22.2(b) presenta la misma información que la 22.2(a), pero por medio de un diagrama de puntos. Representa los saldos monetarios reales mensuales en el eje de abscisas y la inflación en el de ordenadas (como no podemos observar la inflación esperada, que es la variable que nos gustaría representar, utilizamos la inflación efectiva en su lugar). Obsérvese que los puntos describen perfectamente una demanda de

dinero de pendiente negativa: a medida que aumenta la inflación efectiva —y probablemente también la esperada— la demanda de dinero disminuye notablemente.

Resumamos lo que hemos aprendido en este apartado. *Los aumentos de la inflación esperada llevan al público a utilizar menos el dinero y a reducir sus saldos monetarios reales.*

22.3 Los déficits, el señoriaje y la inflación

Hemos obtenido dos relaciones:

- La relación entre el señoriaje, el crecimiento de la cantidad nominal de dinero y los saldos monetarios reales (ecuación [22.2]). El señoriaje es igual al crecimiento de la cantidad nominal de dinero multiplicado por los saldos monetarios reales.
- La relación entre los saldos monetarios reales y la inflación esperada (ecuación [22.4]). Un aumento de la inflación esperada lleva a la gente a reducir sus saldos monetarios reales.

Uniendo las dos ecuaciones, tenemos que

$$\begin{aligned} \text{Señoriaje} &= \left(\frac{\Delta M}{M}\right) \left(\frac{M}{P}\right) \\ &= \left(\frac{\Delta M}{M}\right) [\bar{Y}L(\bar{r} + \pi^e)] \end{aligned} \quad [22.5]$$

La primera línea repite la ecuación [22.2]. La segunda sustituye los saldos monetarios reales por su expresión en función de la inflación esperada, planteada en la ecuación [22.4].

La ecuación [22.5] nos da lo que necesitamos para mostrar que la necesidad de financiar un gran déficit presupuestario por medio del señoriaje puede provocar no solo una *elevada inflación*, sino también, como ocurre durante las hiperinflaciones, una *elevada y creciente inflación*.

El caso del crecimiento constante de la cantidad nominal de dinero

Supongamos que el gobierno elige una tasa *constante* de crecimiento de la cantidad nominal de dinero y la mantiene indefinidamente (evidentemente, no es lo que ocurre durante las hiperinflaciones, en las que la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero normalmente aumenta durante la hiperinflación; seremos más realistas más adelante). ¿Cuánto señoriaje generará esta tasa constante de crecimiento de la cantidad nominal de dinero?

Si el crecimiento de la cantidad nominal de dinero se mantiene constante indefinidamente, la inflación y la inflación esperada deben acabar siendo también constantes. Supongamos para simplificar el análisis que el crecimiento de la producción es nulo. En ese caso la inflación efectiva y la esperada deben ser ambas iguales al crecimiento de la cantidad nominal de dinero:

$$\pi^e = \pi = \frac{\Delta M}{M}$$

Sustituyendo π^e por $\Delta M/M$ en la ecuación (22.5), tenemos que:

$$\text{Señoriaje} = \frac{\Delta M}{M} \left[\bar{Y}L \left(\bar{r} + \frac{\Delta M}{M} \right) \right] \quad [22.6]$$

Obsérvese que el crecimiento de la cantidad nominal de dinero, $\Delta M/M$, entra en la ecuación en dos lugares y produce dos efectos opuestos en el señoriaje:

- Dados los saldos monetarios reales, el crecimiento de la cantidad nominal de dinero aumenta el señoriaje. Este efecto se refleja en el primer término de $\Delta M/M$ de la ecuación [22.6].
- Un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero eleva la inflación y, por tanto, reduce los saldos monetarios reales. Este efecto se refleja en la presencia de $\Delta M/M$ en el segundo término del segundo miembro de la ecuación [22.6].

▶ **Recuérdese que a medio plazo (ecuación [10.8]):**

$$\begin{aligned} \pi &= g_m - \bar{g}_y \\ \bar{g}_y = 0 &\Rightarrow \pi = g_m \end{aligned}$$

▶ **$\Delta M/M$ aumenta \Rightarrow el señoriaje aumenta.**

▶ **$\Delta M/M$ aumenta $\Rightarrow \pi$ aumenta $\Rightarrow \pi^e$ aumenta $\Rightarrow L[r + \pi^e]$ disminuye $\Rightarrow M/P$ disminuye \Rightarrow el señoriaje disminuye.**

Por tanto, el efecto neto que produce el crecimiento de la cantidad nominal de dinero en el señoriaje es ambiguo. Según la evidencia empírica, la relación entre el señoriaje y el crecimiento de la cantidad nominal de dinero tiene la forma que muestra la Figura 22.3.

La relación tiene forma de *joba*. Cuando el crecimiento de la cantidad nominal de dinero es bajo —como ocurre en el momento de escribir este libro en Europa o en Estados Unidos—, un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero provoca una pequeña reducción de los saldos monetarios reales. Por tanto, provoca un aumento del señoriaje.

Sin embargo, cuando el crecimiento de la cantidad nominal de dinero (y, por tanto, la inflación) es muy alto, la reducción de los saldos monetarios reales provocada por el aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero es cada vez mayor. Finalmente, hay una tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero —el punto A de la Figura 22.3— a partir de la cual los nuevos aumentos del crecimiento de la cantidad nominal de dinero *reducen* el señoriaje.

Tal vez resulte familiar la forma de la relación de la Figura 22.3 a los lectores que hayan estudiado hacienda pública. Los ingresos que generan los impuestos sobre la renta son iguales al *tipo del impuesto sobre la renta* multiplicado por la renta, es decir, la *base impositiva*. Cuando los tipos impositivos son bajos, apenas influyen en el número de horas que decide trabajar la gente, por lo que los ingresos fiscales aumentan con el tipo impositivo. Pero a medida que este aumenta más, algunas personas comienzan a trabajar menos —o dejan de declarar parte de sus ingresos—, por lo que la base impositiva disminuye. Cuando el impuesto sobre la renta es muy alto, las subidas del tipo impositivo provocan una reducción de los ingresos fiscales. Evidentemente, unos tipos del 100 % no generan ningún ingreso fiscal: ¿para qué trabajar si el estado se queda con toda nuestra renta?

Esta relación entre los ingresos fiscales y el tipo impositivo suele denominarse **curva de Laffer**, en honor al economista Arthur Laffer, quien sostenía a principios de los años ochenta que una reducción de los tipos impositivos de Estados Unidos elevaría los ingresos fiscales. Estaba claramente equivocado sobre la posición en que se encontraba Estados Unidos en la curva: los ingresos fiscales disminuyeron, no aumentaron. Pero el principio general es válido: cuando los tipos impositivos son suficientemente altos, una nueva subida puede provocar, en realidad, una reducción de los ingresos fiscales.

Aquí hay algo más que una mera analogía. La inflación puede concebirse como un impuesto sobre los saldos monetarios reales. El tipo impositivo es la tasa de inflación, π , que reduce el valor real de las tenencias de dinero. La base impositiva son los saldos monetarios reales, M/P . El producto de estas dos variables, $\pi(M/P)$, se denomina **impuesto de la inflación**. Existe una sutil diferencia con otros tipos de tributación: lo que recibe el estado por

Si la tasa de inflación es del 5 %, se pierde el 5 % del valor de los saldos monetarios reales. Es como si pagáramos un impuesto del 5 % sobre estos saldos. ▶

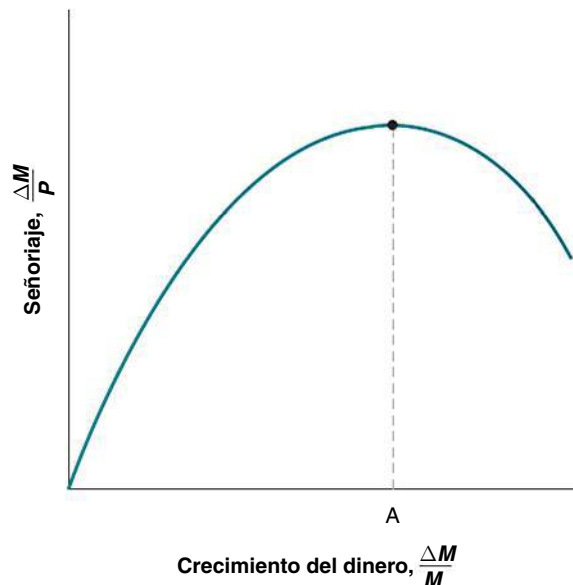


Figura 22.3

El señoriaje y el crecimiento de la cantidad nominal de dinero

El señoriaje es primero una función creciente y luego una función decreciente del crecimiento de la cantidad nominal de dinero.

la creación de dinero en cualquier momento del tiempo no es el impuesto de la inflación, sino el señoriaje: $(\Delta M/M) (M/P)$. Sin embargo, los dos están estrechamente relacionados. Cuando el crecimiento de la cantidad nominal de dinero se mantiene constante, la inflación debe acabar siendo igual al crecimiento de la cantidad nominal de dinero, por lo que:

$$\begin{aligned} \text{Impuesto de la inflación} &= \pi \left(\frac{M}{P} \right) \\ &= \left(\frac{\Delta M}{M} \right) \left(\frac{M}{P} \right) \\ &= \text{Señoriaje} \end{aligned}$$

¿Qué tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero genera el *máximo señoriaje* y cuánto señoriaje genera? Estas son las preguntas que se hizo Philip Cagan en un artículo clásico sobre las hiperinflaciones escrito en 1956. En uno de los primeros usos de la econometría, Cagan estimó la relación entre la demanda de dinero y la inflación esperada (ecuación [22.4]) durante cada una de las hiperinflaciones de la Tabla 22.1. Utilizando la ecuación [22.6], calculó entonces la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero que maximizaba el señoriaje y la correspondiente cantidad de señoriaje. La Tabla 22.4 contiene en las dos primeras columnas las respuestas que obtuvo. La tercera repite las cifras relativas al crecimiento efectivo de la cantidad nominal de dinero de la Tabla 22.1.

La Tabla 22.4 muestra algo muy interesante: en las siete hiperinflaciones el crecimiento medio efectivo de la cantidad nominal de dinero (columna 3) fue muy superior a la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero que maximiza el señoriaje (columna 1). Compárese la tasa efectiva de crecimiento de la cantidad nominal de dinero registrada en Hungría tras la Segunda Guerra Mundial, 12.200 % al mes, con la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero que maximizaría el señoriaje, que es del 32 % al mes. Estos datos parece que plantean un serio problema a la explicación que hemos presentado hasta ahora. Si la causa del crecimiento de la cantidad nominal de dinero fue la financiación del déficit presupuestario, ¿por qué era la tasa efectiva de crecimiento de la cantidad nominal de dinero mucho más alta que la cifra que maximiza el señoriaje? La respuesta se halla en la dinámica del ajuste de la economía a un elevado crecimiento de la cantidad nominal de dinero. A continuación pasamos a examinarla.

La dinámica y la inflación creciente

Volvamos al argumento que acabamos de exponer: si la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero aumentara y *se mantuviera indefinidamente*, *acabaría* provocando un aumento proporcional tanto de la inflación efectiva como de la inflación esperada y, por tanto, una reducción de los saldos monetarios reales. Si el crecimiento de la cantidad nominal de dinero es mayor que la cantidad que maximiza el señoriaje, el aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero provoca una reducción del señoriaje.

Tabla 22.4 El crecimiento de la cantidad nominal de dinero y el señoriaje

	Tasa de crecimiento de la cantidad de dinero que maximiza el señoriaje (% mensual)	Señoriaje que implica (% de la producción)	Tasa efectiva de crecimiento de la cantidad de dinero (% mensual)
Austria	12	13	31
Alemania	20	14	314
Grecia	28	11	220
Hungría 1	12	19	33
Hungría 2	32	6	12,2
Polonia	54	4,6	72
Rusia	39	0,5	49

Nota: tasa mensual de crecimiento de la cantidad nominal de dinero en porcentaje.

Fuente: Philip Cagan, «The Monetary Dynamics of Hyperinflation», en Milton Friedman (comp.), *Studies in the Quantity Theory of Money*, University of Chicago Press, Chicago, IL, 1956.

Las palabras cruciales del argumento son *si se mantuviera indefinidamente* y *acabaría*. Consideremos el caso de un gobierno que necesita financiar un déficit repentinamente mucho mayor y decide financiarlo creando dinero. Cuando la tasa de crecimiento del dinero aumenta, la inflación y la inflación esperada pueden tardar un tiempo en ajustarse. Incluso a medida que aumenta la inflación esperada, el público tarda más tiempo en ajustar totalmente sus saldos monetarios reales: se tarda tiempo en crear sistemas de trueque, comienzan a utilizarse poco a poco monedas extranjeras en las transacciones, etc.

Formulemos este argumento en términos más formales. Recordemos nuestra ecuación del señoriaje:

$$\text{Señoriaje} = \left(\frac{\Delta M}{M}\right) \left(\frac{M}{P}\right)$$

- A corto plazo un aumento de la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero, $\Delta M/M$, puede provocar un pequeño cambio en los saldos monetarios reales, M/P . En otras palabras, si el gobierno está dispuesto a aumentar lo suficiente el crecimiento de la cantidad nominal de dinero, puede generar a corto plazo casi cualquier cantidad de señoriaje, muy por encima de las cifras de la segunda columna de la Tabla 22.4.
- Con el paso del tiempo, a medida que se ajustan los precios y disminuyen los saldos monetarios reales el gobierno se encuentra con que la misma tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero genera cada vez menos señoriaje. M/P disminuye, por lo que, dada una tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero, $\Delta M/M$, el señoriaje es menor.
- Por tanto, si continúa tratando de financiar un déficit mayor que el que muestra la segunda columna de la Tabla 22.4 (por ejemplo, si Austria trata de financiar un déficit que representa más de un 13 % de su PIB), observará que no puede hacerlo con una tasa constante de crecimiento de la cantidad nominal de dinero. La única manera de conseguirlo es aumentando continuamente la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Esa es la razón por la que el crecimiento efectivo de la cantidad nominal de dinero es superior a las cifras de la primera columna y por la que las hiperinflaciones casi siempre se caracterizan por un crecimiento de la cantidad nominal de dinero y una inflación crecientes.

Existe también otro efecto que no hemos tenido en cuenta hasta ahora. Hemos considerado dado el déficit. Pero a medida que la tasa de inflación va siendo muy alta, el déficit presupuestario normalmente también aumenta, debido en parte a los retardos en la recaudación de impuestos. Este efecto se conoce con el nombre de **efecto Tanzi-Olivera**, en honor a Vito Tanzi y Julio Olivera, dos economistas que han subrayado su importancia. Como los impuestos se recaudan sobre la renta nominal pasada, su valor real disminuye con la inflación. Por ejemplo, si los impuestos sobre la renta se pagan este año en función de la renta del año pasado y si este año el nivel de precios es diez veces más alto que el año pasado, el tipo impositivo efectivo solo representa una décima parte del tipo impositivo oficial. Por tanto, la presencia de una elevada inflación normalmente reduce los ingresos fiscales en términos reales, empeorando el problema del déficit. Este suele agravarse como consecuencia de otros efectos en el lado del gasto: los gobiernos suelen tratar de frenar la inflación prohibiendo a las empresas controladas por el estado subir sus precios, a pesar de que sus costes están creciendo con la inflación. El efecto directo que produce esta medida en la inflación es pequeño en el mejor de los casos, pero las empresas incurren en un déficit que debe ser financiado, a su vez, por el estado, lo cual eleva aún más el déficit presupuestario. A medida que aumenta este también aumenta la necesidad de generar más señoriaje y, por tanto, de aumentar aún más el crecimiento de la cantidad nominal de dinero.

Las hiperinflaciones y la actividad económica

Hasta ahora hemos centrado la atención en las variaciones del crecimiento de la cantidad nominal de dinero y de la inflación, que dominan claramente en el escenario económico durante las hiperinflaciones. Pero estas afectan a la economía de otras muchas formas.

Inicialmente, el aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero puede provocar un *incremento* de la producción. Los aumentos del crecimiento de la cantidad nominal de dinero tardan un tiempo en traducirse en inflación, y durante ese tiempo, los efectos de estos aumentos son expansivos. Como vimos en el Capítulo 14, inicialmente un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero *reduce* los tipos de interés nominales y reales, lo cual provoca un aumento de la demanda y de la producción.

Pero cuando la inflación se vuelve muy alta, dominan los efectos negativos de la inflación:

- El sistema de transacciones funciona cada vez peor. Un famoso ejemplo de intercambio ineficiente es el de Alemania al final de su hiperinflación: la gente tenía que utilizar de hecho carretillas para llevar las enormes cantidades de moneda necesarias para realizar las transacciones diarias.
- Las señales de los precios son cada vez menos útiles: como estos varían tan a menudo, es difícil para los consumidores y los productores valorar los precios relativos de los bienes y tomar decisiones bien fundadas. La evidencia muestra que cuanto más alta es la tasa de inflación, mayor es la variación de los precios relativos de los diferentes bienes. Por tanto, el sistema de precios, que es fundamental para el funcionamiento de una economía de mercado, también es cada vez menos eficiente.
- Las oscilaciones de la tasa de inflación son mayores. Es más difícil predecir la inflación de un futuro cercano, por ejemplo, saber si va a ser del 500 % o del 1.000 % el próximo año. Endeudarse a un tipo de interés nominal dado se convierte cada vez más en una apuesta. Si pedimos un préstamo, por ejemplo, a un 1.000 % a un año, puede ocurrir que acabemos pagando un tipo de interés real de 500 o de 0 %: ¡una gran diferencia! La petición y la concesión de préstamos normalmente casi se detiene en los últimos meses de la hiperinflación, lo cual provoca una gran disminución de la inversión.

Por tanto, a medida que aumenta la inflación y sus costes son mayores, normalmente cada vez son más los que piensan que debe detenerse. Eso nos lleva al siguiente apartado de este capítulo: ¿cómo terminan realmente las hiperinflaciones?

€ 22.4 ¿Cómo terminan las hiperinflaciones?

Las hiperinflaciones no mueren de muerte natural, sino que tienen que detenerse por medio de un **programa de estabilización**.

Los elementos de un programa de estabilización

Lo que hay que hacer para poner fin a una hiperinflación se desprende de nuestro análisis de sus causas:

- Hay que realizar una reforma fiscal y llevar a cabo una reducción creíble del déficit presupuestario público. Esta reforma debe realizarse tanto en el lado del gasto como en el de los ingresos del presupuesto.

Por lo que se refiere al lado del gasto, normalmente la reforma implica reducir las subvenciones públicas que suelen proliferar durante las hiperinflaciones. La suspensión temporal de los pagos de intereses de la deuda exterior también ayuda a reducir los gastos. En Alemania un importante componente de la estabilización en 1922 fue la reducción de las indemnizaciones pagadas por los daños causados en la guerra, que habían sido precisamente las que habían desencadenado la hiperinflación.

Por lo que se refiere al lado de los ingresos, lo que se necesita no es tanto un aumento de los impuestos globales como un cambio de su composición. Esta cuestión es importante: como hemos visto, durante una hiperinflación la gente paga, de hecho, un impuesto, a saber, el impuesto de la inflación. La estabilización implica sustituir este impuesto por otros. El reto es introducir y recaudar estos otros impuestos. Esto no se puede hacer de la noche a la mañana, pero es esencial que la población se convenza de que se hará y de que el déficit presupuestario se reducirá.

◀ Esta es una afirmación de *manteniéndose todo lo demás constante*. Todo lo demás puede no mantenerse constante. Por ejemplo, si lo que hay detrás de los déficit presupuestarios y del aumento del crecimiento del dinero es una mala cosecha agrícola, es más probable que la producción disminuya y no que aumente.

◀ A corto plazo gm aumenta $\Rightarrow i$ disminuye. También gm aumenta $\Rightarrow \pi$ aumenta $\Rightarrow \pi e$ aumenta. Por tanto, $r = i - \pi e$ disminuye por ambas razones.

◀ He aquí un chiste que se contaba en Israel durante la elevada inflación de los años ochenta: «¿Por qué es más barato ir en taxi que en autobús? Porque en autobús hay que pagar el billete al comienzo del trayecto y en el taxi no se paga hasta el final».

◀ Aquí hemos analizado los costes de una inflación muy alta. En el momento de escribir este libro, en los países de la OCDE el debate gira en torno a los costes, por ejemplo, de una inflación del 4 % en comparación con los de una inflación del 0 %. Las cuestiones son muy distintas en ese caso y volveremos a ocuparnos de ellas en el Capítulo 24.

Eso es lo que hizo Argentina en 1991 adoptando una caja de conversión y fijando el tipo de cambio en 1 dólar por 1 peso argentino. Véase en el Capítulo 19 el análisis de la caja de conversión y de la evolución de la economía argentina desde 1991.

Este argumento fue especialmente importante en las estabilizaciones de Europa oriental de principios de los años noventa, donde, a causa de la planificación central, la estructura inicial de los precios relativos era muy distinta de su estructura en una economía de mercado. La imposición de controles de los salarios y de los precios habría impedido que los precios relativos se ajustaran hasta alcanzar su valor de mercado adecuado.

- El banco central debe comprometerse de una forma creíble a que ya no monetizará automáticamente la deuda pública. Esta credibilidad puede conseguirse de varias formas. Se puede prohibir al banco central por decreto que compre deuda pública, para que sea imposible monetizarla. El banco central también puede fijar el tipo de cambio con respecto a la moneda de un país que tenga una inflación baja. Una medida aún más radical es adoptar oficialmente la dolarización, es decir, hacer de una moneda extranjera la moneda oficial del país. Esta medida es radical porque implica renunciar totalmente al señoriaje y suele considerarse que reduce la independencia del país.
- ¿Se necesitan también otras medidas? Algunos economistas sostienen que deben utilizarse **políticas de rentas** —es decir, directrices o controles de los salarios y de los precios—, además de medidas fiscales y monetarias, para ayudar a la economía a conseguir una nueva tasa más baja de inflación. Sostienen que la política de rentas ayuda a coordinar las expectativas en torno a una nueva tasa de inflación más baja. Si las empresas saben que los salarios no subirán, ellas no subirán los precios. Si los trabajadores saben que los precios no subirán, ellos no pedirán subidas salariales, por lo que la inflación se eliminará más fácilmente. Otros sostienen que lo único que hace falta es una reducción creíble del déficit y la independencia del banco central. Sostienen que unos cambios de política acertados, si son creíbles, pueden modificar espectacularmente las expectativas y, por tanto, erradicar casi de la noche a la mañana la inflación esperada y la efectiva. Señalan los posibles peligros de los controles de los precios y los salarios: el gobierno puede acabar recurriendo a los controles y no tomar las dolorosas pero necesarias medidas fiscales y de otro tipo para acabar con la hiperinflación. Por otra parte, si la estructura de precios relativos está distorsionada de entrada, el control de los precios corre el riesgo de mantener esas distorsiones.

Los programas de estabilización que no contienen políticas de rentas se llaman **ortodoxos**; los que las contienen se denominan **heterodoxos** (porque se basan tanto en cambios monetarios y fiscales como en la política de rentas). Las hiperinflaciones de la Tabla 22.1 terminaron todas ellas por medio de programas ortodoxos. Muchas de las estabilizaciones latinoamericanas de las décadas de 1980 y 1990 se basaron, en cambio, en programas heterodoxos.

TEMAS CONCRETOS

La hiperinflación de Zimbabwe



El 18 de abril de 1980, fecha en que nació la nueva república soberana independiente de Zimbabwe, antigua colonia británica de Rodesia, el dólar rodesiano fue sustituido por el dólar zimbabuense a la par. Valía alrededor de 1,59 dólares americanos.

La hiperinflación de Zimbabwe comenzó a principios de la década de 2000, poco después de que Zimbabwe confiscara las tierras agrícolas propiedad de los blancos y suspendiera el pago de la deuda que debía al Fondo Monetario Internacional. En febrero de 2006 el gobernador del Banco de la Reserva de Zimbabwe, el Dr. Gideon Gono, anunció que el gobierno había impreso 21 billones de dólares zimbabuenses con el fin de comprar divisas para pagar los atrasos del FMI. A principios de mayo de 2006 el gobierno de Zimbabwe comenzó a imprimir dinero de nuevo para producir alrededor de 60 billones de dólares zimbabuenses. El dinero

adicional era necesario para financiar la reciente subida de los sueldos de los soldados y de la policía de un 300 % y de los sueldos de otros funcionarios públicos de un 200 %. El dinero no estaba presupuestado para el ejercicio fiscal de ese momento y el gobierno no dijo de dónde procedería.

En febrero de 2007, el banco central de Zimbabwe declaró ilegal la inflación, prohibiendo la subida de los precios de algunas materias primas entre el 1 de marzo y el 30 de junio de 2007.

Según las cifras calculadas de noviembre de 2008, la tasa anual de inflación de Zimbabwe era de 89,7 sextillones 10^{21} %. El banco central de Zimbabwe dejó de publicar las cifras de inflación en enero, cuando esta era relativamente modesta, de 100.580 %. Una barra de pan costaba entonces 30.000 millones de dólares zimbabuenses.

En Zimbabwe los billetes bancarios raras veces duraban más de unas cuantas semanas, ya que perdían su valor rápidamente. Un billete de 500.000 dólares zimbabuenses emitido a finales de 2008 ya estaba fuera de circulación en 2009: no valía más que 0,0004 centavos americanos al tipo de cambio oficial.

Una empresa familiar bávara —la misma que suministró en su momento billetes en blanco a la república de Weimar en la década de 1920— ha enviado toneladas de billetes en blanco a Harare, la capital de Zimbabwe. La empresa, que ha venido haciendo negocios con la nación africana desde antes de que Mugabe llegara al poder, es una de las pocas fuentes del mundo de papel especializado, tan importante en una era en la que los computadores y las impresoras láser han hecho que la falsificación sea tan fácil. Sin embargo, en julio de 2008 la empresa,

presionada por el gobierno alemán, dejó de enviar billetes a Zimbabwe.

Aunque la escasez de papel hizo que resultara difícil imprimir más dinero en Zimbabwe, eso apenas habría sido suficiente para terminar con la hiperinflación en el país, a menos que decidiera adoptar un sistema monetario totalmente distinto.

A finales de diciembre de 2008 y a principios de enero de 2009 el uso de monedas extranjeras como medio habitual de cambio era cada vez más popular, ya que estaban vendiéndose y comprándose menos bienes y servicios en moneda local. En abril de 2009 Zimbabwe dejó de imprimir el dólar zimbabuense y el rand sudafricano y el dólar americano se convirtieron en las monedas habituales para realizar intercambios. El gobierno declaró que no tenía intención de reintroducir la moneda hasta 2010.



Fuente: Marcus Walter y Andrew Higgins, «Zimbabwe Can't Paper Over Its Million-Percent Inflation Anymore», *Wall Street Journal*, 2 de Julio de 2008, pág. A1.

¿Pueden fracasar los programas de estabilización?

¿Pueden fracasar los programas de estabilización? Sí, pueden fracasar, y a menudo fracasan. Argentina pasó por cinco planes de estabilización entre 1984 y 1989 antes de conseguirlo a principios de la década de 1990. Brasil no lo consiguió hasta 1995, en su sexto intento en doce años.

A veces el fracaso se debe a un intento mal diseñado o poco decidido de estabilizar la economía. Un gobierno introduce controles salariales, pero no toma las medidas necesarias para reducir el déficit y el crecimiento de la cantidad nominal de dinero. Los controles salariales no pueden dar resultado si la cantidad nominal de dinero continúa creciendo, por lo que el programa de estabilización acaba fracasando.

A veces el fracaso se debe a la oposición política. Si el conflicto social es una de las causas del déficit presupuestario inicial y, por tanto, se encuentra en la raíz de la hiperinflación,

◀ Como vimos en el Capítulo 19, el instrumento utilizado para estabilizar la inflación en Argentina, a saber, una caja de conversión, provocó otra gran crisis macroeconómica diez años más tarde.

Véase, por ejemplo, el intento fallido de estabilizar la economía en abril de 1984 en Bolivia que se describe en el primer recuadro de este capítulo. Recuérdese que la tasa de crecimiento de la cantidad real de dinero es igual a la tasa de crecimiento de la cantidad nominal de dinero menos la tasa de inflación. Si la inflación disminuye menos que el crecimiento de la cantidad nominal de dinero, eso implica un crecimiento negativo de la cantidad real de dinero, es decir, una disminución de la cantidad real de dinero. Esta disminución de la cantidad real de dinero lleva a unos elevados tipos de interés, que pueden desencadenar una recesión.

Se trata de una variante del tema de las crisis cambiarias que llevan aparejadas su propio cumplimiento y que analizamos en el Capítulo 19.

Todos los países ricos y la mayoría de los países de renta media del mundo tienen actualmente una baja tasa de inflación. Algunos, como Japón, tienen una deflación. Los dos países de renta media que tenían la tasa de inflación más alta a mediados de 2007 son Venezuela, cuya tasa de inflación era del 20 %, y Turquía, que tenía una tasa de inflación del 13 %.

es posible que siga presente y sea igual de difícil de resolver en el momento de la estabilización. Los que pierden con la reforma fiscal necesaria para reducir el déficit se opondrán al programa de estabilización. A menudo los trabajadores que ven que sube el precio de los servicios públicos o los impuestos pero que no se dan cuenta totalmente de la disminución del impuesto de la inflación van a la huelga o incluso provocan disturbios, lo que da al traste con el plan de estabilización.

El fracaso de un plan también puede deberse a que se piensa que fracasará. Supongamos que el tipo de cambio se fija con respecto al dólar como parte del programa de estabilización y que los mercados financieros prevén que el gobierno pronto se verá obligado a devaluar. Para compensar el riesgo de devaluación, exigen unos tipos de interés muy altos para tener bonos nacionales en lugar de bonos estadounidenses. Estos altísimos tipos de interés provocan una recesión y la recesión obliga al gobierno a devaluar, validando los temores iniciales de los mercados. En cambio, si los inversores creen que el gobierno va a mantener el tipo de cambio, el riesgo de devaluación es menor, los tipos de interés serán más bajos y el gobierno será capaz de poner en práctica el programa de estabilización. Para muchos economistas, los éxitos y los fracasos de los planes de estabilización a menudo parece que tienen algo de profecía que lleva aparejado su propio cumplimiento. Incluso los planes perfectamente concebidos solo dan resultado si se espera que lo den. En otras palabras, la habilidad, la suerte y las buenas relaciones públicas desempeñan un papel importante.

Los costes de la estabilización

En el Capítulo 10 vimos que la desinflación estadounidense de principios de los años ochenta fue acompañada de una recesión y de un gran aumento del desempleo. Asimismo, la desinflación europea de la década de 1980 también fue acompañada de un gran aumento del desempleo. Cabría esperar, pues, que las desinflaciones mucho mayores que se registran cuando concluye una hiperinflación fueran acompañadas de enormes recesiones o incluso de depresiones. No siempre es así.

Para comprender por qué, recordemos nuestro análisis de la desinflación del apartado 10.3. Afirmamos que había tres razones por las que la inflación puede no disminuir tan deprisa como el crecimiento de la cantidad nominal de dinero y provocar una recesión:

- Los salarios normalmente se fijan en términos nominales para un determinado periodo de tiempo (hasta tres años en Estados Unidos), por lo que muchos de ellos ya están determinados cuando se toma la decisión de reducir la inflación.
- Los convenios laborales normalmente están escalonados, lo que dificulta la desaceleración de todos los salarios al mismo tiempo.
- El cambio de la política monetaria puede no ser creíble de una manera absoluta e inmediata.

La hiperinflación elimina los dos primeros problemas. Durante las hiperinflaciones, los salarios y los precios se ajustan tan a menudo que tanto las rigideces nominales como el escalonamiento de las decisiones salariales se vuelven casi irrelevantes.

Pero persiste la cuestión de la credibilidad. El hecho de que incluso un programa coherente pueda no tener éxito implica que ningún programa es totalmente creíble desde el principio. Por ejemplo, si el gobierno decide fijar el tipo de cambio, es posible que sea necesario inicialmente un elevado tipo de interés para mantener la paridad. Los programas que tienen éxito son aquellos en los que el aumento de la credibilidad provoca una reducción del tipo de interés con el paso del tiempo. Pero incluso cuando se consigue finalmente la credibilidad, el elevado tipo de interés inicial suele generar una recesión. En conjunto, según la evidencia, la mayoría de las hiperinflaciones, pero no todas, provocan una reducción de la producción.

¿Cómo debe ser un programa de estabilización para reducir este coste en pérdida de producción? ¿Debe ser el programa de estabilización ortodoxo o heterodoxo? ¿Debe restringirse el crecimiento de la cantidad nominal de dinero o debe fijarse el tipo de cambio? Actualmente pocos países tienen una elevada inflación, por lo que estas cuestiones no figuran en un lugar destacado de la agenda de los responsables de la política económica. Pero si la historia sirve de algo, algunos países perderán el control de su presupuesto, financiarán el déficit presupuestario creando dinero y experimentarán una elevada inflación, cuando no una hiperinflación. Estas cuestiones resurgirán sin la menor duda.

22.5 Conclusiones

Un tema que subyace tras el núcleo de este libro es que aunque la producción fluctúa en torno a su nivel natural a corto plazo, tiende a retornar a este nivel natural a medio plazo. Y si el ajuste es demasiado lento, se puede utilizar la política fiscal y la política monetaria para ayudar a que se produzca el ajuste y para configurarlo. La mayoría de las veces eso es, de hecho, lo que ocurre. Pero como hemos visto en este capítulo y en el 20, no siempre sucede así:

- A veces el mecanismo de ajuste que se supone que devuelve a la economía a su nivel natural de producción falla. Una economía que se encuentra en una recesión o en una depresión experimenta una deflación, y la deflación empeora las cosas en lugar de mejorarlas.
- La política monetaria y la política fiscal pueden no ser capaces de ayudar. En una recesión, la política monetaria puede verse limitada por la trampa de la liquidez, es decir, por el hecho de que los tipos de interés nominales no pueden ser negativos. Una política monetaria expansiva puede no ser una opción, porque el déficit presupuestario sea muy alto: el aumento de la deuda pública desencadenado por los elevados déficit puede convertirse en un problema en sí mismo.
- Los gobiernos pueden perder el control tanto de la política fiscal como de la política monetaria. Ante una gran perturbación negativa —una guerra, una guerra civil, la caída de las exportaciones, una explosión social—, un gobierno puede perder el control de su presupuesto, incurrir en un gran déficit presupuestario y no tener más remedio que financiar el déficit creando dinero. La consecuencia de esta pérdida de control podría ser una elevada inflación o incluso una hiperinflación.

Resumen

- Las hiperinflaciones son periodos de elevada inflación. Las más extremas se registraron tras la Primera y la Segunda Guerra Mundial en Europa. Pero en Latinoamérica ha habido casos de elevada inflación incluso todavía a principios de los años noventa.
- La causa de una elevada inflación es un elevado crecimiento de la cantidad nominal de dinero, el cual se debe, a su vez, a la existencia de grandes déficit presupuestarios, así como a la imposibilidad de financiarlos mediante préstamos procedentes del público o del extranjero.
- Los ingresos generados por la creación de dinero se denominan *señoraje*. Este es igual al crecimiento de la cantidad nominal de dinero multiplicado por los saldos monetarios reales. Cuanto menores son estos, mayor es la tasa necesaria de crecimiento de la cantidad nominal de dinero y, por tanto, mayor la tasa de inflación necesaria para generar una determinada cantidad de señoraje.
- Las hiperinflaciones se caracterizan normalmente por una creciente inflación. Hay dos razones por las que ocurren. En primer lugar, un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero provoca un incremento de la inflación, lo que induce al público a reducir sus saldos monetarios reales y exige un crecimiento aún mayor de la cantidad nominal de dinero (y, por tanto, provoca una inflación aún mayor) para financiar el mismo déficit real. En segundo lugar, un aumento de la inflación suele elevar el déficit, lo cual exige un aumento del crecimiento de la cantidad nominal de dinero y una inflación aún mayor.
- Las hiperinflaciones se acaban por medio de programas de estabilización. Para que estos tengan éxito, deben contener medidas fiscales destinadas a reducir el déficit y medidas monetarias destinadas a reducir o a eliminar la creación de dinero como fuente de financiación del déficit. Algunos planes de estabilización también contienen directrices o controles de los salarios y de los precios.
- Un programa de estabilización que imponga controles de los salarios y de los precios sin modificaciones de la política fiscal y de la política monetaria acaba fracasando. Pero ni siquiera los programas perfectamente concebidos tienen éxito siempre. Si se prevé que un plan fracasará, puede fracasar aunque esté bien concebido.

Términos clave

- hiperinflación, 505
- monetización de la deuda, 507
- señoraje, 507
- trueque, 511
- dolarización, 511
- curva de Laffer, 514
- impuesto de la inflación, 514
- efecto Tanzi-Olivera, 516
- programa de estabilización, 517
- política de rentas, 518
- programa ortodoxo de estabilización, programa heterodoxo de estabilización, 518

PREGUNTAS Y PROBLEMAS



COMPRUEBE

1. Indique si son verdaderas, falsas o inciertas cada una de las siguientes afirmaciones utilizando la información de este capítulo. Explique brevemente su respuesta:

- A corto plazo los gobiernos pueden financiar un déficit de cualquier magnitud por medio del crecimiento del dinero.
- El impuesto de la inflación siempre es igual al señoriaje.
- Las hiperinflaciones pueden distorsionar los precios, pero no influyen en la producción real.
- La solución para acabar con las hiperinflaciones es congelar los salarios y los precios.
- Como la inflación generalmente es buena para los que se endeudan, las hiperinflaciones son el mejor momento para pedir grandes préstamos.
- Los déficits presupuestarios normalmente disminuyen durante las hiperinflaciones.

2. Suponga que la demanda de dinero adopta la forma siguiente:

$$\frac{M}{P} = Y[1 - (r + \pi^e)]$$

Donde $Y = 1.000$ y $r = 0,1$.

- Suponga que, a corto plazo, π^e permanece constante en un 25 %. Calcule la cantidad de señoriaje suponiendo que la tasa de crecimiento del dinero, $\Delta M/M$, es del
 - 25 %
 - 50 %
 - 75 %

- A medio plazo, $\pi^e = \pi = \Delta M/M$. Calcule la cantidad de señoriaje correspondiente a cada una de las tres tasas de crecimiento del dinero de la parte a). Explique por qué las respuestas son diferentes de las de la parte a).

3. ¿Cómo alteraría cada una de las medidas de las partes a) y b) el efecto Tanzi-Olivera?

- Obligaría a los hogares a pagar los impuestos mensualmente en lugar de anualmente.
- Impondría mayores multas por no retener suficientes impuestos a cuenta en las nóminas mensuales.
- Reduciría el impuesto sobre la renta y subiría el impuesto sobre las ventas.

PROFUNDICE

4. Usted es asesor económico en un país que está experimentando una hiperinflación. Analice las siguientes

afirmaciones realizadas por políticos que debatían el rumbo que debe tomar la estabilización:

- «Esta crisis no terminará hasta que los trabajadores comiencen a pagar la parte que les corresponde de los impuestos».
- «El banco central ha demostrado que no puede utilizar responsablemente su poder para crear dinero, por lo que no tenemos más remedio que adoptar una caja de conversión».
- «Los controles de los precios son necesarios para acabar con esta locura».
- «La estabilización solo tendrá éxito si hay una gran recesión y un considerable aumento del desempleo».
- «No se debe culpar al banco central. El problema no es la política monetaria sino la política fiscal».

5. ¿Cuál es la tasa de crecimiento del dinero que maximiza el señoriaje en la economía descrita en el problema 2b)?

Pista: en el problema 2b) ha visto que el señoriaje a medio plazo es mayor cuando el crecimiento del dinero es del 50 % que cuando es del 25 o del 75 %. Comience calculando el señoriaje correspondiente a tasas de crecimiento del dinero cercanas al 50 %. Aumente y después reduzca las tasas de crecimiento del dinero un punto porcentual hasta que encuentre la respuesta.

AMPLÍE

6. La inflación alta en todo el mundo

- Entre en la página web del FMI (www.imf.org) y busque el número más reciente de *World Economic Outlook*. Observe la tabla del apéndice estadístico que cita las tasas de inflación. Busque los países que tienen tasas de inflación de un 10 % o más. ¿Qué país tiene la tasa de inflación más alta y cuál la más baja?
- Busque Venezuela en la tabla de la inflación. ¿Cuánto tiempo hace que Venezuela tiene una tasa de inflación de más del 10 %? Observe las tasas previstas de inflación para el año actual y el siguiente. ¿Muestra la inflación algún indicio de estar disminuyendo en Venezuela?
- Venezuela es un productor de petróleo, por lo que su economía fluctúa con los precios del petróleo. Los ingresos fiscales del estado en particular dependen en gran medida de la prosperidad de la industria del petróleo. Con la subida de sus precios Venezuela ha

aumentado espectacularmente el gasto público en los últimos años. Suponga que los precios del petróleo bajan en el futuro pero Venezuela no reduce el gasto público. ¿Cómo afectaría un descenso de los precios del petróleo al déficit presupuestario de

Venezuela? Dado el efecto que produce un descenso de los precios del petróleo en el déficit presupuestario y de acuerdo con la lógica de este capítulo, ¿cómo podría provocar una hiperinflación en Venezuela?

Invitamos al lector a visitar la página del libro www.pearson.es/blanchard, para los ejercicios de este capítulo.

▶ Lecturas complementarias

- Para más información sobre la hiperinflación alemana, véase Steven Webb, *Hyperinflation and Stabilization in the Weimar Republic*, Nueva York, Oxford University Press, 1989.

Dos buenas visiones panorámicas de lo que saben y no saben los economistas sobre la hiperinflación son:

- Rudiger Dornbusch, Federico Sturzenegger y Holger Wolf, «Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization», *Brookings Papers on Economic Activity*, 21, 1990-2, págs. 1-84.
- Pierre Richard Agenor y Peter Montiel, *Development Macroeconomics*, Princeton, NJ, Princeton University Press, 1995, capítulos 8 a 11. El capítulo 8 es de fácil lectura; el resto es más difícil.
- El caso de Israel, que experimentó una elevada inflación y una estabilización en la década de 1980, se describe en Michael Bruno, *Crisis, Stabilization and Economic Reform*, Nueva York, Oxford University Press, 1993, especialmente en los capítulos 2 a 5. Michael Bruno fue el gobernador del Banco Central de Israel durante la mayor parte de ese periodo.
- Uno de los artículos clásicos sobre la forma de poner fin a las hiperinflaciones es el de Thomas Sargent, «The Ends of Four Big Inflations», en Robert Hall (comp.), *Inflation: Causes and Effects*, Chicago, IL, NBER y University of Chicago, 1982, págs. 41-97. En ese artículo, Sargent sostiene que un programa creíble puede conseguir una estabilización con un coste bajo o nulo desde el punto de vista de la actividad.
- Rudiger Dornbusch y Stanley Fischer, «Stopping Hyperinflations, Past and Present», en *Weltwirtschaftliches Archiv*, 122(1), 1986, 1, págs. 1-47, contiene una amena descripción del fin de las hiperinflaciones de Alemania, Austria, Polonia e Italia en 1947, Israel en 1985 y Argentina en 1985.

