

## La integración económica y monetaria europea

El 1 de enero de 1999 doce países de la Unión Monetaria abandonaron su moneda nacional para utilizar una moneda única, el euro. Durante los tres primeros años las viejas monedas nacionales continuaron circulando, aunque ligadas por tipos de cambio fijos. El 1 de enero de 2002 el euro sustituyó a las monedas nacionales que se retiraron rápidamente de la circulación. El nacimiento del euro es el fenómeno monetario más importante del siglo xx, con importantes consecuencias para el futuro de los ciudadanos europeos. Este capítulo está dedicado enteramente a la Unión Económica y Monetaria Europea (UEM), a su historia y al funcionamiento de sus instituciones. También tratamos de estudiar y evaluar los diez primeros años del Banco Central Europeo (BCE), la institución supranacional responsable de la gestión de la política monetaria en la UEM. Por último, nos preguntamos si la UEM, además de centralizar la gestión de la política monetaria, provocará un cambio

en la forma en que los países gestionan la política fiscal.

El capítulo consta de cuatro apartados:

- En el apartado 25.1 describimos cómo doce países decidieron voluntariamente renunciar a la soberanía monetaria y delegar la gestión de la política monetaria en un banco central común.
- En los apartados 25.2 y 25.3 pasamos revista a la historia monetaria de Europa, a los primeros experimentos con el sistema de tipos de cambio fijos y el Sistema Monetario Europeo (SME) hasta la firma del Tratado de Maastricht en 1991, en que los países europeos decidieron formalmente adoptar una moneda única.
- En el apartado 25.4 describimos el BCE, su estructura institucional, sus objetivos y sus estrategias. También tratamos de evaluar la conducta del BCE durante sus diez primeros años de vida.

## € 25.1 ¿Por qué han sido siempre los europeos tan contrarios a la volatilidad de los tipos de cambio?

Si los mercados financieros comienzan a prever una devaluación, es decir, una disminución del tipo de cambio, el banco central debe fijar un tipo de interés más alto si quiere mantener la paridad existente. Sin embargo, el banco central podría no ser capaz de convencer a los mercados de que no habrá devaluación y, finalmente, podría tener que devaluar.

La decisión de adoptar una moneda única constituye el último intento de fijar los tipos de cambio entre diferentes países. Como vimos en el Capítulo 19, en un sistema de tipos de cambio fijos siempre existe el riesgo de devaluación, mientras que una moneda única excluye esa posibilidad, fijando las paridades de una manera definitiva. ¿Cómo puede explicarse esa decisión desde una perspectiva económica? Es difícil entender el proceso que llevó a la creación de la UEM si no se comprende por qué los europeos siempre han tratado de limitar las fluctuaciones entre sus monedas.

Hay tres razones por las que a los europeos siempre les ha preocupado tanto la volatilidad de los tipos de cambio entre sus monedas, más, por ejemplo, que a los estadounidenses o a los japoneses:

- En primer lugar, viven en economías muy abiertas, en las que el comercio internacional es un componente especialmente importante de la renta nacional. Como vimos en el Capítulo 14, cuanto mayor es la proporción de exportaciones o de importaciones en la renta total, mayor es el efecto que produce en la misma renta una variación del tipo de cambio. Por tanto, la volatilidad de los tipos de cambio entre las monedas europeas tiene una gran repercusión en la renta nacional de los países europeos.
- En segundo lugar, los europeos creen que las grandes fluctuaciones de los tipos de cambio que se registraron en Europa durante las décadas de 1920 y 1930 contribuyeron decisivamente a la crisis de las economías nacionales en el periodo de entreguerras e intervinieron no poco en la caída de las democracias europeas y en el estallido de la Segunda Guerra Mundial.
- El último factor es el mercado agrícola común. Durante muchos años, hasta principios de la década de 1980, el mercado agrícola común era la única actividad tangible de la UE (que entonces se llamaba CEE, Comunidad Económica Europea): si el mercado agrícola común hubiera dejado de funcionar, tal vez la unión hubiera perdido su razón de ser. Pero el mercado agrícola común necesitaba unos tipos de cambio estables: difícilmente podría haber sobrevivido con una elevada volatilidad de los tipos de cambio dentro de Europa.

### El grado de apertura de las economías europeas

Como vimos en el Capítulo 14, una devaluación reduce el precio relativo de los bienes interiores, por lo que aumenta la demanda de exportaciones y reduce la demanda de importaciones. Cuanto mayor es la proporción de importaciones y de exportaciones en la renta total (es decir, cuanto mayor es el **grado de apertura** de la economía), mayor es el efecto macroeconómico de una devaluación, y lo mismo ocurre en caso de revaluación. El tipo de cambio es una variable macroeconómica cuya importancia es mayor cuanto mayor es el grado de apertura de la economía.

Las economías de los países de la UE son muy abiertas. La Tabla 25.1 muestra el grado de apertura —medido por medio de la suma de las exportaciones y las importaciones en la renta total— de las economías europeas. La suma de las exportaciones y las importaciones en la renta total representa alrededor de un 50 % en los grandes países como Francia, España, Italia y Reino Unido (algo más en Alemania), y mucho más, incluso más de un 100 %, en los pequeños países como Bélgica, Luxemburgo y Países Bajos. Las economías europeas, en comparación con los grandes países no europeos como Japón y Estados Unidos, son mucho más abiertas. Sin embargo, la mayoría de los países europeos comercian principalmente entre sí y menos con países de fuera de Europa. De hecho, si no tenemos en cuenta el comercio intraeuropeo —es decir, los flujos comerciales bilaterales entre dos países europeos cualesquiera— y calculamos el grado de apertura de la UE con el resto del mundo, vemos que es menor que el grado de apertura de Estados Unidos o de Japón (26 % en comparación con 27 y 31 %, respectivamente). Así pues, cuando los europeos dicen que les preocupan las fluctuaciones de los tipos de cambio, lo que les preocupa principalmente son las fluctuaciones de los tipos de cambio dentro de Europa.

El grado de apertura de una economía puede medirse por medio del cociente entre las exportaciones y el PIB, o el cociente entre las importaciones y el PIB: cuando la balanza comercial es 0, las dos medidas son claramente lo mismo. En la Tabla 25.1, consideramos una medida que tiene en cuenta el hecho de que el comercio normalmente no está equilibrado: la suma de las exportaciones y las importaciones.

**Tabla 25.1** El grado de apertura de las economías europeas (exportaciones + importaciones/PIB), 2005-2007

Austria	107,2	Noruega	74,7
Bélgica	172,0	Países Bajos	133,5
Chipre	96,8	Portugal	70,7
Dinamarca	98,6	Eslovenia	136,9
Finlandia	84,2	España	59,1
Francia	54,7	Suecia	94,6
Alemania	83,6	Reino Unido	57,7
Grecia	44,3		
Irlanda	149,4		
Italia	55,8	UE-27	26,4*
Luxemburgo	285,2	Estados Unidos	27,3
Malta	167,4*	Japón	31,5

\* 2004-2006.  
Fuente: WTO Trade Statistics.

## El legado de las devaluaciones competitivas de las décadas de 1920 y 1930

Existe un libro que describe de una esclarecedora manera por qué desde la década de 1950 los europeos han estado tan preocupados por las fluctuaciones de los tipos de cambio: *International Currency Experience: Lessons from the Inter-War Period*, escrito en 1944 por Ragnar Nurske, economista estonio que trabajó durante la Segunda Guerra Mundial en el Departamento Económico de la Sociedad de Naciones, institución que precedió a las Naciones Unidas.

Tras la Segunda Guerra Mundial las fluctuaciones de los tipos de cambio, en lugar de facilitar el ajuste de la balanza de pagos, intensificaron los desequilibrios iniciales, aumentando incluso más la inestabilidad económica (un ejemplo especialmente instructivo de los efectos de las variaciones incontroladas de los tipos de cambio, es la historia del franco francés entre 1922 y 1926). De hecho, las grandes fluctuaciones de los tipos de cambio registradas durante ese periodo se debieron principalmente al intento de algunos países de utilizar el tipo de cambio como instrumento macroeconómico para salir de la profunda recesión de los años treinta. Pero una devaluación solo aumenta la competitividad de un país en la que medida en que reduzca la competitividad de sus socios comerciales. Una devaluación da lugar inmediatamente a represalias de otros países que también tienen un motivo para devaluar. Al final, la devaluación competitiva aumenta la inflación en todos los países. Eso es lo que ocurrió precisamente en la década de 1930. Pero hay más: cuando los países se dieron cuenta de que las devaluaciones no eran eficaces, algunos comenzaron a defender sus productos con aranceles y gravámenes. El resultado final de esa **devaluación competitiva** fue el hundimiento del libre comercio.

Los políticos que trabajaron en la década de 1950 por la creación de las primeras instituciones europeas supranacionales (en particular, Robert Schuman en Francia, Konrad Adenauer en Alemania y Alcide De Gasperi en Italia) tenían en mente la experiencia de los años treinta. Estaban convencidos de que la inflación y el fin del libre comercio fueron responsables en gran parte de la crisis de las democracias europeas y de la aparición de regímenes autoritarios en el periodo de entreguerras. Creían que una de las principales labores de las nuevas instituciones era la creación de un sistema monetario que pudiera evitar las fluctuaciones de los tipos de cambio dentro de Europa.

## Las fluctuaciones de los tipos de cambio y el Mercado Agrícola Común

Desde el comienzo de la **Política Agrícola Común** en la década de 1960, el precio de los productos agrícolas, como el trigo, era el mismo en todos los países europeos. Hasta 1999 se expresaba en ECU. El ECU era simplemente una unidad de cuenta que se utilizaba como

1 ECU =  $\sum_i \alpha_i M_i$ , donde  $\alpha_i M_i$  son las cantidades de las distintas monedas incluidas en la cesta: 10 marcos, 1.000 liras italianas, etc. El valor de un ECU, por ejemplo, en liras italianas o en francos franceses variaba con los tipos de cambio bilaterales entre las monedas europeas.

numeral en las transacciones dentro de la UE. Un ECU correspondía a una cantidad fija de cada una de las monedas que lo componían: las monedas de la UE.

Veamos qué ocurría cuando una moneda, por ejemplo, el franco francés, se devaluaba frente al ECU, debido, por ejemplo, a que el franco se devaluaba en relación con todas las demás monedas europeas. El precio de un ECU en marcos o en liras caía, es decir, el marco y la lira se revaluaban frente al ECU, debido a que ahora un ECU valía menos porque contenía una moneda, el franco, que valía menos. Si el precio del trigo en ECU no variaba, se suponía que aumentaba en francos y disminuía en marcos, en la medida en que tenía que reflejar la devaluación del franco frente al marco.

Sin embargo, siempre que un país devaluaba, su gobierno trataba de impedir que el precio interior de los productos agrícolas subiera: en nuestro ejemplo, los franceses no permitían que el precio interior del trigo subiera, ya que temían que eso aumentara la inflación. Al mismo tiempo, Alemania trataba de impedir que su precio interior bajara, con el fin de no perjudicar a los agricultores alemanes. El resultado final era un cambio de los precios relativos. En ese momento, merecía la pena comprar trigo en Francia donde, después de la devaluación, el precio expresado en marcos había bajado, y venderlo en Alemania, donde el precio en marcos no había variado.

Para evitar una situación en la que todo el trigo francés iba a Alemania, las variaciones de los tipos de cambio dentro de la UE iban acompañadas de la introducción de gravámenes y aranceles sobre las importaciones, es decir, de instrumentos que eliminaban los incentivos para transferir todo el trigo francés a Alemania. Pero los gravámenes y los aranceles sobre las importaciones eran la negación misma del mercado común a partir del cual todo había comenzado.

Así pues, es fácilmente entendible por qué a los europeos les han preocupado tanto desde los años sesenta las fluctuaciones de los tipos de cambio dentro de Europa. Los cambios frecuentes de los tipos de cambio habrían destruido el mercado agrícola común que durante muchos años —desde el Tratado de Roma de 1958 hasta el Acta Única de 1985— fue la única actividad tangible de la UE. Si el mercado agrícola común hubiera fracasado, la propia supervivencia de la unión habría estado en peligro —ya que entonces la Comisión Europea habría tenido poco que hacer— y la integración europea probablemente se habría detenido.

## € 25.2 La historia monetaria de Europa desde la segunda guerra mundial hasta la actualidad

### De Bretton Woods al Sistema Monetario Europeo

Desde los primeros años inmediatamente posteriores al final de la Segunda Guerra Mundial hasta 1971, la volatilidad de los tipos de cambio bilaterales dentro de Europa fue limitada debido a la fijación común al dólar. Durante esos años el sistema monetario internacional funcionó como estaba previsto en los acuerdos de **Bretton Woods**. Estos habían creado en 1945 el Fondo Monetario Internacional, institución responsable de supervisar el sistema monetario internacional. En el sistema de Bretton Woods ninguna moneda podía desviarse del dólar más de 0,75 % (por debajo o por encima), por lo que la banda de fluctuación tenía una amplitud de 1,50 % en torno a un tipo central. Los cambios del tipo central con respecto al dólar tenían que negociarse con el FMI y este debía autorizarlos. Así pues, los tipos de cambio entre pares de monedas europeas solo podían fluctuar dentro de una banda del 3 %. Estos permanecieron estables durante mucho tiempo salvo algunas excepciones, como la revaluación de la paridad central en el caso del marco alemán en 1961 y la devaluación de la paridad en el caso del franco francés en 1969.

Sin embargo, a principios de los años setenta el sistema de Bretton Woods se hundió. El motivo fue esencialmente la incompatibilidad de los objetivos de la política económica de Alemania con los de Estados Unidos. Estados Unidos tenía que financiar la guerra de Vietnam y para ello necesitaba una política monetaria acomodaticia que permitiera al Fed financiar el déficit federal. Sin embargo, eso aumentaría la inflación. Pero en un sistema de tipos

de cambio esencialmente fijos, la inflación no puede variar mucho de unos países a otros: los que tienen una inflación relativamente más alta se vuelven gradualmente menos competitivos, su balanza comercial empeora y, al final, tienen que devaluar para restablecerla. Devaluar significa abandonar el tipo de cambio fijo. Alemania se veía obligada, pues, si quería salvar la paridad fija entre el marco alemán y el dólar americano, a aceptar la tasa de inflación de Estados Unidos, aunque fuera más alta que el objetivo del Bundesbank. En 1971 los alemanes decidieron abandonar el sistema. La salida del marco, que entonces era la segunda moneda más importante del mundo, provocó el fin del sistema de Bretton Woods.

Los alemanes abandonaron el sistema subiendo sus tipos de interés interiores con el fin de impedir que aumentara la inflación. Al ser más altos los tipos de interés alemanes que los estadounidenses, salió capital de Estados Unidos a Alemania, ya que los inversores vendieron dólares para comprar marcos y bonos alemanes cuyo rendimiento era más alto que el de los bonos estadounidenses. El Fed, preocupado por los objetivos económicos de Estados Unidos, no siguió su ejemplo —es decir, no subió los tipos de interés—, la única medida que le habría permitido impedir que se devaluara el dólar. Al final el dólar se devaluó.

En una primera fase se amplió simplemente la banda en torno al dólar; después, a partir de marzo de 1973, los tipos de cambio comenzaron a fluctuar libremente. Dentro de Europa, el marco subió rápidamente frente al dólar; la lira italiana y el franco francés se revaluaron, pero en menor medida y, por tanto, se depreciaron frente al marco. El fin de los tipos de cambio fijos fue acompañado, pues, de grandes fluctuaciones de la competitividad relativa de los países europeos.

Al principio las devaluaciones de la lira italiana y del franco francés frente al marco beneficiaron a los productos franceses e italianos en detrimento de los bienes alemanes. Pero la ventaja duró poco: las devaluaciones en seguida fueron acompañadas de un aumento de la inflación que erosionó la ventaja competitiva inicial. Una vez más los europeos chocaron con la ineficacia del tipo de cambio como instrumento de la política económica: a finales de los años setenta, la inflación superó el 20 % en Italia y en Reino Unido, y era cercana al 15 % en Francia.

## El Sistema Monetario Europeo

El retorno a la estabilidad de los tipos de cambio fue la principal razón que llevó a los gobiernos europeos a crear en 1978 el Sistema Monetario Europeo (SME), un acuerdo sobre los tipos de cambio que era sustancialmente una pequeña reproducción del sistema de Bretton Woods limitada a los países europeos y en el que el marco era un ancla como había sido el dólar durante los años de Bretton Woods. En septiembre de 1992 el SME también se hundió por razones parecidas a las que, veinte años antes, habían llevado al final de Bretton Woods: la incompatibilidad de los objetivos de la política monetaria alemana, dictados por las necesidades de la reunificación de Alemania, con los de otros países europeos. El fin del SME fue acompañado, una vez más, de grandes fluctuaciones de los tipos de cambio: entre septiembre de 1992 y marzo de 1995, la lira italiana se devaluó frente al marco casi un 50 %. Esta experiencia convenció finalmente a los europeos de que solo la adopción de una moneda única eliminaría las fluctuaciones de los tipos de cambio en Europa. Seis años más tarde, nació el euro.

Como hemos visto, el SME fue la respuesta europea al fin del sistema de Bretton Woods y a la elevada volatilidad de los tipos de cambio de los años setenta. El SME permitió un periodo de tipos de cambio relativamente estables, pero no eliminó las devaluaciones. Entre 1979 y 1992 hubo diez devaluaciones: en todos los casos se devaluó la paridad central de una o más monedas europeas frente al marco. Estas devaluaciones fueron necesarias porque el SME no fue acompañado de una convergencia completa de la inflación: en Alemania la inflación se mantuvo sistemáticamente más baja que en el resto de Europa. En la medida en que los tipos de cambio frente al marco permanecían fijos, los países que tenían una inflación relativamente más alta perdían gradualmente su competitividad y las balanzas comerciales empeoraban. La manera de restablecer el equilibrio de la balanza de pagos era una devaluación. Sin embargo, dentro del SME las devaluaciones no eran unilaterales sino decisiones colegiadas. La decisión de cambiar la paridad central frente al marco exigía el acuerdo de todos los países que participaban en el sistema, como en el sistema

de Bretton Woods, en el que una devaluación requería la aprobación del FMI. Un país no podía decidir unilateralmente cuándo devaluaba; también había que acordar la magnitud de la devaluación. Esta toma de decisiones colectiva permitía *regular* a los países que tenían una elevada inflación: si un país no reducía su tasa de inflación, podía ser *castigado* retrasando la devaluación de su moneda y reduciendo su magnitud cuando esta se producía. El resultado fue una disminución gradual de la inflación hacia el nivel alemán. Por ejemplo, Italia entró en el SME con una tasa de inflación de más del 20 %, que redujo gradualmente a un 5 %.

Todo eso era posible únicamente porque las autoridades monetarias podían decidir cuándo devaluar. Eran los bancos centrales, no los mercados, los que tomaban la decisión de devaluar. ¿Cómo era posible? ¿Y por qué creemos hoy que son los mercados y no los bancos centrales los que deben decidir cuándo se debe devaluar una moneda (pensemos en la devaluación de las monedas del sudeste asiático en 1997). Para responder a esta pregunta, primero hay que comprender mejor cómo funcionaba el SME.

### ¿Cómo funcionaba el SME?

Cuando una moneda llegaba al margen superior de la banda de fluctuación —la máxima devaluación permitida frente al marco (DM)—, el banco central de ese país tenía dos opciones: subir los tipos de interés para defender el tipo de cambio o pedir un *relineamiento*, es decir, una devaluación de la paridad central que implicaba el desplazamiento de la banda de fluctuación hacia arriba. La Figura 25.1 muestra un ejemplo del franco francés (FF). Las subidas de los tipos de interés en francos por encima de los tipos de interés en marcos indican los momentos de debilidad del franco. En algunos casos la diferencia de tipos de interés desaparece porque los bancos están convencidos de que no habrá un realineamiento; en otros casos, la diferencia desaparece una vez que tiene lugar el realineamiento, como en marzo de 1983, cuando se devaluó la paridad central del franco un 8 % en comparación con el DM.

Para comprender la relación entre las expectativas de devaluación y la diferencia de tipos de interés, tomemos la condición de arbitraje entre los rendimientos de los activos denominados en diferentes monedas que vimos en el Capítulo 14 —la ecuación [14.4]— y reescribámosla de la manera siguiente:

$$i^{\text{FF}} - i^{\text{DM}} \approx \frac{(\text{FF/DM})_{t+1}^e - (\text{FF/DM})_t}{(\text{FF/DM})_t} = px + (1 - p)0 = px$$

Que corresponde a la ecuación 7.4 si sustituimos:

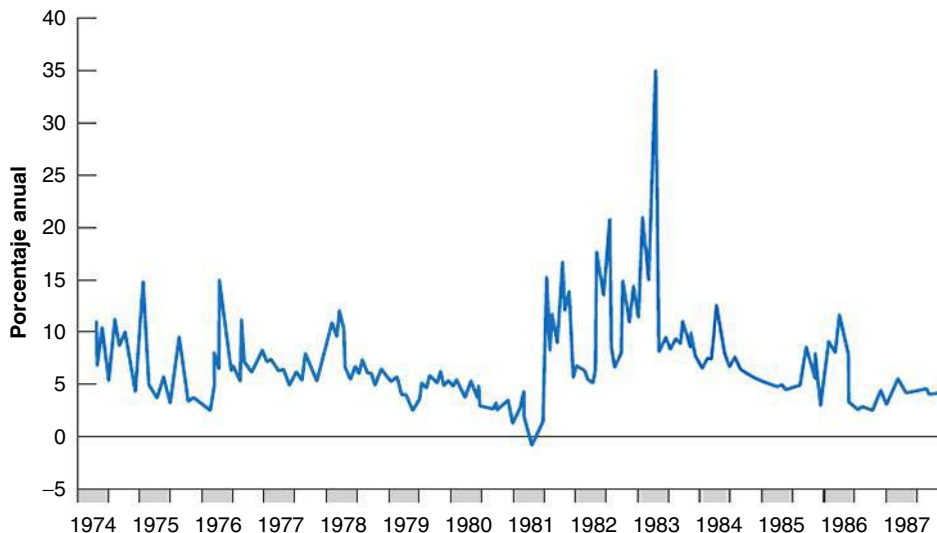
$$i^{\text{FF}} = i_p, i^{\text{DM}} = i_t^*, (\text{FF/DM})_{t+1}^e = E_{t+1}^e \text{ y } (\text{FF/DM})_t = E_t$$

Recuérdese lo que dice la condición de la paridad de los tipos de interés: el arbitraje de los inversores implica que el tipo de interés interior debe ser igual al tipo de interés extranjero menos la tasa esperada de apreciación de la moneda nacional.

Figura 25.1

#### Diferencia entre los tipos de interés a tres meses de Francia y Alemania

Cuando aumenta la diferencia entre los tipos de interés, como a principios de 1983, eso significa que el mercado espera una devaluación del franco francés.



Consideremos primero los dos primeros términos de esta ecuación. Los inversores continuarán teniendo títulos denominados en francos franceses, incluso cuando esperen una devaluación del franco (cuando el término de la derecha de la primera igualdad es positivo) si su rendimiento,  $i^{FF}$ , crece bastante en comparación con los resultados de títulos similares denominados en marcos (es decir,  $i^{DM}$ ), compensando así las pérdidas que experimentarían si el franco se devalúa finalmente.

Consideremos ahora la segunda igualdad. La devaluación esperada del tipo de cambio entre el franco y el marco puede expresarse sumando dos términos: la probabilidad,  $p$ , de que se produzca una devaluación, multiplicada por la cantidad de devaluación, en caso de que se produzca —que hemos indicado con  $x + (1 - p)$ , la probabilidad de que no se produzca una devaluación, multiplicada por cero. Esta expresión muestra cómo fluctúa el cociente entre los dos tipos de interés cuando cambian las expectativas del mercado sobre una devaluación.

La relación entre el tipo francés y el alemán mostrada en la Figura 25.1 es una medida de las expectativas del mercado sobre la devaluación del franco francés. La figura muestra que cuando surge una diferencia entre el tipo de interés francés y el alemán, se debe a que es el tipo francés el que varía, mientras que el tipo alemán se mantiene igual. Esta es una característica de los sistemas de tipos de cambio construidos en torno a una moneda *central*, como el dólar en Bretton Woods y el marco en el SME. Si el sistema sufre presiones —debido, por ejemplo, a que los mercados esperan una devaluación— todo el ajuste será realizado por los países periféricos, como Francia en nuestro ejemplo. El país central nunca modifica su política monetaria para hacer frente a las tensiones del sistema. Por este motivo, el país de la moneda central se denomina **ancla del sistema**.

### Controles de los movimientos de capitales

La Figura 25.2 muestra dos series de tipos de interés en francos. La serie llamada «euro-FF» muestra los tipos de interés de los títulos denominados en francos franceses, pero que se encuentran fuera de Francia, por ejemplo, en Londres. La serie llamada «Dom-FF» indica los tipos de interés de los títulos que se encuentran en Francia. La aparición de una diferencia (a veces grande, como en marzo de 1983) entre los dos tipos de interés se debe a los **controles de los movimientos de capitales**, también conocidos con el nombre de controles de divisas. Estas son leyes que impiden a los ciudadanos tener activos financieros en el extranjero, aunque estén denominados en la moneda nacional. Por ejemplo, en 1983 un ciudadano francés no podía tener títulos en Londres, aunque estuvieran denominados en francos. De esta forma, las autoridades francesas, al igual que las de otros países europeos, se aseguraban de que la defensa del tipo de cambio no provocara vertiginosas subidas de los tipos interiores.

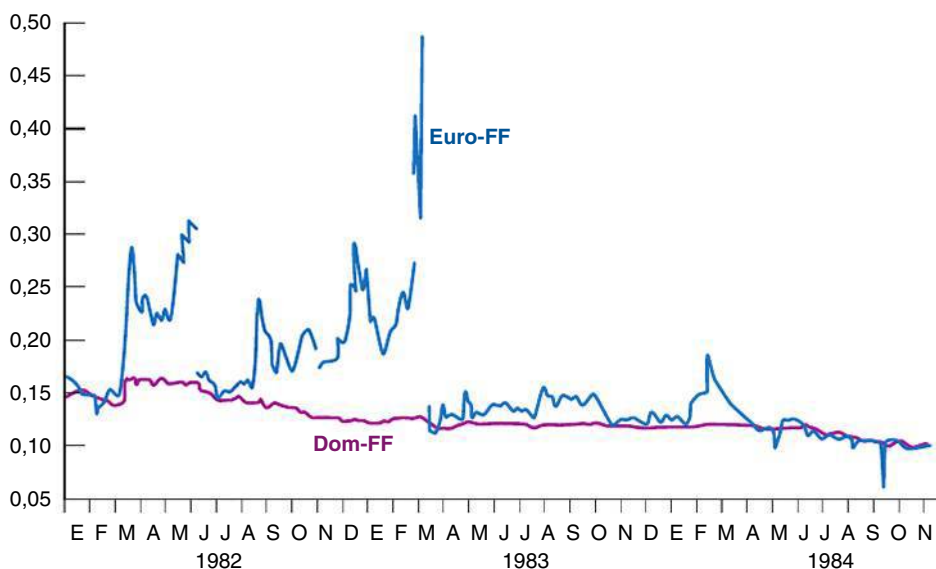


Figura 25.2

**Francia: tipos de interés a tres meses en el interior y en el extranjero**

Los controles de los movimientos de capitales permitían a Francia separar el mercado financiero interior del mercado internacional, sobre todo en los momentos anteriores a los realineamientos.

Los controles de divisas son limitaciones impuestas por los gobiernos a la compraventa de moneda nacional por parte de extranjeros y de moneda extranjera por parte de los residentes.

Mientras hubiera controles de divisas, la defensa del tipo de cambio era relativamente barata para los países periféricos. Consideremos, por ejemplo, el caso de Italia: el tipo de los títulos denominados en liras que se encontraban en Londres podía seguir siendo relativamente alto incluso durante largos periodos, sin coste alguno para Italia; el déficit público italiano continuaba financiándose a unos tipos mucho más bajos. Los controles de capitales funcionaban, pues, como un *impuesto encubierto*, ya que obligaban en realidad a los ahorradores a invertir a unos tipos más bajos que los que habrían obtenido si se les hubiera permitido comprar títulos en el extranjero.

Los controles de los movimientos de capitales permitían a los gobiernos defender el tipo de cambio incluso cuando el mercado creía que este debía devaluarse. No eliminaban la necesidad de devaluar tarde o temprano —ya que no eliminaban las diferencias de inflación—, pero permitían a las autoridades monetarias posponer la magnitud y el momento de las devaluaciones.

Esta autonomía desapareció el día en que se levantaron los controles de divisas, que se habían vuelto incompatibles con la integración del mercado financiero europeo. En ese momento el SME estaba condenado.

### Los tipos de cambio fijos y los libres movimientos de capitales

Cuando no hay controles de divisas y un país ya no puede soportar los costes de los elevados tipos de interés —debido, por ejemplo, a que el nivel de deuda pública es alto—, existen aparentemente dos opciones:

1. El mercado está convencido de que el tipo de cambio puede mantenerse, es decir, de que la política económica del país es coherente con un tipo de cambio fijo. En este caso los inversores no esperan una devaluación ( $p = 0$ ), por lo que los tipos de interés siguen siendo iguales que los tipos del país central y la defensa del tipo de cambio no tiene ningún coste: el tipo de cambio se mantiene fijo.
2. El mercado espera una devaluación ( $p > 0$ ). En este caso los tipos de interés interiores suben y las autoridades monetarias nacionales no tienen más remedio que sacar la bandera blanca y devaluar.

Sin embargo, la solución 1 es inestable. Pensemos en qué ocurre en el momento  $t$  si la política es coherente con un tipo de cambio fijo pero los inversores esperan que en el futuro, en el momento  $t + 1$ , la política económica cambie —por ejemplo, con un nuevo gobierno— y, por tanto, sea posible una devaluación:  $p$  se vuelve positivo y los tipos de interés interiores suben. Si el temor a una futura devaluación está suficientemente extendido y la subida de los tipos de interés es demasiado cara para el gobierno, debido, por ejemplo, a que la deuda pública es alta, un país puede verse obligado a devaluar incluso antes de que cambie el gobierno e incluso aunque eso no ocurra. Los temores a una devaluación pueden hacerse realidad, aunque la política económica siga siendo coherente con el tipo de cambio fijo.

Al eliminar los controles de divisas porque eran incompatibles con el mercado único, Europa solo tenía, pues, dos opciones:

1. Renunciar a cualquier intento de estabilizar los tipos de cambio y adoptar un sistema de tipos de cambio flexibles, es decir, dejar que fuera el mercado el que determinara los tipos de cambio entre las monedas europeas.
2. Abandonar los tipos de cambio y adoptar una moneda única.

Es por esta razón por la que la integración financiera europea, unida al viejo desagrado que suscitaban en los europeos los tipos de cambio flexibles, llevó como una consecuencia natural a la unión monetaria.

### El Tratado de Maastricht

Aunque la crisis del SME probablemente ha acelerado el calendario para la creación del euro, la decisión de adoptar una moneda única se había tomado antes, con la firma del **Tratado de Maastricht** en febrero de 1992. El Tratado de Maastricht, que en realidad se llama Tratado de la Unión Europea, es un documento clave en la historia de la integración europea y en el nacimiento del euro. En particular, el tratado creó una nueva institución supranacional, el Banco Central Europeo, la institución responsable de gestionar la política monetaria en la UEM.

El Tratado de Maastricht también estableció algunos criterios de convergencia que tenían que cumplir los países que aspiraran a entrar en la UEM. A principios de los años noventa, los países europeos mostraban, en realidad, grandes diferencias macroeconómicas, especialmente en lo que se refería a la inflación y a los déficits públicos. Precisamente porque la moneda única impide obviamente devaluar, una condición para iniciar la UEM era, pues, la convergencia de las variables macroeconómicas, comenzando con la inflación.

Los criterios adoptados por el tratado, que se describen en el siguiente recuadro, se referían en particular a la estabilidad del tipo de cambio, a la convergencia de los tipos de interés a largo plazo, a las tasas de inflación y a dos indicadores de las finanzas públicas: los cocientes entre el déficit y el PIB, y entre la deuda y el PIB.

La decisión de llamar *euro* a la nueva moneda fue adoptada en diciembre de 1995 por el Consejo Europeo. En esa misma ocasión el Consejo confirmó que la UEM comenzaría definitivamente el 1 de enero de 1999: en ese momento el tipo de cambio entre las monedas participantes sería irrevocablemente fijo (Tabla 25.2), mientras que las nuevas monedas y billetes se introducirían el 1 de enero de 2002.

El último paso para llegar a la UEM se dio el 3 de mayo de 1998, cuando el Consejo de Jefes de Estado y de Gobierno se puso de acuerdo sobre los estados miembros que satisfacían los criterios de admisión y, por tanto, podían entrar en la UEM. Eran once: Bélgica, Alemania, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal y Finlandia. Los meses anteriores a la decisión final sobre los países que participarían en la UEM estuvieron rodeados especialmente de incertidumbre, sobre todo en lo que se refería a Italia, el país que se encontraba más lejos de los criterios de convergencia impuestos por el Tratado de Maastricht. Grecia no pudo entrar al principio porque no cumplía todos los criterios de convergencia, y a Suecia no se le permitió porque ha decidido no participar en el SME (y una de las condiciones para ser admitido en la UEM era llevar al menos dos años en el SME). Por lo que se refiere a Reino Unido y Dinamarca, se encontraban en unas circunstancias especiales en ese momento. Reino Unido, a pesar de haber ratificado el Tratado de Maastricht, había pedido que se pospusiera la decisión de entrar (la cláusula de *exención*), mientras que Dinamarca había vinculado la ratificación del tratado a la celebración de un referéndum, después de otro realizado en julio de 1992 en el que los daneses habían rechazado el euro. Hasta ahora no se ha celebrado aún el referéndum.

## TEMAS CONCRETOS

### Criterios para la admisión en la UEM establecidos por el Tratado de Maastricht



**Tasa de inflación.** La tasa de inflación del año anterior a la adhesión no debe ser más de 1,5 puntos porcentuales superior a la de los tres estados miembros que hayan obtenido mejores resultados en lo que se refiere a la estabilidad de los precios.

**Deuda y déficit públicos.** El cociente entre el déficit público y el PIB no debe ser superior a un 3 % a menos que:

- El cociente haya disminuido de una manera considerable y continua, y haya alcanzado un nivel cercano al valor de referencia.
- El exceso con respecto al valor de referencia solo sea excepcional y temporal, y el cociente siga siendo cercano al valor de referencia.

El cociente entre la deuda pública y el PIB no debe superar el 60 % del PIB, a menos que esté disminuyendo

y acercándose lo suficiente al valor de referencia a un ritmo satisfactorio.

**Tipo de cambio.** Las variaciones de los tipos de cambio tienen que haber estado dentro de los márgenes normales de fluctuación establecidos por el mecanismo de tipos de cambio del SME, al menos durante dos años, sin devaluar frente a la moneda de ningún otro país.

**Tipo de interés a largo plazo.** Observado durante un año antes del examen, un estado miembro ha tenido un tipo de interés nominal medio a largo plazo no más de 2 puntos porcentuales superior al de, como máximo, los tres estados miembros que han obtenido mejores resultados en lo que se refiere a la estabilidad de los precios. Los tipos de interés deben medirse basándose en los bonos del estado a largo plazo o en títulos comparables, teniendo en cuenta las diferencias entre las definiciones nacionales.

Tabla 25.2 Tipos de conversión del euro

		1 euro =
Austria	ATS	13,7603
Bélgica	BEF	40,3399
Chipre	CTP	0,585274
Finlandia	FIM	5,94573
Francia	FRF	6,55957
Alemania	DEM	1,95583
Grecia	GRD	340,750
Irlanda	IEP	0,787564
Italia	ITL	1936,27
Luxemburgo	LUF	40,3399
Malta	MTL	0,429300
Países Bajos	NLG	2,20371
Portugal	PTE	200,482
Eslovenia	SIT	239,640
España	ESP	166,386

A los estados miembros que no participaron desde el principio (llamados *estados con una derogación*), el tratado les garantiza la posibilidad de adoptar la moneda única más tarde. El artículo 109k establece que «al menos una vez cada dos años o a petición de un estado miembro que tenga una derogación» basándose en un informe de la Comisión y del BCE sobre el grado de convergencia logrado, el Consejo Europeo decidirá qué estados miembro con una derogación satisfacen las condiciones necesarias para sumarse al euro. Grecia no reunía inicialmente las condiciones necesarias y no se sumó hasta el 1 de enero de 2001. Cuando se introdujo el euro en 1999, había once países en la zona del euro. Hoy hay dieciséis; los miembros más recientes son Eslovaquia, Eslovenia, Chipre y Malta.

## 25.3 El sistema europeo de bancos centrales: estructura y objetivos

Después de examinar las fases más significativas del proceso que llevó a la creación del BCE, ahora examinaremos su estructura organizativa, sus responsabilidades y algunos elementos de la estrategia que persigue en su política monetaria.

La política monetaria de la zona del euro es gestionada por el BCE, que, junto con los veintisiete bancos centrales nacionales de todos los estados miembros de la UE (independientemente de que hayan adoptado o no el euro), constituye el **Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC)**. Una de las características fundamentales del SEBC es su independencia tanto de otras instituciones europeas como de los gobiernos nacionales de los países que forman parte de la zona del euro. El artículo 7 del Tratado de Maastricht hace hincapié inequívocamente en la independencia, afirmando que «ni los bancos centrales nacionales ni ningún miembro de sus órganos rectores recabarán ni aceptarán instrucciones procedentes de las instituciones u organismos comunitarios ni de ningún gobierno de un estado miembro». El reparto de tareas entre el BCE y los bancos centrales nacionales se realiza de la forma siguiente: las decisiones sobre política monetaria están centralizadas en el BCE, por lo que la política monetaria europea es única, pero su aplicación está descentralizada en los bancos centrales nacionales, que son responsables de realizar operaciones de mercado abierto en sus países:

- Los órganos rectores del BCE son el Consejo de Gobierno y el Comité Ejecutivo. Hay también un tercer órgano, llamado Consejo General, que no tiene poderes de decisión sino que actúa únicamente en calidad de asesor.
- El Consejo de Gobierno está formado por los seis miembros del Comité Ejecutivo y los gobernadores de los bancos centrales nacionales de los países que forman parte de la zona del euro. Este órgano es responsable de formular la política monetaria y

de establecer las directrices para su ejecución. El Consejo normalmente se reúne dos veces al mes (los jueves).

- El Comité Ejecutivo está formado por el presidente, el vicepresidente y otros cuatro miembros «seleccionados entre personas de reconocida reputación y experiencia en la banca y el dinero» por los jefes de estado y de gobierno de la UE. El Comité Ejecutivo ejecuta la política monetaria de acuerdo con las directrices y las decisiones establecidas por el Comité Ejecutivo, dando instrucciones a los bancos centrales nacionales. Se les puede delegar algunas facultades cuando el Consejo de Gobierno así lo decide.
- El Consejo General está formado por el presidente, el vicepresidente y los gobernadores de los bancos centrales nacionales de los veintisiete países que integran la UE (los dieciséis países que pertenecen al euro y los once que no forman parte de él). Ese órgano carece de poder de decisión en el ámbito de la política monetaria, pero tiene algunas actividades de control y puede actuar en calidad de asesor. Entre las competencias del Consejo General también se encuentran los trabajos preliminares para el establecimiento de los tipos de conversión irrevocables que deben aplicarse cuando se permite a los estados que no forman parte actualmente de la UEM integrarse en ella.

Un importante aspecto del modo de funcionamiento de los órganos de gobierno del BCE es el proceso mediante el cual se toman decisiones. Tanto el Consejo de Gobierno como el Comité Ejecutivo llegan a un acuerdo por medio de votaciones que se realizan basándose en dos reglas fundamentales. En primer lugar, cada miembro tiene un voto, y en segundo lugar, las decisiones se toman por mayoría simple.

La primera regla es especialmente importante: los gobernadores de los bancos centrales tienen todos ellos el mismo peso, independientemente de la importancia económica del país de origen. A los gobernadores no se les ha asignado un peso proporcional a las dimensiones de la economía de su país, como en el FMI y el Banco Mundial, ya que eso habría sugerido que representan intereses nacionales específicos.

Aunque el tratado establece que los gobernadores de los bancos centrales son miembros del Consejo de Gobierno a título individual, la realidad es que acaban representando a sus respectivos países. Y como son dieciséis de los veintidós miembros que lo componen, eso hace que la toma de decisiones sea complicada sobre todo cuando la situación económica varía de unos miembros de la UEM a otros. La toma de decisiones será aún más complicada cuando el número de miembros de la UEM se amplíe a los veintisiete países de la UE. Para un análisis más extenso de estos problemas, véase el final de este capítulo. Si comparamos la estructura del BCE con la de otro banco central federal, el Fed, veremos que el Comité Federal de Mercado Abierto del Fed está formado por siete miembros nombrados por el centro y solo cinco que pertenecen a los bancos regionales de la Reserva Federal.

## Los objetivos de la política monetaria

La labor básica del BCE es gestionar la política monetaria en la UEM. Para comprender cómo lleva a cabo su misión, hay que definir primero los objetivos de la política monetaria e identificar a continuación las estrategias y los métodos que se utilizan para lograrlos.

El artículo 105.1 del Tratado de Maastricht da absoluta prioridad al objetivo de la estabilidad de los precios. Otros objetivos, como, apoyar la política económica de la UE, se formulan de una manera bastante vaga y solo pueden perseguirse si son compatibles con la estabilidad de los precios. En contraste con la postura defendida en otros contextos institucionales, especialmente en el Sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos, el BCE sostiene que el objetivo de la estabilidad de los precios es suficientemente importante para exigir una definición precisa. Por consiguiente, el BCE ha establecido que «la estabilidad de precios se define como un incremento interanual del índice de precios de consumo en un año de la zona del euro inferior a un 2 %».

Obsérvese, en primer lugar, que la definición de inflación se refiere a la zona del euro en su conjunto. Esta es otra señal de que las decisiones del BCE se basarán en evaluaciones que se referirán únicamente a la zona en su conjunto y no a situaciones específicas de los distintos países. También debe señalarse que el término «incremento [...] inferior

◀ Sin perjuicio del objetivo de la estabilidad de los precios, el SEBC debe apoyar los objetivos de la UE: un elevado nivel de empleo y un crecimiento continuo y no inflacionista.

a un 2 %» significa que la estabilidad de los precios se considera compatible con una tasa de variación que debe tener lugar dentro del intervalo 0-2 %. Por tanto, una deflación, es decir, un descenso prolongado del nivel de precios, no se consideraría compatible con el objetivo de la estabilidad de los precios.

La cuestión básica es la decisión de adoptar una definición tan estricta de la estabilidad de los precios. Se ha señalado que el enfoque adoptado por el BCE probablemente es demasiado ambicioso. No existe ningún ejemplo reciente de países que hayan conseguido mantener la inflación por debajo de un 2 % durante largos periodos: basta recordar que entre 1950 y 1997 la tasa de inflación de Alemania solo se mantuvo por debajo del 2 % en quince de los 48 años (véase el recuadro sobre el Riksbanken del Capítulo 24).

### Estrategias de la política monetaria y comportamiento del BCE

En los últimos años, ha existido un amplio debate sobre las distintas *estrategias* que pueden seguir las autoridades monetarias para alcanzar el objetivo de la estabilidad de los precios. Se han comparado dos enfoques básicos, analizados en el Capítulo 24: la fijación de un objetivo monetario y la fijación de un objetivo de inflación. Como veremos, la estrategia del BCE no se identifica con ninguna de esas alternativas. Para entender por qué, es útil pasar revista primero a las principales características distintivas de los dos enfoques:

- La estrategia de fijación de un objetivo monetario se basa en el anuncio por parte del banco central de una tasa de crecimiento del dinero. El banco central centra la atención en el logro de esa tasa de crecimiento: tan pronto como el crecimiento del dinero difiere de la *senda* de crecimiento esperada, el banco central interviene realizando las oportunas correcciones. Según algunos estudios, este enfoque solo es óptimo en circunstancias especiales: requiere, en particular, una notable estabilidad de la función de demanda de dinero. La estrategia de fijación de un objetivo monetario ha sido utilizada durante muchos años por el Bundesbank, que la ha seguido, sin embargo, de una manera bastante flexible y pragmática.
- La *fijación de un objetivo de inflación* se refiere a una estrategia basada en los anuncios por parte del banco central de una senda deseada para la futura inflación. En este caso, el banco central decide sus medidas correctoras basándose en las desviaciones de la inflación esperada con respecto a la senda deseada (obsérvese que la desviación relevante es entre la inflación esperada y la deseada, debido a que la política monetaria no produce un efecto inmediato en la inflación). La ventaja de la fijación de un objetivo de inflación radica en que el objetivo del banco central se establece muy claramente, ya que se refiere directamente al objetivo de la estabilidad de los precios. El principal inconveniente se halla en que la tasa de inflación no puede ser controlada directamente por el banco central. La fijación de un objetivo de inflación se ha utilizado con éxito en los últimos años en algunos países entre los que se encuentran Canadá, Nueva Zelanda, Reino Unido y Suecia. Este enfoque es bastante reciente y los buenos resultados logrados deben evaluarse teniendo en cuenta el hecho de que con una baja inflación como la que se ha registrado en los últimos años, el objetivo de la estabilidad de los precios ha sido, desde luego, más fácil de lograr (véase el recuadro sobre el Riksbank del Capítulo 24).

Según el BCE, tanto el debate teórico como la evidencia empírica impiden identificar claramente la superioridad de uno de los enfoques frente al otro. En esta situación el BCE ha decidido seguir un enfoque que se ha llamado oficialmente *estrategia de política monetaria orientada hacia la estabilidad*, que contiene elementos de las dos estrategias diferentes que hemos descrito antes brevemente. La decisión de adoptar un *enfoque intermedio* tiene su principal justificación en la opinión del BCE, según la cual actualmente los datos empíricos de los que se dispone sobre el proceso de transmisión de la política monetaria en la zona del euro aún no son suficientemente fiables. En otras palabras, todavía no sabemos cuánto afecta un cambio de los tipos de interés a la inflación ni cuánto tarda en producirse el efecto. En este sentido, es probable que el problema de la llamada *ruptura estructural* desempeñe un importante papel, en el sentido de que la evidencia empírica relacionada con el periodo en el que la unión monetaria aún no existía puede ya no ser válida ahora que existe la unión.

Para lograr el objetivo de la estabilidad de los precios, el BCE adopta, pues, una **estrategia de dos pilares**. La Figura 25.3 muestra los dos pilares de la estrategia de la política monetaria del BCE. El primero está relacionado con la oferta monetaria y se denomina *análisis monetario*. El Consejo de Gobierno del BCE anuncia un valor de referencia para el crecimiento del dinero: el valor no se considera un objetivo vinculante (como en el caso de la fijación de un objetivo monetario), por lo que no hay ningún compromiso de corregir las desviaciones del crecimiento monetario estricto del valor de referencia a corto plazo. A pesar de que no se sigue una estrategia de fijación de un objetivo monetario, el BCE concede una gran importancia al control de la cantidad de dinero para perseguir el objetivo de la estabilidad de los precios. En este sentido, merece la pena señalar las siguientes afirmaciones de un documento oficial del BCE: «La inflación es, en última instancia, un fenómeno monetario. [...] Para una política monetaria que aspire a mantener la estabilidad de los precios, el dinero es un ancla natural, sólida y fiable».

El BCE cree, sin embargo, que la referencia a la oferta monetaria, aunque es extraordinariamente importante, no es suficiente para ejecutar una política monetaria que pueda lograr el objetivo de la estabilidad de los precios. Por tanto, es necesario un segundo pilar, es decir, lo que se denomina *análisis económico*. En un documento oficial del BCE se señala lo siguiente: «Paralelamente al análisis del crecimiento monetario en relación con el valor de referencia, la evaluación exhaustiva de las previsiones sobre las tendencias de los precios en la zona del euro y las amenazas para su estabilidad desempeñará un papel clave en la estrategia del eurosistema. Esta evaluación se realizará refiriéndose a una amplia variedad de indicadores económicos. Entre los principales indicadores que señala el BCE se encuentran, *inter alia*, diversas medidas de la actividad económica real, los costes laborales, los tipos de cambio, los precios de los activos financieros y los detalles sobre las expectativas de las empresas y de los consumidores procedentes de las encuestas».

Sin embargo, más allá de la retórica de los documentos oficiales, actualmente se acepta en general, al menos en los mercados financieros, que el enfoque del BCE es *de facto* la fijación de un objetivo de inflación y que decide el nivel de los tipos de interés basándose en sus previsiones sobre la inflación para la zona del euro. Cualquier intento de evaluar el comportamiento del nuevo banco central en los diez primeros años debe basarse, pues, en este supuesto. Sin embargo, antes de evaluarlo en el siguiente apartado describimos brevemente las modalidades operativas del BCE, a saber, los instrumentos y los procedimientos para ejecutar la política monetaria en el Eurosistema.

### ¿Cómo funciona el BCE en la práctica?

Como hemos visto al comienzo de este apartado, la ejecución de la política monetaria se delega en el Comité Ejecutivo del BCE, de acuerdo con las decisiones y las directrices establecidas por el Consejo de Gobierno. El objetivo primordial del BCE es garantizar la

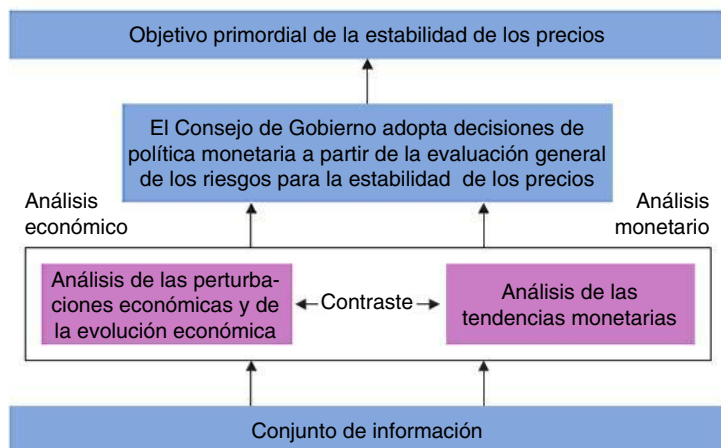


Figura 25.3

Los dos pilares de la estrategia de la política monetaria del BCE

Fuente: Banco Central Europeo, *Monthly Bulletin*, 10º aniversario del BCE, junio de 2008, pág. 39.

estabilidad de los precios. Para lograrlo tiene a su disposición tres instrumentos de política monetaria: **las operaciones de mercado abierto, las facilidades permanentes de los BCN y las exigencias de reservas mínimas.**

### Las operaciones de mercado abierto

Las operaciones de mercado abierto —la compraventa de bonos por parte del eurosistema (es decir, el BCE y los BCN)— tienen por objeto controlar los tipos de interés y la liquidez en el mercado y señalar la orientación de la política monetaria.

Existen cuatro tipos de operaciones de mercado abierto en el eurosistema:

- Las operaciones principales de financiación son transacciones que se realizan periódicamente con una frecuencia y un vencimiento de una semana con el fin de inyectar liquidez en el sistema financiero. Son realizadas por los bancos centrales nacionales de acuerdo con un calendario preestablecido. Las operaciones principales de financiación inyectan la mayor parte de la liquidez del sistema financiero.
- Las operaciones de financiación a más largo plazo (OFPML) son transacciones para inyectar liquidez que se realizan mensualmente y tienen un vencimiento de tres meses. También es posible realizar operaciones de financiación a más largo plazo a intervalos irregulares o con otros vencimientos. Son realizadas por los bancos centrales nacionales de acuerdo con un calendario preestablecido. Estas operaciones tienen por objeto inyectar liquidez adicional a más largo plazo en los bancos.
- Las operaciones de ajuste pueden realizarse ad hoc para gestionar la situación de liquidez del mercado y dirigir los tipos de interés. En particular, tienen por objeto suavizar los efectos que producen en los tipos de interés las fluctuaciones imprevistas de la liquidez. Normalmente son realizadas por los bancos centrales nacionales.
- Las operaciones estructurales se realizan siempre que el BCE quiere ajustar la posición estructural del eurosistema frente al sector financiero (periódicamente o no).

### Las facilidades permanentes

Las **facilidades permanentes** son las operaciones, gestionadas por los bancos centrales nacionales de una manera descentralizada, que tienen por objeto inyectar y absorber liquidez a un día; señalar la orientación general de la política monetaria y limitar las fluctuaciones a un día de los tipos de interés de mercado. Los bancos tienen acceso por propia iniciativa a dos tipos de préstamos:

- La facilidad marginal de crédito para obtener liquidez a un día de los bancos centrales nacionales a cambio de activos dados como garantía. En circunstancias normales no existen límites a la cantidad de crédito que pueden pedir los bancos siempre que aporten garantías aceptables (la lista de activos aceptados como garantía es elaborada por el BCE). El tipo de interés de la facilidad marginal de crédito normalmente constituye el límite superior del tipo de interés de mercado a un día.
- La facilidad para realizar depósitos a un día en los bancos centrales nacionales. En circunstancias normales, no existen límites ni otras restricciones de acceso. El tipo de interés de los depósitos en el banco central normalmente constituye el límite inferior del tipo de interés de mercado a un día.

### Las reservas mínimas

Las **reservas mínimas** constituyen un parte integral del marco operativo para la política monetaria en la zona del euro. El fin del sistema de reservas mínimas es estabilizar los tipos de interés del mercado de dinero. Las exigencias de reservas mínimas de cada institución se determinan en relación con su balance. Para satisfacer sus exigencias de reservas mínimas los bancos deben tener, en promedio, en un mes una cantidad suficiente de reservas. Eso implica que el cumplimiento de este requisito depende de las tenencias diarias medias de reservas de las instituciones durante un periodo de mantenimiento de un mes. Las tenencias exigidas de reservas se remuneran en un nivel correspondiente al tipo de interés medio de las operaciones principales de financiación del eurosistema durante el periodo de mantenimiento.

## Los diez primeros años del BCE: valoración tentativa

No es fácil valorar el comportamiento del BCE después de solo una década de vida. Diez años no son suficientes para poder extrapolar de las decisiones del BCE la regla que ha seguido y para comprender si ha adoptado realmente la estrategia de dos pilares o, si como creen los mercados financieros, ha estado más preocupado por la inflación esperada y ha olvidado la evolución de los agregados monetarios.

Una de las críticas que se hacen frecuentemente al BCE es que ha transpuesto simplemente a toda Europa la regla de política monetaria que seguía antes el banco central alemán, el Bundesbank. Para saber si esta crítica tiene fundamento, examinemos la Figura 25.4. Para comprenderla volvamos al concepto de *regla de Taylor* presentado en el Capítulo 24. Esta sencilla regla para interpretar el comportamiento de las autoridades monetarias ha resultado ser un magnífico instrumento para interpretar y predecir el comportamiento de los bancos centrales. La regla no encaja claramente en el primer pilar del BCE, ya que no entran los agregados monetarios. Pero la regla de Taylor no coincide ni siquiera con la fijación pura de un objetivo de inflación, es decir, el supuesto de que el banco central solo tiene un objetivo, la inflación.

Utilizando una sencilla fórmula, si representamos por medio de  $i_t$  el tipo de interés fijado por el banco central en el momento  $t$ , la regla de Taylor dice que las autoridades monetarias fijarán el tipo de interés basándose en la siguiente fórmula:

$$i_t = \alpha_0 + \alpha_1(\pi_{t+1}^e - \pi^*) + \alpha_2 Y^t / Y^* \quad [25.1]$$

Donde  $\pi_{t+1}^e$  indica la inflación esperada para el periodo  $t + 1$ ,  $\pi^*$  es el objetivo de inflación,  $Y_t$  es el PIB en el momento  $t$ ,  $Y^*$  es el PIB potencial, es decir, el nivel correspondiente al pleno empleo. La ecuación [25.1] incluye la inflación esperada, ya que el banco central no puede hacer nada para cambiar la inflación actual: cambiando los tipos de interés solo puede esperar influir en la futura inflación (donde el término *futuro* significa *dentro de uno o dos años*) debido al tiempo que tarda un cambio de los tipos de interés en afectar a la inflación. Utilizando datos históricos sobre el PIB real y la inflación esperada, la econometría nos permite estimar los valores de los coeficientes  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  en la ecuación [25.1]. En general, cuanto más alto es el coeficiente  $\alpha_1$  con respecto a  $\alpha_2$ , mayor es la preocupación del banco central por la inflación. Cuando se estudia el comportamiento del Bundesbank hasta 1998, se obtienen valores de  $\alpha_1 = 1,3$  y  $\alpha_2 = 0,3$ .

La Figura 25.4 muestra primero los tipos de interés a un día fijados por el BCE desde enero de 1999, que es el mes en que se creó el BCE (este tipo a un día se llama Eonia, ECB Overnight Interest Rate Average). Para dar una pequeña perspectiva, el gráfico reconstruye un tipo teórico del Eonia antes de enero de 1999, utilizando los tipos a un día de los países que adoptaron el euro: esta es la línea de color azul. La línea de color rosa muestra el tipo que tendría que haber fijado el BCE si se hubiera comportado exactamente como el

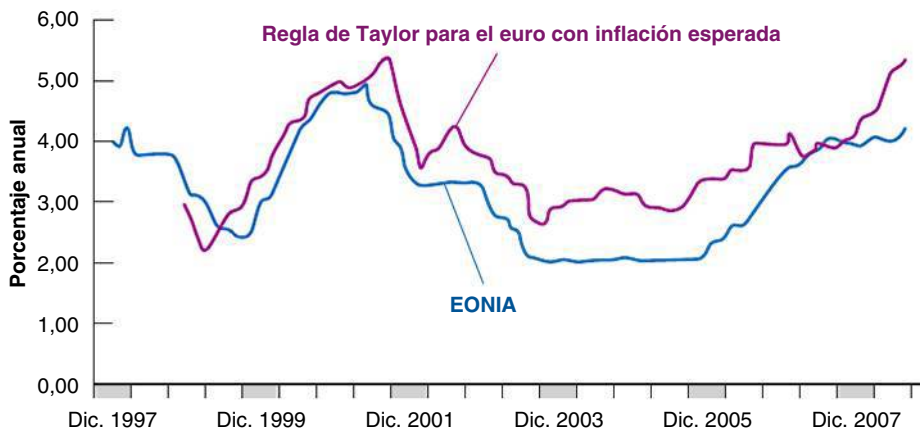


Figura 25.4

¿Existen muchas diferencias entre el BCE y el Bundesbank?

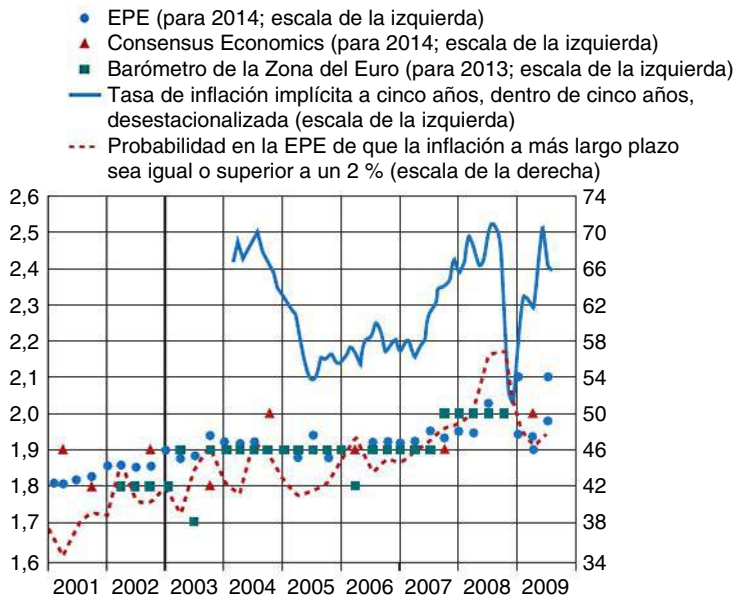
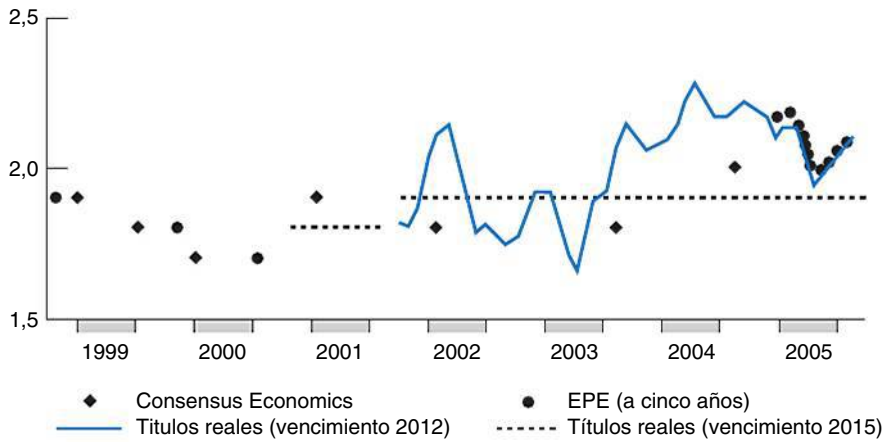
Fuente: D. J. C. Smant, *ECB Interest Rate and Money Growth Rules*, Rotterdam, Erasmus University, multicopiado.

Bundesbank: claramente, un Bundesbank que tendría que haberse enfrentado a las mismas variables de la zona del euro, la inflación y el crecimiento, a las que se ha enfrentado el BCE. Como puede observarse, después de un periodo inicial en el que el BCE ha seguido de cerca en realidad al Bundesbank, el banco parece que se ha *liberado* de la experiencia alemana. Desde 2001, los tipos de interés son significativamente diferentes (más bajos) que los que habría elegido el Bundesbank si se hubiera enfrentado a las mismas circunstancias en lo que se refiere al crecimiento y la inflación.

Evidentemente, aún es demasiado pronto para escribir la historia del BCE. Estos ejercicios se utilizan principalmente para indicar que lo importante para evaluar a un banco central son los hechos, no lo que dicen los tratados o los anuncios de las autoridades monetarias. Si nos tomáramos en serio el ejercicio mostrado en la Figura 25.3, deberíamos concluir que el BCE en sus cuatro primeros años de vida no se comportó como dijo que se comportaría, es decir, nunca tuvo seriamente en cuenta el primer pilar. De hecho, la regla de Taylor no da ningún peso a las variables monetarias. Además, probablemente dio más peso a las variables reales, a saber, al PIB, de lo que exige el propio estatuto.

Al final el mercado es el mejor banco de pruebas de la eficacia de la política monetaria de un banco central cuando su objetivo último según su estatuto es mantener la inflación bajo control. ¿Qué espera el mercado? ¿Esperan los operadores financieros que la inflación se mantenga por debajo del límite establecido por el BCE (2 %) o creen que superará ese límite? La Figura 25.5 muestra dos medidas de las expectativas sobre la inflación a largo plazo. Son las medidas que utiliza el propio BCE para averiguar las expectativas del sector privado. Como recordará, en el Capítulo 15 vimos que hay dos tipos de medidas: las medidas basadas en encuestas sobre las expectativas del sector privado sobre la inflación y las medidas basadas en comparaciones entre los rendimientos de los bonos indicados con respecto a la inflación y los rendimientos de los bonos nominales. El recuadro titulado «Indicadores de las expectativas sobre la futura inflación en la zona del euro sobre la futura inflación» resume todas las medidas que existen de las expectativas sobre la inflación en la zona del euro.

La Figura 25.5 muestra proyecciones de dos grupos diferentes de analistas profesionales (EPE y Consensus Economics) y del Barómetro de la Zona del Euro, y la probabilidad, calculada a partir de las proyecciones de EPE, de que la futura inflación sea igual o superior a un 2 %. Por último, la línea de color azul se refiere a las predicciones implícitas en los tipos de interés de los títulos *reales*, es decir, el rendimiento de los activos materiales protegidos de la inflación, que es una medida de las expectativas sobre la inflación que habrá dentro de cinco años basada en el mercado. Como vio en el Capítulo 17, comparando la diferencia de rendimientos entre los bonos nominales y los bonos ligados a la inflación (o *reales*), es posible conocer las expectativas implícitas de los participantes en los mercados financieros sobre la inflación. Estas expectativas son algo *más volátiles* que los indicadores basados en encuestas. Obsérvese, en particular, el significativo aumento de las expectativas sobre la inflación basadas en el mercado desde mediados de 2007, es decir, desde el comienzo de la crisis financiera que empezó en Estados Unidos. Hasta entonces los mercados financieros confiaban en que el BCE sería capaz de mantener la inflación al menos cerca del 2 % (en todo caso, en no más de un 2,2 %) durante muchos años. Además, los indicadores basados en el mercado eran en gran parte acordes con los indicadores basados en encuestas. En 2008 los mercados financieros esperaban que la inflación disminuyera vertiginosamente en un futuro cercano debido a la recesión general. Sin embargo, desde septiembre de ese año las expectativas basadas en el mercado son más erráticas y ya no son acordes con los indicadores basados en encuestas. De hecho, parece que apuntan a un significativo aumento de la inflación esperada en un próximo futuro. De hecho, ese aumento no sugiere que los mercados financieros esperen una recuperación en un futuro cercano, pero se debe en gran parte al aumento de los rendimientos reales —es decir, de los rendimientos de los bonos indicados con respecto a la inflación— en comparación con los rendimientos de los bonos nominales. Como vimos en el Capítulo 15, cuando los rendimientos de los bonos son más altos, significa que sus precios son más bajos, ya que el precio de un bono varía inversamente con el tipo de interés nominal. Tras las enormes transacciones financieras realizadas por varios inversores que querían o necesitaban vender sus bonos durante el otoño de 2008, los precios de los bonos bajaron y los rendimientos reales aumentaron.



Fuentes: Consensus Economics, Barómetro de la Zona del Euro, Reuters y cálculos del BCE.

Figura 25.5

**El BCE y la inflación esperada**

Fuente: BCE, *Monthly Bulletin*, agosto de 2009.

## TEMAS CONCRETOS

### Indicadores de las expectativas sobre la futura inflación en la zona del euro



Existen varias medidas de las expectativas sobre la inflación en la zona del euro (véase la Tabla 25.3).

#### Indicadores basados en encuestas

Las medidas basadas en encuestas son medidas directas de las expectativas sobre la inflación. Existen varias encuestas de las expectativas del sector privado sobre la

inflación en la zona del euro.

1. *La Encuesta de la Comisión Europea de las expectativas de los consumidores sobre la inflación.* Desde 1985 la Comisión Europea ha publicado todos los meses las expectativas de los consumidores sobre las tendencias de los precios de consumo en los doce meses siguientes basándose en una encuesta realizada a cerca de

20.000 consumidores en la zona del euro. Estas encuestas a los consumidores se realizan en cada país y los resultados de la zona del euro se compilan agregando los datos de los países.

2. *La encuesta del BCE a los expertos en previsión económica (EPE)*. La EPE corresponde a la encuesta del BCE a los expertos en previsiones económicas, una encuesta que ha realizado el BCE trimestralmente desde principios de 1999. La EPE recoge información acerca de las expectativas sobre la inflación de la zona del euro, así como acerca de otras variables relevantes (principalmente el crecimiento del PIB y la tasa de desempleo), de un panel de más de setenta expertos en previsiones económicas de instituciones financieras o no financieras situadas en la UE.
3. *El Barómetro de la Zona del Euro*. Desde 2002 MJEconomics, empresa consultora situada en Londres, ha venido publicando su *Barómetro de la Zona del Euro*, que contiene previsiones sobre la inflación del IPCA a uno y dos años vista, basadas en un panel de expertos profesionales en previsiones.
4. *Previsión de Consensus Economics*. Consensus Economics Inc., empresa privada, publica desde 1989 previsiones medias mensuales de las principales variables económicas de varios países. Publica las medias de los

expertos profesionales en previsiones de los precios de consumo de la zona del euro para el año en cuestión y para el año siguiente basándose en un panel de unos treinta participantes.

### Indicadores basados en los mercados financieros

1. *Tasas de inflación implícita*. La diferencia entre el rendimiento de un bono nominal y el de un bono ligado a un índice del mismo vencimiento suele denominarse *tasa de inflación implícita*, ya que sería la tasa de inflación hipotética con la que el rendimiento real —es decir, ajustado para tener en cuenta la inflación— de los dos bonos sería la misma que si ambos se tuvieran hasta su vencimiento (como vimos en el Capítulo 15).
2. *Tipos de interés de los swaps indicados con respecto a la inflación*. Los tipos de interés de los *swaps* indicados con respecto a la inflación pueden utilizarse como fuente adicional de información acerca de las expectativas del mercado sobre la futura inflación. En un *swap* indicado con respecto a la inflación, un inversor se compromete a realizar un único pago a un tipo de interés fijo acordado al principio y recibe a cambio pagos basados en la inflación observada durante la vida del *swap*.

**Tabla 25.3** Resumen de los indicadores existentes de las expectativas sobre la inflación de la zona del euro a más de doce meses vista

Fuente	Agentes económicos	Periodicidad	Horizonte temporal
Indicadores basados en encuestas			
Encuesta de la Comisión Europea a los consumidores	Consumidores	Mensual	A doce meses vista
Encuesta del BCE a los expertos en previsión económica	Expertos en previsiones económicas	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Años naturales presente y siguiente (y horizontes a uno y dos años vista)</li> <li>● A cinco años vista</li> </ul>
Consensus Economics	Expertos en previsiones económicas	Mensual Semestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Años naturales, presente y siguiente</li> <li>● De seis a diez años vista</li> </ul>
Barómetro de la Zona del Euro	Expertos en previsiones económicas	Mensual Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Años naturales, presente y siguiente</li> <li>● A cuatro años vista</li> </ul>
Indicadores basados en los mercados financieros			
Tasas de inflación implícitas	Participantes en los mercados financieros	Intradía	De dos a treinta años vista
Tipos de interés de los <i>swaps</i> indicados con respecto a la inflación	Participantes en los mercados financieros	Intradía	De dos a treinta años vista

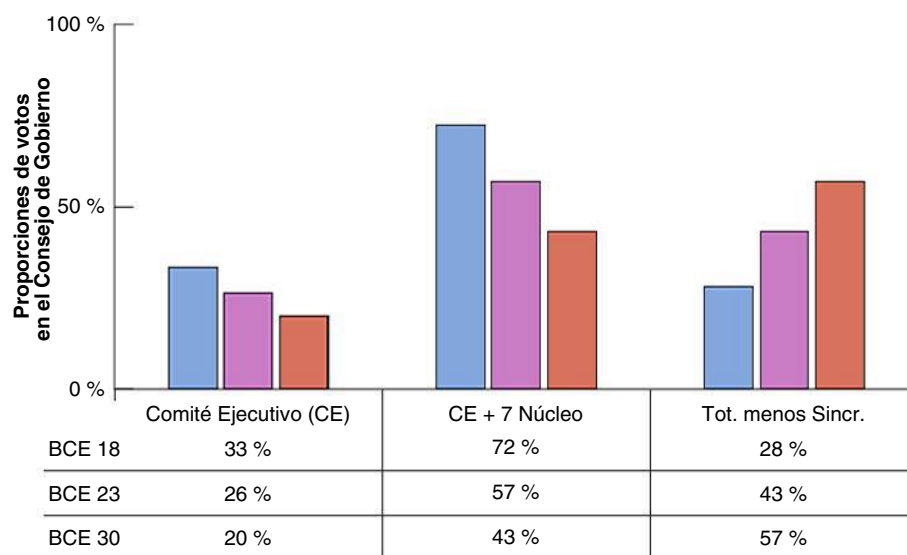
## El BCE y la ampliación de la UE

Apenas se había ampliado la UE a quince miembros cuando comenzaron los preparativos para una nueva ampliación sin precedentes. A mediados de los años noventa, los antiguos países del bloque soviético (Bulgaria, República Checa, Hungría, Polonia, Rumanía y Eslovaquia), los tres estados bálticos que habían formado parte de la Unión Soviética (Estonia, Letonia y Lituania), una de las repúblicas de la antigua Yugoslavia (Eslovenia) y dos países mediterráneos (Chipre y Malta) comenzaron a llamar a la puerta de la UE.

La UE vio con buenos ojos esta oportunidad de ayudar a estabilizar el continente europeo y de extender los beneficios de la integración europea a estas jóvenes democracias. Las negociaciones sobre la futura entrada de nuevos miembros comenzaron en diciembre de 1997. La ampliación de la UE a veinticinco países fue el 1 de mayo de 2004, cuando se integraron diez de los doce candidatos. Bulgaria y Rumanía les siguieron el 1 de enero de 2007. Está previsto que después de la ampliación algunos de los nuevos miembros se integren en la unión monetaria, debido en parte a que el euro no es una opción, sino una parte integral de la constitución europea (y, de hecho, Reino Unido, Suecia y Dinamarca han tenido que ser autorizados a permanecer temporalmente fuera del euro) y, en parte, a que una de las razones por las que los países de Europa central y oriental querían entrar en la UE era para adoptar el euro como moneda.

¿Cómo funcionaría el BCE si el número de países que adoptan el euro aumentara para incluir a todos los miembros de la UE? La respuesta es que bastante mal. La política monetaria no puede ser decidida por una asamblea de 31 miembros: los gobernadores de los veinticuatro bancos centrales nacionales, más los seis miembros del Comité Ejecutivo del BCE. Una asamblea tan grande no es adecuada para tomar decisiones rápidas y eficientes sobre los tipos de interés. Además, como cada miembro del Consejo de Gobierno tiene un voto y las decisiones requieren una mayoría simple, podrían surgir coaliciones de países que representan una proporción relativamente pequeña del PIB de la UEM, pero podrían tener la mayoría en el Consejo.

La Figura 25.6 muestra las posibles mayorías que podrían surgir en un Consejo de Gobierno ampliado que votara con las reglas actuales. Obsérvese, en primer lugar, que el peso relativo del Comité Ejecutivo —los seis miembros del Consejo que no proceden de los bancos centrales nacionales— disminuye conforme mayor es el Consejo. Recuérdese



Nota: Las dos últimas columnas suman 100%. La primera barra es BCE18, la segunda es BCE23 y la tercera es BCE30. 7 Núcleo = Alemania, Francia, Italia, Países Bajos, Bélgica, Austria, Luxemburgo. Menos sincronizados = Irlanda, Portugal, España, Finlandia, Grecia y países que entran en BCE23 y 30.

Figura 25.6

### Posibles coaliciones en el Consejo de Gobierno del BCE

Fuente: «Twelve is Company, Twenty-seven is a Crowd: Preparing the ECB for Enlargement», CEPR, 09/2001, Giavazzi Francesco en colaboración con R. Balwin, E. Berglof y M. Widgrén.

que en el caso del Fed el Comité Ejecutivo tiene la mayoría en el Comité de Mercado Abierto, que es el comité que decide la política monetaria. En la figura tenemos en cuenta el BCE antes de la adhesión de Chipre, Malta, Eslovaquia y Eslovenia a la UEM (doce países más seis miembros del Comité Ejecutivo, lo que hace un total de dieciocho), una UEM ampliada a diecisiete países (los doce primeros, más Reino Unido, Dinamarca y Suecia, y dos países de Europa central) y, por último, una UEM que coincide con la unión ampliada a veinticinco países y en la que el Comité está compuesto por 31 personas. Obsérvese que en la configuración mayor (veinticinco países y 31 miembros del Consejo) el Comité Ejecutivo más los gobernadores de siete países que representan el núcleo de la UEM (Alemania, Francia, Italia, Bélgica, Países Bajos, Austria y Luxemburgo) ya no tienen la mayoría en el Consejo de Gobierno; la tendría una coalición de países *no sincronizados*, es decir, de países cuyas economías están menos correlacionadas con el núcleo de la UEM (Irlanda, Portugal, Grecia, España, Finlandia y los países de Europa central y oriental).

## ► Resumen

- A los europeos siempre les ha preocupado la volatilidad del tipo de cambio entre sus monedas. En primer lugar, viven en economías muy abiertas, en las que el comercio internacional es un importante componente de la renta nacional. En segundo lugar, se considera que las grandes fluctuaciones que experimentaron los tipos de cambio en Europa durante las décadas de 1920 y 1930 contribuyeron a la crisis de las economías nacionales en el periodo de entreguerras. Un último factor es el Mercado Agrícola Común, que necesita unos tipos de cambio estables para funcionar correctamente. Tras el hundimiento del sistema de Bretton Woods, la respuesta de los europeos a la elevada volatilidad de los tipos de cambio que se había registrado en la década de 1970 fue el SME, un acuerdo cambiario limitado a los países europeos en el que el marco era el ancla del sistema. El SME hizo posible un periodo de tipos de cambio relativamente estables, pero entre 1979 y 1992 hubo diez devaluaciones: en todos los casos la paridad central de una o más monedas europeas se devaluó frente al marco.
- En el SME las devaluaciones no eran decisiones unilaterales, sino colegiadas; cuando una moneda llegaba al margen superior de fluctuación, el banco central de ese país tenía dos opciones: subir los tipos de interés para defender el tipo de cambio o pedir un realineamiento, es decir, una devaluación de la paridad central.
- El Tratado de Maastricht es un documento fundamental para la historia de la integración europea y para

el nacimiento del euro. Estableció algunos criterios de convergencia que estaban obligados a cumplir los países aspirantes a entrar en la UEM. Los criterios adoptados por el tratado se referían, en particular, a la estabilidad de los tipos de cambio, la convergencia de los tipos de interés a largo plazo, las tasas de inflación y dos indicadores de las finanzas públicas: el cociente entre el déficit y el PIB, y la tasa de endeudamiento.

- La política monetaria de la zona del euro es gestionada por el Banco Central Europeo (BCE), que, junto con los bancos centrales nacionales, forma el Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC).
- La tarea básica del BCE es gestionar la política monetaria de la UEM. El artículo 105.1 del Tratado de Maastricht da absoluta prioridad al objetivo de la estabilidad de los precios.
- Aunque la formulación de la política monetaria es responsabilidad del Consejo de Gobierno del BCE, su aplicación es competencia del Comité Ejecutivo del BCE, de acuerdo con las decisiones y las directrices establecidas por el Consejo de Gobierno.
- Para lograr sus objetivos, el eurosistema tiene a su disposición un conjunto de instrumentos de política monetaria: las operaciones de mercado abierto y las facilidades permanentes de las instituciones sujetas al sistema de reservas mínimas del SEBC (conocido como *contrapartes*); también obliga a los bancos a tener unas reservas mínimas en las cuentas en el eurosistema.

## ► Términos clave

- Unión Económica y Monetaria Europea (UEM), 574
- Sistema Monetario Europeo (SME), 574
- fluctuaciones de los tipos de cambio, 574
- grado de apertura, 574
- devaluación competitiva, 575
- Política Agrícola Común, 575
- Bretton Woods, 576
- ancla del sistema, 579
- controles de los movimientos de capitales, 579
- Tratado de Maastricht, 580
- Sistema Europeo de Bancos Centrales (SEBC), 582
- estrategia de dos pilares, 585
- operaciones de mercado abierto, 586
- operaciones principales de financiación, 586
- operaciones de financiación a más largo plazo (OFPLM), 586
- operaciones de ajuste, 586
- operaciones estructurales, 586
- facilidades permanentes, 586
- reservas mínimas, 586



# 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:

- La volatilidad del tipo de cambio de las monedas de los países europeos (antes de su adopción del euro) siempre los ha afectado negativamente debido a que sus economías están muy integradas.
- Un sistema de tipos de cambio fijos y una moneda única son sustitutivos perfectos.
- Los países que forman una unión monetaria tienen que fijar unas reglas para su política fiscal con el fin de mantener la estabilidad de su tipo de cambio.
- Para ser admitidos en la Unión Monetaria Europea, los países tienen que satisfacer una serie de requisitos mínimos basados en un conjunto de variables macroeconómicas.
- El Banco Central Europeo persigue como objetivo principal la estabilidad de los precios.
- Durante sus diez primeros años de vida, el Banco Central Europeo se ha comportado *de facto* como lo habría hecho el Bundesbank.

2. Explique por qué el Sistema Monetario Europeo no era un mecanismo eficiente para limitar la volatilidad de los tipos de cambio entre los países europeos.

## PROFUNDICE

### 3. Las operaciones de mercado abierto del BCE

Describa las principales operaciones de mercado abierto del Banco Central Europeo y sus objetivos. Visite la página web del Banco Central Europeo y busque la sección sobre «Open Market Operations». Lea el «Weekly Financial Statement» más reciente (la sección sobre «Items related to monetary policy operations») y recoja datos sobre las transacciones del Eurosistema de esa semana. Explique brevemente las razones por las que podrían ser diferentes de las realizadas la semana anterior.

### 4. Propensión a importar y variaciones de los tipos de cambio

En el Capítulo 7 aprendió que cuanto mayor es la proporción de exportaciones o de importaciones en la renta total, mayor es el efecto que produce en la misma renta una variación del tipo de cambio. En este problema comparará dos economías que tienen diferentes propensiones a importar. Suponga que las siguientes relaciones describen las exportaciones y las importaciones del país A y del país B:

$$X = X(Y^*, \varepsilon) = \alpha Y^* - b\varepsilon$$

$$IM = IM(Y, \varepsilon) = \alpha Y + \beta\varepsilon$$

$$NX = X - IM/\varepsilon$$

Donde los dos países se diferencian únicamente por la propensión a importar. El país A tiene una propensión mayor a importar que el país B ( $\alpha_A > \alpha_B$ ).

- Represente las exportaciones netas en función de la producción de cada país en el mismo gráfico.
- ¿Cuál es la pendiente de la función de exportaciones netas?
- ¿Es la relación entre la propensión a importar e  $Y_{TB}$  positiva o negativa? Explique brevemente su respuesta.
- ¿Afecta la propensión a importar a la sensibilidad de las exportaciones netas a las variaciones del tipo de cambio? Pista: halle la función de exportaciones netas con respecto al tipo de cambio y vea qué ocurre tras una variación del tipo de cambio.
- ¿Qué relación existe entre esto y el análisis sobre la reticencia de los países europeos a la volatilidad de los tipos de cambio?

## AMPLÍE

### 5. La regla de Taylor

En este capítulo ha aprendido que la manera en que las autoridades monetarias fijan los tipos de interés puede describirse por medio de la siguiente fórmula, que se conoce con el nombre de regla de Taylor (en honor al economista John Taylor, que analizó la economía de Estados Unidos en la década de 1980):

$$R_t = \alpha_0 + \alpha_1(p_{t+1}^e - p^*) + \alpha_2(y_t + y^*)$$

Entre en la página web del banco central de su país (el BCE si está en la UEM) y descargue los datos sobre el PIB potencial, el PIB real, la tasa de inflación y el tipo de interés a corto plazo de los últimos diez años. Cópielos y péguelos en su hoja de cálculo favorita.

- Calcule la inflación media de cada año.
- Suponiendo que la inflación objetivo es del 2%, indique cuál debería haber sido el tipo de interés real si las autoridades monetarias hubieran seguido la regla de Taylor antes mencionada.
- ¿Cómo cambiaría su respuesta si la diferencia entre la producción potencial y la producción efectiva fuera mayor? Explique brevemente su respuesta.

Invitamos al lector a visitar la página del libro [www.pearson.es/blanchard](http://www.pearson.es/blanchard), para los ejercicios de este capítulo.

## ► Lecturas complementarias

- Para un análisis del papel del SME en los países que tienen una elevada inflación, véase F. Giavazzi y M. Pagano, «The Advantage of Tying One's Hands: EMS Discipline and Central Bank Credibility», *European Economic Review*, 32, 1988, págs. 1.055-1.075.
- Si quiere saber más sobre los países europeos que intentaron limitar la flexibilidad de los tipos de cambio antes de decidir finalmente adoptar el euro, debe leer el libro de F. Giavazzi y A. Giovanninni, *Limiting Exchange Rate Flexibility: The European Monetary System*, MIT Press, 1989.