

---

# El tipo de cambio como instrumento de ajuste macroeconómico: evidencia empírica y relevancia para la Unión Monetaria Europea

Este artículo ha sido elaborado por José Viñals y Javier Vallés, del Servicio de Estudios, y por Matthew Canzoneri, de la Universidad de Georgetown (1).

## 1. INTRODUCCIÓN

La prevista creación de la Unión Monetaria Europea (UME) a comienzos del año 1999 constituye un acontecimiento de enorme trascendencia política y económica para los países miembros. Ello explica que en los últimos tiempos el interés se haya centrado no solamente en examinar los procesos de convergencia, que resultan necesarios para acceder a la unión en virtud de lo establecido en el Tratado de Maastricht, sino también en analizar las posibles consecuencias económicas a medio plazo de la unión para los países que finalmente la integren. En este sentido, los diversos estudios e informes que se han elaborado recientemente tienden a concluir que, junto a las innegables ventajas de estabilidad nominal y de reforzamiento del grado de integración económica y financiera resultantes de la pertenencia a la unión monetaria, pueden existir también ciertos costes asociados a la pérdida del tipo de cambio nominal como variable capaz de facilitar los procesos de ajuste macroeconómico.

El propósito de este artículo es el de aportar nueva evidencia empírica sobre la magnitud real de los costes económicos de prescindir del tipo de cambio nominal en la futura UME, teniendo en cuenta además la incertidumbre que actualmente existe acerca del número de países que, finalmente, vayan a configurarla. Con este objetivo, el resto del artículo se estructura de la forma siguiente: en la sección 2 se expone sucintamente la lógica económica que subyace tras los temores a la pérdida del tipo de cambio nominal, se recoge cuáles son los resultados empíricos más extendidos acerca de los costes que ello entraña y se comentan los puntos débiles de dichos resultados. En la sección 3 se aporta nueva evidencia sobre la magnitud efectiva de dichos costes bajo diversos supuestos acerca de la mayor o menor amplitud de la UME. Finalmente, la sección 4 recoge las principales conclusiones obtenidas. Estas conclusiones pueden resumirse diciendo que los costes económicos efectivos de renunciar al tipo de cambio nominal en el seno de la UME probablemente serán reducidos, y que esto no solo es así en el caso de una unión monetaria circunscrita a un número reducido de países,

---

(1) Este artículo es un resumen del Documento de Trabajo nº 9626, del Servicio de Estudios, con el título *Do exchange rates move to address international macroeconomic imbalances?*

sino también en el caso de una unión monetaria más amplia. La razón principal que avala esta conclusión es que la evolución de los tipos de cambio nominales tiende a venir dominada en horizontes de hasta uno y dos años por perturbaciones de naturaleza estrictamente monetaria y financiera, lo que les impide desempeñar en el ámbito macroeconómico la función estabilizadora que con frecuencia se les otorga. De ahí que resulte posible contemplar una relación más favorable entre las ventajas y los costes económicos de establecer la UME, incluso si esta es relativamente amplia.

## 2. EL PAPEL MACROECONÓMICO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL

La lógica económica tras los temores a la pérdida del tipo de cambio nominal para facilitar los procesos de ajuste macroeconómico se basa en lo que se ha dado en llamar la literatura de «áreas monetarias óptimas» (2). Según esta última, existen perturbaciones que inciden de forma diferencial o asimétrica en la economía de un determinado país y que hacen necesaria una variación del tipo de cambio real (3); esto es, de los precios nacionales en relación con los exteriores cuando ambos se expresan en la misma moneda. Si, como suele suceder en la práctica, existen rigideces que mermán el grado de flexibilidad de los precios en el corto plazo, entonces se presume que un grado elevado de flexibilidad del tipo de cambio nominal puede hacer menos traumático, en términos de la producción y el empleo, el proceso de ajuste macroeconómico. De ahí que la literatura de áreas monetarias óptimas llegue a la conclusión de que cuando existen perturbaciones de carácter asimétrico, tanto los regímenes de flotación cambiaria como aquellos que permiten llevar a cabo ajustes periódicos de los tipos de cambio nominales tienden a propiciar un mejor comportamiento económico que los regímenes de estabilidad cambiaria plena o de unión monetaria, en donde el margen de flexibilidad cambiaria queda, por definición, anulado. O, dicho de manera más precisa, para que un régimen de estabilidad cambiaria plena o una unión monetaria no entrañe costes es absolutamente imprescindible que otros instrumentos de ajuste, como las políticas presupuestarias, los salarios o los flujos migratorios, gocen de la flexibilidad suficiente como para reemplazar el papel desempeñado previa-

(2) Véase, por ejemplo, Mundell (1961).

(3) En lo que sigue se consideran como «asimétricas» tanto las perturbaciones específicas que tienen su origen en el propio país como las perturbaciones comunes también a otros países, que, sin embargo, inciden de forma diferente en diversos países, en función de cuáles sean sus estructuras económicas propias.

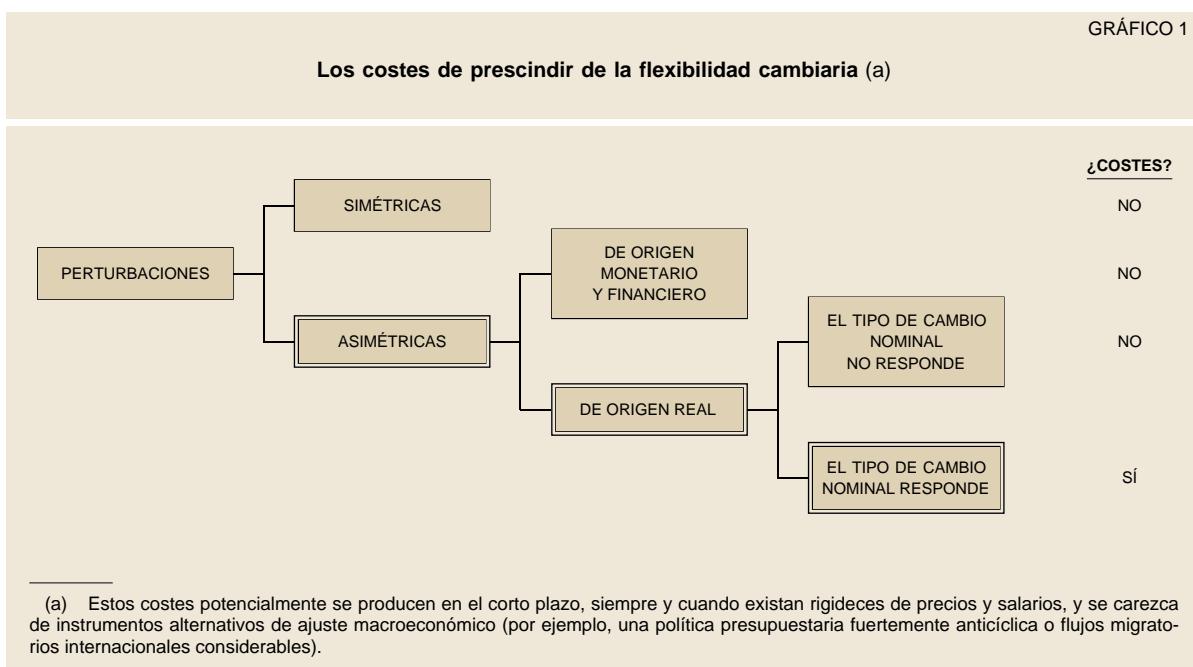
mente por el tipo de cambio haciendo frente a los desequilibrios macroeconómicos resultantes.

En el caso de las economías europeas, no resulta realista pensar que las políticas presupuestarias nacionales vayan a gozar de márgenes de discrecionalidad importantes, teniendo en cuenta por dónde van las discusiones en curso para establecer un «pacto de estabilidad». Ni tampoco que sin profundas reformas estructurales en los mercados puedan gozar los precios y los salarios de un grado de flexibilidad elevado. Y, mucho menos, que se produzcan flujos migratorios significativos entre los países de la unión, habida cuenta de las diferencias culturales, lingüísticas e históricas que existen entre los estados miembros.

¿Debe, en consecuencia, concluirse necesariamente que el establecimiento de la UME, junto a los beneficios anteriormente mencionados, va a traer consigo importantes costes económicos? Para dar una contestación lo más rigurosa posible a esta pregunta, conviene recordar los tres supuestos básicos en que se basa el riesgo de prescindir del tipo de cambio nominal como variable capaz de facilitar el proceso de ajuste macroeconómico (4) (véase el gráfico 1). A saber: a) que las perturbaciones económicas dominantes sean de naturaleza asimétrica y que hagan necesario, por tanto, alterar el tipo de cambio real; b) que las perturbaciones asimétricas sean de origen real y no de origen monetario y financiero, y c) que el tipo de cambio nominal responda, en la práctica, a las perturbaciones asimétricas reales.

El tipo de cambio solo resulta necesario para suavizar las consecuencias económicas de una determinada perturbación cuando esta incide de forma *diferencial* o *asimétrica* en las economías de los países. En el caso contrario, cuando tienen lugar perturbaciones de incidencia simétrica, no resulta preciso alterar el tipo de cambio real. De otra parte, una cierta flexibilidad cambiaria resulta aconsejable tan solo si las perturbaciones asimétricas son de origen *real* y no de origen monetario y financiero. Esto es así porque, en el caso de las perturbaciones de origen monetario y financiero, la estabilidad cambiaria plena dentro de una unión monetaria lleva a su eliminación, al no plantearse los problemas de coordinación imperfecta de políticas monetarias nacionales o las alteraciones bruscas de las preferencias de los inversores por unas u otras monedas que vienen ligadas, con frecuencia, a motivos especulativos. Finalmente, para que la pérdida del tipo de cambio nomi-

(4) En el reciente trabajo de Buiter (1995) se discuten estos supuestos.



nal entraña costes significativos se precisa, además, que este *responda* ante las perturbaciones asimétricas de origen real, suavizando su impacto económico.

Las consideraciones anteriores han llevado, en estos últimos años, a una profusión de estudios de carácter empírico tendentes a valorar la magnitud de los costes ligados al establecimiento de la prevista UME. La mayoría de estos estudios se han centrado en comprobar si el tipo de perturbaciones dominantes en los países de la Unión Europea son simétricas o asimétricas en comparación con los Estados Unidos, que ha sido tomada como el área monetaria de referencia (5). En general, el resultado que alcanza la mayoría de los estudios llevados a cabo es que, mientras que un núcleo central de países (formado típicamente por Alemania, Francia y otras economías pequeñas caracterizadas por mantener tradicionalmente estrechos vínculos cambiarios con el marco alemán) parecen registrar perturbaciones económicas relativamente similares o simétricas, esto no sucede así en otros países, generalmente situados en la periferia geográfica de la Unión Europea (UE) (6). De ahí, que la conclusión general que,

(5) Tanto en estos estudios como por lo que respecta a la evidencia que se presenta en la sección 3 del presente trabajo, debe recordarse que cualquier análisis de carácter empírico extrae conclusiones del comportamiento económico pasado, sin que pueda garantizarse que algunos rasgos estructurales de las economías europeas —que han propiciado dichas conclusiones— no vayan a cambiar tras el establecimiento de la UME.

(6) Véanse, por ejemplo, los trabajos de Bayoumi y Eichengreen (1993), De Grauwe y Vanhaverbeke (1991) y Ballabriga *et al.* (1995).

más o menos directamente, tiende a inferirse de los resultados anteriores sea que, mientras que una UME limitada al núcleo central de países funcionaría adecuadamente, dada su relativa homogeneidad económica, esto no sería así en una UME más amplia. En efecto, en este caso, la incidencia de perturbaciones de carácter asimétrico entrañaría el riesgo de fuertes desequilibrios económicos nacionales que serían incompatibles con el buen funcionamiento de la unión.

Sin embargo, las conclusiones anteriores acerca de la escasa viabilidad de una UME relativamente amplia pueden resultar prematuras y, por consiguiente, inciertas, toda vez que, para sustentar con solvencia la posición de que prescindir del tipo de cambio nominal entraña costes significativos, no basta con que en dicha unión pueda haber fuertes perturbaciones de naturaleza asimétrica. Además, debe verificarse que dichas perturbaciones son, básicamente, de origen real y que, de haber seguido existiendo, los tipos de cambio nominales habrían respondido a las mismas antes o después, amortiguando los desequilibrios macroeconómicos resultantes. En la siguiente sección, se aporta nueva evidencia acerca de estas cuestiones.

### **3. MÉTODO SEGUIDO Y RESULTADOS EMPÍRICOS**

Cualquier análisis empírico acerca de cuál es el origen de las perturbaciones asimétricas que inciden sobre las economías europeas y de cuán sensible es el tipo de cambio nominal

ante unas y otras debe partir necesariamente de un marco conceptual que sea capaz de distinguir en la práctica entre uno y otro tipo de perturbaciones. En consecuencia, se ha procedido a estimar un sencillo modelo VAR que incorpora restricciones estructurales sustentadas en los principios económicos, cuyos detalles técnicos se describen en el Documento de Trabajo (7). En esencia, el modelo planteado permite, de una parte, explicar las fluctuaciones de la *producción* registradas en diversos países europeos (en relación con Alemania) en términos de las perturbaciones reales y de las perturbaciones monetarias y financieras; y, de otra, explicar en qué medida las fluctuaciones experimentadas por *el tipo de cambio* nominal de cada uno de esos países (frente al marco alemán) han sido debidas, bien a perturbaciones reales, bien a perturbaciones monetarias y financieras (8). A partir de los resultados del modelo resulta posible aventurar algunas opiniones sobre los costes efectivos que supondría prescindir del tipo de cambio nominal en la futura UME.

El grupo de países considerado comprende Alemania, Francia, Austria, Holanda, España, Italia y el Reino Unido. Aunque más recientemente el análisis se ha hecho extensivo a otros países de la UE, el grupo considerado puede considerarse como suficientemente representativo, al incluir tanto países grandes como pequeños, nucleares y periféricos, con muy diversos grados de apertura económica y con estructuras económicas presumiblemente diferentes. Los datos son trimestrales, tomados del *Main Economic Indicators* de la OCDE. El período que se toma como referencia es el comprendido entre principios de los años setenta y mediados de los ochenta (I TR 1970-IV TR 1985), que es el lapso de tiempo que va desde la ruptura del sistema de Bretton Woods al endurecimiento del mecanismo de cambios del Sistema Monetario Europeo (SME). Este período es relevante, puesto que, en él, los tipos de cambio gozaron de un mayor margen de maniobra, bien en régimen de flotación o en el marco de los reajustes frecuentes de paridades que tuvieron lugar dentro ya del SME. Por consiguiente, durante estos años es cuando resulta posible tener evidencia acerca de si los tipos de cambio se han comportado o no de forma esta-

(7) Se estima un modelo VAR estructural en tres variables: la producción relativa, el gasto público relativo y el tipo de cambio nominal. Las restricciones impuestas a largo plazo permiten identificar, por separado, las perturbaciones reales de oferta y demanda y las perturbaciones monetarias y financieras.

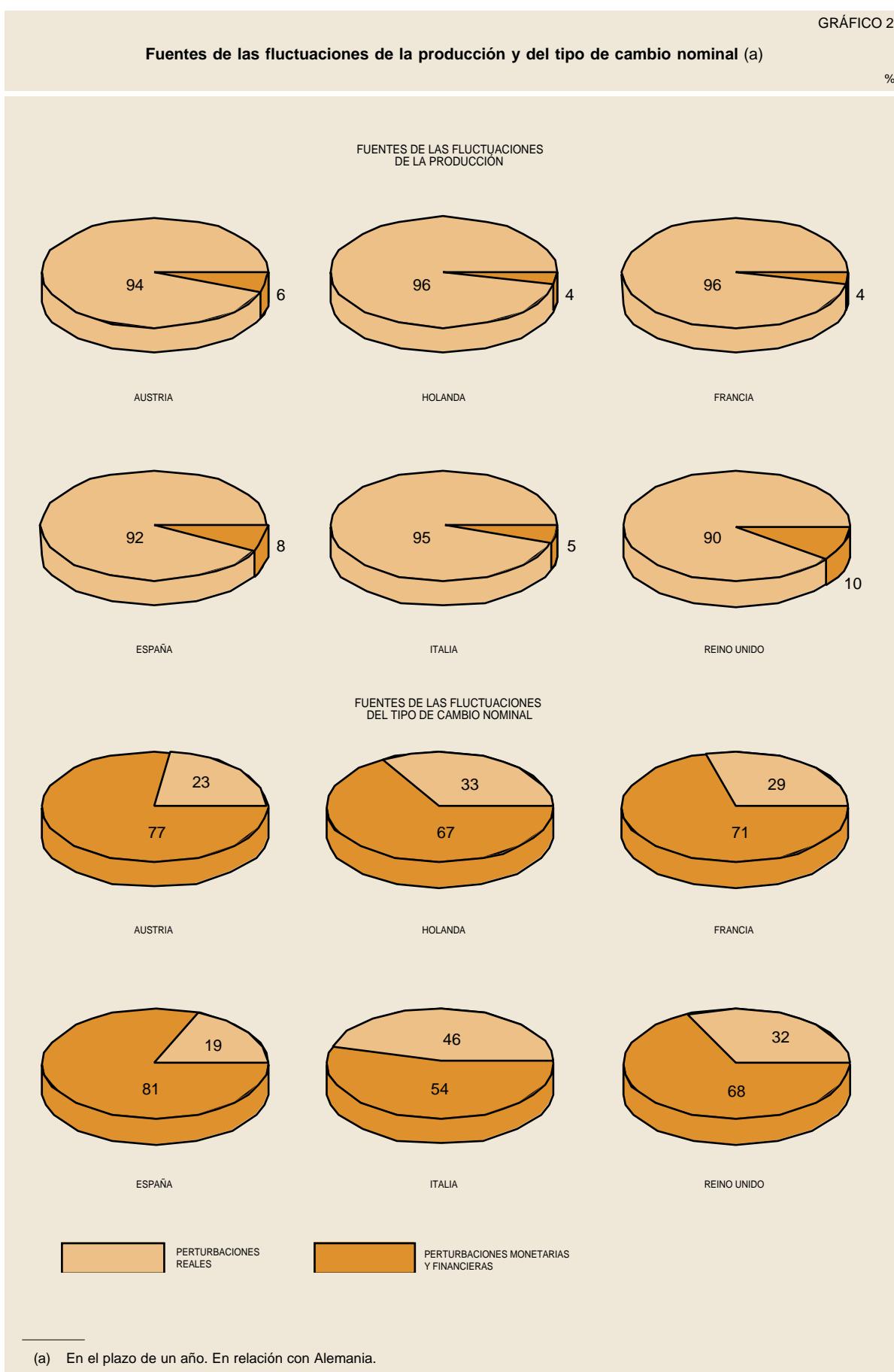
(8) Dado que el modelo está formulado en términos relativos de cada país frente a Alemania, ello, por definición, nos permite centrarnos en analizar las perturbaciones de carácter asimétrico.

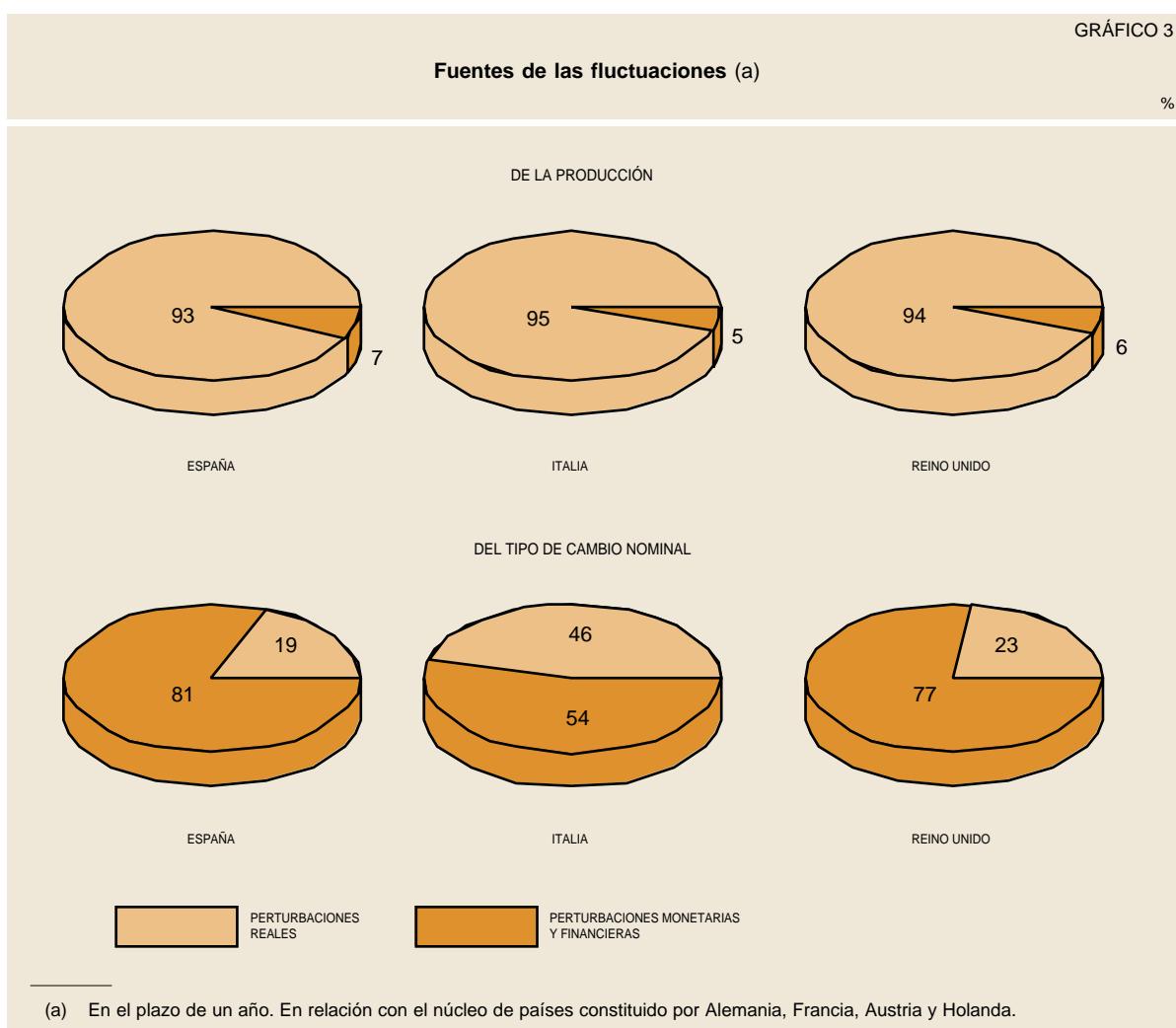
bilizadora. Puesto que el debate acerca de la utilidad potencial del tipo de cambio se suele centrar en el corto plazo, al ser este el horizonte en el que las medidas cambiarias suelen tener su impacto más acusado, los resultados que se presentan se ciñen a analizar el impacto de las distintas perturbaciones a plazos de hasta uno o dos años. En los gráficos 2 y 3 se muestran los resultados en el plazo de un año y en los cuadros A.1 y A.2 del anexo se comparan con los obtenidos para el plazo de dos años, que resultan ser muy similares.

Por lo que se refiere a cuál es la importancia relativa de las perturbaciones reales y de las perturbaciones monetarias y financieras para explicar las fluctuaciones de la producción de los diversos países considerados (frente a Alemania), el gráfico 2 pone de manifiesto que *las perturbaciones asimétricas han tendido a ser mayoritariamente de naturaleza real* en todos los países considerados, con un peso relativo que oscila, por término medio, según los países, entre el 90 %-96 % del total.

Ahora bien, ¿cuál ha sido la sensibilidad de los tipos de cambio nominales a las perturbaciones reales que, como hemos visto, parecen haber sido las principales responsables de los desequilibrios macroeconómicos registrados en el pasado en el seno de la UE? La evidencia recogida en la parte inferior del gráfico 2 sugiere que, en general, muy escasa. Así, en todos los países considerados *los tipos de cambio tienden a moverse menos a resultados de las perturbaciones reales que a resultados de las perturbaciones monetarias y financieras*. En particular, con excepción de Italia, las perturbaciones monetarias y financieras explican, por término medio, el 67 %-81 % de las fluctuaciones cambiarias. En consecuencia, puede afirmarse que para la mayoría de los países europeos considerados no parece que el tipo de cambio nominal haya desempeñado el papel de amortiguador de los desequilibrios macroeconómicos que, frecuentemente, se le otorga. Más bien, se corrobora la impresión de que, en horizontes de hasta uno o dos años, el curso de los tipos de cambio ha venido principalmente determinando por factores de naturaleza monetaria y financiera.

Podría objetarse que los resultados anteriores se han derivado en relación con Alemania, pero que, en la práctica, lo que reviste interés es qué consecuencias tendría la inclusión de países de la periferia geográfica, como España, el Reino Unido e Italia, en una UME que además contuviese el núcleo de países centrales. Esto es, se trataría de ver si no solo una UME reducida sino también una UME más amplia sería poco costosa en términos de la pérdida





del tipo de cambio nominal como variable de ajuste macroeconómico.

Para ello se ha reproducido el ejercicio anterior, reemplazando a Alemania como país de referencia y poniendo en su lugar el núcleo constituido por Alemania, Francia, Austria y Holanda, con el fin de identificar el «tipo» (si no el número) de países que suele considerarse tradicionalmente como representativo de una UME reducida. Los resultados obtenidos se resumen en el gráfico 3. Según se observa en la parte superior del gráfico, la inclusión de España, Reino Unido o Italia con el resto de los países citados en una UME más amplia seguiría dando lugar a un predominio de las perturbaciones de origen real, que explican, por término medio, un 93 %-95 % del total de las fluctuaciones de la producción. A su vez, en la parte inferior del gráfico se ve cómo el tipo de cambio nominal continúa respondiendo mayoritariamente a las perturbaciones monetarias y financieras en España (81 %) y en el Reino Unido (77 %), y, nuevamente con menor intensidad, en Italia (54 %). De cualquier forma, los resulta-

dos sugieren que la entrada de cualquiera de estos tres países en una unión monetaria más amplia no entrañaría costes significativos derivados de la pérdida del tipo de cambio nominal.

En relación con los resultados obtenidos, hay que hacer varias matizaciones. De una parte, la conclusión de que la evolución de los tipos de cambio nominales ha estado dominada por las perturbaciones monetarias y financieras debe ser actualmente aún más cierta que en el período de referencia, al haber tenido lugar en los últimos años intensos procesos de liberalización de los flujos internacionales de capitales y de globalización de los mercados financieros. De otra parte, los resultados obtenidos se basan en el examen de la evolución de las economías europeas a lo largo de un período dilatado, lo que no excluye el que, en ciertas instancias puntuales de perturbaciones muy intensas, los ajustes del tipo de cambio hayan podido ser beneficiosos en algunos de los países considerados. Por último, debe recordarse que, dados los márgenes de incertidumbre que siempre rodean los resultados empíricos y, más aún, en

un área tan compleja como la que ha constituido el objetivo de este artículo, resulta, en todo caso, muy aconsejable instrumentar medidas tendentes a favorecer un buen funcionamiento de los mercados, con objeto de mejorar lo más posible la relación entre los beneficios y los costes de integrar la UME.

#### 4. CONCLUSIONES

El propósito principal de este artículo ha sido ofrecer evidencia empírica que pueda ayudar a valorar la importancia real del coste que para los países europeos aspirantes a integrar la futura Unión Monetaria puede entrañar la pérdida del tipo de cambio nominal como variable capaz de facilitar el proceso de ajuste macroeconómico. De los resultados obtenidos se derivan dos conclusiones.

En primer lugar, que si bien parece confirmarse que las perturbaciones económicas asimétricas registradas por los países de la UE son, principalmente, de origen real y no de origen monetario y financiero —lo que hace que el tipo de cambio nominal sea potencialmente útil—, por el contrario, se observa que los tipos de cambio nominales responden relativamente poco a dichas perturbaciones, no desempeñando, en la práctica, la función de amortiguadores o estabilizadores automáticos que les otorga la teoría y que con frecuencia se les supone. De ahí que pueda deducirse que los costes de la pérdida del tipo de cambio nominal por parte de los países europeos han sido ampliamente sobreestimados en la literatura económica.

En segundo lugar, nuestros resultados nos permiten concluir que, aunque dominasen las perturbaciones de carácter asimétrico, los costes de prescindir del tipo de cambio nominal no solo serían limitados para una UME restringida a los países tradicionalmente nucleados en torno a Alemania sino también para una UME más

amplia, que incluya países como España, el Reino Unido o Italia. En cualquier caso, dado que no solamente hay que considerar los costes, sino también los beneficios que en términos de estabilidad nominal e integración económica comporta la creación de la futura UME, puede concluirse tentativamente que no solo una UME limitada a un grupo reducido de países sino otra UME más amplia resultaría económicamente viable (9). Ahora bien, el que la Unión nazca con más o menos miembros dependerá, en última instancia, de la capacidad de las diversas economías para alcanzar de forma sostenible el grado de convergencia previsto en el Tratado de Maastricht y que será valorado por el Consejo Europeo en los primeros meses de 1998.

2.12.1996.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BALLABRIGA, F., SEBASTIÁN, M. y VALLÉS, J. (1995). «European Asymmetries», mimeo, Banco de España, marzo.
- BAYOUMI, T. y EICHENGREEN, B. (1993). «Shocking Aspects of European Monetary Integration», en F. Torres y Francesco Giavazzi (eds.). *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, CU Press.
- BUITER, W. (1995). *Macroeconomic policy during the transition to Monetary Union*, CEPR, Discussion Paper, nº 1222.
- DE GRAUWE, P. y VANHAVERBEKE, W. (1991). *Is Europe an Optimum Currency Area? Evidence from Regional Data*, CEPR Discussion Paper, nº 555.
- MUNDELL, R. (1961). «A Theory of Optimum Currency Areas», *American Economic Review*, 51.
- VIÑALS, J. (1996). «European Monetary Integration: A narrow or a wide EMU?», *European Economic Review*, volumen 40, 3-5.

(9) En el trabajo de Viñals (1996) se hace un análisis más global de los costes y beneficios de establecer una unión monetaria relativamente amplia.

## ANEJO

CUADRO A.1				
Fuentes de las fluctuaciones (a)				
	De la producción		Del tipo de cambio nominal	
	Perturbaciones reales	Perturbaciones monetarias y financieras	Perturbaciones reales	Perturbaciones monetarias y financieras
<b>Austria</b>				
Un año	94	6	23	77
Dos años	96	4	31	69
<b>Holanda</b>				
Un año	96	4	33	67
Dos años	97	3	36	64
<b>Francia</b>				
Un año	96	4	29	71
Dos años	98	2	41	59
<b>España</b>				
Un año	92	8	19	81
Dos años	97	3	37	63
<b>Italia</b>				
Un año	95	5	46	54
Dos años	97	3	47	53
<b>Reino Unido</b>				
Un año	90	10	32	68
Dos años	94	6	31	69

(a) Niveles de producción en relación con Alemania, y tipo de cambio bilateral con el marco alemán.

CUADRO A.2				
Fuentes de las fluctuaciones (a)				
	De la producción		Del tipo de cambio nominal	
	Perturbaciones reales	Perturbaciones monetarias y financieras	Perturbaciones reales	Perturbaciones monetarias y financieras
<b>España</b>				
Un año	93	7	19	81
Dos años	97	3	26	74
<b>Reino Unido</b>				
Un año	94	6	23	77
Dos años	96	4	24	76
<b>Italia</b>				
Un año	95	5	46	54
Dos años	97	3	48	52

(a) Niveles de producción en relación con el núcleo de países constituido por Alemania, Francia, Austria y Holanda, y tipo de cambio efectivo frente a este núcleo.