

DOCUMENTO OCASIONAL

**UNA VALORACIÓN
DE LAS DIVERGENCIAS
MACROECONÓMICAS
EN LA UEM**

Documento ocasional n.º 0304

Alberto Cabrero,
Carlos Chuliá y Antonio Millaruelo

BANCO DE ESPAÑA
SERVICIO DE ESTUDIOS

UNA VALORACIÓN DE LAS DIVERGENCIAS MACROECONÓMICAS EN LA UEM (*)

Documento Ocasional nº 0304

Alberto Cabrero,
Carlos Chuliá y Antonio Millaruelo

(*) Agradecemos a José Antonio Cuenca la labor realizada en la preparación de gran parte de la información utilizada en este trabajo.

BANCO DE ESPAÑA
SERVICIO DE ESTUDIOS

La serie de Documentos Ocasionales tiene como objetivo la difusión de trabajos realizados en el Banco de España en el ámbito de sus competencias que se consideran de interés general.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos Ocasionales son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con las del Banco de España o las del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes
y la mayoría de sus publicaciones a través de la red INTERNET
en la dirección <http://www.bde.es>

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2003

ISSN: 1696-2222 (edición impresa)

ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)

Depósito legal: M. 33867-2003

Imprenta del Banco de España

Resumen

El análisis del grado de divergencia entre los países que forman parte de la UEM es fundamental para evaluar los riesgos implícitos en el proceso de integración económica, y las acciones de política monetaria que son más urgentes en cada país. Este trabajo intenta, mediante herramientas analíticas relativamente sencillas, identificar y valorar aquellos aspectos susceptibles de ser fuente de disparidad dentro del área del euro, tanto desde el prisma de los factores que afectan al crecimiento, como aquellos más estrictamente estructurales y cíclicos. Algunas de las principales conclusiones que se presentan en el trabajo apuntan a la persistencia de disparidades importantes entre los países de la UEM, que tienen que ver con los fundamentos del crecimiento a largo plazo, como la investigación y desarrollo, la composición del capital humano y el mercado de trabajo. Por el contrario, por el lado de los factores de oferta y demanda el grado de exposición a perturbaciones asimétricas es más limitado, en la medida en que no hay diferencias sustanciales entre países, tanto por el lado de la oferta como de la demanda, tendiendo a un grado creciente de homogeneización que, sin embargo, parece haberse frenado en los últimos años. Las mayores disparidades se observan al analizar algunos aspectos de la estructura del comercio entre los estados miembros. Finalmente, atendiendo a consideraciones cíclicas, se aprecia un elevado grado de sincronía, que en todo caso se habría alcanzado en el proceso previo a la constitución de la UEM, más que en los primeros años de funcionamiento de la moneda única. Con todo, es de esperar que a medida que se alcancen mayores cotas de liberalización y flexibilización, aumentará la capacidad para absorber potenciales perturbaciones y se conseguirá un mayor acercamiento de las pautas cíclicas nacionales.

ÍNDICE

Introducción y conclusiones

1. Disparidades en las fuentes del crecimiento
2. Divergencias en la composición de la actividad económica
3. Divergencias cíclicas

Referencias bibliográficas

- Anejo 1: Fuentes de información utilizadas
- Anejo 2: Consideraciones metodológicas
- Anejo 3: Cuadros y gráficos complementarios
- Anejo 4: Clasificación de diversos indicadores cíclicos

Introducción y conclusiones

El análisis del grado de divergencia entre los países que forman parte de la UEM es fundamental para evaluar los riesgos implícitos en el proceso de integración económica y monetaria, y las acciones de política económica que son más urgentes en cada país. Por un lado, es cierto que la moneda única puede contribuir a acelerar el proceso de integración económica en Europa y hacer más sincrónico el ciclo económico de los países de la Unión Monetaria. No obstante, también podrían desencadenarse fuerzas tendentes a una mayor especialización territorial de la producción y el comercio, que condujeran a una mayor asincronía. Además, la pérdida de la política monetaria y cambiaria como instrumentos de ajuste en el ámbito nacional hace que sea relevante analizar la posibilidad de que se produzcan perturbaciones asimétricas en la UEM, que exigirían respuestas específicas de las políticas económicas nacionales. Una de las vías para analizar la probabilidad de que se presenten *shocks* asimétricos o conflictos en la ejecución de la política monetaria única es examinar las similitudes y las disparidades de las economías europeas desde distintos puntos de vista.

Este trabajo intenta llevar a cabo una primera identificación y valoración de estas divergencias. El enfoque es eminentemente descriptivo, haciendo uso de instrumentos de análisis relativamente sencillos. En muchas ocasiones, el trabajo, más que explicar comportamientos, identificará áreas de debate susceptibles de un análisis futuro más pormenorizado. En cualquier caso, conviene no olvidar que la creación de la moneda única ha supuesto un profundo cambio de régimen estructural, cuyas consecuencias son todavía difíciles de valorar empíricamente, dada la ausencia de un historial de funcionamiento suficientemente dilatado. Atendiendo a la naturaleza de los fenómenos que se van a analizar, el trabajo se subdivide en tres secciones:

La primera sección estudia los fundamentos del crecimiento de las economías de los Estados miembros, como las variables demográficas, la dotación y combinación de factores productivos y el desarrollo tecnológico. Las diferencias en estas "condiciones de partida" son las que determinan, en última instancia, las disparidades de carácter más permanente entre los países y su evolución permite valorar el grado de convergencia real.

En la segunda sección se analiza la composición de las estructuras económicas de los Estados miembros, en términos de la oferta, la demanda y el comercio exterior, que condicionan la respuesta de sus economías ante perturbaciones de distinta naturaleza e influye en la probabilidad de que aparezcan perturbaciones asimétricas.

La tercera sección examina las divergencias en las pautas cíclicas de los países de la UEM. Este análisis pretende contrastar si la progresiva integración económica en el área del euro ha implicado una mayor sincronización en las fluctuaciones cíclicas. Para

ello, se ha procedido a caracterizar el ciclo económico de los países integrantes de la zona a partir de un conjunto de indicadores que abarcan distintos ámbitos de la economía.

El trabajo se completa con varios anejos que recogen los aspectos estadísticos y metodológicos en los que se basa el análisis expuesto en las cuatro secciones. En ellos, en donde se ha considerado relevante y en la medida en que ha sido posible, se han incluido datos de Estados Unidos y Japón, con el fin de proporcionar un término de comparación con los países del área.

Evidentemente, estas secciones no son estancas, sino que hay claros hilos conductores que entrelazan los fenómenos tratados en ellas. Por ejemplo, la dotación de recursos naturales, demográficos y productivos influye en la estructura productiva y comercial de los países y en su senda de crecimiento económico; a su vez, ésta condiciona la convergencia cíclica de las economías nacionales hacia una pauta común.

Las principales conclusiones que se pueden extraer de los tres aspectos analizados son las siguientes:

- En relación con EEUU y Japón, la UEM presenta una posición relativa desfavorable respecto a las condiciones que determinan el crecimiento a largo plazo, en especial, para aquellas más representativas del nivel tecnológico y del funcionamiento del mercado de trabajo. Además, la evolución cíclica de la UEM ha tendido a mostrar un retraso respecto a la de los EEUU, país que se ha caracterizado en el pasado como “locomotora mundial”. No obstante, como consecuencia de la globalización, este desfase ha tendido a reducirse en el último ciclo, en el que es patente una mayor sincronía entre las tres grandes economías.
- Dentro de la UEM, persisten disparidades apreciables entre los distintos países miembros en los aspectos estructurales que determinan el crecimiento de largo plazo. Estas diferencias son especialmente llamativas en áreas como la inversión en investigación y desarrollo, el capital humano y, en menor medida, en el mercado de trabajo.
- En la composición de la oferta, la demanda o el comercio, en cambio, no se presentan en los grandes agregados diferencias sistemáticas sustanciales por países y, desde una perspectiva temporal relativamente amplia, existe una cierta tendencia hacia una progresiva homogeneización de las economías de los Estados miembros, lo que sugiere que el área del euro presenta un nivel limitado de exposición a perturbaciones asimétricas. No obstante, en la última década, el proceso de convergencia parece desacelerarse o incluso revertir en algunos ámbitos, si bien no se constatan cambios de tendencia claros.

- Desde el punto de vista del análisis cíclico de la UEM se detecta un grado de sincronía elevado entre los países que forman la UEM: se observa una alta correlación entre los indicadores de actividad y una coincidencia o cercanía temporal de los puntos de giro. En concreto, en los países con menor tradición de estabilidad macroeconómica, como España o Portugal, el esfuerzo realizado por alcanzar altas cotas de estabilidad para incorporarse a la UEM posiblemente ha favorecido en los últimos años una menor volatilidad frente a la pauta cíclica europea.
- Aunque es prematuro obtener conclusiones definitivas acerca de los efectos de la creación de la UEM sobre la sincronía cíclica de sus miembros, no parece que se hayan producido avances adicionales en este terreno desde 1999. Hasta el momento, no se percibe que los efectos sobre la homogeneización de los ciclos de los países europeos derivados de la intensificación en la integración económica que acarrea la introducción de la moneda única hayan profundizado en promedio los originados mediante el uso en el pasado de herramientas internas de política monetaria y cambiaria.
- En el caso concreto de la inflación, a pesar de la intensa convergencia nominal experimentada por los países que hoy conforman la UEM y de su relativa sincronía cíclica, se observan todavía diferenciales elevados, así como una correlación inferior en las tasas de crecimiento de los precios que en las variables de actividad real. Ello sugiere que los diferenciales de precios están ligados a las divergencias estructurales que se observan en el funcionamiento de los mercados en los distintos países.
- No obstante, los avances hacia una mayor liberalización y flexibilización de los mercados de factores deberían favorecer una mejor capacidad de adaptación de la economía europea a las perturbaciones y, por tanto, el mantenimiento de unas pautas cíclicas muy próximas entre sus miembros.

Teniendo en consideración todo lo anterior, la evidencia empírica parece respaldar que, pese a que existen diferencias significativas entre las economías de los países de la UEM, principalmente en sus aspectos estructurales, los retos a los que se enfrenta la unión monetaria son asumibles. No obstante, conviene señalar algunas cautelas:

- En primer lugar, la convergencia cíclica observada en el pasado puede deberse, en parte, al uso autónomo de la política monetaria y cambiaria antes de 1999. Es decir, la utilización con fines estabilizadores de estas políticas de forma más independiente por parte de los países que actualmente pertenecen al área ha podido ser una de las causas que están detrás del mayor acompasamiento de los ciclos económicos de estos países en el conjunto del período analizado. Recuérdese, en este sentido, que la muestra corresponde, en su mayor parte, a los años que preceden a la constitución de

la UEM en 1999, en los que los países miembros disfrutaban todavía de soberanía en estas materias¹.

- En segundo lugar, es posible que la ejecución de una política monetaria única para todos y cada uno de los países miembros, en un contexto en el que presentan divergencias de carácter estructural (incluso, si no son especialmente relevantes), tenga como consecuencia sendas de ajuste distintas en los países. Por ejemplo, las diferencias por países en el mecanismo de transmisión de la política monetaria pueden afectar, en última instancia, al comportamiento de la inversión².
- En tercer lugar, pese a que resultaría sensato esperar que la introducción de la moneda única y la puesta en circulación de los billetes y monedas en euros intensifiquen la integración económica del área, no puede descartarse que la propia UEM induzca una mayor especialización de las economías, entre otras razones porque adquieren mayor visibilidad las ventajas comparativas de los Estados que la componen³.

¹ No obstante, Canzoneri, Vallés y Viñals (1996) encuentran evidencia empírica de que la pérdida del tipo de cambio y de la autonomía en política monetaria no suponen un problema serio para la viabilidad de la UEM, en tanto que no implica un coste significativo para las economías europeas a la hora de encajar los efectos de los shocks *asimétricos*. Ello se debería a que, en términos de variabilidad del *output*, los *shocks* en los mercados cambiarios y financieros tienen un efecto limitado.

² Véanse Chatelain *et al* (2001) y Ehrmann *et al* (2001), trabajos realizados en el contexto del *Monetary Transmission Network* del SEBC.

³ En este sentido, existe todo un cuerpo de literatura teórica, llamado "Geografía Económica", que intenta formular modelos que expliquen las fuerzas que determinan la especialización productiva y comercial de los países. Por ejemplo, según algunos autores, tan sólo la existencia de costes de transporte pone un límite a una especialización productiva completa de los países.

1. DISPARIDADES EN LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO

En esta sección se analizan las diferencias en las "condiciones iniciales" que son relevantes para determinar el crecimiento potencial de las economías de los países miembros de la UEM. Se examinan, por tanto, factores que afectan al nivel y a la tasa de crecimiento de la oferta agregada, prestando especial consideración a las disparidades espaciales en las funciones de producción y en sus fundamentos básicos.

El conjunto de variables utilizadas se ha clasificado en grupos homogéneos, de acuerdo con su naturaleza en el contexto de los modelos de crecimiento habituales. En el cuadro 1.1, en el que aparece un resumen de los valores más recientes de las variables correspondientes a EEUU, la UEM y Japón, puede verse la clasificación utilizada. Las variables que se analizan se refieren principalmente a los componentes de la función de producción y a las características más relevantes del stock de capital y del funcionamiento del mercado de trabajo. Con el fin de utilizar unidades de medida homogéneas que permitan realizar comparaciones horizontales en niveles, las variables monetarias se miden en PPC del € (año base 1995). Como medida de la desigualdad, se utiliza el coeficiente de variación (coeficiente de *Pearson*), calculado como la ratio de la desviación típica ponderada sobre la media ponderada⁴ (véase cuadro 1.2). El período analizado se ha dividido en tres subperíodos, lo que permite analizar la situación actual con una cierta perspectiva (véase cuadro 1.3).

La caracterización de la disparidad se ha completado con un ejercicio en que se identifican aquellos casos en que los valores de las variables correspondientes se sitúan fuera de la banda de una desviación típica alrededor de la media del área del euro. Cuando en un país el valor de una variable está por encima del límite superior de esa banda, se le asigna una puntuación "1"; si se sitúa por debajo del límite inferior se le otorga una puntuación "-1" y, finalmente, se le asocia una puntuación "0" si cae dentro de la banda. Como excepción a esta regla, a las variables que representan un coste –salarios–, una infrautilización de recursos –tasa de paro, NAIRU y población de mayor

⁴ En este trabajo las divergencias se han evaluado en función de las desviaciones de cada variable por países respecto a la media europea. Esta media se ha calculado, no como media aritmética de los datos nacionales, sino como el dato observado de cada variable para el conjunto de la UEM. Esto supone que el peso de los países más grandes en el agregado europeo sea mayor que el de los países pequeños y que, por tanto, sea más probable que estos últimos presenten diferencias significativas respecto a los agregados del conjunto de la zona. Este enfoque tiene, por tanto, la desventaja de que los grandes países influyen en mayor medida en el comportamiento de la UEM. Sin embargo, tiene dos ventajas que lo hacen preferible: en primer lugar, reduce las distorsiones que podrían haber introducido los países más pequeños (Luxemburgo, Irlanda) en una variable obtenida como media aritmética de los países de la zona; en segundo lugar, al tomar como punto de referencia la magnitud de las variables en el conjunto de la zona del euro, se está poniendo en relación la situación en cada país con una variable con mayor representatividad y pleno sentido económico y que se utiliza en los análisis habituales (la tasa de paro de la UEM, el índice de precios de la UEM, etc.) y que son variables construidas ponderando los datos nacionales por la importancia relativa de cada país. Para un tratamiento más riguroso del tema, véase anejo 2: consideraciones metodológicas.

edad⁵ se les asigna puntuaciones con signos cambiados, lo que permite agregarlas directamente con las restantes y construir un indicador sintético de posiciones relativas de cada país.

En el cuadro 1.4. se pone de manifiesto la existencia de tres grandes grupos de países, clasificados de acuerdo con el número de variables para las que exhiben posiciones relativas centradas en torno a la media de la zona, por encima de la banda o por debajo de ella. Como se ha comentado más arriba, la agregación de las puntuaciones asignadas a cada variable facilita una ordenación de los países. Así, aquellos con una suma total de puntuaciones más elevada serán, según este criterio, los que se encuentren en condiciones más favorables desde el punto de vista de los determinantes del crecimiento a largo plazo. Aunque este criterio es, en alguna medida, arbitrario, facilita un resumen ordenado de la diversidad de los fundamentos de las economías europeas y la pone en relación con su contribución al crecimiento.

1.1. PIB *per cápita*

En los últimos años viene observándose una cierta moderación del ritmo de crecimiento tendencial de la economía de la UEM, que se habría situado en torno al 2,2% en la segunda mitad de los noventa, frente a un 2,4% en el mismo quinquenio de los ochenta (véase cuadro 1.1). En EEUU, por el contrario, la tasa de crecimiento a largo plazo de la economía se mantiene por encima del 3% desde hace quince años. En consecuencia, el incremento medio anual del PIB *per cápita* en la zona del euro ha crecido a un ritmo bastante inferior al norteamericano y, como consecuencia de la diferente dinámica demográfica, del caso japonés. Teniendo en cuenta que el nivel relativo de PIB *per cápita* es, en EEUU y en Japón, superior al europeo, la continuación de esas tendencias aleja a la UEM de la convergencia real con esas áreas.

Por otro lado, los datos disponibles apuntan a que ese diferencial de desarrollo es bastante común a todos los países de la UEM, con la excepción de Luxemburgo. Si, además, se tiene en cuenta la moderada dispersión en torno a la media que exhiben los niveles de PIB *per cápita* de los países miembros (véase cuadro 1.2.), se infiere que el esfuerzo suplementario de crecimiento requerido para avanzar en la convergencia real con sus principales referentes económicos extracomunitarios es común a todos ellos, aunque en mayor medida para los “países de cohesión”, excepto Irlanda.

Si se observa la descomposición habitual del PIB *per cápita* entre “productividad media” y “porcentaje de población empleada”, se aprecia que la posición desfavorable de

⁵ En contraste con este grupo, la población más joven, aunque también es población inactiva, constituye un factor productivo “en formación” que se incorporará a la oferta de trabajo en el transcurso de los próximos años.

la UEM frente a las otras dos áreas está bastante generalizada en el conjunto de las variables cruciales para el crecimiento a largo plazo. Los peores datos de la productividad del trabajo se deben a que tanto la dotación de capital por empleado como la PTF crecen a tasas inferiores en la UEM. Pese a ello, la *capital share* se mantiene por encima de la de EEUU⁶. En todo caso, este bloque de variables presenta uno de los menores niveles de dispersión entre todos los analizados, y su evolución reciente se caracteriza por la convergencia⁷ que ha registrado en el transcurso de los últimos quince años (véase cuadro 1.3).

En todas las variables analizadas predominan los países situados dentro de la banda. Alemania, Francia y Finlandia no presentan una desviación extrema para ninguna variable. De entre los restantes, en Grecia, España y Portugal predominan las posiciones por debajo de la banda, mientras que en Irlanda o Luxemburgo son mayoritarias las posiciones por encima.

Aunque la interpretación de estos datos no está exenta de una cierta complejidad, es muy probable que la moderada dispersión espacial refleje la relativa homogeneidad de los fundamentos de las economías de la UEM, consecuencia, a su vez, de unos niveles de desarrollo similares y, en menor medida, del proceso de progresiva integración de sus economías.

1.2. El factor capital

En este trabajo, el análisis del capital se lleva a cabo sobre un concepto amplio, que abarca no solo el *stock* de capital físico instalado, sino, también, otras variables que tienden a reflejar el esfuerzo desplegado para su perfeccionamiento tecnológico⁸.

En el cuadro 1.2. se constata una cierta dualidad en el nivel medio de dispersión de las variables analizadas en este grupo. Así, se observa una dispersión relativamente baja para las variables asociadas con el *stock* de capital físico frente a una disparidad muy notable para las variables que se vinculan con el progreso técnico. Además, esta última dispersión resulta muy persistente. Este hecho pone de manifiesto que, en contraste con la relativa homogeneidad de los países de la zona en cuanto a niveles de desarrollo y de capitalización, existe una diversidad acusada en aquellas variables que aproximan el

⁶ Algunas medidas de la *capital share* ajustada de un estimación de las rentas salariales de los empresarios individuales la sitúan en la UEM por debajo de la de EEUU

⁷ Se trata de la denominada convergencia - σ , es decir, la que tiene en cuenta la reducción de la dispersión de la distribución de la variable analizada a lo largo del tiempo.

⁸ Hay que señalar que la adscripción del "estado de la tecnología" al factor capital constituye una selección hasta cierto punto arbitraria, toda vez que el desarrollo tecnológico está en parte incorporado al equipo capital, pero también se encuentra imbricado en el conjunto de la economía, aumentando la eficiencia y productividad del conjunto de los factores productivos y no solo del capital.

“contenido tecnológico” de su *stock* de capital y que son determinantes del ritmo de avance sostenible a largo plazo de la economía. Aunque el mantenimiento de estructuras tecnológicas y de innovación dispares puede resultar compensado por la existencia de procesos de aprendizaje y de difusión y adopción tecnológica, el hecho de que unos países o sectores asuman un papel de liderazgo del proceso frente a otros que adopten el de seguidores de aquellos puede acabar abriendo una brecha de productividad a largo plazo entre ellos⁹. Nótese, a este respecto, la diferencia existente con EEUU (cuadro 1.1). En efecto, mientras que el nivel de capitalización de la economía norteamericana se sitúa por debajo del europeo, los niveles de esfuerzo tecnológico e innovador de aquella son muy superiores, lo que se relaciona directamente con la existencia de un diferencial positivo de productividad y de crecimiento a largo plazo favorable a EEUU.

Por países, los peor situados en el subgrupo de variables tecnológicas son Grecia, España y Portugal, que no se posicionan por encima de la banda en ninguna de las variables seleccionadas (véase cuadro 1.4). Finlandia es el país con un nivel tecnológico más elevado, comparable con EEUU, mientras que los restantes tienden a situarse en el entorno de la media.

1.3. Población y factor trabajo

La fuerza laboral y los aspectos relacionados con la formación y el nivel de conocimientos desempeñan un papel muy relevante en los modelos de crecimiento. La oferta de trabajo depende originariamente de variables demográficas que determinan, en última instancia, la oferta potencial de empleo y la tasa de inactividad. Bajo estas consideraciones, en este apartado se analiza un conjunto amplio de indicadores relativos a la estructura de la población, a la oferta y demanda de empleo y a la formación de la fuerza de trabajo.

Las características demográficas de la UEM se asemejan más a las japonesas que a las norteamericanas. En el cuadro 1.1 se observa que la zona del euro tiene una tasa de fertilidad reducida; un bajo porcentaje de población de 0 a 14 años, es decir, aquel núcleo de población que se encuentra en período formativo y que, aparte de la inmigración, constituye la base de la oferta futura de trabajo; y porcentajes elevados de población con edad superior a los 65 años y de población en edad de trabajar. Sin embargo, las bajas tasas de actividad y de ocupación contrarrestan las eventuales ventajas de disponer de una población activa potencial superior a la de EEUU. Adicionalmente, los datos de desempleo, muy desfavorables para la UEM en comparación con EEUU, junto con el

⁹ En Scarpetta y Tressel (2002) se aporta evidencia de una relación directa entre la actividad innovadora y la productividad para los líderes tecnológicos en las industrias de alta tecnología.

hecho de que los salarios reales estadounidenses crezcan por encima de los europeos, sugieren la existencia de menores grados de flexibilidad en el funcionamiento de los mercados de trabajo en Europa.

En el cuadro 1.2 se aprecia que la estructura por edades de la población de la zona del euro presenta uno de los menores grados de dispersión espacial de las variables analizadas, sobre todo, en el caso de la población potencialmente activa. Por tanto, las características demográficas de los países del área son relativamente homogéneas, como corresponde a países con economías maduras que han alcanzado un nivel de desarrollo similar. La mayor disparidad se encuentra en los dos grupos de población inactiva, siendo los de menor edad el colectivo que presenta mayor dispersión, lo que se explicaría por la distinta incidencia de los flujos migratorios de los últimos años (normalmente, las tasas de fertilidad de la población inmigrante son superiores a las de la población autóctona) y, posiblemente, por el efecto de las diferentes políticas de estímulo a la natalidad adoptadas por los países de la zona en los últimos años. En concreto, desde los primeros años noventa se ha venido observando un aumento gradual, aunque moderado, de la dispersión geográfica de las tasas de fertilidad de los países de la UEM (véase cuadro 1.3.), en un contexto de disminución de la tasa media de fertilidad del conjunto de la zona.

En el conjunto poblacional hasta 14 años de edad, cinco países se encuentran por encima del umbral de una desviación típica sobre la media y solamente Italia se sitúa por debajo. En lo que concierne a la población por encima de 65 años, se observa que la dispersión espacial ha aumentado a lo largo de la última década. Cuatro países tienen un porcentaje de población en ese tramo por encima de la banda de una desviación típica en torno a la media y solamente Italia tiene un porcentaje de población mayor de 65 años claramente inferior al de la media europea. La oferta potencial de empleo, en proporción a la población total, es muy similar para el conjunto de los países miembros, aunque la dispersión de la oferta efectiva de trabajo es superior¹⁰.

La magnitud de las disparidades entre las características institucionales de los mercados laborales de los países de la UEM¹¹, al influir en la determinación de costes y precios, y en las modalidades de ajuste entre demanda y oferta de mano de obra, condiciona el funcionamiento del mercado de trabajo de la zona, su potencial de crecimiento económico y la flexibilidad de la respuesta de su economía a eventuales *shocks* adversos.

¹⁰ En Genre y Salvador (2002) y en Jimeno y Rodríguez Palenzuela (2002) se presentan análisis de las relaciones entre demografía y mercado de trabajo.

¹¹ En BCE (marzo 2002), Morgan y Mourougane (2001) y OCDE (2001) pueden encontrarse referencias a la disparidad de los marcos institucionales relevantes para el mercado de trabajo de los países europeos y a las distorsiones que producen en su funcionamiento.

A este respecto, la información disponible muestra la existencia de una disparidad notable en algunas variables relevantes del funcionamiento del mercado de trabajo, como el desempleo, la NAIRU y el marco institucional. El cuadro 1.2 refleja la existencia de una diversidad reducida en las variables más representativas de la oferta y la demanda de empleo y en la duración de la jornada. La desigualdad de tasas de paro, aunque ha disminuido bastante en el período reciente, es todavía significativa. En un nivel más elevado se sitúa la dispersión de los salarios reales, que refleja, entre otros factores, la diversidad de las instituciones nacionales de determinación salarial. Las modalidades contractuales, por su parte, exhiben una gran disparidad. Sobre estas últimas hay que subrayar que España es el único país con un número de contratos temporales situado por encima de la banda, al igual que sucede en Holanda con respecto a los contratos a tiempo parcial.

En resumen, a pesar de que la dimensión demográfica de la oferta total de empleo es similar en los países de la zona, la población activa presenta una disparidad significativa, que refleja diferencias en las preferencias trabajo-ocio, en la estructura por edades de la población y en los marcos institucionales. En los datos comentados destacan las importantes divergencias que se observan en las tasas de paro, desequilibrio que también es fruto de un funcionamiento desigual de los mercados de trabajo nacionales y que parece haberse corregido parcialmente en los noventa.

En lo que concierne a la inversión en capital humano, factores como la experiencia acumulada y la formación, tanto inicial como continua, son cualidades que amplían el potencial productivo de la mano de obra y las eventuales sinergias con los progresos tecnológicos. En este terreno, la disparidad espacial que se observa en la UEM es bastante elevada (véase cuadro 1.2), sobre todo, en lo que concierne al esfuerzo educativo y formativo de la población adulta, a pesar de la mayor homogeneidad del gasto público en educación.

1.4. Conclusiones

Las principales conclusiones que se pueden derivar de esta sección serían las siguientes:

- Las economías de los países que integran la UEM presentan disparidades apreciables en sus fundamentos estructurales, que alcanzan niveles elevados para algunas variables que son relevantes en la determinación del producto potencial, de la renta *per cápita* y de la competitividad. En concreto, la desigualdad es importante en innovación y tecnología y en capital humano, lo que tiene trascendencia para la productividad y el crecimiento sostenible. Así, si se mantuviese esa brecha de esfuerzo tecnológico a largo plazo, existiría el riesgo de que el proceso de

convergencia real sufriese retrocesos. En cambio, los grupos de variables con menor nivel de dispersión son los correspondientes a la estructura demográfica y, en segundo lugar, al PIB *per cápita* y al *stock* de capital, seguidos del relativo a la productividad media del trabajo. En un nivel intermedio de diversidad se sitúa el ámbito del mercado de trabajo.

- Junto a Alemania y Francia, varios países de menor tamaño muestran condiciones de partida cercana a la del promedio de la zona¹². Algunos de ellos, como Austria y Bélgica, presentan de hecho grandes similitudes con los dos grandes países del área. Finlandia, Holanda e Irlanda son casos llamativos de países pequeños, pues constituyen un núcleo de economías muy dinámicas que registran las mejores posiciones relativas de todos los países de la zona para el conjunto de variables analizadas, en particular para el subgrupo de variables tecnológicas. Holanda, además, exhibe las mejores puntuaciones en el ámbito laboral. En el extremo opuesto, Portugal, España y Grecia son los países que presentan un mayor número de variables con valores inferiores a la media de la UEM.

¹² Aunque estas condiciones de partida deberían, en principio, cambiar solo a largo plazo, se observan modificaciones significativas a corto y medio plazo derivadas de su dependencia cíclica, en algunos casos, y de la puesta en marcha de estrategias de crecimiento en algunos países –especialmente, si son pequeños– que pueden dar lugar a progresos significativos en períodos relativamente breves.

2. DIVERGENCIAS EN LA COMPOSICIÓN DE LA ACTIVIDAD REAL

En esta sección, se analiza la composición de la oferta, la demanda y el comercio, con el objetivo de identificar si puede conducir a comportamientos diferenciados de las economías que integran el área ante perturbaciones económicas de distinta índole¹³.

2.1. Composición de la oferta

Se ha escrito abundantemente sobre las características o propiedades deseables que deben cumplir los países que pretenden llevar a cabo una integración monetaria para que ésta tenga éxito. Entre ellas, la composición de la oferta es clave para la valoración de la exposición de una unión monetaria a distintas perturbaciones y de su posible impacto asimétrico. Cuanto más homogénea sea la estructura productiva de los países que conforman una zona económica, menor será el riesgo de que un *shock* perturbe de forma diferenciada a los distintos países. En otras palabras, cuanto más se parezcan entre sí las estructuras productivas de los países miembros de la UEM, menores serán las diferencias entre las respuestas de cada uno de ellos a una misma perturbación¹⁴.

Para valorar la homogeneidad y la diversificación del tejido productivo de la UEM, se ha procedido a comparar la composición del valor añadido bruto de los Estados miembros con la de la UEM. En primer lugar, el grado de dispersión del peso de cada uno de los grandes agregados (agricultura, industria, construcción y servicios) entre los distintos países es bastante moderado (véanse gráficos 2.1 y A3.1 del Anejo 3). Con todas las cautelas oportunas ligadas, entre otros factores, al alto nivel de agregación de la información que se maneja, la relativa homogeneidad entre los países y la razonable diversificación de las estructuras productivas de todos ellos reduciría, en principio, el riesgo de perturbaciones asimétricas¹⁵.

En segundo lugar, si se adopta una perspectiva temporal, se observa en la UEM un síntoma de gradual acercamiento de las estructuras productivas de los Estados miembros, que se manifiesta en una disminución de las desviaciones típicas de los pesos del valor añadido bruto de prácticamente todas las ramas de actividad (con la notable excepción de la construcción) a lo largo de las dos últimas décadas. Sin embargo, este

¹³ Para la selección de variables, se ha recurrido a la literatura teórica y a estudios empíricos sobre integración económica y Áreas Monetarias Óptimas. Véase Masson y Taylor (1993), donde se ofrece una interesante panorámica de la literatura y temas relevantes.

¹⁴ Cuanto más diversificada esté la producción de un país, se amortiguarán con mayor facilidad los efectos de un *shock* de oferta o demanda (tecnológico, cambio de preferencias...). Es decir, para que un país se muestre menos sensible al impacto de una perturbación sobre un sector determinado, es mejor que produzca una mayor variedad de bienes y servicios.

¹⁵ En este trabajo no se ha abordado el análisis de las divergencias desde una perspectiva sectorial más desagregada. En Gordo, Gil y Pérez (2003), se analizan indirectamente las disparidades presentes en la estructura productiva de la zona, con una muestra de longitud limitada con información muy detallada sobre la industria manufacturera. Los resultados obtenidos no contradicen las conclusiones extraídas de este trabajo.

proceso parece desacelerarse, detenerse o incluso revertir (aunque muy marginalmente) en la segunda mitad de la década de los noventa (véase gráfico 2.1).

En tercer lugar, es relevante analizar las divergencias en cada uno de estos grandes grupos de ramas o sectores, en términos de sus coeficientes de variación. Así, la dispersión del peso de la agricultura entre los Estados miembros de la UEM es, en términos relativos a la media, mayor que en otras ramas, si bien esto se debe al escaso peso que tiene este sector en el valor añadido bruto de la economía (véase gráfico 2.1). La dispersión del peso de la industria es, por el contrario, mucho más baja que en el caso de la agricultura (en torno a la cuarta parte). Por su parte, la dispersión del peso del sector servicios es, con diferencia, la más baja de todos los sectores. Evidentemente, si se desciende a un nivel de desagregación más detallado, hay más diferencias entre países en los pesos respectivos¹⁶. Finalmente, a diferencia de los demás agregados, la dispersión del peso de la construcción crece (aunque moderadamente y de forma gradual). En términos del coeficiente de variación, la dispersión es relativamente elevada, llegando a duplicar la de la industria al final de la muestra. Ello se debe, en parte, como sucede con la agricultura, al peso relativamente bajo de la construcción en la economía.

Resulta interesante comprobar, en cada uno de estos grandes agregados, a qué países se deben los cambios en la magnitud de la dispersión, así como las situaciones singulares de alguno de ellos (véase gráfico A3.1 del Anejo 3).

Así, entre 1980 y 2000, si bien tanto el peso del sector primario en el total de la economía como su dispersión se han reducido significativamente en la UEM, ello se debe a su pérdida de importancia en Portugal y Finlandia, así como en España e Italia. Holanda es el único país en el que el sector ha adquirido más peso en el período considerado. En el resto de los países (Alemania, Francia, Bélgica y Austria) apenas ha variado la participación de este sector en el total.

En el mismo período, aunque la mayor parte de los países ha experimentado una disminución del peso de la industria, este proceso se observa de forma especialmente destacada en Alemania, que pasa desde más del 35% en 1980, máximo entre los países del área, hasta el 24% en 2000, valor algo superior a la media pero similar al de Bélgica o Italia. Pese a que la reunificación supone un súbito descenso de casi cuatro puntos en 1991, la tendencia general es, en cualquier caso, de una reducción notable. Por tanto, una parte muy importante de la disminución del peso de la industria y de su dispersión en la UEM es atribuible al comportamiento de este país, que pasa de ser el *outlier* más claro a situarse en valores próximos a la media. Los países que han mostrado tendencias

¹⁶ Al desglosar el sector servicios en Comercio, Intermediación Financiera y Servicios Públicos (agrupaciones de ramas con un peso en el VAB total más comparable al de la industria), se observa que la dispersión de las dos primeras agrupaciones es mayor, y con tendencia creciente en la segunda mitad de la década de los noventa, superando incluso a la dispersión del peso de la industria.

distintas son pocos: en Austria, su peso se ha mantenido, en Bélgica ha aumentado ligeramente y por último, Finlandia llama la atención por ser el único país en el que el sector ha adquirido importancia de forma notable, desde menos del 25% en 1980 hasta más del 31% en 2000, que es, con diferencia, el valor más elevado de los países del área, debido en buena medida al desarrollo de las industrias electrónica, informática y de telecomunicaciones.

En el sector de la construcción, el aumento de la dispersión se ha producido, en gran medida, como consecuencia de que el peso del sector en el total de la economía ha disminuido en la mayoría de los países, mientras que en España y Portugal se ha mantenido su importancia en la economía.

Finalmente, el sector servicios ha experimentado en términos medios un aumento de importancia y, paralelamente, una disminución de la dispersión. Al igual que en el caso de la industria, el comportamiento de Alemania es el que más ha influido en este proceso, no ya sólo por su peso en el total del área, sino por el gran aumento de peso del sector en el total de la economía (desde un 55%, mínimo entre todos los países del área en 1980, hasta el 69% en 2000, muy cercano a la media). Tan sólo en Finlandia, el peso de los servicios ha disminuido un poco (desde un 62% al 60%, el valor más bajo de la UEM).

Por último, EEUU y Japón comparten con Europa la tendencia de aumento del peso de los servicios y de disminución del de la industria manufacturera, si bien EEUU destaca por presentar una participación del sector servicios muy superior a la de cualquier país de la UEM, mientras que en el caso japonés, la industria manufacturera y la construcción son las actividades que se sitúan en la banda alta del desglose sectorial de la oferta en la UEM.

2.2. La composición del producto desde la vertiente de la demanda interna

Para valorar la composición del producto por agregados de demanda en los países miembros de la UEM, se ha procedido a construir los pesos de los principales agregados internos (consumo privado, consumo público e inversión) en términos de porcentaje del PIB en cada país y en la UEM. Los pesos de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios de Contabilidad Nacional en términos de PIB se tratan en el epígrafe siguiente, dedicado a la estructura del comercio exterior. En el examen de las *ratios* de los agregados de demanda en términos de PIB y su situación relativa a la de la UEM se observa que la dispersión por países de la composición de la demanda en la zona es relativamente reducida, salvo en el caso excepcional de alguno de ellos, generalmente pequeño. Ello es síntoma de una relativa homogeneidad en las pautas de demanda de las economías que integran el área (véanse gráficos 2.1 y A3.2 del Anejo 3).

Como en el caso de la estructura de la oferta, el análisis de los pesos de los agregados de los países miembros y sus cambios en el tiempo permite conocer si la evolución particular de algún país ha sido determinante en las tendencias que se observan en los valores medios y de dispersión del área en su conjunto (véase gráfico A3.2 del Anejo 3).

La dispersión de los pesos de los grandes agregados de demanda interiores muestra una tendencia claramente decreciente entre 1960 y 1990 (véase gráfico 2.1). En la década de los noventa, parece que esa tendencia se desacelera, pero la dispersión se mantiene estable y relativamente baja. Por países, las desviaciones de los pesos de los agregados respecto a los pesos medios para la UEM tienden a mostrar cierta persistencia.

El consumo privado se ha mantenido en un nivel bastante estable desde 1960, ligeramente por debajo del 60%. La reducción en la dispersión de los pesos del consumo privado entre 1960 y 2001 se debe en una medida apreciable a la convergencia de Alemania y Francia hacia valores más cercanos al promedio, pero también a la importante reducción del peso del consumo experimentada por Irlanda y Portugal (*outliers* que en 1960 superaban la media en unos veinte a veinticinco puntos porcentuales) y, en menor medida, en España. En estos dos casos, la evolución del peso del consumo parece guardar una relación inversa con la evolución de su renta *per cápita*.

La participación del consumo público en el PIB también se ha mostrado bastante estable, lo que resulta llamativo, habida cuenta de los cambios significativos que ha experimentado el papel que desempeñan las AAPP en la actividad económica. La moderada disminución de las divergencias en la importancia del consumo público en el PIB en el mismo período se debe en parte a la convergencia de Alemania hacia la media del área, y en parte a la reducción de las disparidades que presentaban Holanda (casi nueve puntos por encima de la media en 1960) y Portugal (unos trece puntos por debajo de la media en ese año). Cabe destacar el cambio de posición de Irlanda entre 1980 y 2001, desde el peso más elevado hasta el más reducido, como consecuencia del intenso crecimiento del producto.

Es destacable la convergencia experimentada por los pesos de la formación bruta de capital fijo, lo que ha supuesto una importante disminución de la dispersión media. Esta caída ha sido movida por la reducción del peso de este agregado en Alemania e Italia desde valores algo superiores a la media del área hasta cifras cercanas a la misma, así como por la reducción de las desviaciones de los países más distantes. Pese a la importante convergencia de los países respecto a la media del área, los *outliers* han presentado un comportamiento algo errático. Así, es interesante observar algunos de los cambios de *ranking*: Finlandia, por ejemplo, ha pasado de ser el país con mayor peso de la inversión en el PIB a registrar el valor más bajo. España, por su parte, ha cambiado de posición desde el penúltimo puesto en términos de importancia de la inversión en el

producto hasta el segundo. El caso de Irlanda es el más irregular, en la medida en que pasa del último puesto en 1960 al primero en 1980, para volver al penúltimo lugar en 2001. Conviene matizar que esta gran variabilidad se debe, al menos en parte, a que la inversión es un agregado significativamente más volátil que otros componentes de la demanda interna, como el consumo privado.

Por último, tanto en EEUU como en Japón, el consumo público representa un porcentaje del PIB inferior al que tiene en la UEM, compensado en el caso de EEUU por un peso mayor del consumo privado y en el de Japón por una mayor importancia relativa de la inversión.

2.3. Peso y composición del comercio exterior

Junto con la composición de la oferta, el comercio exterior es otro conjunto de variables que es fundamental para el análisis de la sensibilidad de la economía de la UEM a posibles perturbaciones de distinto origen y su posible impacto asimétrico sobre las economías que conforman la zona. La sensibilidad general de la zona y de los países que la integran a un *shock* comercial, depende de la proporción que guarden los intercambios comerciales con el tamaño o peso económico de la zona o país (grado de apertura). Así, conviene analizar la importancia que tiene el comercio exterior del área en los distintos países, en términos de una variable de escala que represente la economía, como el PIB. Un caso muy particular de esto es la dependencia energética. Además, cuanto más se parezcan entre sí las estructuras comerciales de los países que forman parte de la UEM, menos diferencias habrá entre países en su respuesta a una perturbación concreta. Es decir, cuanto más homogénea sea la composición del comercio en los países que integran la UEM, menos riesgo habrá de una respuesta diferenciada en los distintos países ante un mismo *shock*. Por ello, es relevante analizar la composición del comercio exterior por productos y por áreas geográficas.

En lo que se refiere al examen de los datos referidos al grado de apertura, los pesos del comercio de las economías que conforman la UEM muestran disparidades importantes: en términos del comercio de bienes y servicios de Contabilidad Nacional, el grado de apertura de las economías de la UEM, así como los pesos en el PIB de las exportaciones e importaciones, muestran una dispersión importante y niveles elevados (véanse gráficos 2.2 y A3.2 del Anejo 3). Como cabía esperar, los países pequeños tienden a ser los que comercian más con el exterior, de manera que los cuatro países de mayor peso en el producto del área se sitúan por debajo de la media, y el resto, salvo Grecia, por encima. Por lo que se refiere a la perspectiva histórica, la dispersión en términos relativos respecto al peso del comercio en el PIB ha tendido a disminuir. Sin embargo, desde 1960 hasta 2001, el aumento de la importancia del comercio en la economía implica que, en general, las economías están más expuestas que en el pasado

a los *shocks* de naturaleza comercial, y el grado de exposición sigue siendo distinto en cada caso, aunque las diferencias se han moderado.

Para valorar cómo la formación de la UEM ha afectado al grado de apertura y a la composición del comercio de los distintos estados que forman la Unión Monetaria, conviene distinguir entre el comercio con terceros países y el comercio entre los países miembros del área. Los datos de exportaciones e importaciones de la Contabilidad Nacional, tienen la ventaja, por una parte, de estar disponibles en términos reales, lo que elimina efectos de valoración no deseados, y por otra, de abarcar tanto el comercio de bienes como el de servicios. No obstante, su principal inconveniente es que no ofrecen todavía un desglose intra-área / extra-área. Para disponer de éste, hay que recurrir a las cifras de comercio exterior, provenientes de las estadísticas de la balanza comercial, aunque sólo están disponibles para el comercio de bienes en términos nominales. Con esta información, se puede evaluar si existe una tendencia a la intensificación del comercio intra-UEM frente al comercio con terceros países.

A la vista de estos datos, en los últimos veinte años, el comercio de bienes con terceros países ha crecido significativamente en términos de su peso en el PIB, de manera que la exposición del área a los shocks exteriores a ella se ha amplificado. La dispersión de estos pesos también ha aumentado, por lo que las diferencias en el grado de exposición de los distintos países se han acentuado, con independencia de que el peso del comercio intra-área en el PIB también lo haya hecho (véanse gráficos 2.2, 2.3.1, 2.3.2 y A3.3).

Al igual que lo que sucede con los datos de Contabilidad Nacional, los datos de comercio de bienes provenientes de la balanza comercial muestran que los países pequeños suelen ser más abiertos. Así, los cuatro países de mayor peso se sitúan por debajo o en torno a la media del área, si bien resulta interesante constatar que Alemania exporta más bienes en términos del PIB a destinos fuera del área que los demás países grandes, situándose incluso por encima de la media de la UEM. España, por el contrario, es comparativamente el más cerrado de esos cuatro Estados, siendo el país más pequeño de este grupo. Por su parte, hay países medianos como Holanda y Bélgica que son muy abiertos, aunque conviene matizar que ello se debe en una proporción nada desdeñable a la importancia en estos países de los procesos de reexportación de importaciones. Aunque el peso en el PIB de su comercio con terceros países es de los más elevados en comparación con los demás países de la UEM, Bélgica destaca especialmente por el peso aún más alto en términos del producto del componente intra-área. Por último, en lo que se refiere a los países pequeños, Irlanda llama la atención por su gran apertura y por la preponderancia del comercio extra-área frente a los intercambios con sus socios de la UEM, sin duda debido a la relevancia de sus relaciones con Estados Unidos y el Reino Unido. En cambio, Austria muestra posiciones muy

cercanas a la media y, lógicamente, un peso mayor del comercio intra-zona en el PIB frente al que se realiza con terceros países.

A lo largo de la década de los 90, la dependencia energética y, en particular, la del petróleo (que supone la mayor parte), medidas en términos de importaciones netas, ha disminuido en una medida apreciable, por lo que es probable que la magnitud hipotética del efecto de una perturbación de intensidad similar haya caído significativamente. Además, la dispersión por países ha ido reduciéndose, de manera que el riesgo de un impacto diferenciado sobre los distintos países del área también ha disminuido. En conclusión, el área parece estar en mejor situación que hace diez años para absorber un *shock* energético (véase gráfico 2.4).

En lo que se refiere en concreto a la dependencia del petróleo, aproximada por las importaciones netas de esta materia prima por parte de los países miembros de la UEM, destaca el elevado nivel que exhibe Holanda en términos del PIB (cercano a un 2,8% en 1991, muy por encima de la media del área, un 1%). No obstante, hay que matizar este dato, en la medida en que ha disminuido, por una parte, a lo largo de la década de los años 90, para alcanzar un valor próximo al 1,9%, aún distante, aunque menos, del 0,8% de la UEM. Por otra, Holanda se muestra como un *outlier* marcadamente negativo respecto a la media del área en sus importaciones netas de energía en general, reflejo de que este país exporta otros productos derivados del petróleo, una vez sometido éste a procesos de refino dentro de sus fronteras. En cambio, Bélgica-Luxemburgo y Portugal, *outliers* positivos en las importaciones netas de petróleo del área, aunque también muestran una disminución de su dependencia energética, revelan importaciones netas de energía superiores a las de petróleo, lo que es una prueba de que son también importadores netos de otras fuentes energéticas¹⁷. Por último, Grecia constituye otro caso interesante, en la medida en que, aunque sus importaciones netas de petróleo son en la actualidad muy cercanas a la media de la UEM, las correspondientes a la energía en su conjunto son inferiores a aquellas y mucho más bajas que las del área, lo que demuestra la importancia relativa de la industria de refino del petróleo en este país, exportadora de productos derivados del mismo.

Por lo que respecta a la información referida al grado de diversificación comercial de los Estados miembros de la UEM, existe una variedad notable de estructuras comerciales en los distintos países, si se analiza en términos geográficos (véanse gráficos A3.4 a A3.7 del Anejo 3). Las diferencias respecto a la pauta media del área son más agudas en el caso de las economías más pequeñas.

¹⁷ Las importaciones netas de petróleo y energía de Bélgica y Luxemburgo están afectadas por el hecho de que este segundo país, al carecer de industria de refino, no importa crudo, sino tan sólo derivados del petróleo.

La composición del comercio por productos está relacionada con la dotación de recursos y la relativa especialización productiva de un país. Como es lógico, no es infrecuente que las economías más pequeñas muestren un grado de especialización mayor en sus exportaciones que las economías grandes. Por ejemplo, Grecia, Irlanda y Portugal muestran desviaciones importantes. Así, las exportaciones de Grecia e Irlanda revelan una especialización relativa en alimentos, bebidas y tabaco. La importancia de las importaciones y exportaciones de energía de Grecia es un indicio de la importancia que tiene la refinería del crudo en este país. Irlanda se destaca por su creciente especialización en la exportación de productos químicos, ligado a la presencia de capital extranjero en este sector. Por último, como excepción notable a esta pauta de relación inversa entre tamaño y especialización exportadora, destaca el gran peso de las exportaciones de maquinaria y material de transporte en Alemania y Francia (véanse gráficos A3.8 a A3.11 del Anejo 3).

La composición del comercio por áreas geográficas está determinada, al menos en parte, por la proximidad geográfica, lingüística o cultural o por la importancia de los vínculos de inversión directa con los socios comerciales. Como ejemplo de la importancia de la proximidad geográfica en el comercio con terceros países, Austria, Grecia, y en menor medida, Alemania, Italia y Finlandia exportan en mayor proporción a los países de Europa Central y del Este que el resto, y son precisamente Irlanda y Portugal los que menos exportan a estos países. Como ejemplos de proximidad cultural, factor que también influye en la importancia de los lazos de inversión directa, Irlanda exporta en mayor proporción a Estados Unidos que los demás países de la UEM, y España hace lo propio con Latinoamérica. Estas pautas también se observan, con ligeras diferencias, en la estructura de las importaciones

Las proporciones respectivas del comercio de bienes con países socios y con terceros en cada uno de los países miembros de la UEM, así como su evolución en los últimos veinte años, son marcadamente distintas, y se mantiene una dispersión importante en las estructuras del comercio. Así, Irlanda y Finlandia comercian mayoritariamente con terceros países, si bien en el segundo caso se observa una tendencia a la disminución del peso del comercio extra-área en el total, en beneficio del peso del comercio con los socios de la UEM. En el extremo opuesto, los intercambios intra-área de Austria y Bélgica-Luxemburgo pesan más que los extra-área, aunque en el primero de los dos, el peso del comercio con terceros países lleva en torno a una década creciendo en detrimento de la cuota correspondiente a los socios de la UEM. En el resto de los países, los pesos del comercio intra y extra están más igualados. Como casos especiales, merece la pena destacar la evolución de las cuotas de comercio intra y extra-área en España y Portugal, países en los que, a comienzos de los años ochenta, la cuota del comercio con terceros países era muy superior a la correspondiente a los actuales socios de la UEM. Desde el

momento en que ingresaron en la UE, la dinámica de creación de comercio con los países socios supuso un vuelco en los pesos relativos del comercio intra-área y extra-área.

Finalmente, en los últimos cinco años, con independencia de los distintos niveles de partida en cada caso (menores o mayores al 50% del total), parece que se observa una cierta tendencia a que la proporción del comercio con terceros países crezca en detrimento del peso del comercio intra-UEM. Esta evolución reciente parece indicar un cambio de la tendencia secular al aumento de peso del comercio intracomunitario, que ha sido fruto de la integración económica, del desarme arancelario y de la estabilidad monetaria y cambiaria¹⁸. Aunque la depreciación del euro en el período 1999-2001 seguramente ha favorecido el incremento de las exportaciones fuera de la UEM, no puede descartarse que exista un factor más estructural en esa tendencia, derivado del intenso crecimiento del comercio mundial en los últimos años, muy superior a la expansión del producto o de los intercambios dentro de la UEM. No obstante, aún es pronto, lógicamente, para evaluar los efectos sobre el comercio intra-área de la constitución de la UEM.

Por tanto, a la vista de toda la información referida al grado de apertura, al comercio intra-área y extra-área, y a la estructura geográfica y por productos del comercio, no puede afirmarse que hayan disminuido las posibilidades de que surjan *shocks* de carácter comercial que pueden afectar de modo asimétrico a las distintas economías que forman parte de la UEM. Al contrario, los países miembros se muestran, por una parte, sujetos a la tendencia general de aumento de peso los intercambios comerciales a escala mundial, y las economías muestran grados de apertura distintos. Por otra parte, las estructuras comerciales siguen siendo muy diferentes, aunque también es cierto que en términos agregados, por lo menos, no se ha producido un aumento de la disparidad entre países. Las consecuencias de estos fenómenos son una mayor sensibilidad a los *shocks* de carácter comercial, una propagación más rápida de los mismos y una asimetría en las reacciones de los distintos países ante un mismo *shock*.

2.4. Conclusiones

De lo expuesto en el conjunto de esta sección se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- En la actualidad, la UEM presenta divergencias reducidas, tanto en la composición de la oferta como en la de la demanda.
- En la estructura productiva de los Estados miembros de la UEM se observa una disminución de las divergencias en los pesos del valor añadido de las principales

¹⁸ Véase Masson y Taylor (1993).

ramas de actividad (con la excepción notable de la construcción) a lo largo de las dos últimas décadas. Este proceso de convergencia parece desacelerarse o revertir, aunque muy moderadamente, en la segunda mitad de la década de los años noventa.

- La estructura de la demanda también tiende a homogeneizarse. Al igual que en el caso de la oferta, esa tendencia se desacelera, pero la dispersión se mantiene estable y relativamente baja. Pese al creciente peso de las exportaciones e importaciones en el PIB, éste también muestra una dispersión decreciente.
- En este contexto, también ha aumentado el peso en el PIB de los intercambios intra-área de bienes. Aunque podría pensarse que ello se debe a una especialización productiva que explota ventajas comparativas, la homogeneización de las estructuras productivas indica que es probablemente el comercio intraindustrial el que ha aumentado en mayor medida, como resultado de la descentralización de la producción y el aumento del comercio en bienes intermedios, o de la diferenciación de productos.
- Por otra parte, en los años más recientes, el peso del comercio extra-UEM en el comercio total ha tendido a aumentar en la mayoría de los Estados miembros. La dispersión del peso en el PIB del comercio con terceros países también ha aumentado significativamente. En conjunto, ello refleja un grado de exposición mayor y más diferenciado por países a los *shocks* comerciales exteriores.
- Se observa una gran variedad en la estructura del comercio exterior con terceros países, tanto por contrapartidas geográficas como por grupos de productos. En la composición por zonas geográficas, parece existir una correlación positiva entre la importancia relativa de los flujos comerciales y la proximidad geográfica, lingüística o cultural, que pueden condicionar variables importantes en la determinación de los flujos de comercio tales como la inversión directa.
- La composición por productos tiene, en cambio, relación con la dotación de recursos y factores de los países y su especialización productiva. Cuanto mayor es un país, tiende a presentar una estructura productiva y comercial más diversificada, lo que redundaría en una mayor capacidad para absorber *shocks*. En cambio, los países más pequeños tienden a revelar una especialización productiva y comercial mayor.
- Estados Unidos y Japón también muestran una tendencia al aumento del peso del sector servicios y a la disminución del peso de la industria. No obstante, en EEUU, los servicios tienen una importancia muy superior a la de este sector en los países del área del euro y, en Japón, sucede algo similar con la industria y la construcción.

- En EEUU y Japón, el consumo público tiene un peso inferior en términos del producto al que presenta en la UEM. En EEUU, el consumo privado tiene mayor peso y en Japón es la inversión la que muestra una importancia relativa mayor.

3. ANÁLISIS DE LAS DIVERGENCIAS CÍCLICAS EN LA U.E.M.

Otro aspecto relevante para valorar el grado de homogeneidad entre las distintas economías de los Estados miembros es el análisis comparado del ciclo económico. Este concepto se asocia a las pautas de amplios movimientos de carácter estacionario que se producen de forma secuencial y regular en las variables económicas en torno a su tendencia de largo plazo. En principio, un comportamiento sincrónico entre los ciclos de los distintos países integrantes del área se puede considerar como un factor positivo en una unión monetaria al facilitar la coordinación de las políticas económicas y, especialmente, la conducción de una política monetaria común.

De esta forma, en esta sección, se trata de contrastar si los distintos Estados miembros presentan un comportamiento cíclico homogéneo y sincrónico en relación con la caracterización del ciclo agregado del área del euro, y si este comportamiento se ha visto reforzado o no a lo largo de los últimos años. Para ello, se analiza, a partir de la estimación de las correspondientes desviaciones cíclicas, la variabilidad relativa, las correlaciones y los puntos de giro de las variables económicas que habitualmente se utilizan para caracterizar el ciclo económico; el PIB y sus principales componentes en términos reales, así como el índice de producción industrial, excluido la construcción.

3.1. Identificación del ciclo económico en la UEM y comparación con el ciclo económico de los Estados miembros¹⁹

El gráfico 3.1 presenta la estimación del *output gap* de la UEM y de los Estados miembros, así como de Estados Unidos y Japón, sobre la misma base metodológica^{20 21}. Una primera inspección visual revela la presencia de comportamientos relativamente diferenciados, especialmente en el pasado, entre las distintas áreas económicas. Sin embargo, como se observa en el gráfico, en la segunda parte de los años noventa, los ciclos de la UEM y de Estados Unidos presentaron una evolución relativamente similar. De hecho, la correlación máxima entre la evolución cíclica en esas dos áreas alcanzó un 90% durante el periodo 1995-2002, con un adelanto del ciclo estadounidense respecto al de la UEM de dos trimestres. Este coeficiente es muy superior al que se obtiene si se

¹⁹ No hay información disponible sobre Luxemburgo. Los datos de Irlanda son insuficientes y se excluyen en este ejercicio. El período muestral para el análisis de las rúbricas trimestrales de la Contabilidad Nacional se extiende desde el primer trimestre de 1988 hasta el cuarto trimestre de 2002. En el caso de las series mensuales, el período abarca desde enero de 1985 hasta diciembre de 2002.

²⁰ A lo largo de este epígrafe las referencias al concepto de *output gap* se enmarcan dentro de un contexto estrictamente estadístico, haciendo referencia a la desviación cíclica del PIB real.

²¹ La definición de ciclo empleada en este trabajo es el de desviaciones cíclicas. En este sentido, las fases de expansión son aquellas en las que la actividad económica se mueve por encima de su tendencia de largo plazo, mientras que las fases de recesión vienen determinadas por una evolución más débil que el crecimiento tendencial. Para la estimación del componente cíclico se ha utilizado un filtro del tipo pasa-banda, frente al más convencional de Hodrick-Prescott. En concreto, el componente de tendencia-ciclo se estima mediante las aplicaciones TRAMO-SEATS. Posteriormente, para la extracción del ciclo se utiliza la aplicación TRACE. Las referencias básicas seguidas son: Maravall y Gómez (1996), Kaiser y Maravall (1999) y Gómez (1999 y 2001). En el anejo 2 se detalla la metodología utilizada en esta sección.

considera el periodo completo según se refleja en el cuadro 3. Asimismo, se puede observar cómo el ciclo de la economía japonesa muestra también bastante sincronía respecto a la europea si bien, la variabilidad de esta última es bastante superior, tanto respecto al ciclo económico de los Estados Unidos, como a las economías europeas. En la comparación concreta del ciclo europeo con el norteamericano, cabe señalar que la mayor sincronización cíclica experimentada por estas economías en los últimos años ha estado, en gran medida, relacionada con la influencia de perturbaciones globales, como la crisis de los sectores tecnológicos, el incremento del precio del petróleo y, más recientemente, las tensiones geopolíticas iniciadas tras los ataques terroristas del 11 de septiembre. El efecto de estas perturbaciones globales fue amplificado por los canales de propagación internacional de las fluctuaciones económicas. Así, la mayor diversificación geográfica de los intereses de las empresas y de las carteras de familias e intermediarios financieros ha favorecido una mayor correlación en la evolución de las decisiones de gasto de los agentes económicos. Además, la progresiva integración comercial, financiera y empresarial de EEUU y la UEM en el mercado mundial en las últimas décadas ha supuesto, por tanto, que hayan aumentado las posibilidades de que las perturbaciones que surjan tengan un impacto simétrico en ambas áreas.

En cuanto a la sincronía cíclica en las economías de la UEM, la simple inspección visual del cuadro y gráfico 3.1 pone de manifiesto la existencia de un elevado grado de homogeneidad de sus ciclos económicos a lo largo de todo el período muestral. Un análisis de las correlaciones estimado para el conjunto de la muestra, confirma esta primera impresión. Las correlaciones contemporáneas entre el *output gap* de la UEM y el de los países integrantes se sitúan en la mayor parte de los casos en torno al 90%. Además, la correlación máxima cuando se consideran desfases o adelantos de las series es la contemporánea, por lo que no puede rechazarse que los ciclos sean coincidentes. Finlandia, como se aprecia también en el gráfico, constituye un caso especial con una baja correlación respecto a la UEM y una relación desfasada con el resto de países de la UEM. Esto puede deberse a que este país mantuvo en el pasado fuertes lazos comerciales con la URSS por lo que se vio afectado por el colapso económico que sufrió este país a finales de la década de los ochenta. Además, más recientemente, Finlandia presenta una estructura industrial particular, muy especializada en el sector de alta tecnología. También en Alemania, la evolución del *output gap* presenta cierta asincronía en el período 1991-1992, vinculado al proceso de reunificación. En el caso de España, el grado de sincronía a lo largo de todo el período es muy elevado, de forma que el coeficiente de correlación contemporánea del *output gap* con el área alcanza el 0,9²².

²² Estos resultados están en línea con algunos estudios recientes desarrollados por la Comisión Europea, que sobre la base de un análisis de correlaciones a partir del *output gap* de los distintos Estados miembros en relación con el área, muestran un progresivo aumento del grado de sincronización entre las distintas economías en la década de los noventa. En cualquier caso, persiste un cierto grado de factores idiosincrásicos, no sólo en los países mayores del área, sino también en las otras economías más pequeñas. Véase European Commission (2002).

Otra forma de observar el grado de divergencias es el que se presenta en la parte superior del gráfico 3.2, donde se sintetiza la evolución de la dispersión de los *output gaps* de los distintos países, ponderados por su peso en la UEM. Los mayores avances en términos de la reducción de las divergencias tuvieron lugar con anterioridad al inicio del proceso de creación de la UEM, a partir de 1993, tras absorberse en Alemania el impacto de la reunificación y superarse la propia crisis del SME que se produjo entre finales de 1992 y los primeros meses de 1993. Desde 1999, sin embargo, no se ha producido una disminución sustancial. De hecho, lo que se percibe es una gran estabilidad en torno a los niveles alcanzados en el período inmediatamente anterior, aunque esto es consecuencia de un comportamiento desigual entre países.

Otro aspecto que interesa contrastar es la variabilidad del *output gap* de los países en relación con la UEM. Esta medida proporciona una impresión de la amplitud relativa del ciclo de cada uno de ellos respecto al del área. En este sentido, en el cuadro 3.1 también puede observarse que en, general, todos los países presentan ratios en torno a la unidad, excepto Finlandia, en la que la variabilidad cíclica es claramente superior por las razones comentadas anteriormente. Ahora bien, dentro de esta proximidad, se puede constatar, a partir del panel inferior del gráfico 3.2, que compara la variabilidad relativa entre el período previo a la constitución de la UEM (1988-1997) y el período 1998-2002, que han sido los países más alejados del núcleo los que más han reducido su variabilidad relativa en el período analizado. Así, en países como Portugal, Grecia, España y, en menor medida, Italia, se aprecia de forma más clara un mayor acercamiento en términos de la disminución en la amplitud cíclica. Esto puede vincularse a los importantes avances que estas economías han llevado a cabo desde mediados de la década de los noventa en términos de estabilización macroeconómica y de reformas estructurales, lo que les ha permitido mejorar su capacidad para afrontar perturbaciones externas. Sin embargo, en países que formaban ya parte del núcleo de la UEM, como Francia, Bélgica, Holanda y Austria, y que partían de posiciones mucho más vinculadas entre sí, en cuanto a integración comercial y financiera, la creación de la Unión Monetaria no parece haber conducido a alcanzar mayores cotas en términos de sincronía cíclica. En el caso particular de Alemania, si bien en términos de la amplitud del ciclo sí se observa una clara disminución de la variabilidad relativa en esta última etapa, esta viene muy determinada por el efecto de la reunificación, que generó una mayor asincronía en el período 1991-1992.

En relación con la identificación de los puntos de giro, se trata de caracterizar los procesos de transición entre las fases de expansión y desaceleración. En este tipo de análisis, la frecuencia mensual se revela como más adecuada, ya que permite capturar mejor los cambios de régimen de los fenómenos económicos. Para analizar la actividad económica en términos mensuales se utiliza como variable *proxy* el índice de producción industrial excluida la construcción (IPI), que constituye un indicador mensual de actividad

de evolución muy próximo al PIB, de carácter coincidente o ligeramente adelantado –en menos de un trimestre– en todos los países²³ ²⁴. En efecto, en el cuadro 3.2 se aprecia una correlación alta –entre 0,7 y 0,9– entre el ciclo del IPI y el del PIB, lo que supone, para el período muestral analizado, que la variabilidad cíclica del IPI explica un elevado porcentaje de la que corresponde al PIB. Los resultados del cuadro ponen también de manifiesto la relación de indicador coincidente del IPI en el conjunto de la UEM y en la mayoría de los países, aunque en el caso de Alemania, España, Italia y Finlandia, este indicador tendería a adelantar en un trimestre al PIB.

En cuanto al análisis concreto de los puntos de giro, en el período 1985-2002 se identifican nueve fechas (cuatro máximos y cinco mínimos) en el IPI de la UEM –tomado como ciclo de referencia–, que aproximan los cambios de régimen en la evolución de la serie (véase, de nuevo, cuadro 3.2). De esta forma, pueden definirse en ese período cuatro ciclos, de máximo a máximo, que coinciden, a grandes rasgos, con los ciclos que se identificarían para el PIB²⁵. En general, los ciclos extraídos de los IPI de todos los países pueden caracterizarse como coincidentes en relación con el que corresponde al conjunto de la UEM, con un desfase mediano en torno a dos meses, con la excepción de Portugal, país cuya evolución del IPI se retrasa en casi cinco meses. Además, puede observarse que los desfases entre los puntos de giro han ido disminuyendo a lo largo del tiempo, especialmente desde 1998. Hay que señalar que, en el caso de Finlandia, al contrario de lo que se desprende del análisis de correlaciones, no se observa gran discrepancia respecto a los del conjunto de la UEM en los puntos de giro identificados. Por el contrario, Portugal es el país que presenta un desfase más significativo respecto a la UEM, sobre todo en los puntos de giro obtenidos al inicio del período.

A partir del análisis realizado, puede sintetizarse para cada país la caracterización cíclica en cuanto a amplitud y duración del ciclo, utilizando como medida estadística el desfase mediano. Según se observa en el gráfico 3.3, en la UEM, el ciclo mediano se extiende 38 meses, mostrando gran simetría entre las fases de expansión y de contracción (en cuanto a su amplitud y duración). En los distintos países se observa como rasgo común que la duración de los procesos de desaceleración es algo mayor que la correspondiente a los de expansión. Aunque los perfiles son en ambas fases relativamente similares, se observan algunos casos diferenciados. Grecia, que es el país para el que el IPI muestra una menor relación con su propia evolución del PIB, presenta una caracterización cíclica especialmente diferenciada en cuanto a amplitud y duración.

²³ De hecho, el NBER (National Bureau of Economic Research), que es la institución que oficialmente fecha los cambios de régimen del ciclo económico en Estados Unidos, utiliza como uno de los cuatro indicadores de referencia el Índice de Producción Industrial. Por otro lado, Stock y Watson (1991) para el caso de Estados Unidos, o INE (1994). La comparación internacional que realizan muestra que el IPI es un indicador coincidente con sesgo a adelantar en torno a un trimestre el punto de giro del PIB real.

²⁴ El procedimiento seguido está basado en Abad y Quilis (1996 y 1997). En el anejo 2 se presentan los aspectos metodológicos más sobresalientes.

²⁵ Véase BCE (2002b).

También cabe señalar, de nuevo, el caso de Finlandia, con una amplitud y duración del ciclo medio más intensas que las del conjunto de la UEM. España muestra una pauta cíclica parecida al conjunto del área, tanto en duración como en amplitud, y con un alto grado de simetría entre las fases alcistas y contractivas. En líneas generales, un aspecto que se pone de manifiesto en el gráfico 3.3 es que las economías más grandes del área tienden a presentar unas características cíclicas, en cuanto a amplitud y duración del ciclo, algo más parecidas entre sí, que contrasta con la pauta mediana que se identifica en países más pequeños. Esto pone de manifiesto la presencia de ciertos aspectos diferenciadores en las pautas de crecimiento analizadas en epígrafes precedentes.

3.2. Composición del ciclo económico

En la caracterización del ciclo económico, un factor complementario que conviene valorar es el grado de influencia y la aportación al mismo por parte de los distintos agregados. En este sentido, la composición del ciclo económico en cada país puede analizarse, en primera instancia, mediante el cálculo de las correlaciones entre los componentes cíclicos de las distintas rúbricas de la Contabilidad Nacional y del PIB en términos reales. Así, el gráfico 3.4 recoge de forma sintética la comparación entre países del desfase asociado a la máxima correlación en valor absoluto entre la desviación cíclica del PIB y la de cada una de sus principales rúbricas.

En general, se observa bastante similitud entre los países y el conjunto de la UEM en cuanto a la caracterización cíclica de los componentes de la demanda interna en relación con el PIB; así, el consumo privado presenta una alta correlación positiva prácticamente contemporánea o ligeramente retrasada respecto al producto. También en la formación bruta de capital fijo se identifica en todos los países una relación fuertemente procíclica, con un coeficiente de correlación cercano a la unidad, y en fase con el ciclo económico en el caso de la UEM. Por su parte, en la variación de existencias se observa una pauta diferenciada en cuanto a la relación que el ajuste de inventarios tiene en la composición del producto y en los desfases. En cualquier caso, este componente tiene un comportamiento procíclico y adelantado en casi todos los países, indicativo de que la acumulación de inventarios tiende a preceder a cambios en el *output gap*. En el caso de la UEM el adelanto se cifra en torno a dos trimestres. Este desfase es superior en Alemania, Italia y España, en donde llega a los cinco trimestres. Por el contrario, en Francia, por ejemplo, el ajuste en los inventarios no llega a un trimestre de adelanto²⁶.

El componente de la demanda interna en el que se observan más diferencias es en el consumo público. Estas diferencias pueden responder, por ejemplo, a ciclos políticos distintos o a diferencias en la aplicación de las políticas fiscales en los países miembros. El único país en el que se registran una marcada relación anticíclica, aunque

²⁶ El caso de Bélgica es el único país en el que se estima una relación anticíclica contemporánea, con una difícil justificación económica.

prácticamente coincidente, es el caso de Francia, donde el adelanto de este componente está en torno al trimestre. En el resto de países, el consumo público presenta una correlación positiva y retardada, dentro de un rango amplio. Así, en el caso de la propia UEM, este retardo se cifra en cuatro trimestres. En otros países, como Italia, Bélgica, Holanda o Austria, estos retardos son aún superiores. Sin embargo, en el caso de Alemania, España y Francia, este componente puede calificarse de coincidente, con desfases en torno a un trimestre.

Por lo que respecta a las rúbricas del sector exterior, mientras que las importaciones de bienes y servicios son coincidentes con el ciclo económico con una pauta muy similar en todos los países, las exportaciones, si bien tienden a coincidir en su relación procíclica y adelantada frente al PIB, también presentan diferencias en cuanto al grado de correlación y a los desfases con que actúan. En cualquier caso, parece ser general en todos los países el efecto dinamizador de las exportaciones respecto al producto, especialmente en las fases de recuperación.

El análisis de la composición cíclica se puede completar con el análisis de correlación del ciclo y la identificación y clasificación de los puntos de giro de una serie de indicadores mensuales que se consideran representativos de la actividad, demanda, precios, sector exterior, mercado de trabajo, o la parte financiera de la economía, con el ciclo de referencia mensual extraído de los respectivos Índices de Producción Industrial. El análisis pormenorizado de estos indicadores se encuentra en el anejo 4.

De los resultados de ese ejercicio se puede concluir que, a un nivel más desagregado, se confirma la existencia de una sincronía cíclica alta por el lado de la demanda y de la actividad, con cierta diferenciación entre el comportamiento de países grandes y pequeños. Es en los segundos donde este comportamiento puede verse más determinado por factores idiosincrásicos, lo que se hace más patente en algunos indicadores de demanda y de opinión. El sector exterior agregado del conjunto de bienes y servicios también muestra una elevada sincronía entre países y en relación con el conjunto de la UEM. Asimismo, el sector financiero muestra un grado de convergencia cíclica relativamente alto, aunque el crédito presenta unas diferencias llamativas entre países y en relación con la UEM en su conjunto.

Por el contrario, dos indicadores importantes desde el punto de vista del análisis de la convergencia real, como son la tasa de paro y el índice de precios de consumo, presentan comportamientos cíclicos diferenciados, tanto en relación con el ciclo económico respectivo de cada país como en comparación con el ciclo del propio indicador referido al conjunto de la UEM, especialmente con anterioridad al inicio de la Tercera fase del UEM.

En el caso concreto de la inflación, desde mediados de los años ochenta, se ha producido un importante proceso de desinflación, acompañado por una reducción significativa de su dispersión. En términos generales, se observa, salvo algunas excepciones, que los países que mantienen una mayor expansión cíclica de sus economías tienden a tener niveles de inflación también superiores. No obstante, persiste todavía desde el inicio de la UEM un nivel de asimetría significativo, pues junto a factores estrictamente cíclicos, existen otros factores asociados a las disparidades espaciales de carácter estructural y sectorial, analizado en epígrafes anteriores, que tienen un papel nada desdeñable en el comportamiento diferenciado de las tasas de inflación. Teniendo en cuenta el marco de política monetaria única, estas discrepancias, en caso de persistir, pueden dar lugar a un comportamiento divergente de los tipos de interés reales con efectos asimétricos en los países miembros, que, a su vez, pueden autoalimentarse, agravando las disparidades espaciales en la zona.

3.3. Conclusiones

Las principales conclusiones que se pueden extraer del análisis de las divergencias cíclicas serían las siguientes:

- Tras varias décadas de progresos en el proceso de integración europea, se ha llegado a un elevado grado de sincronía cíclica entre los países miembros. Este proceso, a la vez que ha ido estrechando los vínculos comerciales y financieros de los países europeos, ha permitido avanzar de forma decidida hacia un entorno de estabilidad macroeconómica, indispensable para que la Unión Monetaria surgida en 1999 funcione adecuadamente. En este contexto, el esfuerzo realizado por los denominados países periféricos ha sido especialmente significativo y se ha visto apoyado en el uso autónomo de sus instrumentos de política económica, lo que les ha permitido alcanzar niveles de convergencia nominal elevados.
- Aunque es prematuro obtener conclusiones definitivas acerca de los efectos de la creación de la UEM sobre la sincronía cíclica de sus miembros, no parece que se hayan producido avances adicionales en este terreno. Hasta el momento, no se percibe que los efectos sobre la homogeneización de los ciclos de los países europeos derivados de la intensificación en la integración económica que acarrea la introducción de la moneda única hayan profundizado los originados mediante el uso en el pasado de herramientas internas de política monetaria y cambiaria. No obstante, los avances hacia una mayor liberalización y flexibilización de los mercados de factores deberían favorecer una mejor capacidad de adaptación de la economía europea a las perturbaciones y, por tanto, el mantenimiento de unas pautas cíclicas muy próximas entre sus miembros.

- En la composición del ciclo económico se perciben algunas diferencias entre los países del área del euro. Así, el consumo público es el componente de la demanda interna con menor sincronía con el ciclo general de la economía de los países miembros y en el que se manifiestan mayores diferencias entre estos países, lo que puede estar ligado a su carácter instrumental y a su vinculación con el ciclo político. El resto de los componentes de la demanda interna muestran un comportamiento cíclico muy similar y una baja variabilidad relativa respecto al ciclo de la UEM. La inversión muestra una evolución coincidente respecto al PIB, mientras que el consumo privado se mueve con un ligero retraso. Asimismo, el sector exterior presenta un grado de sincronía cíclica elevada en casi todos los países.
- Atendiendo al comportamiento de la inflación, a lo largo de los últimos quince años se ha registrado un proceso de desinflación notable, que ha venido acompañado de una convergencia creciente. En el período más reciente, un mayor número de países presenta tasas de inflación de consumo concentradas en torno a la media de la zona, si bien persisten todavía algunos comportamientos diferenciados. En este sentido, desde el prisma cíclico, el alto grado de sincronía entre los países de la UEM no parece asegurar un comportamiento homogéneo de la inflación. De hecho, a pesar de que en el período más reciente se ha producido una mayor vinculación entre inflación y el ciclo económico, el mantenimiento de otro tipo de disparidades de carácter estructural desempeña un papel relevante en el mantenimiento de los diferenciales de inflación. La persistencia de estas disparidades en las tasas de inflación dificulta la actuación de la política monetaria. Por otra parte, parece claro que la sincronía cíclica tampoco asegura por sí misma la homogeneización de los niveles de desempleo.

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD, A. y E.M. QUILIS (1996). «<F> y <G>». «Dos programas para el análisis cíclico. Aplicación a los agregados monetarios», Instituto Nacional de Estadística, *Boletín Trimestral de Coyuntura*, Nº 62, pp. 63-103.
- ____ (1997). «Programas de análisis cíclico: <F>, <GG> y <FDESC>. Manual del usuario», Documento Interno, Instituto Nacional de Estadística.
- ALBEROLA ILA, E. (1998). «España en la Unión Monetaria. Una aproximación a sus costes y beneficios», *Estudios Económicos*, Nº 62, Banco de España.
- ANGELONI, I. (2001). «After the Changeover: Three Conditions for a Successful Single Monetary Policy». *EURO* Nº 50, Special Edition, pp. 19-28.
- ANGELONI, I. y L. DEDOLA (1999). «From the ERM to the Euro: New Evidence on Economic and Policy Convergence among EU Countries», Working Paper Nº 4, ECB.
- ARTIS, M.J. (1997). «Business Cycle for G7 and European Countries» *Journal of Economic Business*, V. 70, Nº 2, Abril, pp. 249-279.
- ARTIS, M.J., M. MARCELLINO y T. PROIETTI (2002). «Dating the Euro Area Business Cycle», mimeo, EUI, Florence (Septiembre).
- BAYOUMI, T. y B. EICHENGREEN (1993). «Shocking Aspects of European Monetary Unification», en F. Torres y F. Giavazzi (eds.), *Adjustment and Growth in the European Monetary Union*, Cambridge University Press.
- BCE (2002a). «Labour Market Mismatches in Euro Area Countries», *Boletín mensual*, Marzo.
- BCE (2002b). «Characteristics of the euro area business cycle in the 1990s». *Boletín mensual*, Julio.
- BLANCHARD, O. y F. GIAVAZZI (2002). «Current Account Deficits in the Euro Area. The End of the Feldstein-Horioka Puzzle?», *Brookings papers on economic activity* Nº 2, pp. 147-209.
- BRUNILA, A. (2002). «Fiscal policy: coordination, discipline and stabilisation», Bank of Finland, Discussion Paper 7-2002.
- BCE (2002). «Characteristics of the euro area business cycle in the 1990s», *Boletín mensual*, Julio.

CANZONERI, M.B., J. VALLÉS y J. VIÑALS (1996). «Do Exchange Rates Move to address International Macroeconomic Imbalances?», Working Paper Nº 9626. Banco de España.

CHATELAIN, J.B. *et al* (2001)²⁷. «Firm Investment and Monetary Policy Transmission in the Euro Area», Monetary Transmission Network, Working Paper Nº 112, ECB (Diciembre).

EHRMANN, M. *et al* (2001)²⁸. «Financial Systems and the Role of Banks in Monetary Policy Transmission in the Euro Area» Monetary Transmission Network, Working Paper Nº 105, ECB (Diciembre).

EUROPEAN COMMISSION (2002). «Business Cycle Synchronisation and Variability in the Euro Area», European Commission, Special topics, Spring Forecast 2002.

FELDSTEIN, M. y C.Y. HORIOKA (1979). «Domestic Saving and International Capital Flows», Harvard Institute of Economic Research, Cambridge, Mass., 28 p. Discussion papers, Harvard Institute of Economic Research, Nº 700.

FRANKEL, J.A. y A.K. ROSE (1997). «The Endogeneity of the Optimum Currency Area Criteria», Discussion Paper Series Nº 1473, CEPR.

GENRE, V. y R. GÓMEZ-SALVADOR (2002). Labour Force Developments in the Euro Area since the 1980s. Occasional Paper Nº 4, ECB (Julio).

GÓMEZ, V. (1999). Program TRACE (Trend And Cycle Estimation). Instructions for the User²⁹.

GÓMEZ, V. (2001). «The use of Butterworth filters for Trend and Cycle estimation in Economic Time Series», J.B.E.S, vol. XIX, pp 365-377.

GÓMEZ, V. y A. MARAVALL (1996). «Programs TRAMO and SEATS», Documento de Trabajo Nº 9628, Banco de España.

GORDO, E., M. GIL y M. PÉREZ (2003). «Los efectos de la integración económica sobre la especialización y distribución geográfica de la actividad industrial en los países de la UE», Documento Ocasional Nº 3, Banco de España.

INE (1994). «Sistema de Indicadores cíclicos de la economía Española, Metodología e Índices Sintéticos de Adelanto, Coincidencia y Retraso», Instituto Nacional de Estadística.

²⁷ En este estudio ha participado, y es coautor, J. Hernando, Titulado del Servicio de Estudios.

²⁸ En este estudio ha participado, y es coautor, J. Martínez Pagés, Titulado del Servicio de Estudios.

²⁹ Manual y programa de libre distribución. Se obtiene solicitándolo al autor.

JIMENO, J.F. y D. RODRÍGUEZ-PALENZUELA (2002). «Youth unemployment in the OECD: Demographic Shifts, Labour Market Institutions and Macroeconomic Shocks», Working Paper Nº 155, ECB (Junio).

KAISER, R. y A. MARAVALL (1999). «Short-Term and Long-Term Trends, Seasonal Adjustment, and the Business Cycle», Documento de Trabajo Nº 9918, Servicio de Estudios, Banco de España.

KENEN, P. (1969). «The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View », en R.A. Mundell y A.K. Swoboda (eds.), *Monetary Problems of the International Economy*, University of Chicago Press.

KRUGMAN, P. y A.J. VENABLES (1996). «Integration, Specialization and Adjustment», *European Economic Review* Nº 40.

MAS, M. y F. PÉREZ (2001). «Capitalización y Crecimiento de la Economía Española (1970-1997). Una perspectiva internacional comparada», Fundación BBV.

MASSON, P.R. y M.P. TAYLOR, (1993). «Currency Unions: A Survey of the Issues», en *Policy Issues in the Operation of Currency Unions*, Cambridge University Press.

McKINNON, R. (1964). «Optimum Currency Areas», *American Economic Review*, Nº 53, pp. 717-725.

MC MORROW, K. y W. ROEGER (2001). «Potential Output: Measurement Methods, 'new' economy influences and scenarios for 2001-2010 –a comparison of the EU15 and the US–», *Economic Papers*, EC (Abril).

MORGAN, J. y A. MOURougANE (2001). «What Can Changes in Structural Factors Tell Us About Unemployment in Europe?» Working Paper Nº 81, ECB (Octubre)

MUNDELL, R.A. (1961). «A Theory of Optimum Currency Areas», *American Economic Review*, Nº 51, pp. 657-665.

OCDE (2001). «Tax and the Economy: a comparative assessment of OECD countries», *Tax Policy Studies* Nº 6, OECD.

SCARPETTA, S y T. TRESSEL (2002). «Productivity and convergence in a panel of OECD industries: do regulations and institutions matter?», Working Paper Nº 342, OECD (Septiembre).

STOCK J.H. y M.W. WATSON (1994). «A Procedure for Predicting Recessions with Leading Indicators: Econometric Issues and Recent Experience» en Business Cycles, Indicators and Forecasting, NBER, pp. 95-156.

WILLMAN, A. (2002). «Euro Area Production Function and Potential Output: a Supply Side System Approach», Working Paper Nº 153, ECB (Junio).

Cuadro 1.1

FUENTES DE CRECIMIENTO EN LA UEM, EE.UU. Y JAPÓN (1996-2001)

	UEM	EE.UU.	Japón
PIB tendencial	2.2	3.3	1.2
PIB per cápita	2.1	3.4	3.2
Productividad por ocupado	0.9	2.7	3.6
Capital/empleo	0.8	1.9	3.1
Capital share (a)	43.5	38.5	41.0
PTF implícita (residual)	0.7	0.9	1.5
Empleo/población (a)	42.1	53.4	52.9
Factor capital			
Capital/PIB	-0.3	-0.1	2.4
Tasa de inversión bruta (a)	21.2	20.5	27.5
Tasa de ahorro bruto (a)	21.4	17.1	29.3
Innovación y tecnología (*)			
I+D sector privado (b)	1.2	2.0	2.1
I+D total (b)	1.9	2.7	3.0
Patentes (por millón de habitantes)	233.6	471.2	398.6
Inversión capital riesgo (b)	0.1	0.4	n.d.
Gasto TIC (b)	6.3	8.2	9.0
Exportaciones de alta tecnología (c)	15.2	28.6	24.7
Hogares con Internet (c)	35.4	46.7	34.0
Empresas con Internet (+ de 9 empl.) (c)	88.6	n.d.	45.0
Factor trabajo			
Población (a)			
Tasa de fertilidad	1.4	2.1	1.4
De 0 a 14 años	16.6	21.5	15.1
De 15 a 64 años	67.4	65.8	68.6
65 años y mayor	16.0	12.7	16.2
Mercado de trabajo			
Empleo/población activa (a)	90.5	103.7 (***)	95.9
Pobl. Activa/pobl. edad trabajar (a)	62.5	81.1	77.1
Tasa de paro (a)	10.2	4.6	4.2
NAIRU (a)	9.2	n.d.	n.d.
Jornada semanal (a)	38.2	n.d.	n.d.
Contratos tiempo parcial (a)	15.3	n.d.	n.d.
Contratos temporales (a)	14.4	n.d.	n.d.
Rem. real por asalariado	0.9	2.6	1.1
Capital humano (**)			
Grad. Ciencia y Tecnología (d)	10.1	10.2	12.5
Gto pub en educación (b)	5.1	n.d.	n.d.
Población adulta en educación (c)	5.4	n.d.	n.d.

(*) Crecimiento medio anual salvo que se especifique otra cosa.

(**) Para estas variables se compara 2001.

(***) Valor superior a 100 porque el empleo es un concepto interior y la población activa es nacional.

(a) Media del período

(b) Porcentaje sobre PIB

(c) Porcentaje sobre total.

(d) Porcentaje sobre población entre 20 y 29 años.

Fuente: Comisión Europea

Cuadro 1.2

FUENTES DE CRECIMIENTO EN LA UEM
Dispersión espacial de cada variable. Media 1996-2001.

	Nº de países (a)			Coeficiente de variación
	"-1"	"0"	"1"	
PIB tendencial (crecimiento medio anual)	0	10	2	54.1
PIB per cápita	3	5	4	12.2
Productividad por ocupado	2	7	3	10.9
Capital/empleo	3	8	1	13.5
Capital share	0	8	4	13.5
PTF implícita (residual)	1	8	3	12.8
Empleo/población	3	5	4	9.7
Factor capital				0.0
Capital/PIB	3	7	2	12.0
Tasa de inversión bruta	2	7	3	8.6
Tasa de ahorro bruto	1	7	4	9.4
Innovación y tecnología (*)				
I+D sector privado (% del PIB)	4	6	2	47.8
I+D total (% del PIB)	4	7	1	37.7
Patentes por millón de habitantes	3	7	2	64.5
Inversión capital riesgo (% del PIB)	1	9	2	41.6
Gasto TIC (% del PIB)	3	7	2	18.2
Exportaciones de alta tecnología	3	6	3	50.4
Hogares con Internet (%)	2	6	4	28.2
Empresas con Internet (%) (+ de 9 empl.)	2	8	2	10.5
Factor trabajo				
Población				
Tasa de fertilidad	1	7	4	15.9
De 0 a 14 años	1	6	5	10.3
De 15 a 64 años	2	10	0	1.7
65 años y mayor (**)	1	7	4	6.8
Mercado de trabajo				
Empleo/población activa	1	7	4	4.0
Pobl. Activa/pobl. edad trabajar	4	4	4	6.6
Tasa de paro (**)	1	7	4	33.9
NAIRU (**)	1	7	4	27.1
Jornada semanal	1	8	3	5.3
Contratos tiempo parcial	2	9	1	50.3
Contratos temporales	2	9	1	49.3
Rem. real por asalariado (**)	2	9	1	48.4
Capital humano				
Graduados en Ciencia y Tecnología	2	7	3	48.5
Gasto público en educación (% del PIB)	2	6	4	12.4
Población adulta en educación	1	9	2	56.7

Fuente: Comisión Europea

(a) Nº de países de la UEM con valores de la variable correspondiente situados dentro de la banda de una desviación típica en torno a la media (0), por encima de esa banda (1) o / y por debajo (-1)

(*) Para estas variables se considera el año 2001.

(**) Por su carácter de "coste" o de "infrautilización de un recurso", a estas variables se les cambia el signo para facilitar su comparación con las restantes.

Cuadro 1.3

FUENTES DE CRECIMIENTO EN LA UEM. DISPERSIÓN ESPACIAL

	Coeficiente de variación (%)		
	1986-1990	1991-1995	1996-2001
PIB tendencial (crec. medio anual)	45.9	68.5	78.3
PIB per cápita	14.6	13.7	12.2
Productividad por ocupado	13.2	12.2	10.9
Capital/empleo	15.4	14.3	13.5
Capital share	14.4	13.4	13.5
PTF implícita (residual)	16.5	12.4	12.8
Empleo/población	12.2	11.3	9.7
Factor capital			
Capital/PIB	12.3	10.6	12.0
Tasa de inversión bruta	5.9	8.5	8.6
Tasa de ahorro bruto	11.4	11.3	9.4
Innovación y tecnología (*)			
I+D sector privado (% del PIB)	47.7	47.7	47.8
I+D total (% del PIB)	37.8	37.6	37.7
Patentes por millón de habitantes	63.4	64.2	64.5
Inversión capital riesgo (% del PIB)	58.3	34.9	41.6
Gasto TIC (% del PIB)	18.2	18.1	18.2
Exportaciones de alta tecnología (% s/total)	52.2	50.2	50.4
Hogares con Internet (%)	42.6	37.4	28.2
Empresas con Internet (%) (+ de 9 empl.)	13.7	13.8	10.5
Factor trabajo			
Población			
Tasa de fertilidad	11.7	13.8	15.9
De 0 a 14 años	12.9	10.0	10.3
De 15 a 64 años	2.5	1.9	1.7
65 años y mayor	6.2	5.3	6.8
Mercado de trabajo			
Empleo/población activa	3.9	4.7	4.0
Pobl. Activa/pobl. edad trabajar	8.3	7.6	6.6
Tasa de paro	41.1	44.0	33.9
NAIRU	32.5	32.4	27.1
Jornada semanal	n.d.	5.3	5.3
Contratos tiempo parcial	n.d.	53.4	50.3
Contratos temporales	n.d.	62.3	49.3
Rem. real por asalariado	49.9	49.1	48.4
Capital humano			
Graduados en Ciencia y Tecnología	n.d.	53.8	48.5
Gasto publico en educación (% del PIB)	n.d.	12.3	12.4
Población adulta en educación	n.d.	58.8	56.7

(*) Para estas variables se comparan los años 1999, 2000 y 2001.

Fuente: Comisión Europea

Fuentes de crecimiento en la UEM. Desigualdad variable-país (a). Media 1996-2001.

	Países en cada posición											-1*	0*	+1*				
	Bel	Alem	Gr	Esp	Fr	It	It	Lux	Hol	At	Pt				Fin			
PIB tendencial (crecimiento medio anual)	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
PIB per cápita	1	0	-1	-1	0	1	0	1	1	0	-1	0	3	5	4			
Productividad por ocupado	1	0	-1	0	0	1	0	1	0	0	-1	0	2	7	3			
Capital/empleo	1	0	0	-1	0	0	0	-1	0	0	-1	0	3	8	1			
Capital share	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	8	4			
PTF implícita (residual)	0	0	0	0	0	1	1	1	0	-1	0	0	1	8	3			
Empleo/población	-1	0	-1	-1	0	0	0	1	1	1	1	0	3	5	4			
Factor capital																		
Capital/PIB	0	1	1	0	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	3	7	2			
Tasa de inversión bruta	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	1	1	-1	2	7	3			
Tasa de ahorro bruto	1	0	-1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	7	4			
Innovación y tecnología (*)																		
I+D sector privado (% del PIB)	0	1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	1	4	6	2			
I+D total (% del PIB)	0	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	1	4	7	1			
Patentes por millón de habitantes	0	1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1	1	3	7	2			
Inversión capital riesgo (% del PIB)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-1	0	1	1	8	2			
Gasto TIC (% del PIB)	0	0	-1	-1	0	0	-1	1	1	0	0	0	3	7	2			
Exportaciones de alta tecnología	0	0	-1	-1	1	1	0	1	0	0	-1	0	3	6	3			
Hogares con Internet (%)	0	0	-1	-1	0	1	0	0	1	1	0	1	2	6	4			
Empresas con Internet (% (+ de 9 empl.))	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	1	-1	1	2	6	2			
Factor trabajo																		
Población	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	4		
Tasa de fertilidad	0	0	0	-1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	7	4			
De 0 a 14 años	0	0	0	0	1	1	-1	1	1	0	0	1	1	6	5			
De 15 a 64 años	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	2	10	0			
65 años y mayor (**)	0	0	0	0	0	1	-1	1	1	0	0	1	1	7	4			
Mercado de trabajo	0	0	0	-1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	7	4			
Empleo/población activa	0	0	0	0	0	0	-1	1	1	1	1	0	1	7	4			
Pobl. Activa/pobl. edad trabajar	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-1	1	1	1	0	4	4	4			
Tasa de paro (**)	0	0	0	-1	0	0	0	-1	1	1	1	0	1	7	4			
NAIRU (**)	0	0	0	-1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	7	4			
Jornada semanal	0	0	1	1	0	0	0	0	-1	0	1	0	1	6	3			
Contratos tiempo parcial	0	0	-1	0	0	0	-1	0	1	0	0	0	2	6	1			
Contratos temporales	0	0	0	1	0	-1	0	-1	0	0	0	0	2	6	1			
Rem. real por asalariado (**)	-1	0	0	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	2	6	1			
Capital humano																		
Graduados en Ciencia y Tecnología	0	0	-1	0	1	1	0	-1	0	0	0	1	2	7	3			
Gasto público en educación (% del PIB)	0	0	-1	0	1	0	0	-1	0	1	1	1	2	6	4			
Población adulta en educación	0	0	-1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	9	2			
Número de variables en cada posición (excluido el crecimiento del PIB tendencial)																		
+1*	4	4	3	3	5	10	3	13	14	9	9	13						
0*	24	28	14	16	24	20	22	12	17	21	14	18						
-1*	4	0	15	13	3	2	7	7	1	2	9	1						
0 ó 1*	28	32	17	19	29	30	25	25	31	30	23	31						
Pro memoria:																		
PIB per cápita (UEM=100)	112.3	108.9	67.17	83.37	101.3	116.2	99.62	186.8	112.9	109.2	72.36	104.5						
Ordenación de países de acuerdo con la suma de criterios.																		
grupo a (> 1)																		
grupo b (entre 0 y 1)	Bel	Alem			Fr	It		Lux	Hol	At	Pt	Fin						
grupo c (< 0)			Gr	Esp		It												

Fuente: Comisión Europea

(a) el valor 0 corresponde a las posiciones dentro de la banda de una desviación típica en torno a la media. Los valores 1 y -1 corresponden a las posiciones por encima y por debajo de dicha banda, respectivamente.

(*) Para estas variables se considera el año 2001.

(**) Por su carácter de "coste" o de "infrutilización de un recurso", a estas variables se les cambia el signo para facilitar su comparación con las restantes.

2.1.a UEM. Composición de la actividad económica. Valores medios y de dispersión espacial del área (coeficiente de variación).

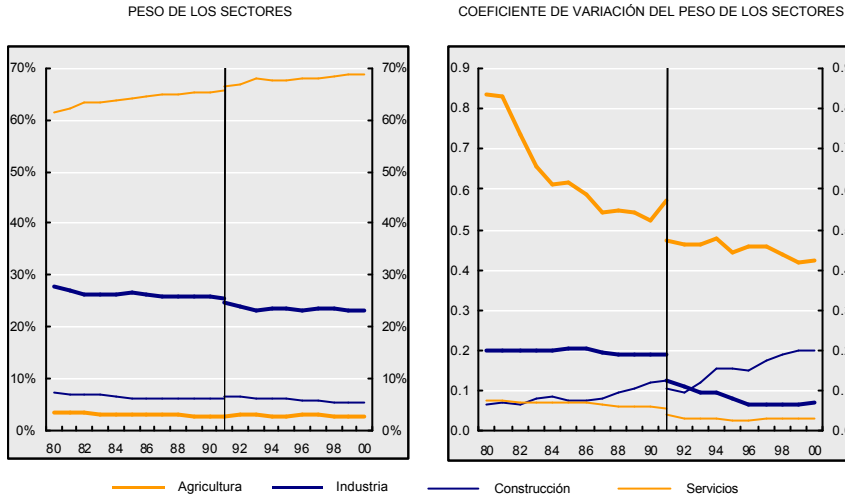
Valores medios		Pesos sobre total o variable de escala (en porcentaje)							
		1961-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000
Oferta en % VAB total									
Agricultura						3.2%	2.9%	2.6%	2.7%
Industria						26.5%	25.8%	23.8%	23.3%
Construcción						6.6%	6.1%	6.3%	5.6%
Servicios						63.4%	65.0%	67.3%	68.5%
Demanda en % PIB real									
Consumo privado		54.6%	55.2%	56.1%	57.3%	56.8%	56.9%	57.3%	56.6%
Consumo público		20.8%	19.7%	19.3%	19.8%	20.7%	20.4%	20.7%	20.1%
Formación bruta de capital fijo		24.1%	24.1%	23.7%	21.3%	19.5%	20.4%	21.0%	21.1%
Comercio									
<i>Medición del grado de apertura:</i>									
<i>- con variables de Contabilidad Nacional</i>									
Exportaciones bb y ss	en % PIB real	12.3%	15.0%	18.1%	20.3%	22.8%	24.7%	26.8%	34.0%
Importaciones bb y ss		12.0%	14.7%	18.0%	19.4%	19.8%	22.8%	25.9%	32.0%
Grado de apertura (X+M)		24.4%	29.7%	36.1%	39.8%	42.6%	47.5%	52.7%	65.9%
<i>- con variables de Comercio Exterior</i>									
Exportaciones	en % PIB nominal					11.5%	12.1%	11.8%	13.8%
intra-área						12.5%	10.8%	10.3%	13.5%
extra-área						11.4%	12.1%	11.5%	13.1%
Importaciones						13.6%	10.4%	10.0%	12.5%
intra-área									
extra-área									
<i>Estructura del comercio</i>									
<i>- desglose intra-extra</i>									
Exportaciones	en % total comercio					47.7%	52.8%	53.4%	50.6%
intra-área						52.3%	47.2%	46.6%	49.4%
extra-área						45.6%	53.7%	53.4%	51.3%
Importaciones						54.4%	46.3%	46.6%	48.7%
intra-área									
extra-área									
Indicadores agrupados de dispersión espacial									
		Coeficiente de variación (desviación típica/media)							
		1961-1965	1966-1970	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000
Oferta en % VAB total									
Agricultura						0.687	0.545	0.463	0.437
Industria						0.202	0.194	0.100	0.067
Construcción						0.074	0.093	0.122	0.181
Servicios						0.071	0.063	0.033	0.030
Demanda en % PIB real									
Consumo privado		0.094	0.079	0.062	0.053	0.049	0.051	0.057	0.063
Consumo público		0.165	0.163	0.159	0.143	0.129	0.115	0.111	0.121
Formación bruta de capital fijo		0.154	0.097	0.069	0.063	0.058	0.056	0.085	0.083
Comercio									
<i>Medición del grado de apertura:</i>									
<i>- con variables de Contabilidad Nacional</i>									
Exportaciones bb y ss	en % PIB real	0.521	0.501	0.488	0.436	0.416	0.437	0.443	0.425
Importaciones bb y ss		0.550	0.515	0.494	0.483	0.467	0.434	0.412	0.405
Grado de apertura (X+M)		0.529	0.500	0.483	0.456	0.436	0.432	0.426	0.415
<i>- con variables de Comercio Exterior</i>									
Exportaciones	en % PIB nominal					0.675	0.625	0.632	0.639
intra-área						0.332	0.381	0.357	0.389
extra-área						0.559	0.525	0.497	0.491
Importaciones						0.366	0.416	0.443	0.494
intra-área									
extra-área									
<i>Estructura del comercio</i>									
<i>- desglose intra-extra</i>									
Exportaciones	en % total comercio					0.185	0.149	0.152	0.172
intra-área						0.169	0.167	0.174	0.176
extra-área						0.172	0.127	0.130	0.157
Importaciones						0.145	0.148	0.149	0.166
intra-área									
extra-área									

2.1.b UEM. Composición de la actividad. Desigualdad variable-pais. Media 1996-2001.

	BE	DE	GR	ES	FR	IE	IT	LU	NL	AT	PT	FI
Composición de la Oferta												
Agricultura	0	-1	nd	1	0	nd	0	nd	0	0	1	1
Industria	0	0	nd	0	-1	nd	0	nd	-1	0	0	1
Construcción	0	0	nd	1	-1	nd	0	nd	0	1	1	-1
Servicios	0	0	nd	-1	-1	nd	0	nd	0	-1	-1	-1
Composición de la Demanda												
Consumo Privado	0	0	1	0	0	-1	0	-1	-1	0	1	-1
Consumo Público	0	0	-1	-1	1	-1	-1	-1	1	0	0	0
Formación Bruta de Capital Fijo	0	0	0	1	-1	0	0	0	0	1	1	-1
Comercio de Bienes y Servicios (Contabilidad Nacional)												
Exportaciones	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
Importaciones	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
Grado de Apertura (X+M)	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0
Comercio de Bienes (Balanza Comercial) - Peso en % PIB												
Exportaciones extra-área	1	0	nd	-1	0	1	0	nd	1	0	-1	1
Exportaciones intra-área	1	0	nd	0	0	1	0	nd	1	0	0	0
Importaciones extra-área	1	0	nd	0	0	1	0	nd	1	0	0	0
Importaciones intra-área	1	0	nd	0	0	0	0	nd	1	1	1	0
Comercio de Bienes (Balanza Comercial) - Composición												
Exportaciones extra-área	-1	0	nd	0	0	-1	0	nd	-1	0	-1	1
Exportaciones intra-área	1	0	nd	0	0	-1	0	nd	1	0	1	-1
Importaciones extra-área	-1	0	nd	0	0	-1	0	nd	0	-1	-1	1
Importaciones intra-área	1	0	nd	0	0	-1	0	nd	0	1	1	-1

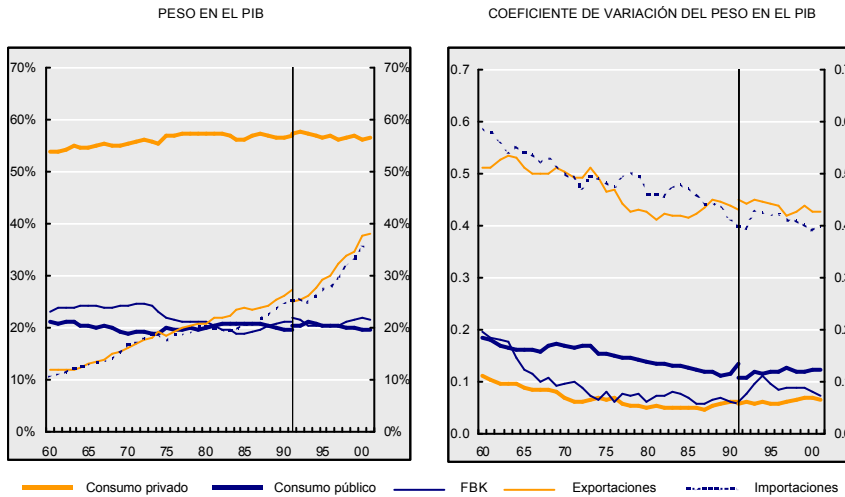
MEDIDAS RESUMEN CENTRALES Y DE DISPERSIÓN

Estructura del valor añadido bruto de la UEM



(a) Las series presentan una ruptura en 1991. Para el período 1980-1990, no incluyen Alemania del este, Irlanda y Luxemburgo. Desde 1991, se excluyen Grecia, Irlanda y Luxemburgo.

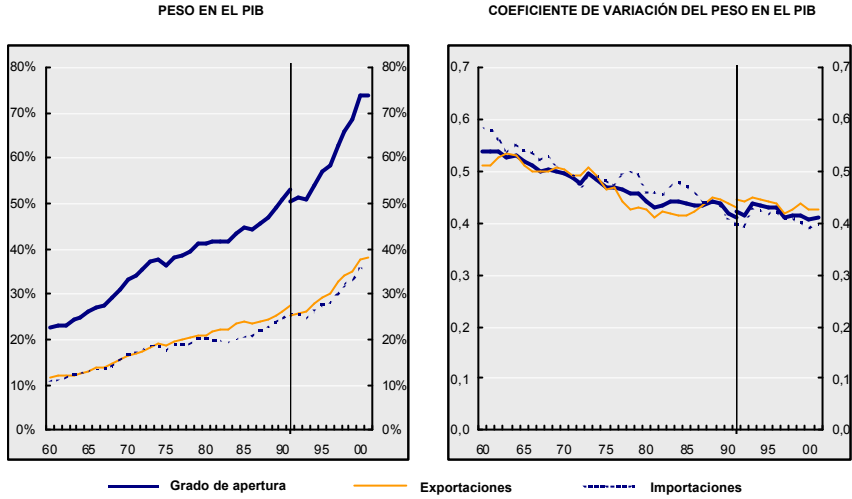
Estructura de la demanda en la UEM



(b) Las series presentan una ruptura en 1991. Para el período 1980-1990, no incluyen Alemania del este.

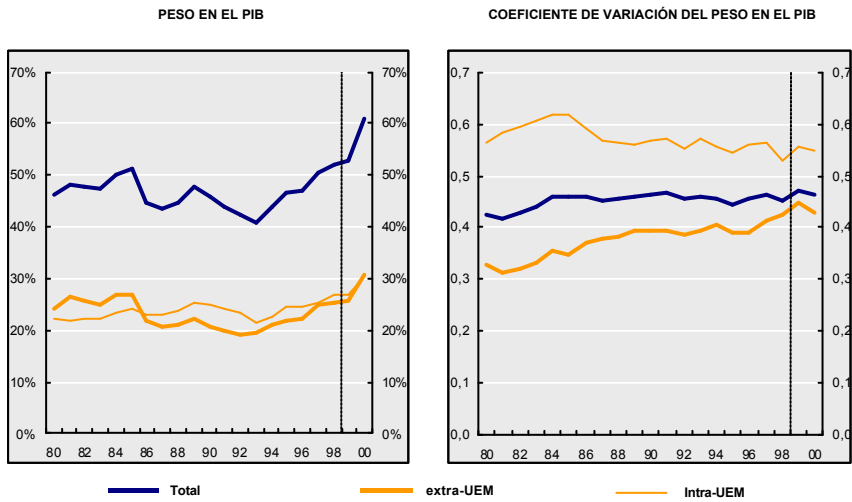
MEDIDAS RESUMEN CENTRALES Y DE DISPERSIÓN

Grado de apertura en la UEM



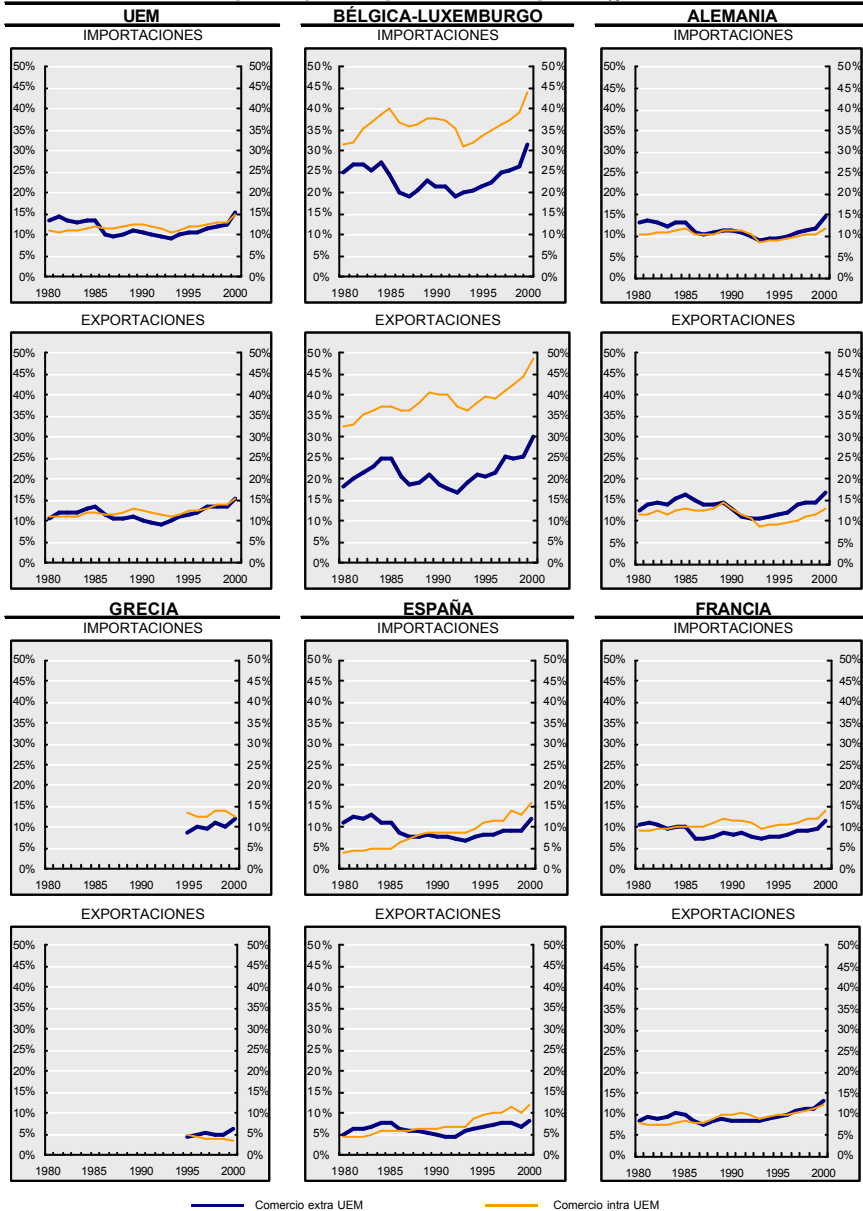
(a) Las series de Contabilidad Nacional presentan una ruptura en 1991. Para el periodo 1960-1990, no incluyen Alemania del este.

Peso del comercio de bienes en el PIB de la UEM

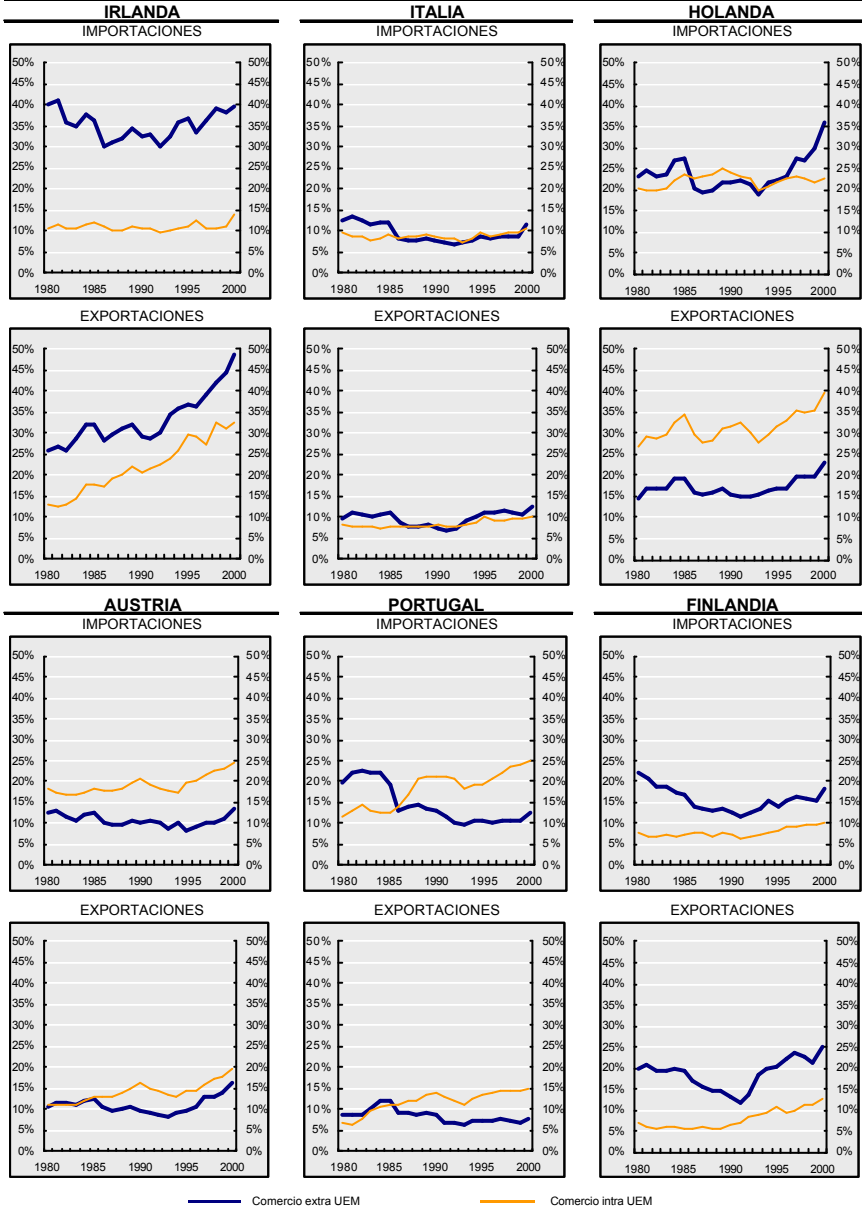


(b) Se dispone del desglose extra/intra para el comercio de bienes (balanza comercial). Grecia no incluida. La línea vertical de trazo discontinuo representa la formación de la UEM en enero 1999

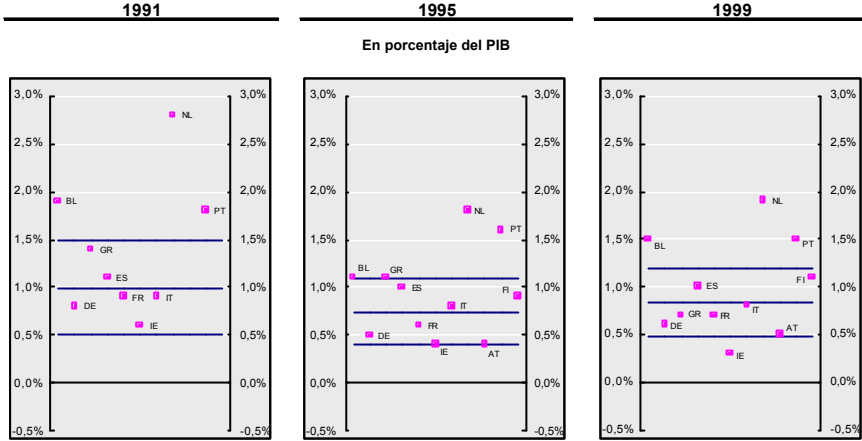
COMERCIO EXTERIOR INTRA-EXTRA UEM EN % PIB



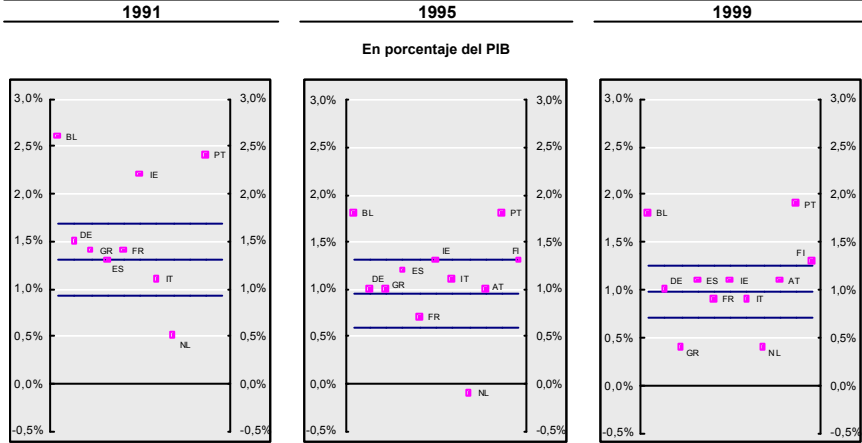
COMERCIO EXTERIOR INTRA-EXTRA UEM EN % PIB



IMPORTACIONES NETAS DE PETRÓLEO DE LA UEM Y DE LOS PAÍSES MIEMBROS



IMPORTACIONES NETAS DE ENERGÍA DE LA UEM Y DE LOS PAÍSES MIEMBROS



UEM UEM + 1 desviación típica

Cuadro 3.1

CORRELACIÓN ENTRE EL OUTPUT GAP DE LA UEM Y EL DE LOS DISTINTOS PAISES

	Variabilidad relativa (1)			Adelanto de los países sobre la UEM (2)					Contemporánea	Adelanto de la UEM sobre los países (2)			
	1988-1997	1998-2002	1988-2002	4	3	2	1	0	1	2	3	4	
Alemania	2.2	1.1	2.0	0.1	0.4	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	
Francia	1.0	1.0	1.0	0.4	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.2	
Italia	0.9	0.8	0.9	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.6	0.4	0.1	
España	1.3	1.0	1.2	0.6	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.2	
Holanda	1.2	1.2	1.2	0.6	0.8	0.9	1.0	0.9	0.9	0.7	0.5	0.3	
Bélgica	1.1	1.3	1.1	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.3	0.0	
Austria	1.1	1.1	1.1	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	0.9	0.8	0.6	0.4	
Grecia	1.0	0.5	0.9	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.0	
Portugal	1.6	1.1	1.5	0.5	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.5	0.3	
Finlandia	2.7	1.8	2.4	0.7	0.7	0.6	0.5	0.3	0.1	-0.1	-0.4	-0.6	
E. Unidos (3)	0.9	0.6	1.1	0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	
Japón	1.4	0.6	1.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	

(1) Calculada como el cociente entre la desviación típica del PIB de cada país respecto a la desviación típica del PIB de la UEM.

(2) El sombreado indica la máxima correlación y desfase considerados.

(3) La máxima correlación se obtiene en el retardo 6 de relación adelantada respecto a la UEM, con un valor de 0.5.

Cuadro 3.2

PUNTOS DE GIRO DEL CICLO EUROPEO

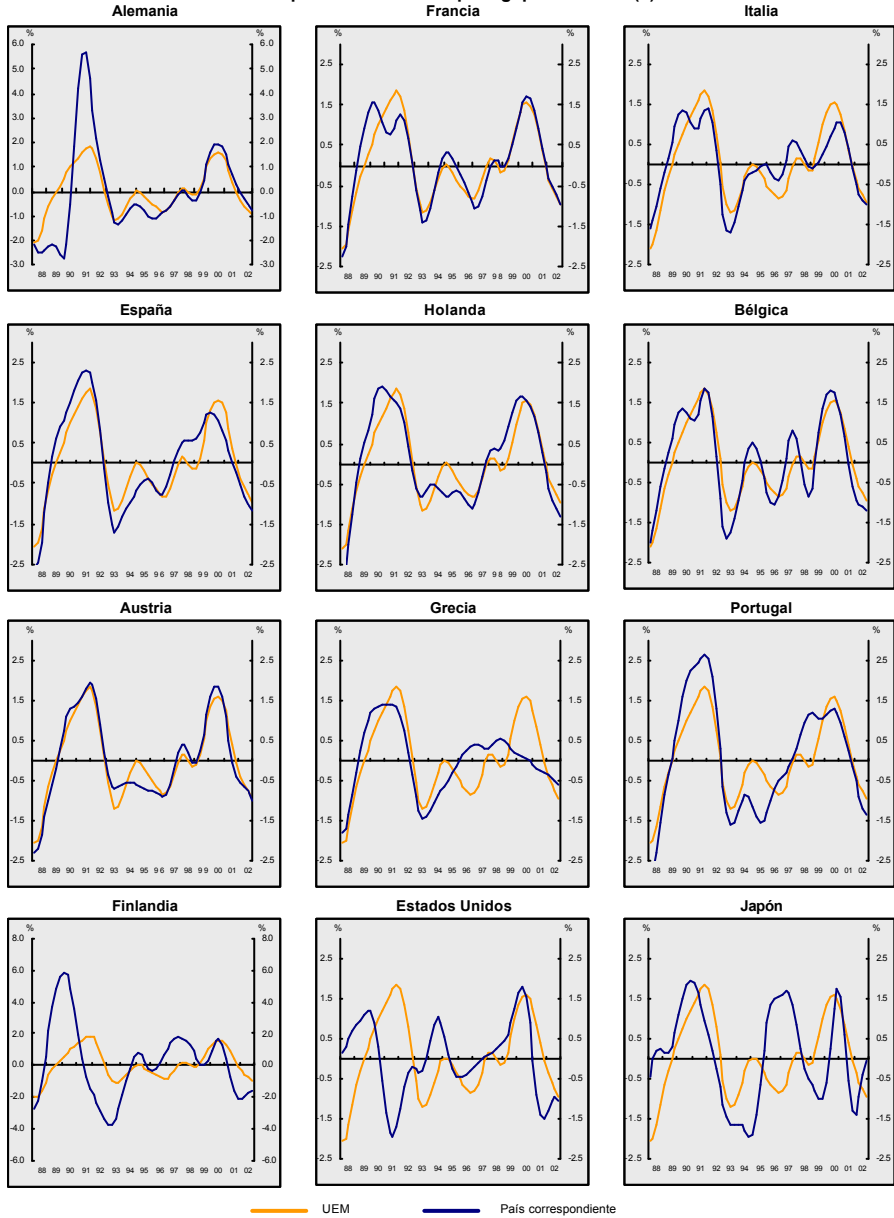
	Correlación y desfases PIB - IPI		Desfases respecto a los máximos de la serie de referencia (a)				Desfase respecto a los mínimos de la serie de referencia (a)					Desfase mediano	Clasificación (b)
	Correlación	Desfase	ago 90	mar 95	feb 98	oct 00	jul 87	jul 93	oct 96	abr 99	abr 02		
Alemania	0.7	-1	15	-3	1	0	5	0	-7	1	1	1	C
Francia	0.9	0	-4	-2	2	1	-2	1	0	0	*	0	C
Italia	0.7	0	-10	3	-2	1	-4	2	1	0	*	0.5	C
España	0.6	-1	-10	-1	0	-5	-12	-2	-2	-1	-2	-2	C
Holanda	0.5	0	2	11	*	2	1	-1	*	0	*	1.5	C
Bélgica	0.8	0	-1	3	-2	-2	-3	1	-4	0	-5	-2	C
Austria	0.8	0	2	2	2	-1	-1	3	1	-2	*	1.5	C
Grecia	0.3	0	-7	7	*	-2	-4	0	9	*	*	-1	C
Portugal	0.6	-1	1	11	3	-2	12	9	5	4	*	4.5	R
Finlandia	0.6	-1	-8	-3	4	-1	-22	-17	-2	1	-1	-2	C

(a) Un asterisco indica que no se encuentra relación para el punto de giro de referencia. El signo menos (-) indica adelanto y el signo más (+) retraso frente al indicador de referencia.

(b) Clasificación respecto al indicador de referencia: C=coincidente, R=retardado.

PIB REAL. OUTPUT GAP

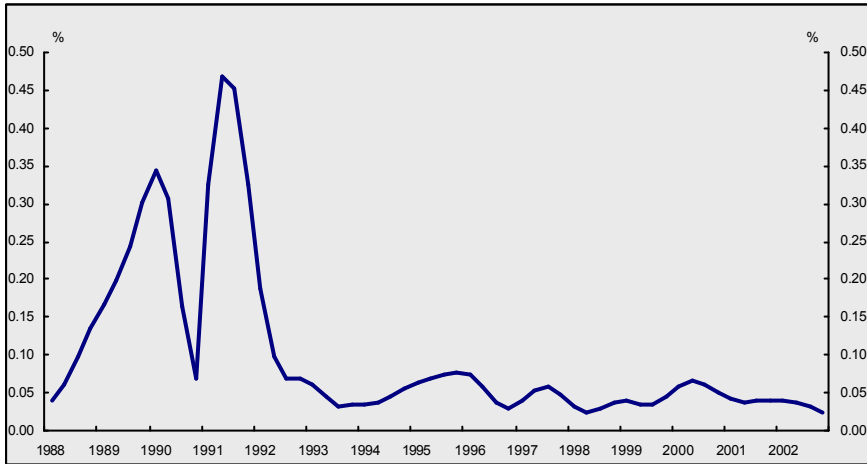
Comparación con el output - gap de la UEM (a)



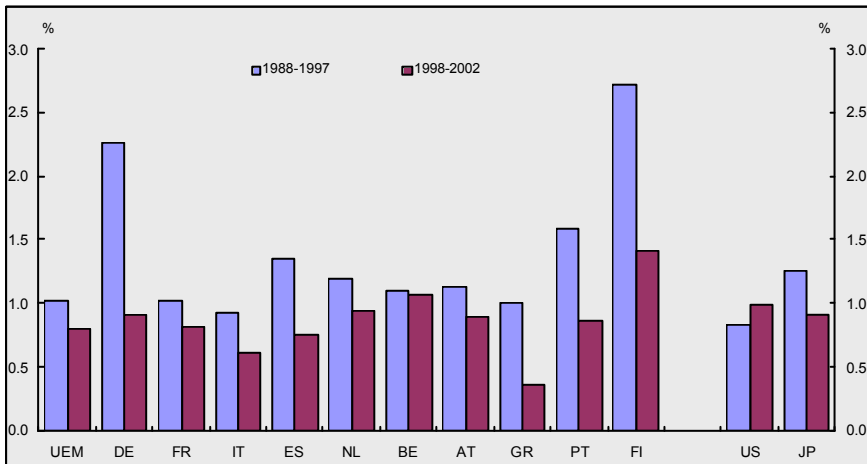
(a) Última información disponible IV trimestre de 2002

AMPLITUD Y DIVERGENCIAS DEL OUTPUT GAP ENTRE PAÍSES DE LA UEM

Evolución de las divergencias del output gap (a)



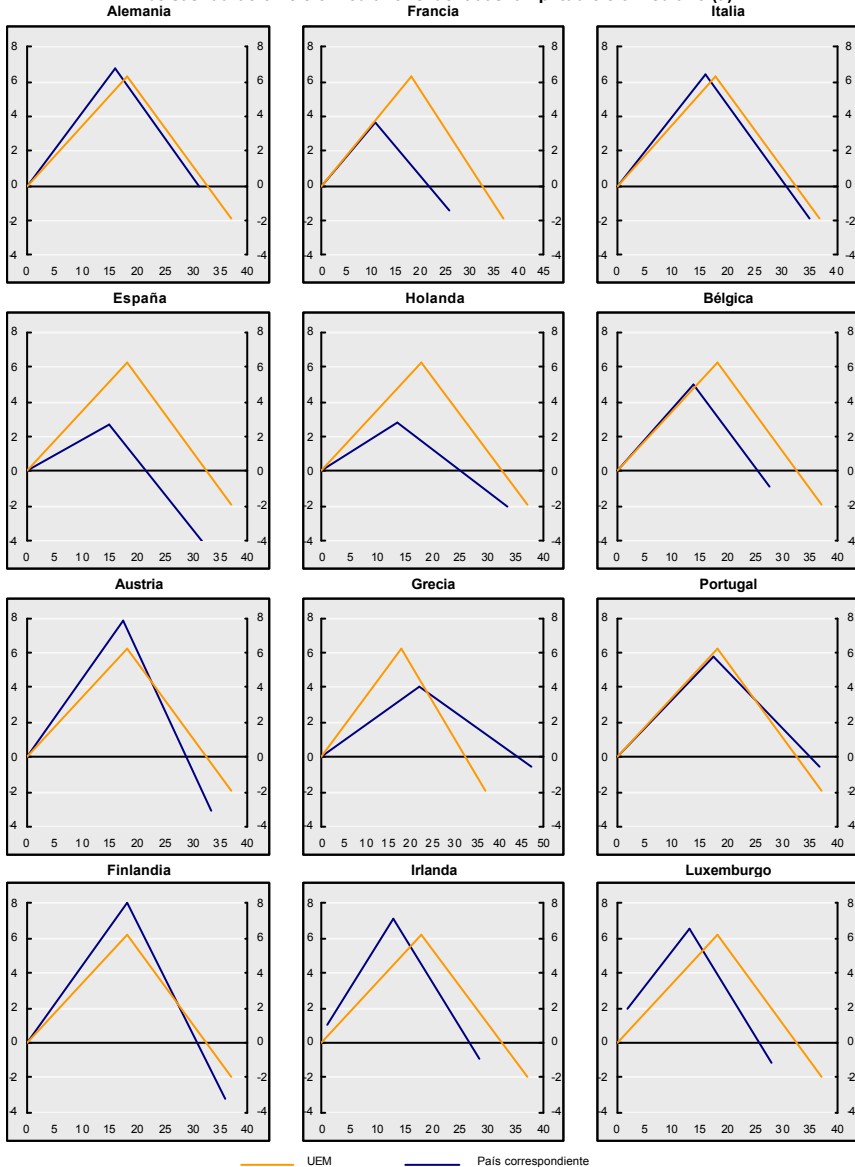
Desviación típica de los output gaps (b)



(a) Medido por la desviación típica ponderada de las desviaciones cíclicas entre países en cada momento del tiempo
 (b) La variabilidad relativa se calcula como el cociente entre la desviación típica del output-gap de cada país en relación con el del conjunto de la UEM

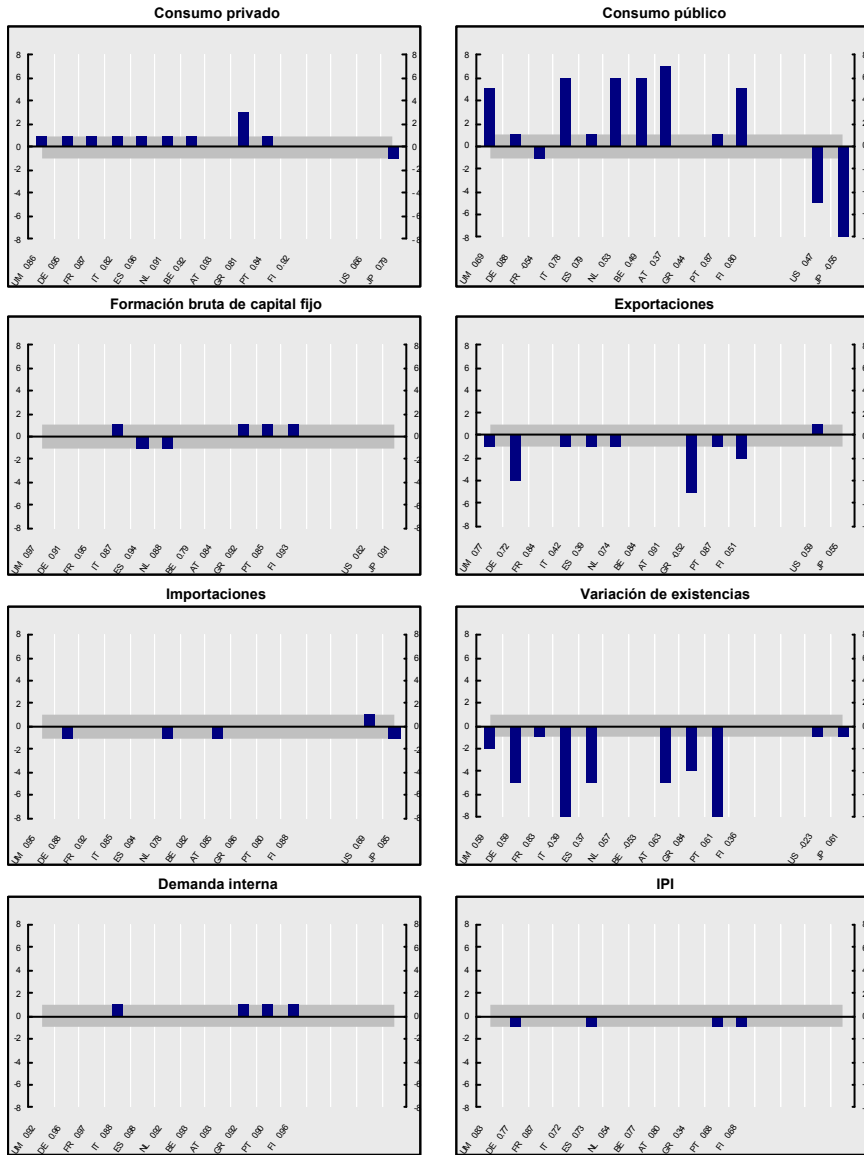
IPI EXCLUIDO CONSTRUCCIÓN. AMPLITUD Y DURACIÓN DEL CICLO MEDIANO (meses)

Abcisas=duración ciclo mediano. Ordenadas=amplitud ciclo mediano (a)



(1) Duración: Número de meses transcurridos entre un punto de giro y el inmediatamente anterior.
 Amplitud: Diferencia en valor absoluto entre la tasa de crecimiento (o el nivel) registrado en un punto de giro respecto a la tasa correspondiente en el punto de giro anterior.
 Intensidad: Se calcula como el ratio entre duración y amplitud y se aproxima por la pendiente de la curva.

COMPORTAMIENTO CÍCLICO DE LOS COMPONENTES DEL PIB E IPI (a) (b)



- (a) Las barras representan el retardo (+) o adelanto (-) en trimestres con máxima correlación en valor absoluto. El área sombreada cubre el rango +/- un trimestre en el que se consideraría una relación de coincidencia.
- (b) En el eje, junto al indicativo del país se presenta la correlación correspondiente. El signo (-) indica relación anticíclica entre el la desviación cíclica del PIB real y el gap del componente correspondiente.

ANEJO 1. FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

ANEJO 1

RELACION DE INDICADORES ECONÓMICOS UTILIZADOS PARA EL ANÁLISIS DE LAS DIVERGENCIAS TRANSVERSALES DE LA UEM				
DISPARIDADES EN LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO (a)				
Descripción	Fuente	Frecuencias disponibles (M,T,A)	Periodo utilizado	Observaciones
PIB tendencial	AMECO-CE	A	1986-2001	
PIB per cápita	AMECO-CE	A	1986-2001	
Productividad por ocupado	AMECO-CE	A	1986-2001	Para el empleo se utiliza el concepto "interior".
Capital/empleo	AMECO-CE	A	1986-2001	
Capital/shares	AMECO-CE	A	1986-2001	Excedente bruto de explotación sobre PIB a precios básicos
Productividad total de los factores (PTF)	AMECO-CE	A	1986-2001	Cálculada residualmente en el marco de la contabilidad del crecimiento
Empleo/población	AMECO-CE	A	1986-2001	
Factor capital				
Capital/PIB	AMECO-CE	A	1986-2001	
Tasa de inversión bruta	AMECO-CE	A	1986-2001	Formación bruta de capital fijo/PIB
Tasa de ahorro bruto	AMECO-CE	A	1986-2001	Ahorro bruto/PIB
Innovación y tecnología				
I+D del sector privado	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	En % del PIB
I+D total	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	En % del PIB
Patentes (por millón de habitantes)	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	Número de patentes registradas en EE.UU. y en Europa
Inversión en capital-riesgo	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	Para primera instalación, expansión y de reemplazamiento (% del PIB)
Gasto TIC	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	Tecnología de información y comunicaciones (% del PIB)
Exportaciones de alta tecnología	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	En % de las exportaciones totales
Penetración de Internet en los hogares	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	Hogares conectados a Internet en % del total
Penetración de Internet en las empresas	New Cronos-EUROSTAT	A	1999-2001	Empresas con más de 9 empleados conectadas a Internet en % del total
Factor trabajo				
Población				
Tasa de fertilidad	New Cronos-EUROSTAT	A	1986-2001	Nº de hijos por mujer
Población entre 0 y 14 años	AMECO-CE	A	1986-2001	En % de la población total
Población en edad de trabajar (entre 15 y 64 años)	AMECO-CE	A	1986-2001	En % de la población total
Población mayor de 64 años	AMECO-CE	A	1986-2001	En % de la población total
Mercado de trabajo				
Empleo sobre población activa	AMECO-CE	A	1986-2001	Tasa de ocupación
Población activa sobre población en edad de trabajar	AMECO-CE	A	1986-2001	Tasa de actividad
Tasa de paro	AMECO-CE	A	1986-2001	Concepto nacional
NAIRU	CE	A	1986-2001	Estimación D.G. ECFIN de la CE
Jornada semanal	New Cronos-EUROSTAT	A	1993-2001	Horas trabajadas a la semana en el empleo principal (empleo total)
Contratos a tiempo parcial	New Cronos-EUROSTAT	A	1990-2001	Ocupados con contrato a tiempo parcial en % del empleo total
Contratos temporales	New Cronos-EUROSTAT	A	1990-2001	Ocupados con contrato temporal en % del empleo total
Remuneración real por asalariado	AMECO-CE	A	1986-2001	Con deflactor del PIB
Capital humano				
Graduados en ciencia y tecnología	New Cronos-EUROSTAT	A	1993-2001	Por 1000 habitantes entre 20 y 29 años
Gasto público en educación	New Cronos-EUROSTAT	A	1993-2001	En % del PIB
Población adulta en educación	New Cronos-EUROSTAT	A	1994-2001	% de población entre 25 y 64 años participando en educación y formación
DIVERGENCIAS EN LA COMPOSICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA				
Descripción	Fuente	Frecuencias disponibles (M,T,A)	Periodo utilizado	Observaciones
Composición de la producción				
VAB total economía	AMECO y NC-EUROSTAT	A	1980-2000	En % del VAB total
VAB agricultura	AMECO y NC-EUROSTAT	A	1980-2000	En % del VAB total
VAB industria	AMECO y NC-EUROSTAT	A	1980-2000	En % del VAB total
VAB construcción	AMECO y NC-EUROSTAT	A	1980-2000	En % del VAB total
VAB servicios	AMECO y NC-EUROSTAT	A	1980-2000	En % del VAB total
Composición de la demanda				
Consumo privado	New Cronos-EUROSTAT	A	1960-2000	En % del PIB
Consumo público	New Cronos-EUROSTAT	A	1960-2000	En % del PIB
Formación bruta de capital fijo	New Cronos-EUROSTAT	A	1960-2000	En % del PIB
Exportaciones de bienes y servicios	New Cronos-EUROSTAT	A	1960-2000	En % del PIB
Importaciones de bienes y servicios	New Cronos-EUROSTAT	A	1960-2000	En % del PIB
Estructura comercial: comercio exterior por tipo de bienes y distribución geográfica				
Exportaciones:				
Alimentos, Bebidas y Tabaco (sitc_0and1)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	Series mensuales agregadas a anual
Materias Primas (sitc_2and4)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Otros artículos manufacturados (sitc_6and8)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Energía (sitc_3)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Productos Químicos (sitc_5)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Maquinaria y Material de Transporte (sitc_7)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Todos los Productos (Total)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Exportaciones a países de la UEM	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total, en % del PIB
Exportaciones a países no UEM	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total, en % del PIB
Europa Central y del Este	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Estados Unidos	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
América Latina	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Japón	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Países Cuenca Mediterránea	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
OPEP	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
África, Caribe y Pacífico	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Nuevos Países Industrializados	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Importaciones:				
Alimentos, Bebidas y Tabaco (sitc_0and1)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	Series mensuales agregadas a anual
Materias Primas (sitc_2and4)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Otros artículos manufacturados (sitc_6and8)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Energía (sitc_3)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Productos Químicos (sitc_5)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Maquinaria y Material de Transporte (sitc_7)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Todos los Productos (Total)	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Importaciones desde países de la UEM	AMECO y NC-EUROSTAT	M(A)	1980-2000	En % del total, en % del PIB
Importaciones desde países no UEM	AMECO y NC-EUROSTAT	M(A)	1980-2000	En % del total, en % del PIB
Europa Central y del Este	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Estados Unidos	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
América Latina	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Japón	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Países Cuenca Mediterránea	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
OPEP	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
África, Caribe y Pacífico	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Nuevos Países Industrializados	New Cronos-EUROSTAT	M(A)	1994-2001	En % del total
Importaciones netas de energía:				
de energía	EUROSTAT y ECFIN	A	1991-1999	En % del PIB
de petróleo	EUROSTAT y ECFIN	A	1991-2000	En % del PIB

DIVERGENCIAS EN LA COMPOSICIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA (...continuación)					
Balanza de Pagos					
Balanza de bienes	EUROSTAT	A	1991-2000	En % del PIB	
Balanza de servicios	EUROSTAT	A	1991-2000	En % del PIB	
Balanza de rentas	EUROSTAT	A	1991-2000	En % del PIB	
Balanza corriente y de transferencias de capital	EUROSTAT	A	1991-2000	En % del PIB	
Situación presupuestaria					
Gasto Público	New Cronos-EUROSTAT	A	1995-2000	En % del PIB	
Ingresos públicos	New Cronos-EUROSTAT	A	1995-2000	En % del PIB	
DIVERGENCIAS CICLICAS					
Descripción	Fuente	Frecuencias disponibles (M,T,A)	Periodo utilizado	Observaciones	
Contabilidad Nacional (términos reales)					
PIB	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
Consumo Privado	Eurostat y OCDE	T	1988-2002	Para Alemania (hasta 1990) y Portugal (hasta 1994) series enlazadas a partir de las tasas de variación obtenidas con las series disponibles del SECT9. Para la UEM desde el año 1988 a 1990 serie enlazada a partir de las tasas de variación del total de países excepto Irlanda. Irlanda desde 1985 a 1996, computada como la diferencia entre el nivel de la UEM enlazado y el nivel del total de países menos Irlanda. Grecia para algunos componentes desde 1988 a 1990 niveles estimados a partir de su peso en el PIB de la UEM. Para Estados Unido y Japón la fuente utilizada es OCDE.	
Consumo Público	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
Formación bruta de capital fijo	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
Exportaciones	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
Importaciones	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
variación de existencias	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
Demanda Interna	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
Demanda final	Eurostat y OCDE	T	1988-2002		
Actividad					
PIB nominal	BCE	T	1988-2002	Serie histórica tomada de la base de datos del modelo del AWM	
PI excluido construcción	Eurostat y OCDE	M	1985-2002		
PI manufacturas	Eurostat y OCDE	M	1985-2002		
Cartera de pedidos	Eurostat y OCDE	M	1985-2002	España y Portugal desde 1987	
Encuestas de opinión. Indicador de confianza de construcción	CE	M	1985-2002	España y Portugal desde 1989. Austria desde 1996	
Encuestas de opinión. Indicador de confianza industrial	CE	M	1985-2002	España y Portugal desde 1987. Finlandia desde 1993	
Consumo					
Matriculación de automóviles	OCDE	M	1985-2002	Portugal no disponible	
Encuestas de opinión. Indicador de confianza de los consumidores	CE y OCDE	M	1985-2002	España y Portugal desde 1985. Finlandia desde 1987. Austria desde 1995. Luxemburgo no disponible	
Comercio exterior					
Importaciones totales (c.f.)	OCDE	M	1985-2002	Luxemburgo no disponible. Volumen total	
Exportaciones totales (f.o.b.)	OCDE	M	1985-2002	Luxemburgo no disponible. Volumen total	
Población y empleo					
Poro registrado total	OCDE,FMI	M	1985-2002	Para la UEM, hasta dic 1992 calculada como media ponderada de los distintos países a partir de la proporción de población en edad de trabajar. Austria y Grecia, serie tomada del FMI. Resto países fuente OCDE	
Precios					
Indice de precios de consumo.	OCDE	M	1985-2002	Irlanda. Hasta 1997 interpolación de datos trimestrales.	
PRI general	OCDE	M	1985-2002	Portugal, datos desde 1990	
Monetarios					
Agregado monetario M1	BCE	M	1985-2002		
Agregado monetario M3	BCE y OCDE	M	1985-2002		
créditos Otros sectores residentes	BCE, FMI y OCDE	M	1985-2002	Para Italia, Holanda, Bélgica Grecia, Portugal, Irlanda y Luxemburgo series enlazadas con tasas obtenidas sobre series del crédito disponibles del FMI	
Financieros					
Indices generales bolsa.	BCE y OCDE	M	1985-2002	Series enlazadas hasta 1992 para Alemania, Francia, Italia y España con series de la OCDE. Desde 1992, se utiliza fuente BCE. Para la UEM hasta enero de 1994 se considera la variación del Índice General de la Bolsa alemán. Resto de países se	

a) Todas las variables monetarias están transformadas en PPC del € (base 1995)

ANEJO 2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

El enfoque metodológico utilizado en este trabajo está encaminado a la adecuada identificación y valoración de las divergencias de comportamiento de los países que integran la UEM, haciendo referencia a la visión de la UEM como un conjunto, entendida como una entidad geográfica con pleno sentido económico y, desde el momento en que nació la moneda única, como sujeto de la acción de los gestores de política económica. Por lo tanto, se ha hecho uso, en cada conjunto de variables tratado, de medidas que representan a la UEM, o lo que es lo mismo, como se demuestra en este anejo, de promedios adecuadamente ponderados de los datos nacionales.

Enfrentados, por tanto, con el problema de la valoración conjunta de las divergencias macroeconómicas en la UEM, las medidas centrales de referencia citadas conducen a la búsqueda de medidas de dispersión que resumen en un valor las disparidades presentes en el área en cada momento del tiempo. Estas medidas han de ser igualmente representativas y coherentes metodológicamente con los valores que representan a la UEM, y han de servir también de baremo para valorar si el comportamiento aislado de cada país miembro de la zona se acerca o se aleja al del conjunto del área.

Evidentemente, esto no quiere decir que no existan otras formas alternativas de medir las disparidades, con sus ventajas e inconvenientes.

2.1. LA UEM COMO REFERENCIA: AGREGACIÓN, PONDERACIÓN Y MEDICIÓN DE LA DIVERGENCIA. EL EJEMPLO DE LA ESTRUCTURA DE LA DEMANDA

2.1.1. Agregación y ponderación

A continuación, por lo que respecta al cálculo de medidas representativas de la UEM como conjunto que sirvan como referencia para valorar la situación de cada país en relación con el área, se demuestra por qué es lo mismo sumar, por un lado, flujos de PIB y agregados de demanda y después calcular ratios y, por otro, ponderar (con pesos coherentes) ratios de los países.

Sean:

$$PIB_{UEM} = \sum_i PIB_i \text{ y } CPR_{UEM} = \sum_i CPR_i$$

definimos el peso del consumo en el PIB como:

$$cpr_i = \frac{CPR_i}{PIB_i}$$

Para la UEM, esto es:

$$cpr_{UEM} = \frac{CPR_{UEM}}{PIB_{UEM}}$$

Pero esto en definitiva es:

$$cpr_{UEM} = \frac{CPR_{UEM}}{PIB_{UEM}} = \frac{\sum_i CPR_i}{\sum_i PIB_i} = \frac{1}{PIB_{UEM}} (CPR_1 + \dots + CPR_{12})$$

A cada consumo de cada país i lo multiplicamos y dividimos por su PIB:

$$cpr_{UEM} = \frac{1}{PIB_{UEM}} \left(\frac{PIB_1}{PIB_1} CPR_1 + \dots + \frac{PIB_{12}}{PIB_{12}} CPR_{12} \right)$$

o lo que es lo mismo:

$$cpr_{UEM} = \frac{PIB_1}{PIB_{UEM}} \frac{CPR_1}{PIB_1} + \dots + \frac{PIB_{12}}{PIB_{UEM}} \frac{CPR_{12}}{PIB_{12}}$$

Pero esto es:

$$cpr_{UEM} = pib_1 cpr_1 + \dots + pib_{12} cpr_{12} = \sum_i pib_i cpr_i$$

donde los pesos aplicados a las ratios CPR/PIB son los pesos de cada país en el PIB de la UEM:

$$pib_i = \frac{PIB_i}{PIB_{UEM}}$$

Por tanto, implícitamente, al utilizar el agregado UEM como referencia central, estamos “ponderando” aunque no tengamos conciencia de ello. Entonces, hay que buscar una medida de dispersión representativa y metodológicamente coherente con la medida central o *benchmark* de posición.

2.1.2. Varianza y desviación típica como medidas de dispersión coherentes con la media, obtenidas mediante ponderación. Propiedades deseables:

Para medir las divergencias en los pesos del consumo en el PIB de cada país respecto a la media de la UEM, la medida de dispersión más aconsejable es la varianza o su raíz cuadrada (la desviación típica), definida con las mismas ponderaciones que las que se utilizan para elaborar la media.

La varianza ponderada (y la desviación típica), al ser la medida que por construcción es metodológicamente más coherente con la media ponderada, cumple algunas propiedades deseables:

1. Al igual que la media ponderada es una medida de agrupación representativa, la varianza ponderada es una medida de dispersión representativa.
2. La varianza es siempre positiva.
3. La varianza, el momento de segundo orden respecto a la media, es la diferencia entre el momento de segundo orden respecto al origen (pesos por observaciones elevadas al cuadrado) y el momento de primer orden respecto al origen (media ponderada) elevado al cuadrado.
4. La varianza es la medida de dispersión de desviación cuadrática mínima.

Definimos la suma de las desviaciones cuadráticas como:

Varianza:

$$S^2 = \sum_i (cpr_i - cpr_{UEM})^2 pib_i$$

Desviación típica:

$$S = \sqrt{\sum_i (cpr_i - cpr_{uem})^2 pib_i}$$

Esta medida expresa la dispersión en la misma escala que la media, es decir, en las mismas “unidades de medida” (en nuestro caso, en puntos porcentuales). Ello permite la elaboración de bandas coherentes en torno a la medida central de referencia).

Coeficiente de variación o de dispersión:

$$CV = \frac{\sqrt{\sum_i (cpr_i - cpr_{uem})^2 pib_i}}{\sum_i cpr_i pib_i}$$

Esta medida expresa, en términos relativos, la desviación típica respecto a la media. Es una medida sin dimensión, en “unidades de media”.

Es interesante demostrar las propiedades tercera y cuarta:

Propiedad tercera: ofrece un resultado elegante e interesante, además de facilitar enormemente el cómputo de la varianza.

Enunciado:

$$S^2 = \sum_i (cpr_i - cpr_{UEM})^2 pib_i = \sum_i pib_i cpr_i^2 - (\sum_i pib_i cpr_i)^2$$

es decir:

$$M_2 = A_2 - A_1^2$$

o lo que es lo mismo, que el momento de segundo orden respecto a la media es igual a la diferencia entre el momento de segundo orden respecto al origen menos el cuadrado del momento de primer orden respecto al origen.

Obsérvese: las ponderaciones de ambos momentos respecto al origen son las mismas

Demostración:

$$\begin{aligned} S^2 &= \sum_i (cpr_i - cpr_{UEM})^2 pib_i = \sum_i pib_i (cpr_i^2 - 2cpr_i cpr_{UEM} + cpr_{UEM}^2) = \\ &= \sum_i pib_i cpr_i^2 - \sum_i 2cpr_{UEM} pib_i cpr_i + \sum_i pib_i cpr_{UEM}^2 \end{aligned}$$

Si sacamos de los sumatorios todo lo que no depende de i:

$$= \sum_i pib_i cpr_i^2 - 2cpr_{UEM} \sum_i pib_i cpr_i + cpr_{UEM}^2 \sum_i pib_i =$$

Pero esto es:

$$= \sum_i pib_i cpr_i^2 - 2cpr_{UEM}^2 + cpr_{UEM}^2 = \sum_i pib_i cpr_i^2 - \left(\sum_i pib_i cpr_i \right)^2$$

o lo que es lo mismo,

$$M_2 = A_2 - A_1^2$$

como queríamos demostrar.

Propiedad cuarta: la demostración vuelve a subrayar la coherencia entre media ponderada y varianza ponderada.

Enunciado: si denominamos *desviación cuadrática* la media aritmética (ponderada) de los cuadrados de las desviaciones de la variable respecto a un valor de referencia cualquiera, dicha desviación se hace mínima cuando ese valor de referencia cualquiera se corresponde con la media (ponderada).

Si la desviación cuadrática es

$$D^2(\mathbf{w}) = \sum_i (cpr_i - \mathbf{w})^2 pib_i$$

entonces:

$$\min D^2(\mathbf{w}) = D^2(A_1) = S^2 = M_2 \text{ cuando } \mathbf{w} = A_1$$

pero

A_1 no es otra cosa que la media ponderada.

Obsérvese: es conveniente, por coherencia, utilizar las mismas ponderaciones para la media ponderada y la varianza ponderada.

Demostración:

Para minimizar la expresión de la desviación cuadrática, derivamos la expresión de arriba respecto de \mathbf{w} e igualamos a cero (*condición necesaria de mínimo*):

$$[D^2(\mathbf{w})]' = 2 \sum_i pib_i (cpr_i - \mathbf{w})(-1) = 0$$

de donde

$$\sum_i pib_i cpr_i - \sum_i pib_i \mathbf{w} = 0$$

o lo que es lo mismo

$$\sum_i pib_i cpr_i = \mathbf{w}$$

o sea, que para que la desviación cuadrática sea mínima, ese valor de referencia cualquiera será forzosamente la media ponderada. Por otra parte, la *condición suficiente de mínimo*:

$$[D^2(\mathbf{w})]'' = -2 \sum_i pib_i (-1) = 2 > 0$$

se cumple, en cuyo caso es cierto que, cuando $\mathbf{w} = A_1$

$$\min D^2(\mathbf{w}) = D^2(A_1) = S^2 = M_2$$

como queríamos demostrar.

2.2. MARCO METODOLÓGICO Y CONTABLE PARA EL ANÁLISIS DE LAS FUENTES DE CRECIMIENTO Y SUS DIVERGENCIAS

A continuación se expone la estructura de relaciones entre las variables analizadas en la sección 1 del trabajo, resumida también en el esquema 1. El punto de partida es la siguiente descomposición multiplicativa del *PIB per cápita*:

$$\frac{y}{P} = \frac{y}{L} \times \frac{L}{P}$$

A su vez, los dos factores anteriores pueden descomponerse del siguiente modo³⁰:

$$\frac{y}{L} = PTF \times (K / L)^{(ks)}$$

³⁰ En Willman, A (2002), se constata que una función Cobb-Douglas es una buena aproximación a la función de producción del área del euro.

$$\frac{L}{P} = \frac{L}{P_a} \times \frac{P_a}{P_e} \times \frac{P_e}{P}$$

siendo:

y el PIB real

P la población total (variable demográfica)

L el número de ocupados (demanda de empleo)

PTF la productividad total de los factores (variable residual)

K el *stock* de capital total

ks la participación de las rentas del capital en el producto

P_a la población activa (oferta efectiva de empleo)

P_e la población en edad de trabajar (variable demográfica que conforma la oferta potencial de empleo)

En las expresiones anteriores, el producto *per cápita* depende de la tasa de ocupación y de la productividad media del trabajo. La tasa de empleo depende de las variables determinantes de la oferta y la demanda en el mercado de trabajo y de la estructura demográfica por edades. La productividad aparente, por su parte, depende de la dotación de capital por empleado y de la productividad total de los factores.

2.3. METODOLOGÍA UTILIZADA EN EL ANÁLISIS DEL CICLO EN LA U.E.M.

En la literatura sobre análisis del ciclo económico no hay un consenso generalizado sobre la distinción entre el concepto de tendencia y ciclo, ni sobre el método más adecuado para llevar a cabo la descomposición de dichos componentes³¹. En concreto, la utilización mecanicista del filtro Hodrick-Prescot tradicionalmente utilizado para el análisis del ciclo económico tiende a presentar serios inconvenientes como se pone de manifiesto en Kaiser y Maravall (1999). Por eso, en este trabajo se ha optado por la aproximación que proponen dichos autores, basada en la estimación de modelos para obtener una

³¹ Véase Artis et al. (1997) para una discusión de las distintas aproximaciones metodológicas al análisis cíclico.

descomposición entre los componentes no observables de tendencia y de ciclo³². Adicionalmente, en este trabajo se sigue una ligera variante, en la medida en que se utiliza un filtro *pasabanda* que permite estimar el componente cíclico no observable mediante una banda frecuencial. A tal efecto, se sigue el método propuesto en Gómez (1996 y 2001). Este tipo de filtros de banda frecuencial, frente al tradicional filtro HP, permite estimar el componente cíclico de una manera más nítida, evitando ambigüedades y dotándolo de un marco teórico más sólido.

Por otro lado, el análisis cíclico general de la UEM, se ha completado mediante un ejercicio de identificación de los puntos de giro que caracterizarían los procesos de transición entre una fase de expansión y otra de desaceleración. En este tipo de análisis, la frecuencia mensual se revela como más adecuada, ya que permite capturar mejor los cambios de régimen de los fenómenos económicos. Por ello, se utiliza como variable proxy para analizar la actividad económica en términos mensuales, el índice de producción industrial excluida la construcción que muestra un grado elevado de proximidad al PIB real³³. Esta misma aproximación metodológica, junto con lo que se describe a continuación en el proceso de identificación y clasificación de los puntos de giro se ha empleado también para el análisis y clasificación de una amplia batería de indicadores mensuales para los distintos Estados miembros.

En efecto, los puntos de giro se obtienen a partir de la estimación del componente cíclico de los respectivos indicadores del IPI, de la forma descrita anteriormente, utilizando para su identificación y clasificación el procedimiento desarrollado por Abad y Quilis (1996 y 1997). En concreto se han utilizado las aplicaciones <F> y <G> (Abad y Quilis, 1992 y 1996) que permiten caracterizar el ciclo económico de series individuales y clasificarla respecto a un ciclo de referencia. Este procedimiento consiste en que a partir de una señal que aproxime la evolución cíclica de un indicador, se identifican los puntos de giro y se hace un análisis detallado de los procesos de recuperación y caída cíclica, calculando la amplitud y simetría de dichos procesos. En nuestro caso, la señal que aproxima la evolución cíclica es la que se obtiene mediante el filtro pasabanda, aplicado al componente de tendencia-ciclo de los distintos indicadores mensuales.

Hay que señalar que esta aproximación frente por ejemplo, a la utilización de una tasa anual suavizada de la serie original, o de la propia tendencia-ciclo, para la obtención de la señal cíclica, presenta la ventaja de que siempre limpiará de oficio algunos puntos de giro que serían identificados de forma espuria y que habría que eliminar, en segunda

³² El concepto de ciclo empleado en este trabajo es el de desviaciones cíclicas generalmente más utilizado en los últimos años frente al denominado ciclo clásico. En este sentido, la idea es que las fases de expansión son aquellas en las que la actividad económica se mueve por encima de su tendencia de largo plazo, mientras que las fases de recesión vienen determinadas por una evolución más débil que el crecimiento tendencial

³³ De hecho, el NBER (Nacional Bureau of Economic Research) que es la Institución que oficialmente fecha los cambios de régimen del ciclo económico en Estados Unidos, utiliza como uno de los cuatro indicadores de referencia el Índice de Producción Industrial.

vuelta, tras una inspección visual de las series y de los puntos de giro identificados de forma preliminar. En cualquier caso, algunos resultados ponen de manifiesto que se siguen identificando como puntos de giro genuinos algunos que debieran ser considerados "puntos de silla" más que puntos de giro propiamente dichos. En este trabajo, dado el volumen de la información procesada, sólo se ha procedido a un filtrado previo de los puntos de giro identificados automáticamente por la aplicación en el caso del propio indicador de referencia, IPI excluido construcción, y en la serie de los préstamos a otros sectores residentes que mostraban en algunos países un número excesivo de puntos de giro claramente espurios.

La utilización de las aplicaciones de fechado y clasificación <F> y <G> tiene algunas limitaciones que se deben señalar:

- Solamente se pueden utilizar series mensuales.
- La longitud adecuada para una correcta identificación de los puntos de giro y clasificación cíclica exige al menos 10 años de datos (120 observaciones). Esto es una limitación muy importante en nuestro caso ya que muchas series de indicadores para la UEM tienen una muestra muy corta, empezando a partir de 1995. Así en el caso de series cortas los resultados pueden ser pobres ya que se identifican pocos puntos de giro y el resto del ejercicio puede verse sesgado. Por ello, se ha intentado seleccionar indicadores y fuentes de información que faciliten series suficientemente largas.
- A pesar de que la aplicación facilita un volumen de información estadística que permite caracterizar y clasificar el ciclo económico de cada indicador, el tratamiento de la información no es cómodo, sobre todo para el tipo de análisis que se pretendía. Se han tenido que desarrollar diversas aplicaciones complementarias para gestionar y analizar toda la información suministrada.

Para cada bloque de indicadores se obtiene una caracterización sintética del "ciclo mediano" y su relación con el ciclo de referencia. La caracterización del ciclo mediano se toma a partir de la duración y amplitud de los distintos ciclos que se obtienen a partir de los puntos de giro identificados. Para cada indicador la aplicación obtiene una caracterización completa de todos los puntos de giro duración de las fases de crecimiento y caída, y amplitud en términos de meses, índice de suavidad, y simetría tanto de la duración como de la amplitud. La clasificación cíclica se realiza relacionando los puntos de giro del indicador de referencia con el resto de indicadores. Para cada serie se calculan los desfases respecto a los puntos de giro máximo y mínimo del indicador de referencia y el correspondiente desfase mediano, así como un indicador de coincidencia, que de alguna manera aproxima la correlación existente entre ambos indicadores tomada a partir de los desfases en los puntos de giro.

Atendiendo a esta clasificación, se considera indicador coincidente aquel cuyo desfase mediano esté en el entorno de más/menos tres meses respecto al indicador de referencia. En el caso de que el desfase sea superior a los tres meses en valor absoluto, el indicador se clasificará como retrasado (+) o adelantado (-). En el caso de que no se pueda establecer una relación doble sobre un número mínimo de puntos de giro (que se ha establecido en un 60%) entre el indicador y su referencia, el primero se considera técnicamente inclasificable respecto al segundo.

Los conceptos y estadísticos que se utilizan en este enfoque metodológico son:

- Duración asociada a un punto de giro: Número de meses transcurridos entre dicho punto de giro y el inmediatamente anterior de signo contrario.
- Amplitud de un punto de giro: diferencia en valor absoluto entre la tasa (o nivel) registrada en dicho punto y la del inmediatamente anterior de signo contrario.
- Intensidad del punto de giro: Ratio entre duración y amplitud. Sería la pendiente en el gráfico de caracterización cíclica.
- Simetría: Ratio entre la respectiva duración y amplitud de los máximos y mínimos cíclicos. Ratio en torno a 1 indica que el ciclo del indicador tiene una caracterización similar entre los puntos de giro máximos y mínimos.
- R_x y R_y: Relación entre los todos los puntos de giro del indicador correspondiente (x) y del indicador de referencia (y), y aquellos entre los que hay una relación doble; de X a Y e Y a X, respectivamente. El que ambas ratios sean próximos a la unidad es condición necesaria para que se pueda establecer una relación cíclica entre las variables. Si esta ratio es inferior a 0,6, se consideraría que no es posible determinar una relación cíclica fiable y se considera a dicho indicador inclasificable respecto al de referencia.
- Todos las ratios se corresponden con las ratios medianas de los puntos de giro máximos y mínimos.

Los cuadros siguientes ilustran con el caso de los indicadores para el conjunto de la UEM el tipo de información que se obtiene para cada indicador y que se ha utilizado para el análisis cíclico.

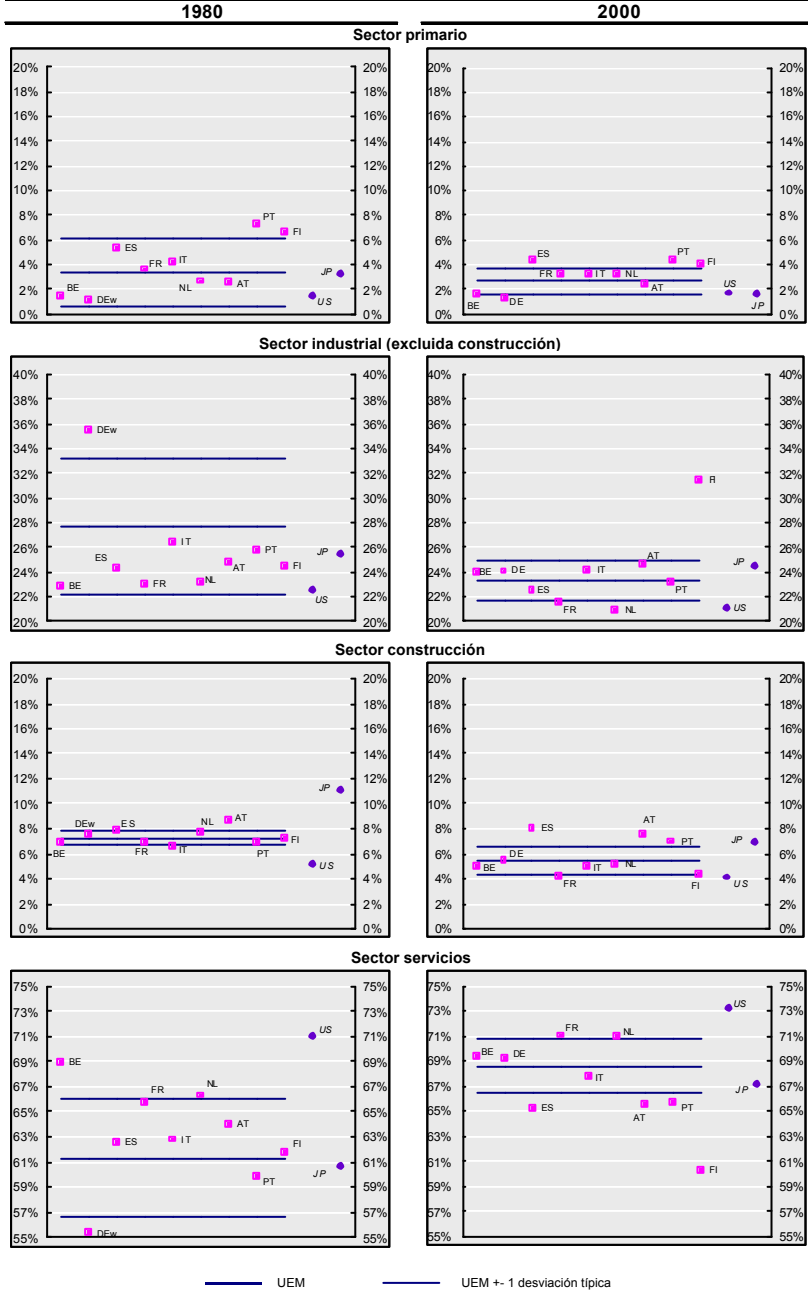
INDICADORES DE LA UEM													
CARACTERIZACION CICLICA													
Indicador	Clasificación	Puntos de giro			suavidad			Duración		Amplitud		Intensidad	
		Máximos	Mínimos	Total	9	18	36	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima
PI General	C	4	5	9	0,8462	18,9	37,3	18,9	0,04	0,04	0	0	
PI Manufacturas	C	5	6	11	0,8462	18	36	18	0,04	0,04	0	0	
Cartera pedidos	C	4	5	9	0,8182	18,5	30,91	19	32,35	-14,44	1,7	1,33	
Confianza Industrial	C	5	5	10	0,8182	19	37,5	18	22,95	-5,89	1,04	0,95	
Confianza construcción	C	4	3	7	1	28	57	29	18,55	21,57	-3,02	0,55	
Confianza consumidores	C	5	5	10	0,7692	20	36	16	9,76	6,46	3,3	0,47	
Coches matriculados	C	4	4	9	0,8182	30,5	47,5	17	0,09	0,06	0,03	0	
Importaciones	C	6	6	12	0,8571	15	31	16	0,09	0,1	-0,01	0,01	
Exportaciones	C	6	6	12	0,8571	11	26,5	15,5	0,02	0,11	-0,09	0	
IPC	C	5	4	9	1	17	26,5	17	0,01	0,01	0	0	
PR1	C	4	4	9	0,9	20,5	38,5	19	0,04	0,03	0	0	
Tasa de paro	C	3	6	9	0,75	32,5	63,5	19	0,1	0,1	0	0	
M1	C	4	5	9	0,8182	24,5	49,5	25	0,02	0,02	0	0	
M3	C	5	5	11	0,8182	33	66	33	0,04	0,04	0	0	
Prestamos OSR	C	2	4	6	0,8	50,5	106,5	56	0,06	0,05	0,01	0	
Bolsa	C	6	5	11	0,8462	15	30	15	0,15	0,17	-0,02	0,01	

Indicador	Clasificación	CLASIFICACION RESPECTO AL IPI				SIGNO
		Ry	Rx	Desfase mediano	Índice de coincidencia	
Manufacturas	C	1	0,8182	0	0,907	+
Cartera pedidos	C	1	1	-1	0,8324	+
Confianza Industrial	C	1	0,9	-2	0,6974	+
Confianza construcción	C	0,6667	0,8571	0	0,5724	+
Confianza consumidores	C	1	0,9	0	0,6724	+
Coches matriculados	R	0,8889	0,8889	14,5	-0,2166	+
Importaciones	C	1	0,75	3	0,3023	+
Exportaciones	R	1	0,75	6	0,1215	+
IPC	R	0,8889	0,8889	7,5	0,1907	+
PR1	C	0,8889	0,8889	0	0,5266	+
Tasa de paro	R	0,6667	0,7778	5	0,4791	-
M1	A	0,7778	0,7778	-4	0,2651	-
M3	R	0,8889	0,7273	8,5	-0,2	+
Prestamos OSR	I	0,4444	0,7273	9	0,1721	+
Bolsa	C	0,8889	0,7273	-2,5	0,3116	+

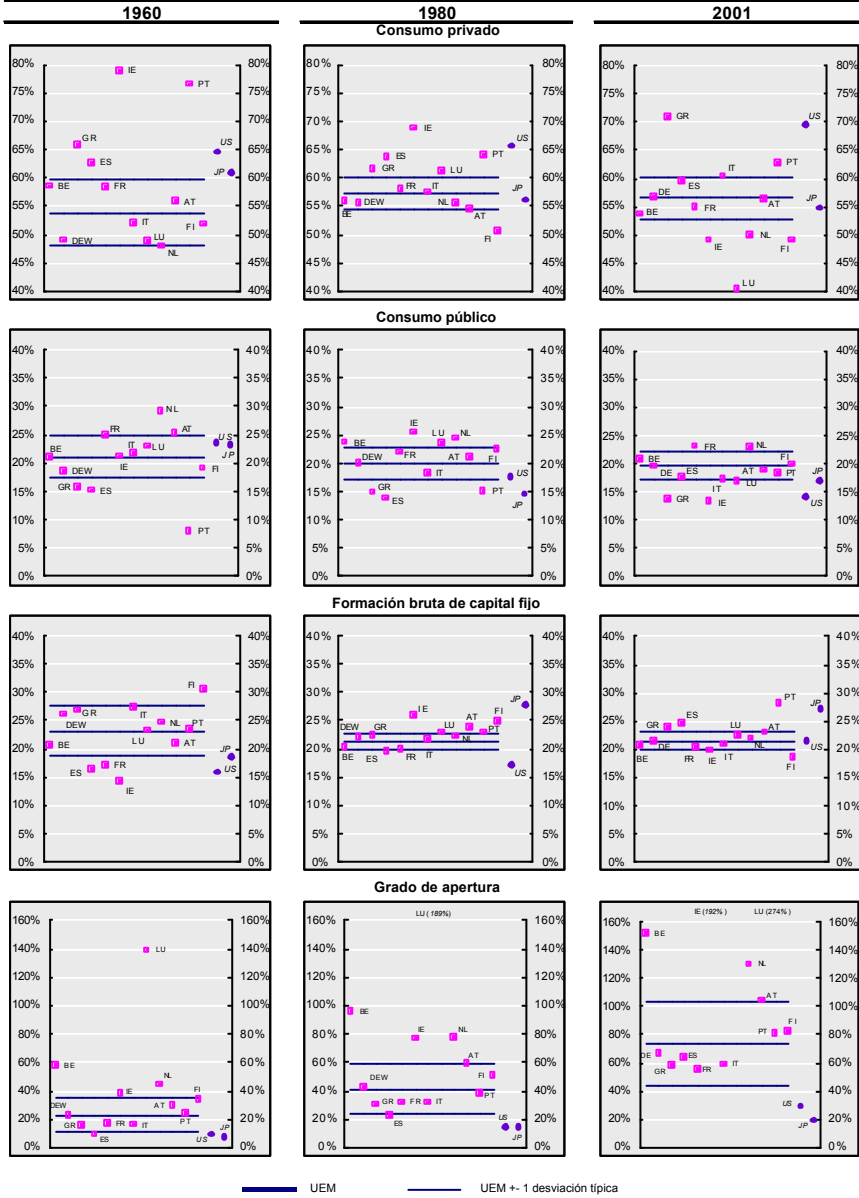
Indicador	Clasificación	Desfase respecto a los máximos de la serie de referen				Desfase respecto a los mínimos de la serie de referen
		1990.08	1995.03	1998.02	2000.1	
PI manufacturas	-1	0	0	0	0	0
Cartera pedidos	-10	-1	-1	-1	-1	-1
Confianza Industrial	-13	-2	-1	-3	-4	-2
Confianza construcción	-3	-3	-3	-3	-6	-2
Confianza consumidores	-5	-2	8	0	-1	7
Coches matriculados	17	13	16	13	20	2
Importaciones	2	5	7	-1	-9	4
Exportaciones	6	6	6	0	24	11
PR1	3	3	3	3	3	3
IPC	-22	-1	-1	3	17	2
Tasa de paro	1	6	4	5	5	5
M1	5	-11	-11	-11	-4	-11
M3	6	16	2	11	22	5
Prestamos OSR	24	*	8	10	6	18
Bolsa	-5	-12	0	-5	11	1

ANEJO 3. CUADROS Y GRÁFICOS COMPLEMENTARIOS

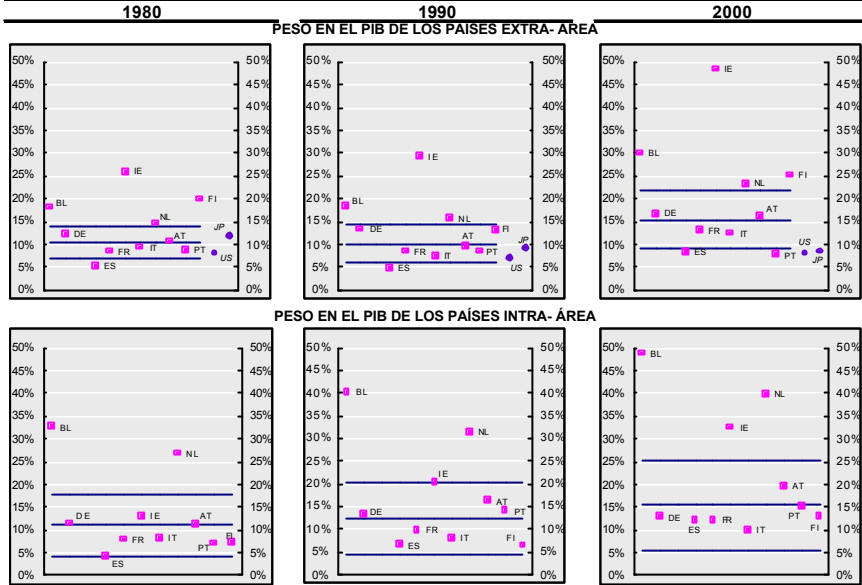
ESTRUCTURA DE LA OFERTA



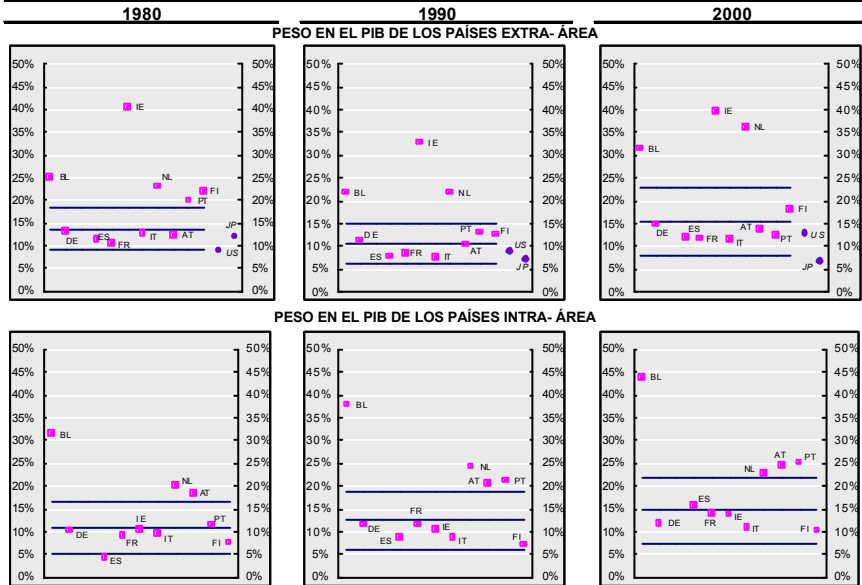
ESTRUCTURA DE LA DEMANDA



EXPORTACIONES DE LA UEM Y DE LOS PAÍSES MIEMBROS

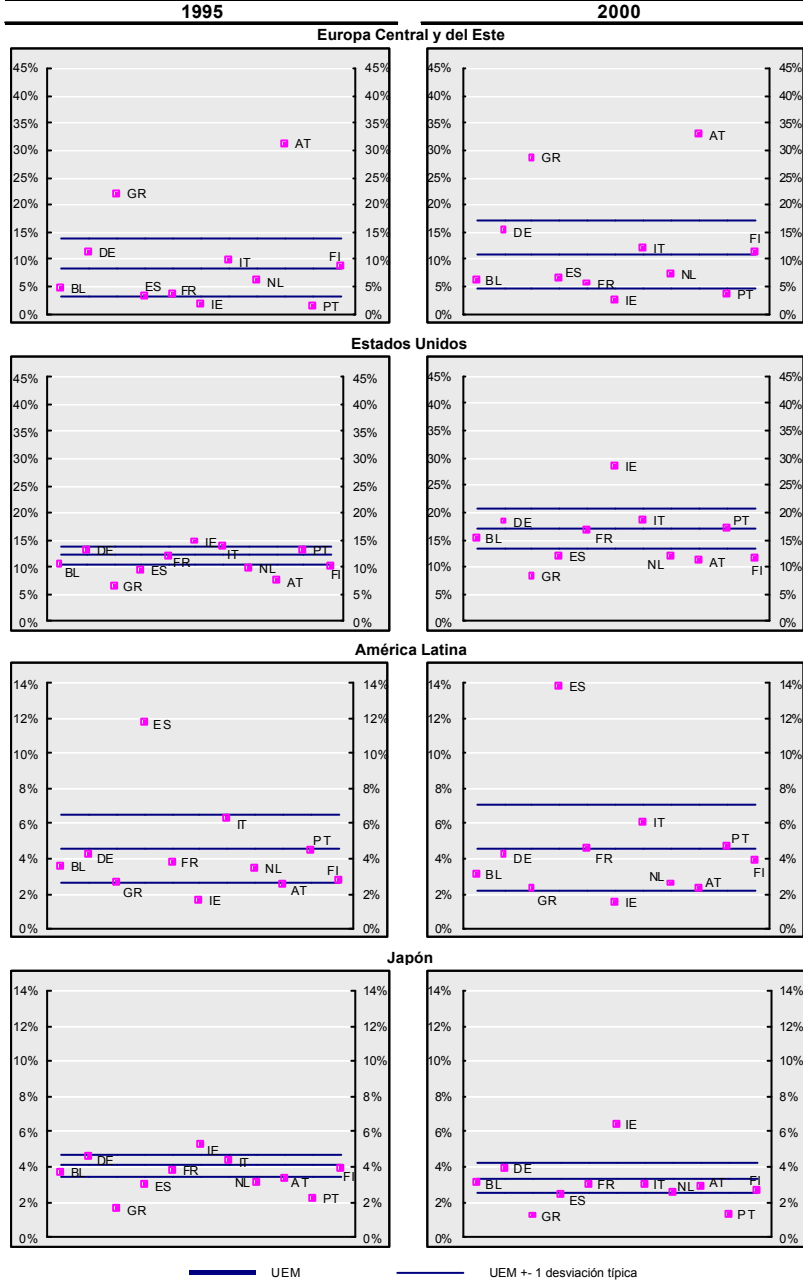


IMPORTACIONES DE LA UEM Y DE LOS PAÍSES MIEMBROS

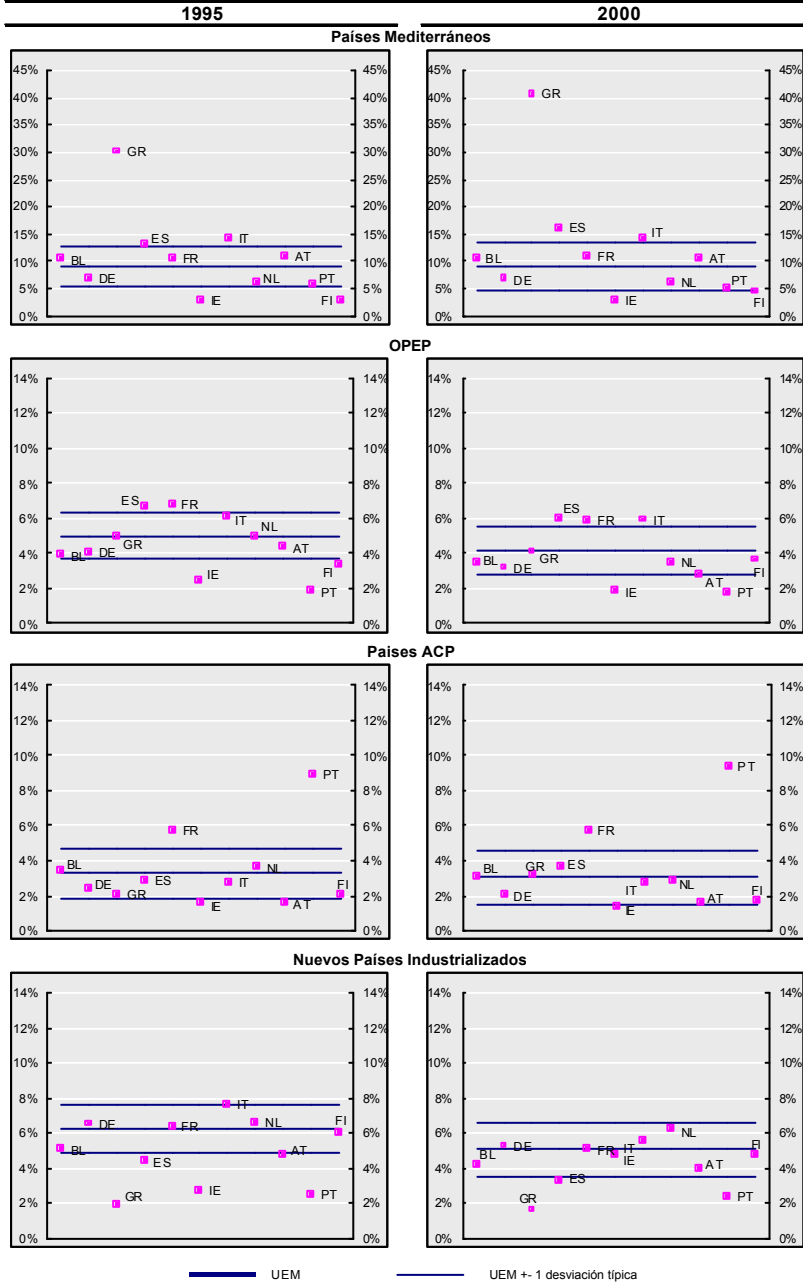


— UEM — UEM +/- 1 desviación típica

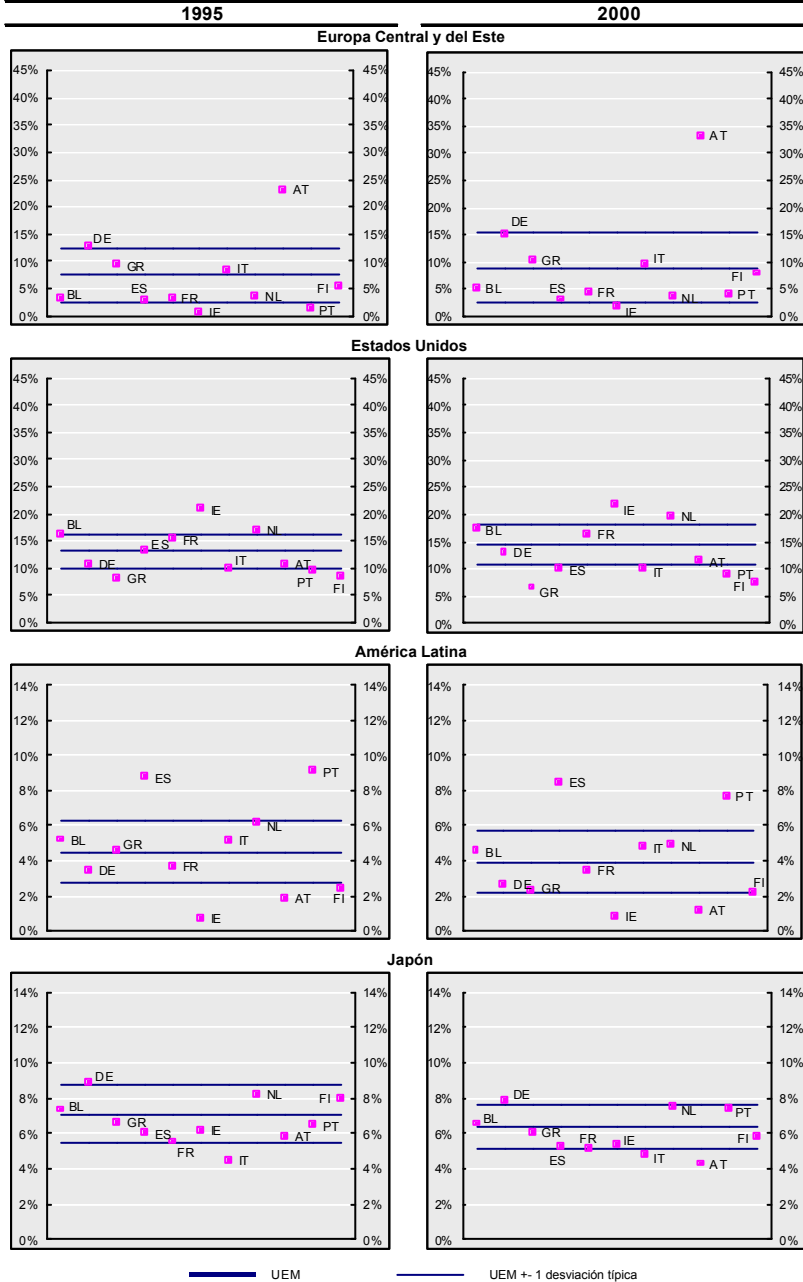
ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES POR ZONAS DE DESTINO



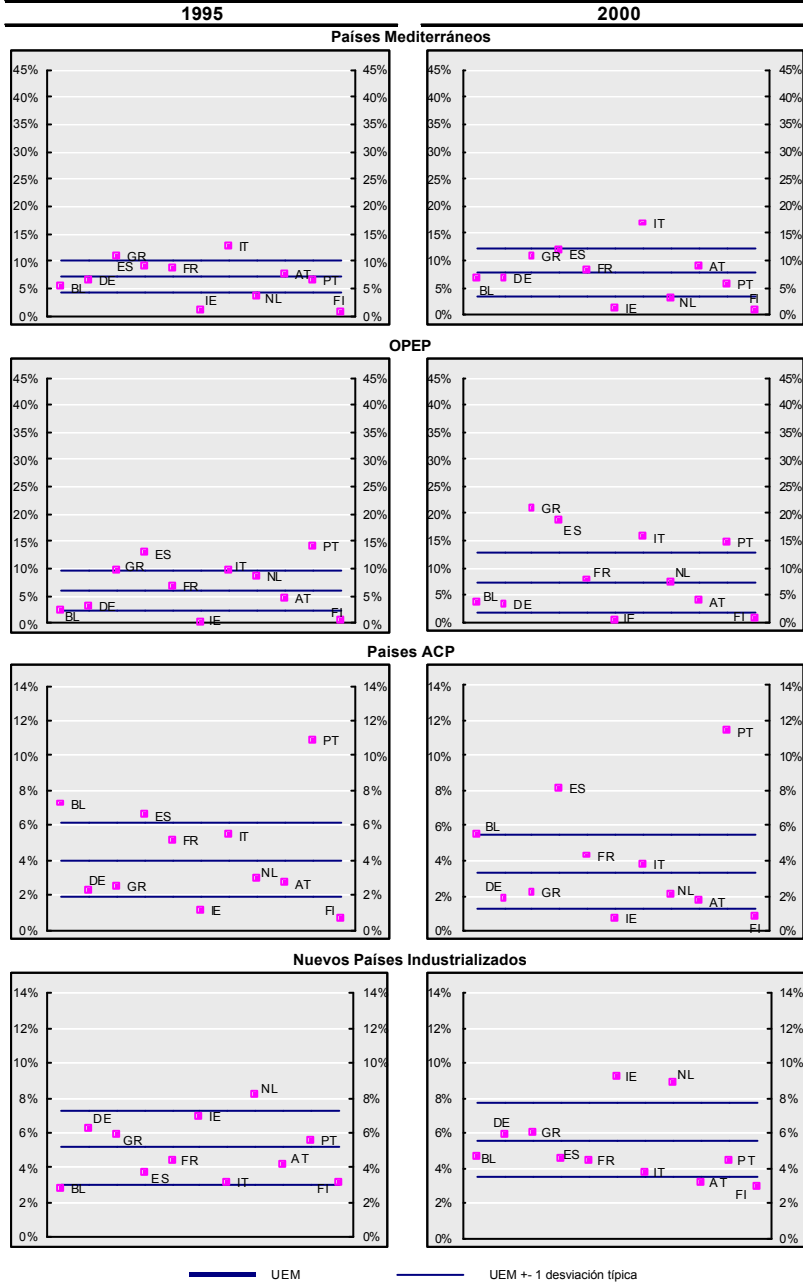
ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES POR ZONAS DE DESTINO



ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES POR ZONAS DE ORIGEN



ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES POR ZONAS DE ORIGEN

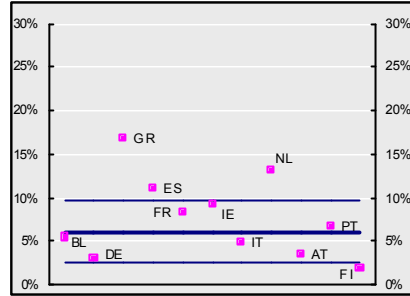
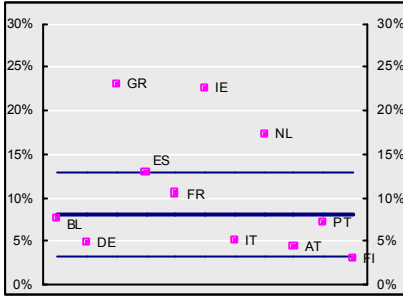


ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES POR PRODUCTOS

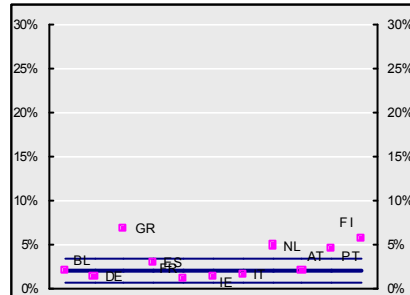
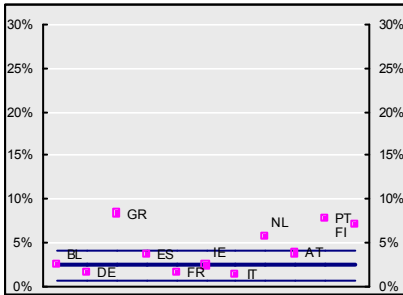
1995

2000

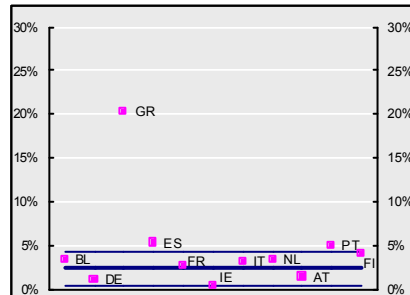
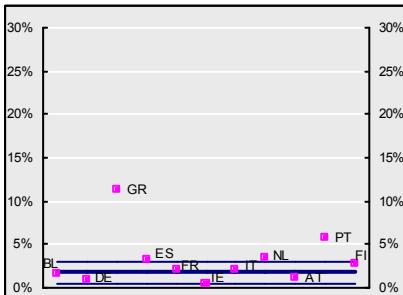
Alimentos, bebidas y tabaco



Materias primas



Energía



UEM

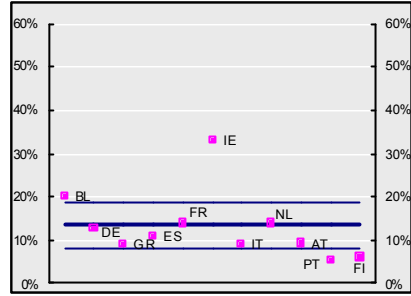
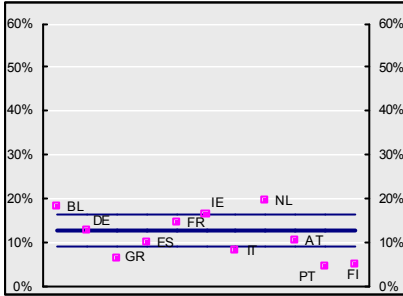
UEM +/- 1 desviación típica

ESTRUCTURA DE LAS EXPORTACIONES POR PRODUCTOS

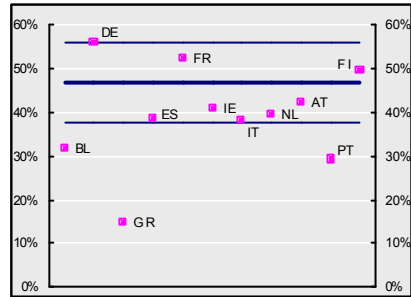
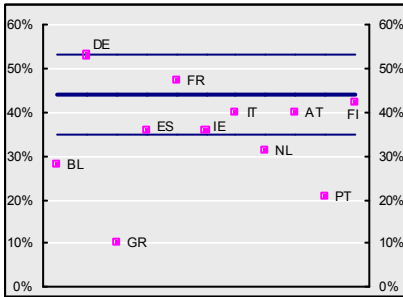
1995

2000

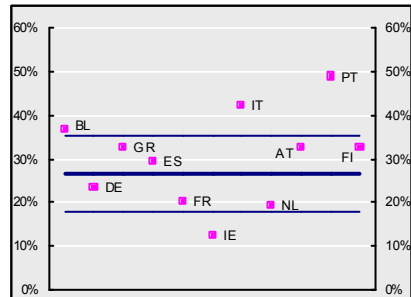
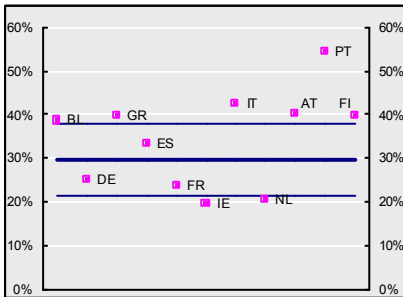
Productos químicos



Maquinaria y material de transporte



Otros productos manufacturados



UEM

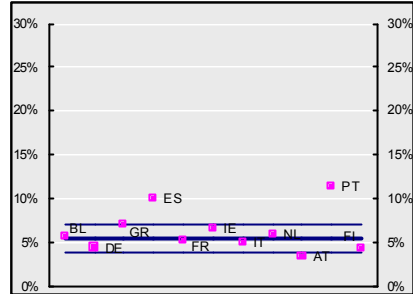
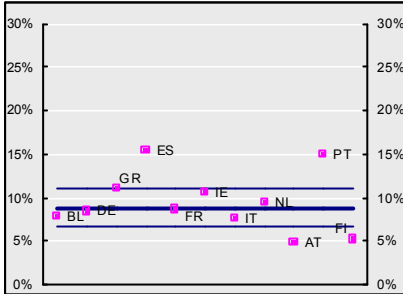
UEM +/- 1 desviación típica

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES POR PRODUCTOS

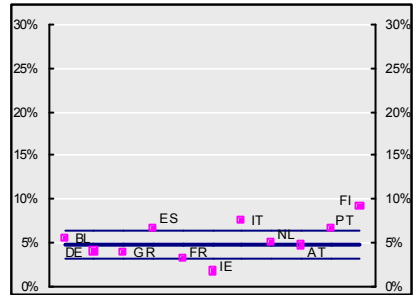
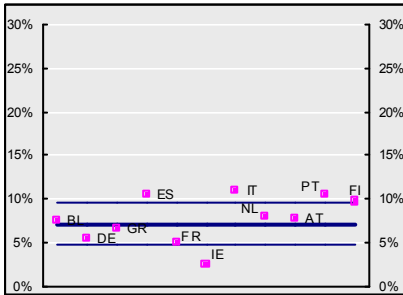
1995

2000

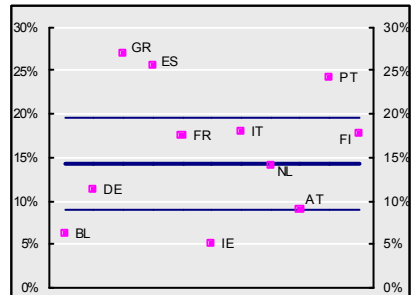
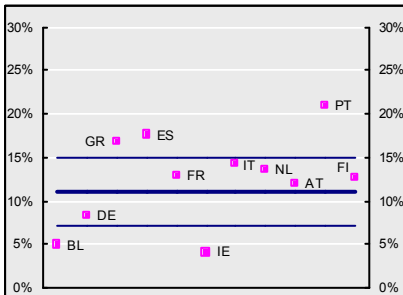
Alimentos, bebidas y tabaco



Materias primas



Energía



UEM

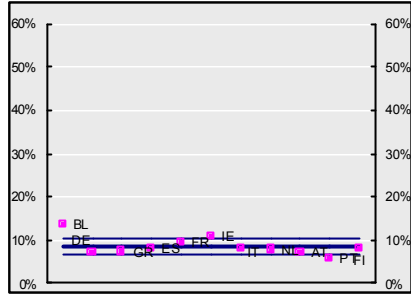
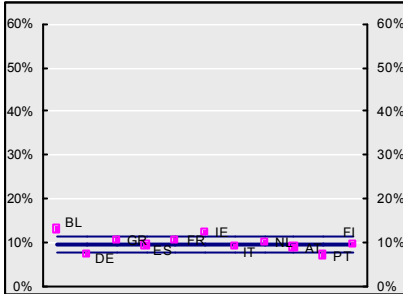
UEM +/- 1 desviación típica

ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES POR PRODUCTOS

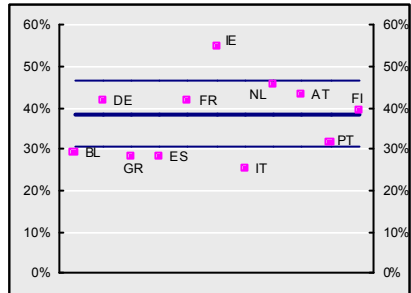
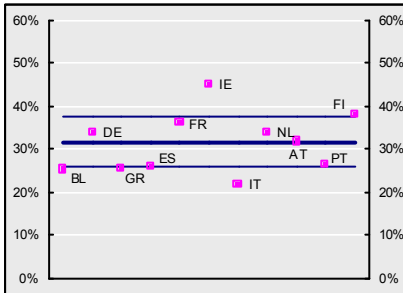
1995

2000

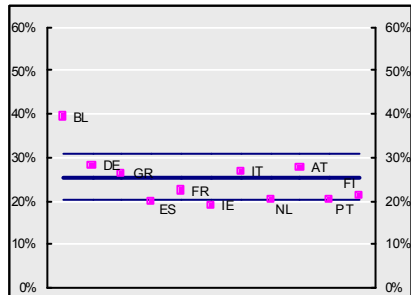
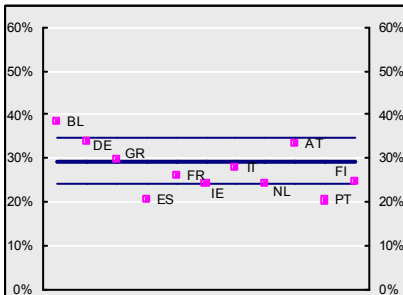
Productos químicos



Maquinaria y material de transporte



Otros productos manufacturados



UEM

UEM +/- 1 desviación típica

ANEJO 4. CLASIFICACIÓN DE DIVERSOS INDICADORES CÍCLICOS

CLASIFICACIÓN CÍCLICA DE DIVERSOS INDICADORES ECONÓMICOS CONSIDERADOS

En este anejo, se analiza el comportamiento cíclico de un conjunto de indicadores mensuales representativos de los distintos sectores económicos de la UEM y de cada uno de los Estados miembros, a partir de la metodología de identificación y clasificación de los puntos de giro, complementando al contenido del epígrafe 3^{34 35}.

El ejercicio que aquí se presenta tiene una doble vertiente. Por un lado, se compara la relación cíclica de cada uno de los distintos indicadores respecto a su ciclo de referencia, representado por los respectivos Índices de Producción Industrial de cada país, y por otro lado se compara la posición cíclica relativa de cada indicador, respecto al que aproxima el correspondiente indicador de la UEM. Los gráficos A.4.1 y A.4.2 representan de forma sintética los desfases medianos obtenidos a partir de la identificación de los puntos de giro para ayudar a determinar alguna conclusión de ambos análisis. Con el fin de facilitar el seguimiento de dicho ejercicio se ha optado por clasificar los distintos indicadores utilizados de acuerdo al sector macroeconómico que representan.

A.4.1 Caracterización cíclica de indicadores de actividad y demanda

En relación con los indicadores utilizados como variables *proxy* por la parte de actividad y demanda (IPI de manufacturas, cartera de pedidos, matriculación de automóviles y los indicadores de confianza de consumidores, industrial y de construcción), se observa que en los indicadores de confianza domina una relación de ligero retraso respecto al componente cíclico del IPI (véase gráfico A.4.1)³⁶. En los países más pequeños, la confianza de los consumidores y la de la construcción parecen ofrecer señales más anticipadas, mientras que los países más grandes parecen caracterizarse por un retraso en términos relativos. En este sentido, también llama la atención el retraso de más de un año en el ciclo que presenta en Alemania, por ejemplo, el indicador de matriculaciones de automóviles.

En comparación con el correspondiente ciclo de la UEM, en cada una de las variables de actividad analizadas, se observan pautas distintas en los países grandes y los pequeños en algunos indicadores de confianza, como el industrial o el del sector de la construcción (véase gráfico A.4.2). Sin embargo, el comportamiento cíclico de las

³⁴ Véase la relación de indicadores del anejo 1 en el que se detalla las características de cada indicador utilizado, la fuente, y forma de construcción en el caso de haber sido objeto de algún tipo de elaboración.

³⁵ Nótese que, para el área del euro, en muchos casos, no se dispone de series temporales de indicadores homogéneos suficientemente largos, lo que ha supuesto una limitación muy importante a la hora de seleccionar indicadores alternativos más apropiados que representen la caracterización cíclica de cada sector de la actividad.

³⁶ Este resultado, a primera vista sorprendente, cuando lo que se esperaría es coincidencia o cierto adelanto, se debe a que las variables cualitativas se construyen a partir de respuestas a preguntas que suelen tener una referencia temporal similar a una tasa de variación interanual no centrada, que induce un desfase. En cambio, si se analiza la correlación entre la tasa de variación interanual del IPI y los indicadores de confianza, este problema desaparece.

manufacturas o de las carteras de pedidos son totalmente coincidentes, a excepción de Portugal que presenta un comportamiento cíclico marcadamente distinto (ligado posiblemente a la calidad de los datos). Los indicadores de confianza de los consumidores y de matriculación de automóviles muestran una pauta coincidente en líneas generales con el promedio de la UEM.

A.4.2 Caracterización cíclica de los indicadores de sector exterior

El análisis de los puntos de giro de los indicadores utilizados como *proxy* (que incluyen tanto el comercio intra-UEM como el extra-área) confirma la existencia de un importante grado de sincronía³⁷ tanto en relación con los IPI respectivos como con el ciclo agregado representativo del conjunto de la UEM. En efecto, tanto las exportaciones como las importaciones de bienes tienden a mostrar un retraso de unos seis meses respecto al ciclo de referencia en la mayoría de los países, con la salvedad de Finlandia e Irlanda. En estos países, es posible que, por su tamaño y por la importancia relativa del sector exterior, en concreto, el sector de alta tecnología, haga que el ciclo de la demanda exterior responda con menos inercias al ciclo de la producción.

A.4.3 Caracterización cíclica de los indicadores de precios

En lo que concierne a los indicadores de precios, como se adelantaba al inicio del epígrafe, se observan bastantes diferencias dentro de los países más grandes respecto al ciclo de referencia (véase gráfico A.4.1). Mientras que en Francia el índice de precios de consumo (IPC) muestra cierto adelanto en comparación con la actividad, en el caso de Italia o España exhibe un retraso. De nuevo, en los países más pequeños, el ciclo de los precios de consumo tiende a ser coincidente con el de la actividad. En cambio, los precios industriales muestran un perfil cíclico bastante homogéneo en todos los países, con cierta propensión, en los países más grandes, al carácter adelantado.

En concreto, en los precios de consumo se observan distintas volatilidades entre países y perfiles evolutivos más dispares. La comparación del ciclo mediano muestra bastantes diferencias en cuanto a la duración del ciclo. Por el contrario, las amplitudes son bastantes más similares. De hecho, no hay una pauta concreta de los IPC nacionales respecto al conjunto de la UEM. Este comportamiento puede estar en parte influido por las diferentes definiciones de las cestas de bienes en los distintos países.

³⁷ Los resultados que se obtienen del análisis de los indicadores mensuales de importaciones y exportaciones no son exactamente comparables con los que se obtienen analizando el sector exterior de la CN. En este sentido, se debe tener en cuenta que la clasificación cíclica de los indicadores mensuales se hace sobre el IPI. Además, estos indicadores recogen sólo las importaciones y exportaciones de bienes.

A.4.4 Caracterización cíclica del indicador de mercado de trabajo

Por su parte, el indicador mensual que aproximaría la pauta cíclica del mercado de trabajo –el componente cíclico de la tasa de paro– es fuertemente anticíclico en todos los países, pero es probable que la diferente estructura del mercado de trabajo incida en un comportamiento de este indicador bastante distinto en cada país en cuanto a su relación con el ciclo del IPI. Destaca el hecho de que este indicador actúa de forma bastante retrasada en los principales países, excepto en España, donde la evolución cíclica tendería a ser coincidente con la del ciclo de referencia³⁸. En este sentido, también es llamativo el caso de Italia en el que el ciclo del paro tendería a adelantar al propio ciclo de actividad.

A.4.5 Caracterización cíclica de indicadores monetarios y financieros

El estudio de los indicadores de tipo monetario y financiero proporciona algunos resultados de interés. En primer lugar, se observa un comportamiento bastante homogéneo del agregado M1 en relación con el ciclo de referencia del IPI. En general, todos los países muestran un cierto adelanto, de seis a once meses, en relación con el ciclo de actividad. Grecia y Portugal, de nuevo, mantienen un comportamiento diferenciado respecto al resto de países. Estas apreciaciones están en línea con algunos resultados presentados por el BCE en los que se avala y justifica el uso de M1 como un indicador adelantado de actividad, lo que no es tan patente en el agregado M3, que incluye activos financieros que pueden ser demandados por motivos distintos al de transacción.

También llaman la atención las diferencias cíclicas que se observan en un indicador de endeudamiento, como son los préstamos bancarios a los otros sectores residentes. Si bien para el conjunto de la UEM es un indicador muy retrasado, por países se observa tanto una relación coincidente, caso de Alemania, como una pauta retrasada, por ejemplo en Francia, o un ligero adelanto, como en Portugal y Luxemburgo. Estos resultados invitan a interpretar con cautela la evolución del agregado de los préstamos bancarios en el conjunto del área del euro, dadas las diferentes pautas cíclicas que exhiben los distintos países. En el indicador de los préstamos a otros sectores residentes también se detectan pautas cíclicas bastantes diferenciadas. Por ejemplo, la evolución de los préstamos bancarios en España sigue una pauta muy adelantada respecto al conjunto de la UEM, mientras que en Alemania el ciclo de los préstamos se muestra rezagado.

En cambio, los índices bursátiles muestran de forma bastante homogénea un carácter coincidente o ligeramente adelantado, entre tres a cuatro meses en la mayoría de

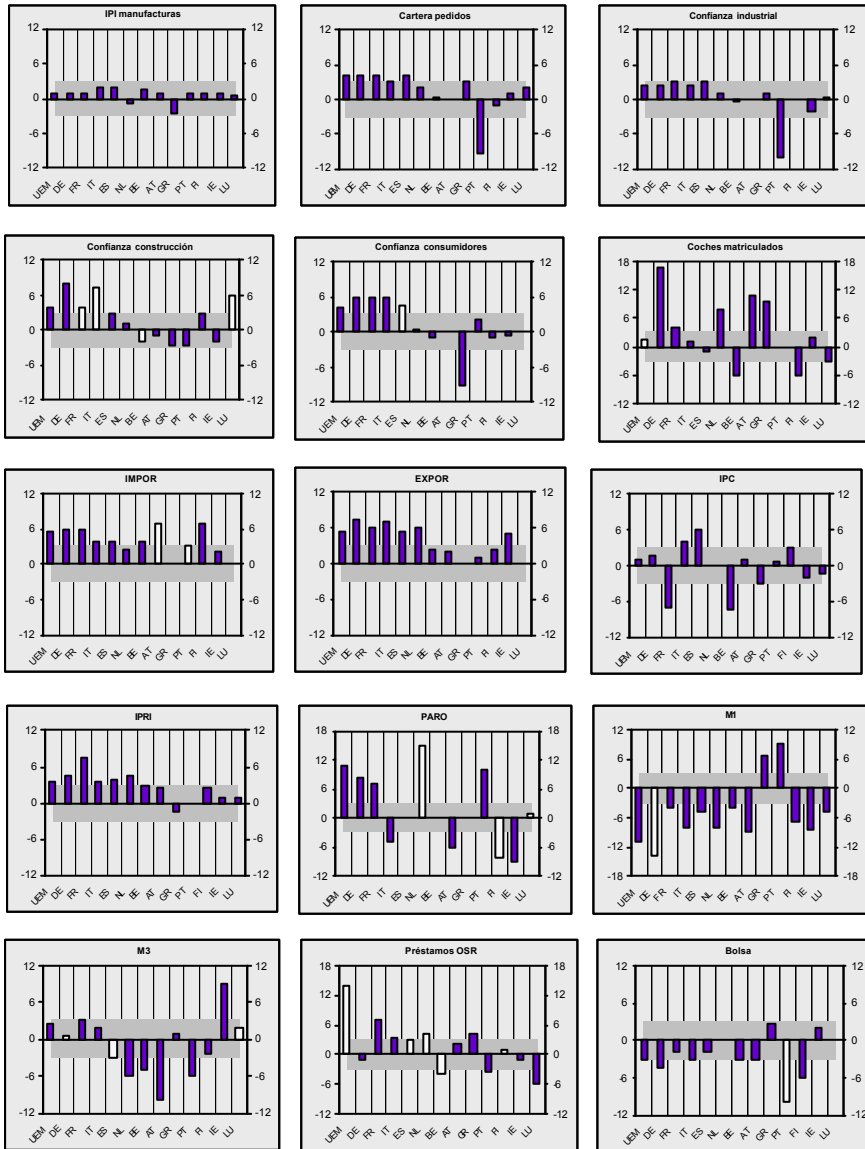
³⁸ Este resultado es sorprendente desde el prisma del análisis económico, ya que podría interpretarse como que el mercado laboral permite adaptarse más rápidamente al ciclo que en los otros grandes países y se debe valorar con mucha cautela. En cualquier caso, esa rapidez en el ajuste seguramente estará relacionada con el elevado porcentaje de contratos temporales en el mercado de trabajo español.

los países. De hecho, el grado de interconexión de las fluctuaciones de esta variable financiera en el conjunto del área del euro queda patente en el gráfico A.4.1, en el que se observa la coincidencia del perfil cíclico del índice Eurostoxx 50 con los de los índices generales de las bolsas nacionales.

Gráfico A.4.1

CARACTERIZACIÓN DEL DESFASE MEDIANO DE DIVERSOS INDICADORES EN RELACIÓN CON EL CICLO DEL IPI EN CADA PAÍS

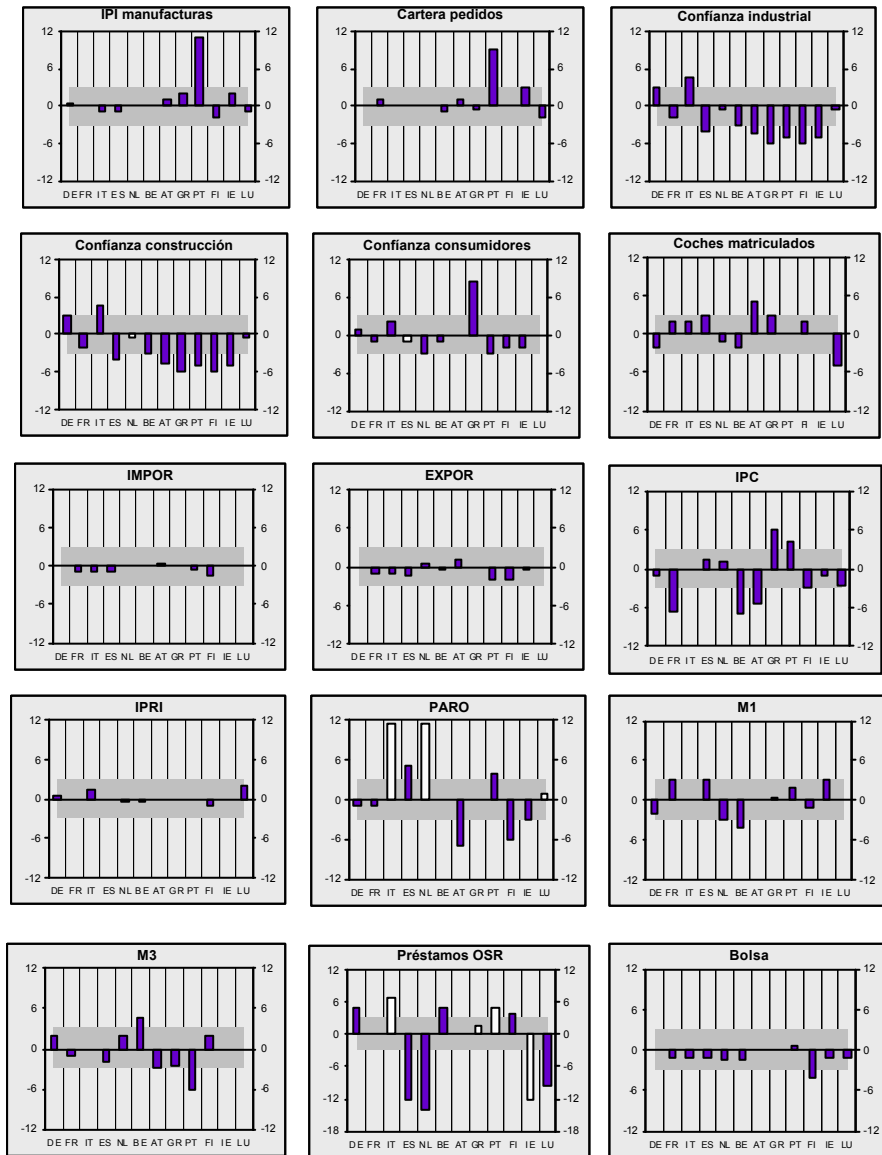
Desfase mediano en número de meses. Retraso(+)/adelanto (-)



* Las bandas sombreadas establecen un intervalo de +/- tres meses en los que el indicador se clasificaría como coincidente
Las barras blancas implican que para ese país el indicador correspondiente es técnicamente inclasificable

CARACTERIZACIÓN DEL DESFASE MEDIANO DE DIVERSOS INDICADORES EN RELACIÓN CON EL CORRESPONDIENTE DE LA UEM

Desfase en número de meses. Retraso(+)/adelanto (-)



* Las bandas sombreadas establecen un intervalo de +/- tres meses en los que el indicador se clasificaría como coincidente
Las barras blancas implican que para ese país el indicador correspondiente es técnicamente inclasificable

