

**ALGUNAS IMPLICACIONES
DE LA AMPLIACIÓN DE LA UE
PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA**

2004

Esther Gordo
Esther Moral
Miguel Pérez

**Documentos ocasionales
nº 0403**

BANCO DE ESPAÑA



**ALGUNAS IMPLICACIONES DE LA AMPLIACIÓN DE LA UE PARA LA ECONOMÍA
ESPAÑOLA**

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, 2004

ISSN: 1696-2222 (edición impresa)
ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)
Depósito legal: M. 37607-2004
Imprenta del Banco de España

ALGUNAS IMPLICACIONES DE LA AMPLIACIÓN DE LA UE PARA LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

Esther Gordo, Esther Moral y Miguel Pérez

BANCO DE ESPAÑA

Resumen

En este trabajo se analizan los patrones de especialización productiva y comercial que están desarrollando los países que se han incorporado recientemente a la Unión Europea (UE), en comparación con los de la economía española, con el fin de inferir si la ampliación está comportando, además de una intensificación del comercio de España con estos países, una reestructuración sectorial o geográfica de nuestra producción industrial y de nuestros flujos de comercio exterior. En este sentido, en el trabajo se constata la creciente similitud de las estructuras productivas y comerciales de la economía española y del conjunto de los países de la ampliación, que están orientándose de manera progresiva hacia las industrias de mayores requerimientos tecnológicos, en detrimento de aquellas más tradicionales e intensivas en mano de obra que en el pasado habían constituido el núcleo de su especialización industrial. Sin duda alguna, estos desarrollos se encuentran ligados a la afluencia de empresas multinacionales que al constituir un vehículo transmisor de conocimientos tecnológicos y empresariales no solo ha permitido transformar de manera radical la estructura industrial de estos países sino que también ha impulsado una notable mejora de la eficiencia productiva permitiendo que estos países se especialicen en la producción de segmentos de calidad elevada, dentro de las industrias de tecnología alta, mientras que en las ramas de tecnología baja –donde la presencia de capital extranjero es mucho más reducida– permanecen especializados en los segmentos de menor calidad. Esta circunstancia plantea un reto para el conjunto de la industria española y muy especialmente para aquellas actividades de tecnología media-alta donde gravita el patrón de especialización productiva y exportadora.

1 Introducción

El pasado 1 de mayo la Unión Europea dio un paso de largo alcance en su proyecto de lograr un mercado único europeo, tras integrar a diez nuevos miembros: Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia y la República Checa. Algunas cifras ayudan a ilustrar la magnitud de esta ampliación, así como la heterogeneidad de los nuevos socios respecto a los países de la UE15. Cabe mencionar, en este sentido, que la población de estos países representa un 16,3% de la UE ampliada, mientras que su peso en el PIB real se sitúa en torno al 4%. Las disparidades en términos de renta per cápita de los nuevos y los antiguos socios –expresada en paridades de compra– son sustanciales y sólo Chipre, Eslovenia y Malta se aproximan a los estados menos desarrollados de la UE15. Por otra parte, la importancia demográfica y económica de estos diez países es muy desigual ya que solo Polonia, la República Checa y Hungría concentran en torno al 80% del PIB de los nuevos socios.

La dimensión geopolítica de esta quinta ampliación está teniendo implicaciones de calado para el funcionamiento de la UE, tanto en el ámbito político como institucional. Pero además, la brecha de desarrollo existente entre los nuevos y los antiguos socios de la UE confiere características especiales a este proceso, cuyos efectos económicos se están manifestando en múltiples aspectos. En el ámbito financiero, la ampliación ha supuesto un impulso adicional para la reforma del presupuesto comunitario que, en la actualidad, se encuentra sujeto a discusión en el marco del establecimiento de las perspectivas financieras para el período 2007-2013. Por su parte, en el terreno demográfico, dadas las diferencias de renta, las elevadas tasas de desempleo existentes en la mayoría de estos países y los lazos históricos y culturales que mantienen con algunos países de la UE-15, cabe esperar un aumento de la afluencia de mano de obra aunque, en la actualidad, estos flujos se encuentran todavía sujetos a restricciones [véase, por ejemplo, Boeri y Brücker (2001)].

La intensificación del comercio internacional y la redistribución de los movimientos de capital constituyen otro de los mecanismos a través del cual se están propagando los costes y beneficios derivados de la ampliación. De un lado, los beneficios dependerán de la capacidad de los antiguos miembros de la UE para aumentar su presencia en estos nuevos mercados y de acceder a ellos como fuentes de aprovisionamiento que, debido al proceso de eliminación de barreras, resultan más competitivas. Por su parte, la dimensión de los costes vendrá determinada por la capacidad de respuesta de los antiguos miembros ante el aumento de la competencia que pueden ejercer los países de la ampliación, circunstancia que dependerá, a su vez, de las características de los patrones de especialización productiva y exportadora de los nuevos y de los antiguos miembros y del grado de sustitución de sus respectivas producciones.

Del mismo modo, en el caso de la inversión extranjera directa (IED) la ampliación supone nuevas oportunidades de negocio para las empresas de los antiguos estados miembros, al tiempo que para los países receptores de IED supone un aumento de la competencia por la captación de proyectos de inversión internacional, comportando ciertos riesgos de desviación de estos flujos hacia estos mercados emergentes.

Ante la diversidad de los efectos que se desprenden de la incorporación de estos países al mercado de la UE, en este trabajo se adopta una perspectiva parcial, al centrarse primordialmente en el análisis de los patrones de especialización productiva y comercial que están desarrollando los nuevos socios en comparación con los de la economía española, con el fin de inferir si la ampliación está comportando, además de una intensificación del comercio de España con estos países, una reestructuración sectorial o geográfica de nuestra

producción industrial y de nuestros flujos de comercio exterior. Se dejan a un lado, por tanto, las implicaciones que pudieran derivarse de los cambios en flujos migratorios, de las modificaciones del presupuesto comunitario, de la extensión de la Política Agraria Común a estas economías y otras muchas facetas¹. Existen otros trabajos realizados previamente con este mismo enfoque, entre los que destaca el de Martín *et al.* (2002), que pone de manifiesto la escasa capacidad de la economía española para aprovechar las oportunidades de expansión que ofrecen estos nuevos mercados y las crecientes presiones competitivas que ejercen estos países sobre algunos segmentos muy relevantes de la estructura productiva y comercial de España. No obstante, dadas las rápidas transformaciones que están experimentando estos países en los años más recientes, resulta relevante estudiar si las cifras más actualizadas confirman las conclusiones que allí se alcanzaban.

El análisis se centra en los años comprendidos entre 1995 –una vez que estos países superaron la recesión en que se vieron inmersos como consecuencia de la transformación de sus sistemas productivos–, y 2002, último año para el que se dispone de información. Durante este período la apertura e integración de los países de la ampliación en los mercados europeos ha sido muy intensa, de modo que ya en el 2002 existía prácticamente un área de libre comercio para el intercambio de productos industriales, si bien persistían algunas restricciones sobre algunos productos denominados sensibles –especialmente, en la agricultura– y otras barreras derivadas de medidas no arancelarias que deberán eliminarse tras la ampliación. En consecuencia, las transformaciones en las estructuras productivas y en los flujos de comercio que se han registrado desde 1995 proporcionan información valiosa sobre los costes y beneficios que ha podido suponer la ampliación para la economía española y permiten anticipar algunos desarrollos futuros.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: tras esta introducción, en el segundo epígrafe se realiza un breve repaso de las transformaciones y de las principales características estructurales que presentan los países de la ampliación, en relación con la economía española y el conjunto de la UE. En el tercer epígrafe se analiza cómo han evolucionado las relaciones comerciales entre la UE y los países de la ampliación desde mediados de los noventa, tratando de determinar, mediante el empleo de la denominada ecuación de gravedad, el margen de recorrido potencial de los flujos de comercio con estos países. En el epígrafe cuarto se describen las principales diferencias y similitudes del patrón de especialización productiva y comercial de los nuevos socios en comparación con España y el conjunto de la UE y se analiza el grado de sustitución de los productos que comercializa la economía española con los de los nuevos socios, utilizando para ello una medida aproximada de la calidad de los productos. Finalmente se presentan las principales conclusiones.

1. Otros estudios tratan de evaluar los costes y beneficios derivados de la ampliación desde una perspectiva más amplia, empleando modelos de equilibrio general u otros modelos macroeconómicos. Entre ellos se puede destacar Baldwin *et al.* (1997), Bchir *et al.* (2003) y Breuss (2001) y, para el caso de España, Martín *et al.* (2002). En general, todos ellos coinciden en señalar que dado el reducido tamaño de los nuevos socios, los efectos de la ampliación sobre el conjunto de la UE-15 serán positivos pero muy reducidos. No obstante, el balance de costes y beneficios podría distribuirse de manera muy desigual entre los diferentes países. De hecho, se señala que en los países del sur de Europa como España y Portugal los efectos podrían ser negativos ya que la magnitud de los costes financieros podría superar los beneficios derivados del libre comercio, dado que estos países mantienen menores relaciones comerciales con los nuevos socios, en comparación con otros países de la UE-15.

2 La transformación estructural en los países de la ampliación

Como es sabido, desde finales de los ochenta los países de la ampliación y, en particular, las economías del centro y este europeo que en el pasado mantenían sistemas de planificación central, han experimentado una transformación radical de sus sistemas productivos adaptándose paulatinamente a los esquemas que prevalecen en las economías de mercado. Los denominados Acuerdos Europeos constituyeron el marco institucional en el que se fue desarrollando la estrategia de integración de estos países en la UE, mediante la mutua y progresiva eliminación de las barreras arancelarias y cuantitativas aplicadas al comercio de productos industriales y la aproximación de legislaciones. Al tiempo que aumentaba la liberalización de los flujos de comercio internacional y de los movimientos de capital, la mayoría de estos países adoptaron un plan de estabilización macroeconómica y un amplio programa de reformas estructurales tendentes a la privatización y reestructuración del sistema empresarial –caracterizado hasta entonces por el predominio de la propiedad estatal–, a la racionalización de los mercados de trabajo que habían generado altas tasas de subempleo y al desarrollo de sus sistemas financieros².

Como consecuencia de lo anterior, las estructuras productivas de los nuevos países comunitarios han convergido en gran medida hacia la de los antiguos socios. Esta circunstancia se encuentra asociada al retroceso que experimentaron las actividades primarias y secundarias durante la fase de transición, tras el desmantelamiento de las barreras que las mantenían aisladas de la competencia exterior. No obstante, aún se aprecian ciertas discrepancias: en particular, las actividades primarias todavía tienen una importancia relativa mayor en estas economías y, muy especialmente, en los países bálticos. También la industria presenta una mayor participación relativa, a pesar de la intensa contracción que registró durante el período de transición. Finalmente, el sector de servicios ha ido incrementando su peso en la producción agregada, aunque su dimensión es aún reducida en relación con el promedio de la UE-15 y España, especialmente en el caso de los servicios financieros (véase cuadro 1).

Al mismo tiempo, y tras superar una fase inicial de recesión asociada a la reestructuración, los países de la ampliación han conseguido avanzar en su proceso de convergencia real con la media europea, aunque el nivel relativo del PIB per cápita real –expresado en PPC de 1995– aún no alcanza el 50% de la UE15 (véase cuadro 1)³. Atendiendo a la descomposición del PIB per cápita en sus factores determinantes, se observa que las diferencias en los niveles de productividad están en la base de estas divergencias, si bien en los últimos años la mejora de la productividad está contribuyendo a la reducción de esta brecha. Dicha mejora se ha visto influida por el aumento de las tasas de paro y el descenso de las tasas de ocupación que han tenido lugar como consecuencia de la flexibilización de los mercados de trabajo. Pero sin duda alguna,

2. Los estudios realizados por la Comisión Europea permiten identificar un conjunto de áreas comunes donde tanto los antiguos como los nuevos miembros necesitan avanzar para mejorar el funcionamiento de la economía y aumentar el potencial de crecimiento (flexibilización del mercado de trabajo y aumento de los incentivos al empleo, profundización en la liberalización de los mercados de productos y especialmente de los servicios, aumento del gasto en innovación y cualificación del capital humano, reforma de los sistemas de pensiones para hacer frente al envejecimiento de la población, etc.) No obstante, en general, las necesidades de reforma en estos países son mucho más intensas. En particular, es necesario avanzar en el proceso de privatización y aumento de la competencia en el ámbito empresarial, afrontar la liberalización de los precios administrados, fomentar el desarrollo de sus sistemas financieros, caracterizados por unos niveles de intermediación muy reducidos y una elevada participación de capital extranjero en el sistema bancario, la modernización y liberalización de los servicios –aunque se han realizado notables avances en la liberalización de las industrias de red como las telecomunicaciones–, el desarrollo de infraestructuras, etc. [véase Comisión Europea (2003)].

3. Para un análisis más detallado del proceso de convergencia real y nominal de los países de la ampliación véase, entre otros, Comisión Europea (2002) y Landesmann (2000).

las ganancias de eficiencia que están registrando estas economías contribuyen también a explicar este resultado.

En este sentido, numerosos estudios destacan el papel que ha desempeñado la inversión extranjera directa en el proceso de modernización, apertura y transformación de los países de la ampliación. Como se aprecia en el cuadro 1, en el año 2002 el stock de IED, en porcentaje del PIB a precios corrientes, había alcanzado un nivel muy elevado en el promedio de estos países, sólo ligeramente inferior al observado en la economía española y en el promedio de la UE⁴.

Otro exponente de la importancia de la IED y de la actividad de las empresas multinacionales en estos países es la evolución de su grado de apertura que, como se puede apreciar en ese cuadro, está alcanzando magnitudes muy elevadas, muy superiores a las observadas en la economía española y en el promedio de la UE-15. Esto es así porque los motivos que han guiado las decisiones de las empresas multinacionales que se han instalado en estos países no sólo se encuentran relacionados con el potencial de demanda que ofrecen estos nuevos mercados, sino, sobre todo, con el aprovechamiento de las ventajas comparativas y de localización que presentan frente a otros socios de la UE, que permiten utilizarlos como plataforma de exportación a terceros y reducir así los costes de producción. Así, la IED se ha dirigido principalmente hacia algunas actividades cuya producción se destina mayoritariamente hacia el mercado doméstico –como la rama de alimentación, bebidas y tabaco– y a otras con elevada vocación exportadora –entre las que destaca el material eléctrico y electrónico y el material de transporte. Al mismo tiempo, estas últimas actividades presentan una elevada dependencia de *inputs* intermedios importados procedentes de otras filiales residentes en el extranjero [véanse, entre otros, Hunya (2000) y Martín y Turrión (2002)].

Sin duda alguna, las disparidades existentes en los niveles de costes laborales de los nuevos socios, frente a España y al conjunto de la UE-15, constituyen una de las principales ventajas comparativas de estos países, que ha servido para atraer flujos crecientes de IED. Sin embargo, esta ventaja de costes se ve matizada en buena medida por el reducido nivel de productividad que presentan, en su conjunto, los países de la ampliación, que se sitúa en torno al 54% del promedio de la UE-15.

Además, las teorías más aceptadas que tratan de explicar los determinantes de la localización de la inversión extranjera directa señalan que ésta no sólo depende de las diferencias en los costes laborales –fruto de las disparidades en la dotación factorial– sino, en mayor medida, de otros muchos factores que inciden sobre la capacidad de cada economía para incrementar su crecimiento potencial y atraer nuevos proyectos de inversión [véase Dunning (1993)]. Entre estos factores destaca el grado de capitalización de las economías que comprende tanto los *stocks* de capital físico –y, en particular, algunos tipos de infraestructuras de transportes y comunicaciones que tienen una gran influencia sobre el crecimiento potencial– como el capital humano y tecnológico.

En el cuadro 1 se presentan algunos de los indicadores que se utilizan habitualmente para evaluar el nivel de desarrollo de las distintas economías en todos estos ámbitos [véase Martín y Velázquez (2003) y Banco de España (2004)]. Como se puede apreciar, la dotación de capital físico de los países de la ampliación es todavía muy inferior a

4. Los distintos ritmos de penetración de la IED que se aprecian en la economía española y en los países de la ampliación en los años recientes, no permiten, en absoluto, deducir que exista un desplazamiento de los flujos que recibe la economía española hacia los nuevos socios. Las conclusiones que se desprenden de algunos trabajos que han tratado de evaluar la magnitud de los flujos de IED recibidos por las distintas economías en función de sus determinantes estructurales –en un contexto de ecuaciones de gravedad similar al empleado en el epígrafe 3 de este trabajo para evaluar los flujos de comercio exterior– señalan que el stock de IED de la economía española se encuentra muy próximo al nivel de equilibrio definido por sus características estructurales, mientras que en los nuevos socios la penetración de capital extranjero se encontraría aún muy alejada de su nivel potencial (véase Buch, Kokta y Piazzolo (2001)). De este modo, la menor afluencia de flujos de capital extranjero hacia la economía española se habría producido, con independencia de la ampliación, a menos que ésta hubiera sido capaz de modificar sus parámetros estructurales aumentando su potencial de crecimiento y generando nuevas oportunidades de negocio.

la que presenta la economía española y el promedio de la UE, a pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años. Además, como es sabido, la dotación de infraestructuras de estos países adolece de problemas de calidad debido, entre otros factores, a la antigüedad de las instalaciones, circunstancia que se está modificando sustancialmente en los años recientes con la ayuda de los fondos comunitarios.

Por el contrario, en el caso del capital humano, los nuevos socios presentan una elevada cualificación de su mano de obra, similar a la del resto de los países de la UE⁵. Finalmente, el esfuerzo innovador de los países de la ampliación, aproximado a través de los gastos en I+D, también presenta niveles muy parecidos a los de la economía española, que aún mantiene una brecha notable en comparación con el resto de los países de la UE-15. Pero además, en el caso de los países de la ampliación los estudios realizados por la Comisión Europea revelan que su capacidad tecnológica se ha visto notablemente ampliada como consecuencia de la difusión de conocimientos que conlleva la implantación de grandes empresas multinacionales, cuyos efectos no se recogen adecuadamente en los indicadores de gasto interior en I+D [véase Comisión Europea (2003b)]. Por el contrario, los indicadores referidos al desarrollo y a la difusión de la sociedad del conocimiento y de las infraestructuras de telecomunicaciones revelan que estos países presentan un desfase notable respecto a los países de la UE-15.

En síntesis, los países de la ampliación muestran una dotación abundante de mano de obra cualificada, a costes muy inferiores a los del resto de los países europeos, al tiempo que en los últimos años se aprecia un esfuerzo notable de capitalización –impulsado por la afluencia de IED y de grandes empresas multinacionales que han constituido un vehículo transmisor de conocimientos tecnológicos–. En conjunto, todos estos factores parecen haber condicionado el ajuste en el patrón de especialización industrial de estos países, cuyas características se analizan en los siguientes epígrafes.

5. Este diagnóstico se ve confirmado en los estudios realizados por la Comisión Europea, donde se detecta además que los sistemas educativos de estos países adolecen de carencias similares a los de las economías de la Europa occidental, caracterizados por un desajuste entre la oferta de cualificación y las necesidades del mercado de trabajo y una falta de sistemas de formación continua o permanente (véase Martínez y Gordo (2003)).

3 Evolución de la intensidad de las relaciones comerciales de España y la UE-15 con los países de la ampliación

Antes de analizar los ajustes en los patrones de especialización, en este epígrafe se describe cómo han evolucionado las relaciones comerciales de España y del conjunto de la UE-15 con los países de la ampliación, ya que, como se comentó en la introducción, los beneficios derivados de la ampliación para los antiguos miembros dependen, en buena medida, de su capacidad para expandir sus ventas en estos nuevos mercados y de acceder a las fuentes de aprovisionamiento que proporcionan estos países y que, como consecuencia de la integración, ahora resultan más baratas.

Desde finales de los ochenta, fecha en la que la mayoría de los países de la ampliación iniciaron el proceso de transición hacia la economía de mercado, su integración económica con los antiguos miembros de la UE ha transcurrido con rapidez a través de los flujos de comercio. Así, como se aprecia en el cuadro 2, donde se presenta la importancia del comercio de los países de la ampliación con los países de la UE-15 para el período 1995-2002, en el año 2002 la mayor parte de las exportaciones e importaciones de los países de la ampliación tenían destino u origen en los países de la UE-15, destacando especialmente Alemania, que constituye su principal cliente y proveedor y, en menor medida, Austria, Francia e Italia. La importancia de España en los intercambios comerciales de estos países ha aumentado durante el período analizado, pero aún resulta muy reducida si se compara con otros países de similar tamaño.

Por su parte, el peso de estos mercados en el comercio de los países de la UE-15 es relativamente reducido (véase cuadro 3), aunque se ha incrementado sustancialmente en los años recientes. En conjunto, las exportaciones e importaciones de los países de la UE-15 a los países de la ampliación representan un 4,8% y un 4,3%, respectivamente, de su comercio total. Por otra parte, se aprecian notables diferencias entre los distintos países. En concreto, el comercio exterior con estos países se sitúa en torno al 12% en el caso de Austria, tanto en la vertiente de exportaciones como de importaciones, y al 8-10% en el caso de Alemania. En el caso de Italia y Finlandia, los nuevos socios presentan también una participación elevada, aunque inferior a la de los dos países anteriores. Por último, destaca la importancia de estos mercados en las exportaciones de Grecia. En el caso de España, aunque la participación de estos países ha aumentado mucho durante el período de análisis, aún resulta inferior a las del promedio de la UE, especialmente en el caso de las importaciones.

Por otra parte, como se aprecia en el gráfico 1, hasta 1997 el aumento del comercio de la UE-15 y de España con los países de la ampliación fue más intenso en la vertiente de exportaciones que en la de importaciones, posibilitando una mejora de los saldos comerciales con estos países. Esta circunstancia se encuentra asociada al desmantelamiento de las barreras proteccionistas que han tenido que afrontar los nuevos socios desde el inicio de la transición, que fue mucho más intenso que el realizado por los países de la UE ya que sus niveles de protección eran notablemente superiores. No obstante, en los años más recientes se aprecia un cambio en esta tendencia ya que las importaciones de España y de la UE procedentes de estos países presentan crecimientos más elevados que los de las exportaciones, lo que está provocando un deterioro de la tasa de cobertura.

En síntesis, el análisis de las relaciones comerciales globales revela que España mantiene unas relaciones comerciales con los países de la ampliación inferiores a las que presentan otras economías de la UE-15 como Alemania, Austria, Francia e Italia, aunque de ello no se debe inferir que España no haya sabido aprovechar las ventajas que ofrecen estos

nuevos mercados. Como es sabido, la proximidad geográfica, en conjunción con otros elementos de carácter estructural tales como el tamaño de los mercados y la existencia de vínculos históricos o culturales, son factores importantes a la hora de explicar la intensidad que puede alcanzar el comercio entre dos países o áreas. Precisamente, para determinar en qué medida las relaciones comerciales que se dan en la actualidad entre los países de la UE-15 y los países de la ampliación se corresponden con los niveles que justificarían estas características estructurales se ha procedido a estimar lo que en la literatura empírica se conoce como ecuación de gravedad.

Este modelo sugiere que el volumen de comercio entre dos países será mayor cuanto mayor sea su tamaño y su nivel de desarrollo económico, dependiendo negativamente de los costes de transporte, que suelen aproximarse por la distancia geográfica existente entre ambos. También se toma en consideración la influencia de otras características estructurales como puede ser la existencia de una frontera o idioma común, el nivel de barreras arancelarias y no arancelarias, la pertenencia a un acuerdo de integración regional, etc. En el anejo 1 se describe con mayor detalle la justificación teórica de este modelo y los detalles de la estimación que se ha realizado en este trabajo.

Como se puede constatar en los cuadros de ese anejo, las conclusiones que proporciona este modelo permiten señalar que, en promedio, las exportaciones de la UE a los nuevos socios comerciales son aún inferiores a los valores que cabría esperar si éstos mantuvieran niveles de integración económica similares a los alcanzados entre los antiguos miembros de la UE, por lo que aún cabe esperar una mayor reorientación geográfica de las ventas de los antiguos miembros hacia los países de la ampliación, una vez se eliminen las barreras que aún persisten⁶. Por otra parte, la variable artificial que trata de captar si el volumen de las exportaciones españolas dirigidas a los nuevos socios se encuentra más o menos alejado de su nivel potencial que el resto de los países de la UE, no resulta significativa. De este modo, la menor presencia relativa de los productos españoles en estos mercados se encontraría asociada, de acuerdo con los resultados obtenidos, al conjunto de variables estructurales que se incorpora en el modelo, entre los que destaca la mayor distancia geográfica y la ausencia de otros vínculos geográficos y culturales.

Por el contrario, los resultados señalan que las importaciones de la UE-15 procedentes de los países de la ampliación se encuentran próximas a los niveles que se esperarían en un área plenamente integrada. No obstante, en el caso de la economía española, el volumen de las importaciones procedentes de estos países aún se encuentra alejado de sus niveles potenciales, por lo que parece que aún existe margen para la expansión de estos flujos.

En síntesis, en el conjunto de la UE-15 parece que aún cabe esperar una mayor reorientación de las exportaciones hacia los nuevos socios, en tanto que en la vertiente de importaciones el ajuste ha sido más rápido y los niveles actuales de comercio se encuentran próximos a los potenciales. El dinamismo que están mostrando en los años más recientes las importaciones procedentes de los nuevos socios, propiciando un deterioro de los saldos comerciales frente a estos países, permite corroborar este resultado, y ello a pesar de que el desmantelamiento de los elevados niveles de protección que mantenían hacía prever un mayor dinamismo de los flujos de exportación. Sin duda alguna y como ya se ha mencionado, el papel que han jugado las multinacionales en el proceso de integración de estos países ayuda a explicar esta circunstancia, al instalarse de manera creciente en ellos con el fin de utilizarlos como plataforma de exportación a terceros.

6. El aumento en el grado de desarrollo económico de los antiguos y de los nuevos miembros implicaría también un mayor crecimiento de las relaciones comerciales bilaterales.

4 El patrón de especialización productiva y comercial de los países de la ampliación en comparación con España y la UE

4.1 La especialización productiva y comercial

En este apartado se analizan los cambios en la estructura productiva y comercial de los países de la ampliación, en comparación con las del conjunto de la UE y España, con el fin de evaluar si han tendido a incrementar las presiones competitivas a las que se enfrenta la economía española, aumentando el riesgo de desplazamiento de nuestros productos en los mercados europeos. El análisis se centra en la industria manufacturera ya que es en ella donde se perciben con mayor intensidad los efectos de la integración económica.

Cabe señalar que antes de iniciar su proceso de apertura y transformación la mayoría de estos países presentaba un patrón de especialización industrial característico de las economías menos desarrolladas, con una marcada orientación hacia las actividades intensivas en recursos naturales y mano de obra poco cualificada y hacia las denominadas industrias pesadas⁷, como la de maquinaria y equipo mecánico. Todas estas ramas tuvieron que afrontar un intenso proceso de reestructuración durante el período de transición, que se tradujo en una notable contracción de la actividad industrial durante los primeros años de la década de los noventa.

Así, en 1995, primer año del período de análisis considerado en este trabajo, los países de la ampliación presentaban, en conjunto, una estructura de la producción industrial⁸ muy similar a la de la economía española, si bien las actividades de tecnología media-alta y, en particular, la rama de los vehículos de motor tenían mayor importancia en la estructura española, mientras que otras actividades intensivas en recursos naturales, como el refino de petróleo y la metalurgia, mostraban mayor participación en los países de la ampliación. En comparación con el conjunto de la UE, tanto España como los países de la ampliación presentaban cierta especialización en las industrias de tecnología baja, mientras que las actividades con mayor complejidad tecnológica tenían menor importancia relativa (véanse gráfico 2 y cuadro A2.1 del anejo estadístico).

Los cambios que ha experimentado el patrón de especialización productiva de los países de la ampliación hasta el año 2001 –último año para el que se dispone de información relativa a la producción industrial con el nivel de detalle sectorial que se emplea en este trabajo–, revelan un desplazamiento de la producción hacia las actividades con mayores requerimientos tecnológicos, en detrimento de aquellas industrias intensivas en mano de obra poco cualificada donde, de acuerdo con la teoría tradicional del comercio, podría haberse esperado cierta especialización en virtud de las ventajas de costes laborales que presentan estos países frente a sus nuevos socios comerciales. De hecho, entre 1995 y 2001 las ramas más dinámicas fueron las de material de oficina y equipos informáticos, material electrónico y de comunicaciones y, muy especialmente, la de vehículos de motor.

Este desplazamiento de la estructura productiva hacia las industrias de tecnología alta y media-alta es común a la observada en el conjunto de la UE y en la economía española, si bien, en el caso de los países de la ampliación las transformaciones han sido mucho más intensas. De este modo, en la actualidad, la importancia de las actividades de

7. Los niveles de protección de estos países, en comparación con la UE, eran sustancialmente más elevados en las industrias pesadas. En el textil, las diferencias eran mucho menores, mientras que en la agricultura, los niveles de protección frente al exterior eran incluso inferiores a los de la UE-15.

8. Las cifras que se emplean para analizar los cambios en la especialización productiva proceden de la base de datos Structural Business Statistics de Eurostat que únicamente proporciona cifras sobre la producción a precios corrientes. En cualquier caso, las cifras sobre valor añadido a precios constantes de la base de datos STAN de la OCDE para Hungría, Polonia, la República Checa y Eslovaquia permite corroborar, en el caso de estos países, las conclusiones que se obtienen con los datos de Eurostat. Por otra parte, la clasificación de las actividades industriales según su intensidad tecnológica es la que elabora la OCDE, teniendo en consideración la intensidad de gasto en I+D de las distintas industrias en el conjunto de los países que proporcionan esta información desagregada a nivel sectorial.

tecnología media-alta en la producción industrial del conjunto de los países de la ampliación ha alcanzado una magnitud similar a la de la economía española, en tanto que las industrias de tecnología alta presentan incluso un mayor peso relativo.

En todo caso, los cambios en el patrón de especialización productiva de los países de la ampliación los sitúa en comparación con el conjunto de la UE-15 en una posición muy similar a la de España. Es decir, en promedio, estos países presentan una especialización relativa en las actividades intensivas en trabajo, aunque no tan intensa como la de Grecia y Portugal, en tanto que las actividades de contenido tecnológico alto presentan una menor importancia en comparación con el conjunto de la UE.

Por su parte, el patrón de especialización exportadora de estos países ha seguido tendencias comunes a las observadas en el caso de la producción. En los gráficos 3 y 4 y el cuadro A2.2 del anejo estadístico se presenta la estructura del comercio exterior de España y de los países de la ampliación con el conjunto de la UE-15, así como el peso de este mercado en el total de las exportaciones e importaciones de ambas zonas geográficas. Como se puede apreciar, existen bastantes similitudes en los patrones de especialización exportadora de la economía española y de los países de la ampliación, tanto en lo que se refiere a su estructura sectorial como a su orientación geográfica. En efecto, durante el período analizado, los cambios en la estructura de las exportaciones de estos países han promovido un aumento de la participación de las industrias de tecnología alta y media-alta, en detrimento de las actividades más tradicionales, al tiempo que se aprecia una orientación creciente de las ventas hacia el mercado de la UE. Como ya se observaba en las estructuras productivas, estas transformaciones presentan rasgos comunes a las registradas por la economía española aunque su intensidad es superior, lo que ha permitido una aproximación del patrón de especialización de ambas zonas. Así, en 2002, la estructura de exportaciones de ambas gravitaba en torno a las actividades de tecnología media-alta, si bien los automóviles aún mantenían mayor importancia en la estructura española. A su vez, las industrias de tecnología alta –y, especialmente, la de máquinas de oficina y equipos informáticos y la de material electrónico y comunicaciones– presentaban mayor importancia relativa en los países de la ampliación, en consonancia con lo que se aprecia en las estructuras productivas.

En la vertiente de las importaciones, la estructura porcentual de los países de la ampliación se caracteriza por el peso creciente de las ramas de vehículos de motor y material electrónico y comunicaciones. El hecho de que estas ramas sean las que han mostrado un mayor dinamismo en la producción y en las ventas al exterior se encuentra ligado a la presencia en las mismas de empresas multinacionales cuya estrategia descansa en la división internacional de los procesos productivos. Como consecuencia de ello, la actividad productiva de las industrias de tecnología media-alta y alta –en las que predomina la presencia de este tipo de empresas– tiende a presentar una orientación hacia el exterior comparativamente más elevada, pero también una marcada dependencia de *inputs* intermedios fabricados por otras filiales situadas fuera de estos países [véase Freudenberg y Lemoine (1999), Kaminski (2000) y Comisión Europea (2001)]. Esta característica es común a muchos otros países donde la presencia de multinacionales es importante.

De todo lo anterior se deduce que los países de la ampliación, lejos de haberse especializado en las industrias más intensivas en trabajo, –como esperaban algunos autores [véase Neven (1995)] dadas las diferencias en la dotación de factores y, en particular, las ventajas comparativas en términos de menores costes laborales–, están desarrollando un patrón de especialización que descansa en las actividades con mayores requerimientos tecnológicos que utilizan de manera más intensiva mano de obra cualificada. Los índices de

ventaja comparativa⁹, que se presentan en el gráfico 5 y en el cuadro A2.3 del anejo estadístico, refrendan esta conclusión. Así, la ventaja comparativa que mostraban estos países en las ramas de tecnología baja y media-baja frente al conjunto de la UE se ha deteriorado en la mayoría de los casos durante el período de análisis. Por el contrario, en la actualidad presentan ventajas comparativas en algunas industrias de tecnología alta y media-alta, donde en el pasado acumulaban intensos desequilibrios comerciales.

En comparación con la estructura de ventajas y desventajas de los intercambios de España con el resto de los países de la UE-15, resulta relevante destacar el superávit que muestran estos países en algunas ramas específicas como los vehículos de motor y el resto de material de transporte (material ferroviario y embarcaciones) donde gravita el núcleo de ventajas comparativas de la economía española (véase cuadro A2.3 del anejo estadístico).

En síntesis, los resultados señalan que durante los últimos años el patrón de especialización industrial y la estructura de ventajas y desventajas comparativas de la economía española y de los países de la ampliación han aumentado sus semejanzas, lo que comporta ciertos riesgos para las posibilidades de expansión de los productos españoles en los mercados europeos. Las presiones competitivas procedentes de los nuevos socios no se concentran, sin embargo, en las industrias tradicionales más intensivas en trabajo, que están perdiendo importancia relativa en la mayoría de estos países. Por el contrario, los países de la ampliación están desarrollando una especialización creciente en las industrias de tecnología media-alta y, en particular, en las de material de transporte, circunstancia que resulta de especial relevancia para la economía española por cuanto estas ramas constituyen los núcleos más dinámicos de nuestra estructura industrial, representando más de un tercio de las ventas a los mercados europeos. Además, las cifras más recientes indicarían que estos países están superando a la economía española en lo que se refiere a su habilidad para producir y exportar bienes de contenido tecnológico alto, ayudados por la presencia de empresas multinacionales.

4.2 La especialización en segmentos de calidad

El análisis de las similitudes en las estructuras productivas y comerciales no proporciona información suficiente para concluir que las presiones competitivas a que se enfrenta la economía española, en el contexto de integración de estos países, han ido aumentando con el paso del tiempo. En la actualidad, la mayoría de los productos comercializados en los mercados internacionales no presentan características homogéneas sino que, por el contrario, se trata, en su mayor parte, de productos que se diferencian por el diseño o la calidad. En consecuencia, los resultados competitivos de la industria dependen cada vez más de este tipo de elementos que, a su vez, se encuentran estrechamente relacionados con la capacidad tecnológica de los países [véase Helpman y Krugman (1995)], matizando el efecto de las diferencias de precios y costes. En este sentido, resulta necesario estudiar si, dentro de cada industria, las exportaciones de España y de los países de la ampliación descansan en distintos segmentos de calidad, lo que permitiría aquilatar la magnitud de la competencia a que se enfrentan los productos españoles destinados al mercado de la UE.

Para evaluar este aspecto, la literatura empírica ha desarrollado un método basado en la comparación de los valores unitarios de exportación –esto es, el valor nominal de las ventas de un determinado producto dividido por alguna medida que aproxime la cantidad vendida, que habitualmente es el peso–, como forma de aproximar la calidad de las exportaciones de un país a un mercado determinado.

9. Los índices de ventaja comparativa revelada se definen como $\left(\frac{x_i - m_i}{x_i + m_i} \right)$, de manera que el índice de cada rama para un

período determinado representa el déficit o superávit de esa rama, como porcentaje de su comercio total. En ausencia de distorsiones derivadas de la existencia de barreras comerciales, cabe esperar que este índice presente valores positivos (negativos) en aquellas industrias que utilizan intensivamente el factor de producción donde el país disfruta de ventajas (desventajas) comparativas en relación con el área de referencia.

Por supuesto, los resultados de este ejercicio han de analizarse con ciertas cautelas. Por una parte, los valores unitarios de exportación e importación constituyen una aproximación imperfecta de los precios, ya que las estadísticas de comercio exterior no permiten identificar un único producto, sino un conjunto de productos similares, de modo que estos indicadores no solo reflejan las diferencias en los precios de los productos, sino también discrepancias en la composición de cada rúbrica. Para soslayar este problema, en la medida de lo posible, los cálculos han de realizarse con el máximo nivel de desagregación que permiten las estadísticas de comercio exterior, con el fin de minimizar el riesgo de comparar distintos productos. En este sentido, se considera adecuada la clasificación a 6 dígitos de la nomenclatura combinada, en la que se identifican más de 5000 productos y donde los productos con diferente grado de terminación se identifican por separado.

Pero además, el supuesto básico de este procedimiento es que los productos de mayor calidad incorporan alguna característica que los consumidores valoran positivamente, de modo que están dispuestos a pagar un mayor precio. Sin embargo, en la práctica, los niveles de precios constituyen indicadores imperfectos de las diferencias en la calidad de los productos al reflejar la influencia de muchos otros factores. En consecuencia, mientras que en algunas industrias el valor unitario puede ser un indicador del coste de producción, de modo que su aumento podría estar reflejando un incremento de las tensiones inflacionistas y una pérdida de competitividad, en otras podría reflejar un aumento de la calidad. De este modo, para poder concluir que un aumento de los valores unitarios relativos de una industria refleja una mejora en la calidad de sus productos, resulta conveniente complementar el análisis de estos indicadores con el estudio de las cuotas de exportación. Esta aproximación permite comprobar si el incremento de los precios está acompañado de un aumento o de un deterioro de las cuotas de exportación en ese mercado, ayudando a discriminar entre aquellos movimientos que reflejan pérdidas de competitividad precio y los que podrían estar asociados a mejoras de calidad¹⁰.

A pesar de estas limitaciones, la aplicación de esta metodología a la economía española puede resultar pertinente, para llamar la atención sobre algunas tendencias que se deben valorar. En particular, en este trabajo se analizan las ratios de los valores unitarios de las exportaciones destinadas al mercado europeo de los países de la ampliación, por un lado, y de España, por otro, en comparación con los valores unitarios de las importaciones totales realizadas por los países de la UE¹¹.

Los resultados obtenidos al comparar los valores unitarios de exportación de los productos españoles al mercado de la UE-15, con los del resto de los proveedores de ese mercado reflejan que, en general, la calidad de las exportaciones españolas, así aproximada, es ligeramente inferior a la de las importaciones totales de esta área, aunque esta consideración tiene que matizarse, dado que se aprecian comportamientos muy dispares en las distintas ramas y en la evolución de las cuotas de exportación (véanse gráficos 6 y 7 y cuadros 4 y A2.5). Así, en las industrias de menor contenido tecnológico, la combinación de unos precios relativos más altos con los aumentos observados en las cuotas de mercado podría ser indicativa de una calidad superior de las exportaciones españolas frente a la del

10. En cualquier caso, conviene destacar que en la actualidad no existe otra alternativa mejor que sea fácilmente calculable. En Aiginger (2000) se justifica la relevancia de este procedimiento para evaluar la competitividad internacional de los países y se discuten con mayor detalle los problemas que plantea el uso de los valores unitarios como aproximación a los precios.

11. En concreto, en este estudio se calculan las ratios de valores unitarios de las exportaciones de España y de los nuevos socios al mercado de la UE-15, en comparación con los valores unitarios de las importaciones totales de la UE-15 a partir de las cifras de comercio exterior a un nivel de 6 dígitos de la nomenclatura combinada, agregando posteriormente los resultados a los distintos sectores de la CNAE en función de peso de cada rúbrica en las exportaciones totales del sector. Además, para evitar la comparación de aquellas rúbricas que incluso a ese nivel de desagregación, pudieran contener distintos productos, se eliminan del cálculo todas aquellas partidas que presentan diferencias de precios superiores o inferiores a 4 veces el precio de la UE. Finalmente, para evaluar la sensibilidad de los resultados se repitieron los cálculos elevando el rango de eliminación a aquellas rúbricas que presentan diferencias de precios superiores o inferiores a 10 veces el precio de la UE, sin que las conclusiones se vieran alteradas (véase cuadro A2.4 del anejo estadístico).

resto de los proveedores de la UE. Por su parte, en las ramas de tecnología media-alta, donde descansa el patrón de especialización exportador español, los menores precios de exportación junto con la estabilización que se aprecia en los años más recientes en las cuotas de exportación de estas ramas, podrían estar reflejando la presencia de menores niveles de calidad. En las industrias de tecnología alta, el exiguo esfuerzo innovador y las dificultades que encuentran para incrementar su presencia en los mercados internacionales inducen a pensar que, en este caso, el nivel de los precios relativos no estaría reflejando diferencias en la calidad. Finalmente, cabe destacar que entre 1995 y el año 2001 –último período para el que se dispone de cifras de valor y volumen de comercio completas– no se aprecian grandes cambios en la calidad de las exportaciones españolas.

Por su parte, desde 1995, los países de la ampliación han recortado significativamente las diferencias negativas en los precios relativos de exportación que mantenían, tanto con España como con el resto de proveedores de la UE. Los aumentos de precios han sido muy importantes en las ramas de tecnología alta y media-alta, en tanto que en las industrias intensivas en mano de obra aún mantienen niveles de precios inferiores. El hecho de que este aumento de los precios de exportación haya venido acompañado de una mejora notable de sus cuotas de exportación en el mercado europeo en todas las industrias y, especialmente, en aquellas de contenido tecnológico alto y medio-alto, induce a pensar que tras ello subyace una mejora en la calidad de la producción¹².

En este sentido, otra información complementaria, como la que ofrece el Vienna Institute for International Economic Studies (WIIW) sobre la evolución de los costes laborales unitarios y de la productividad en los distintos sectores industriales en algunos de estos países, revela que los aumentos de productividad registrados por los nuevos socios se están concentrando especialmente en las actividades de mayor contenido tecnológico y en particular, en las ramas de maquinaria y equipo, equipo eléctrico y óptica y material de transporte, todas ellas caracterizadas por una elevada presencia de capital extranjero [véase Havlik *et al.* (2001)]. Ello ha permitido que los costes laborales unitarios en este tipo de industrias hayan mejorado en los años recientes, por lo que no parece que los aumentos en los niveles de precios que se observan en estas industrias en los países de la ampliación se encuentren asociados a un aumento de las presiones inflacionistas, pudiendo estar reflejando en buena medida una mejora en la calidad de sus productos (véanse cuadros 5a y 5b).

Además de los niveles de precios, el análisis del comercio intraindustrial en los intercambios comerciales de España y de los países de la ampliación con la UE-15 puede aportar información adicional sobre la capacidad de las empresas de una y otra área para establecer estrategias competitivas basadas en la mejora de la calidad de su producción [véase Gordo y Martín (1995) y Martín *et al.* (2002)]. Como es sabido, el comercio intraindustrial consiste en el intercambio simultáneo de productos diferenciados pertenecientes a un mismo sector o industria. La diferenciación de los productos puede ser de naturaleza horizontal, cuando está basada en diseños distintos o en la creación de marcas; o de naturaleza vertical, cuando se intercambian productos de diferente calidad, en respuesta, en ocasiones, a las diferencias en la capacidad tecnológica de los países.

Para medir la importancia del comercio intraindustrial total se emplea el denominado índice de Grubel y Lloyd que se define como:

$$\left[1 - \frac{|x_i - m_i|}{x_i + m_i} \right] \cdot 100$$

¹² Estos resultados coinciden con los elaborados por Landesmann (2003) y Havlik *et al.* (2001) que, empleando un procedimiento similar, encontraban cierta convergencia en los niveles de precios de estos países hacia los del resto de los proveedores de la UE durante el período 1995-1999; además, según los resultados de estos autores, la convergencia era especialmente significativa en los productos más intensivos en tecnología, donde la brecha se eliminaba en su totalidad.

Los valores de este índice se encuentran acotados entre 0, cuando el comercio intraindustrial es nulo, y 100 en el caso de que todo el comercio sea de naturaleza intraindustrial.

Por otra parte, para analizar qué parte de este comercio comprende intercambios de productos diferenciados vertical u horizontalmente se ha seguido el procedimiento establecido por Greenaway, Hine y Millner (1994) basado en las diferencias en los valores unitarios de exportación y de importación, que se utilizan de nuevo como una aproximación a los precios. De este modo, se considera que el comercio intraindustrial es de naturaleza horizontal (vertical) si los valores unitarios de exportación difieren en menos (más) de un 15% de los valores unitarios de importación. Además, dentro del comercio de naturaleza vertical resulta relevante distinguir qué parte de ese comercio comprende intercambios donde las exportaciones españolas o de los países de la ampliación presentan una calidad superior a las importaciones procedentes de la UE –cuando los valores unitarios de exportación superan en más de un 15% a los de importación– y qué proporción representan los intercambios donde España o los países de la ampliación exportan variedades de calidad inferior –cuando los valores unitarios de exportación sean menores en más de un 15% que los de importación¹³.

En los gráficos 8a y 8b y en el cuadro A2.6 del anejo estadístico se presentan los resultados de estos cálculos para los intercambios de España y de los países de la ampliación con la UE-15. Como se puede apreciar, el comercio intraindustrial de los países de la ampliación con el conjunto de la UE-15 representa el 37% del comercio total, por lo que sus intercambios comerciales son principalmente de naturaleza interindustrial, en consonancia con las diferencias que aún existen en el grado de desarrollo de ambas áreas y en las respectivas dotaciones factoriales. Ahora bien, la participación del comercio intraindustrial en el comercio de estos países con la UE-15 está aumentando de manera notable, siendo especialmente significativo en algunas industrias de tecnología media y alta, donde se observa una mayor afluencia de empresas multinacionales.

Por otra parte, la mayoría del comercio intraindustrial consiste en el intercambio de productos diferenciados verticalmente, donde la calidad de los productos que exportan a la UE-15 es inferior a la de los productos que importan de esta área geográfica. No obstante, en los sectores de tecnología alta y en el de material de transporte, la calidad de las ventas de estos países –aproximada por los incrementos en los valores unitarios– ha debido mejorar notablemente, e incluso en algunos sectores podría superar la de los productos procedentes de la UE.

En el caso de la economía española, el comercio intraindustrial con la UE-15 representa el 58% del comercio total. En él predominan también los intercambios de naturaleza vertical, excepto en la rama de vehículos de motor. Adicionalmente, el desglose del comercio intraindustrial de naturaleza vertical revela que la calidad de los productos exportados por la economía española es inferior a la de las importaciones de la UE en la mayoría de las actividades, excluidas las ramas intensivas en mano de obra, sin que se aprecien cambios significativos durante el período analizado.

En definitiva, los resultados anteriores confirman las conclusiones que se desprendían del análisis de los precios de exportación. Los países de la ampliación parecen estar abandonando su especialización en la producción de segmentos de menor calidad en las ramas de tecnología alta y media-alta para especializarse en segmentos de mayor calidad, en tanto que en las de menor contenido tecnológico su producción es de calidad inferior. Desde la perspectiva de la economía española resulta especialmente significativa la

13. La medición del comercio intraindustrial se ha calculado con el máximo nivel de desagregación posible, a un nivel de seis dígitos de la nomenclatura combinada, agregando después los resultados hasta obtener la clasificación de las ramas según su intensidad tecnológica ponderando el peso del comercio de cada rúbrica en el comercio total de la rama a la que pertenece.

mejora de calidad que ha tenido lugar en estos países en las ramas de tecnología media-alta y, en particular, en la de material de transporte, por cuanto ésta constituye uno de los pilares básicos de las ventas al exterior de España. En contraste con lo que parece estar ocurriendo en los países de la ampliación, la economía española corre el riesgo de especializarse en los segmentos de menor calidad de las ramas de tecnología media-alta, mientras que presentaría mayores niveles de calidad en las industrias intensivas en factor trabajo¹⁴.

En este sentido, el análisis de la capacidad de innovación de la economía española merece una atención especial, ya que su evolución se encuentra estrechamente ligada a la habilidad de las distintas economías para diferenciar sus productos especializándose en los segmentos de mayor calidad. Como se aprecia en el gráfico 9, la distancia que nos separa del promedio de la UE-15 en lo que se refiere al esfuerzo innovador, aproximado a través de los gastos en I+D, es especialmente significativa en las ramas industriales de tecnología alta y media-alta, destacando especialmente la brecha existente en la rama de vehículos de motor –por su elevada participación en el total de la producción y las ventas al exterior–, donde los gastos en I+D realizados por la economía española representan un 2,6% del valor añadido de esta rama, frente al 16,1% observado en el promedio de la UE-. Esta circunstancia contribuye a explicar, entre otros factores, las dificultades que tienen estas industrias para incrementar su presencia en la estructura productiva española y en los mercados internacionales ya que el menor esfuerzo investigador suele llevar asociado una especialización en la producción de los segmentos de menor calidad dentro de cada industria.

14. Esta circunstancia, contradice las conclusiones alcanzadas en otros estudios (véase Balmaseda, Sebastián y Tello (2004)), que señalaban que las presiones competitivas que experimentaría la industria española como consecuencia de la ampliación no serían significativas, ya que estos países competirían en nichos de mercado de calidad diferente.

5 Conclusiones

La ampliación de la UE ha supuesto la culminación del proceso de eliminación de barreras al comercio y a los movimientos de capital que había tenido lugar durante la pasada década entre los países de la UE-15 y los nuevos miembros. En este trabajo se trata de evaluar cómo se ha ido adaptando la economía española a este nuevo entorno, analizando, en particular, cómo se han aprovechado las oportunidades que brinda la apertura de estos nuevos mercados y los retos que plantea para la evolución futura de la industria española.

En este sentido, los resultados de este trabajo parecen señalar que la menor intensidad de las relaciones comerciales de España con los países de la ampliación, en comparación con otros países de la UE-15, se encuentra condicionada por algunos factores estructurales, entre los que destaca la mayor distancia geográfica y la ausencia de otros vínculos lingüísticos y culturales. Por otra parte, tanto en el promedio de la UE-15 como en la economía española, cabe esperar en el futuro una mayor reorientación de la estructura de exportaciones hacia estos mercados, una vez alcancen niveles de integración económica similares a los existentes entre los antiguos miembros. Finalmente, en el caso de la economía española también existe margen para que la participación de estos países en el volumen de importaciones de España continúe expandiéndose.

Por otra parte, la mayoría de los nuevos socios, lejos de especializarse en la producción de las industrias intensivas en trabajo –como parecía indicar el juego de sus ventajas comparativas en términos de costes–, han transformado de manera notable su patrón de especialización productiva y comercial, orientándose hacia las industrias de tecnología alta y media-alta, impulsados por la afluencia de capital extranjero y empresas multinacionales. De ello no se puede concluir que los costes laborales no hayan jugado un papel esencial a la hora de determinar la localización de las empresas multinacionales en estos países ya que, si bien éstos constituyen un factor esencial en aquellas ramas de actividad cuyos procesos de producción realizan un uso más intensivo de mano de obra poco cualificada, en cualquier otra industria pueden encontrarse también fases del proceso productivo que requieren una mayor utilización del factor trabajo. En cualquier caso, parece que la existencia de una mano de obra altamente cualificada a un coste inferior al existente en el promedio de la UE ha constituido un elemento de atracción de capital extranjero hacia aquellas industrias cuya producción presenta, en general, mayor complejidad técnica. Al mismo tiempo, la afluencia de empresas multinacionales ha posibilitado un incremento del capital productivo de estos países al constituir un vehículo transmisor de conocimientos tecnológicos y empresariales. Ello no solo ha permitido transformar de manera radical la estructura industrial de estos países sino que también, dentro de esas industrias, ha impulsado una notable mejora de la eficiencia productiva permitiendo que estos países se especialicen en la producción de segmentos de calidad elevada, mientras que en las ramas de tecnología baja –donde la presencia de capital extranjero es mucho más reducida– permanecen especializados en los segmentos de menor calidad.

Estas transformaciones comportan riesgos para la economía española. Por un lado, la reorientación de estas economías hacia las industrias de tecnología alta podría suponer un reto para el necesario desarrollo de estas ramas en la estructura industrial de España; en ellas se generan gran parte de los avances tecnológicos que se distribuyen al resto de los sectores productivos, mostrando además mayores crecimientos de la demanda internacional. Por otra parte, en las industrias de tecnología media-alta, donde descansa el patrón de especialización productivo y comercial de la industria española, la presión de la competencia puede ser mayor ya que los países de la ampliación están mostrando una

capacidad creciente para producir en aquellos segmentos de calidad superior, ayudados, sin duda, por la presencia de multinacionales. Es en estos sectores donde además el esfuerzo innovador de la economía española presenta un mayor desfase en relación con el realizado por los países más avanzados de la UE. Finalmente, en las industrias de tecnología media-baja y baja, la especialización de España en los segmentos de calidad superior respecto a los países de la ampliación podría estar atenuando notablemente las presiones competitivas.

En definitiva, la ampliación supone un reto para el conjunto de la industria española y muy especialmente para aquellas actividades de tecnología media-alta donde gravita el patrón de especialización productiva y exportadora, poniendo de manifiesto la necesidad de introducir mejoras en la eficiencia productiva, incentivando el desarrollo de tecnologías más innovadoras que permitan incrementar las ventajas competitivas derivadas de la diferenciación cualitativa de los productos. Asimismo, el desplazamiento del centro económico y geográfico hacia el este acentúa la necesidad de seguir invirtiendo en infraestructuras de transporte y comunicaciones, donde la economía española aún presenta un cierto retraso respecto a los socios más avanzados de la UE.

BIBLIOGRAFÍA

- AIGINGER, K. (2000). *Europe's position in quality competition*, Paper prepared for the Competitiveness Report of the European Commission.
- BALDWIN, R. (1994). *Towards an integrated Europe*, CEPR, London.
- BALDWIN, R., J. FRANCOIS, y R. PORTES (1997). *EU enlargement: small costs for the west, big gains for the east*, Economic Policy, CEPR.
- BALMASEDA, M., M. SEBASTIÁN, y P. TELLO (2004). *La ampliación, el comercio y la inversión extranjera directa*, en Desafíos. La Unión Europea ante su ampliación, J. Hay (comp.), Siddharth Mehta Ediciones.
- BCHIR, H., L. FONTAGNÉ, y P. ZANGHIERI (2003). *The impact of EU enlargement on Member States: a CGE approach*, CEPII Working Papers n.º 10.
- BOERI, T. y H. BRÜCKER (2000). *The impact of Eastern enlargement on employment and labour markets in the EU Member States*, Final Report, Commissioned by the European Commission, European Integration Consortium, Berlin y Milan.
- BREUSS, F. (2001). *Macroeconomic effects of EU enlargement for old and new members*, Vienna University of Economics and Business Administration and Austrian Institute of Economic Research (WIFO), Working Paper.
- BUCH, C., R. KOKTA, y D. PIAZOLO (2001). *Does the East get what could otherwise flow to the South? FDI diversion in Europe*, Kiel Institute of World Economics, Working Paper n.º 1061.
- CAETANO, J. y A. GALEGO (2001). *An analysis of Actual and potential trade between the EU countries and the Eastern European countries*, Universidad de Evora, Documento de Trabajo n.º 03-03.
- COMISIÓN EUROPEA (2001). *The economic impact of enlargement*, Enlargement Papers n.º 4.
- (2002). *Real and nominal convergence in the transition accession countries: selected issues*, en The EU economy: 2002 Review, chapter 5.
- (2003a). *Key structural challenges in the acceding countries: the integration of the acceding countries into the Community's economic policy co-ordination processes*, Occasional Paper n.º 4.
- (2003b). *2003, European Innovation Scoreboard*, Commission Staff Working Paper n.º 1255.
- DEARDOFF, A. V. (1995). *Determinants of bilateral trade: does gravity work in a Neoclassical world?*, NBER Working Paper n.º 5377.
- DUNNING, J. H. (1993). *Multinational Enterprises and the global economy*, Addison Wesley, Reading, Massachusetts.
- FONTAGNE, L., M. FREUDENBERG, y F. LEMOINE (1999). *Le potentiel d'échanges entre l'Union Européenne et les PECO*, Revue Economique, 50 (6), pp. 1139-1168.
- FREUDENBERG, M. y F. LEMOINE (1999). *Central and Eastern European countries in the international division of labour in Europe*, CEPII Working Papers n.º 5.
- GORDO, E. y C. MARTÍN, (1996). *Integración económica, comercio intraindustrial y costes de ajuste*, Revista de Economía aplicada, Vol. 4 (12) pp. 151-164.
- GREENAWAY, D., R. HINE, y C. MILLNER (1994). *Country specific factors and the pattern of horizontal and vertical intraindustrial trade in the UK*, Weltwirtschaftliches Archiv, 130 (1), pp. 78-100.
- GREENAWAY, D. y C. MILLNER (2002). *Regionalism and gravity*, Scottish Journal of Political Economy, 49 (5), pp. 574-585.
- HAVLIK, P., M. LANDESMANN, R. ROMISCH, R. STEHRER, y B. GILLSÄTER (2001). *Competitiveness of industry in CEE Candidate Countries*, Composite Paper of the Vienna Institute for International Economic Studies (WIIW).
- HELPMAN, E. y P. KRUGMAN (1985). *Market structure and foreign trade: increasing return, imperfect competition and the international economy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- HUNYA, G. (2000). *FDI in CEEC manufacturing*, en Structural Developments in Central and Eastern Europe, M. Landesmann (ed.), The Vienna Institute for International Economic Studies (WIIW).
- KAMINSKI, B. (2000). *How accession to the European Union has affected external trade and foreign direct investment in Central European Economies?*, Paper prepared for the IMF/World Bank meeting held in September 2000.
- LANDESMANN, M. (2000). *Structural Developments in Central and Eastern Europe*, The Vienna Institute for International Economic Studies (WIIW).
- (2003). *Structural features of economic integration in an Enlarged Europe: patterns of catching-up and industrial specialisation*, European Commission Economic Papers, 181.
- MARTÍN, C. (1995). *The impact of EU trade agreement with Central and Eastern European countries: the case of Spain*, Documento de Trabajo.
- MARTÍN, C. y J. TURRIÓN (2002). *Impacto comercial de la integración de los países de Europa central y oriental en la UE*, Información Comercial Española, 796, pp. 97-106.
- MARTÍN, C., J. A. HERCE, S. SOSVILLA, y F. J. VELÁZQUEZ (2002). *La ampliación de la Unión Europea. Efectos sobre la economía española*, Colección de Estudios Económicos de La Caixa, 27.
- MARTÍN, C., y F. J. VELÁZQUEZ (2003). *La convergencia real de España en el seno de la UE ampliada*, Colección de Estudios de FUNCAS.
- MARTÍNEZ, A. y E. GORDO (2003). *Education and training in the Acceding countries*, en Structural Reforms in the candidate countries and the European Union, H. Handler (ed), Austrian Ministry for Economic Affairs and Labour Economic Policy Center, Vienna.
- NILSSON, L. (2000). *Trade integration and the EU economic membership criteria*, European Journal of Political Economy, 16, pp. 807-827.
- NEVEN, D. (1995). *Trade liberalisation with Eastern nations: some distribution issues*, European Economic Review, 39, pp- 622-632.

- RITCHER, S. (2003). *The Accession Treaty and consequences for new EU members, current analysis and country profiles*, Vienna Institute for International Economic Studies, Working Paper 18.
- WANG, Z. y L. WINTERS (1991). *The trading potential of Eastern Europe*, CEPR Discussion Paper 610, London.
- WEISE, C. (2002). *How to finance Eastern enlargement of the EU*, European Network of Economic Policy Research Institutes Working Paper 14.

Anejo 1. La estimación de la ecuación de gravedad para los flujos de comercio de la UE con los países de la ampliación

Como se comentó en el texto principal, en los últimos años, el aumento de las relaciones comerciales entre los países de la ampliación y los antiguos miembros de la UE ha sido muy intenso. La economía española no ha sido ajena a esta tendencia, si bien la participación de los nuevos socios en nuestro comercio total es muy inferior a la que se observa en otros países europeos, lo que ha suscitado ciertas dudas sobre la capacidad de la economía española para aprovechar el potencial de expansión que ofrecen estos nuevos mercados. Para valorar en qué medida las relaciones comerciales de España con los países de la ampliación se aproximan a los niveles que determinarían las características estructurales de ambas áreas, en este trabajo se emplea el denominado modelo o ecuación de gravedad.

La ecuación de gravedad constituye una de las principales herramientas empleadas en la literatura empírica para explicar la magnitud de las relaciones comerciales bilaterales de un conjunto de países. En su versión más simple, este modelo sugiere que el volumen de comercio entre dos países depende positivamente de su tamaño económico y negativamente de la distancia geográfica existente entre ambos, dado que ésta aproxima los costes de transporte¹⁵.

Este tipo de modelo se ha empleado con éxito en numerosos trabajos empíricos para tratar de estimar los efectos de los acuerdos de integración regional y las diferencias existentes entre los niveles observados de comercio y los niveles que se derivarían de esta relación estructural (véase Greenaway y Milner (2002) para una revisión de la literatura empírica). Cabe mencionar que algunas de estas aplicaciones tuvieron que afrontar numerosas críticas en el pasado derivadas de la falta de fundamentos teóricos que caracterizaba a este tipo de modelos, si bien Helpman y Krugman (1985) y Deardoff (1995) demostraron que esta ecuación es consistente con los modelos más relevantes de comercio internacional –en concreto, tanto con el modelo de Heckscher-Ohlin, que supone competencia perfecta y homogeneidad de bienes, como con aquellos otros donde existen rendimientos crecientes a escala y diferenciación de productos– lo que ha incrementado la confianza en su utilidad para predecir los flujos de comercio internacional.

En este trabajo, la especificación de la ecuación de gravedad que se ha adoptado para analizar las relaciones comerciales bilaterales entre el conjunto de países que conformaban la UE-15 y los nuevos estados miembros¹⁶ es similar a la utilizada en buena parte de los trabajos que han desarrollado esta metodología. Así, el volumen de exportaciones dependería, en primer lugar, del nivel de renta –aproximado mediante el PIB per cápita– tanto del país exportador como del importador. Esta variable aproximaría la capacidad de oferta y de compra de cada uno de los países, respectivamente. Adicionalmente, en los modelos de competencia imperfecta esta variable se puede interpretar como una aproximación a la capacidad de cada país para ofrecer un mayor número de variedades de productos (desde el punto de vista del exportador) así como al grado de preferencia por la variedad de los consumidores (desde la perspectiva del importador), ya que ambas dependen del nivel de desarrollo de los países. De este modo, se espera que el signo de esta variable sea positivo ya que los países con mayor renta per cápita tenderán a exportar e importar más. En segundo lugar, se incorpora también la población de ambos socios comerciales tratando de aproximar su tamaño y recoger, por tanto, el efecto de la posible existencia de rendimientos crecientes a escala en la producción

¹⁵. Básicamente, constituye una aplicación de la ley física de gravedad a los volúmenes de comercio internacional.

¹⁶. Los datos correspondientes a Bélgica y Luxemburgo se consideran conjuntamente y, por otra parte, se excluye a Chipre y Malta del análisis por falta de información completa para el período analizado.

del país exportador así como del mayor potencial de demanda del país importador. Asimismo, se incorpora la distancia geográfica entre dos países como una aproximación a los costes de transporte y otras dos variables que recogen características específicas que pueden influir sobre la intensidad de las relaciones comerciales, como son la existencia de una frontera o de un lenguaje común. Finalmente, se incorporan una serie de efectos temporales, que tratan de capturar la posible influencia de los avances en el proceso de internacionalización y apertura de los distintos países:

$$\ln X_{ijt} = a_0 + a_1 \ln gdppec_{it} + a_2 \ln gdppec_{jt} + a_3 \ln pop_{it} + a_4 \ln pop_{jt} + a_5 \ln dist_{ij} + a_6 \text{frontera}_{ij} + a_7 \text{lenguaje}_{ij} + \delta_t + v_{ijt}$$

donde:

- X_{ijt} : exportaciones del país i al j en el período t.
- $gdppec_{it}$ ($gdppec_{jt}$) : PIB per cápita del país exportador (importador).
- pop_{it} (pop_{jt}) : población del país exportador (importador).
- $dist_{ij}$: distancia física entre el país exportador y el importador (distancia entre capitales).
- $frontera_{ij}$: variable que toma el valor 1 cuando el país exportador y el importador comparten una frontera común y 0 en otro caso.
- $lenguaje_{ij}$: variable que toma el valor 1 cuando el país exportador y el importador comparten un mismo idioma y 0 en otro caso.
- δ_t : variable temporal que toma valor 1 en el período t y 0 en otro caso.

Antes de comentar los resultados, conviene destacar que los estudios realizados con anterioridad que tratan de analizar si el comercio entre los países de la UE-15 y los países del centro y este de Europa se aproxima o no a los niveles potenciales que determinarían estas variables estructurales no permiten obtener una única conclusión. Como era de esperar, los trabajos realizados durante los primeros años de la década de los noventa permitían prever un elevado aumento del comercio entre los países de la UE15 y los del este de Europa [véanse, entre otros, Wang y Winters (1991), Baldwin (1994) y Martín (1995)]. Sin embargo, los trabajos más recientes ofrecen conclusiones muy dispares. Así, algunos de ellos señalan que los niveles de comercio con los países de la ampliación se encuentran muy próximos a los potenciales [véanse Fontagné, Freudenberg y Pajot (1999), Nilsson (1997) y Caetano y Galego (2003)], mientras que otros indicarían que aún existe un elevado potencial de comercio sin explotar [véase FMI (2004)].

Estas conclusiones tan dispares tienen su origen en las distintas especificaciones adoptadas¹⁷, así como en la definición de los niveles normales o potenciales de comercio que, en algunos de estos trabajos, vienen determinados por los niveles existentes en los

¹⁷. Por lo que respecta a la especificación del modelo, algunos autores consideran que, además de los incorporados en esta especificación, existen otros muchos factores inobservables que inciden sobre las relaciones comerciales entre países. De este modo, la estimación de un modelo de datos de panel con efectos fijos podría ser más general que la anterior. Además, la relevancia de estos efectos fijos implicaría que los parámetros obtenidos con la especificación adoptada en este trabajo podrían estar sesgados. En este sentido, cabe mencionar que en este trabajo se han adoptado diversas especificaciones de estos efectos y se aplicaron distintos métodos de estimación cuyos resultados no fueron satisfactorios, al proporcionar un valor de los parámetros fundamentales muy alejado del obtenido en otros trabajos empíricos.

países de la OCDE, mientras que en otros se consideran los observados entre países pertenecientes a un acuerdo de integración regional como la UE-15.

En este trabajo, la estrategia de estimación ha venido determinada en buena medida por la finalidad del análisis. En particular, el objetivo principal es, en primer lugar, determinar si los niveles de comercio entre los antiguos y los nuevos miembros de la UE se encuentran próximos a los niveles que se alcanzarían si éstos presentaran un nivel de integración similar al existente entre los países de la UE-15 y, en segundo lugar, analizar si la capacidad de la economía española para aprovechar la apertura de estos nuevos mercados ha sido mayor o menor que la del resto de los países de la UE-15.

Para ello, se ha estimado en primer lugar el modelo comentado anteriormente para las relaciones bilaterales entre los países de la UE-15 –excluyendo a los países de la ampliación– con la intención de obtener el valor de los parámetros relevantes correspondientes a un área integrada. Los resultados de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios se presentan en la primera columna del cuadro A1.1.

En primer lugar, cabe destacar que estos resultados se encuentran en línea con los obtenidos en otros trabajos empíricos. Como se puede apreciar, el resultado de la estimación muestra que en el seno de la UE-15, el PIB per cápita del país exportador es una variable muy relevante para explicar el nivel de exportaciones, lo cual indica la importancia de factores de oferta relacionados con el nivel de desarrollo del país –entre los que destaca la capacidad para generar una mayor diferenciación de productos– a la hora de determinar la magnitud de las relaciones comerciales. Por su parte, la renta per cápita del país importador, que, como se ha dicho, aproxima su capacidad de demanda y la preferencia por la variedad de sus consumidores, también influye positivamente en el nivel de exportaciones. En cuanto a la población, se observa que tanto la del exportador como la del importador actúan de forma positiva sobre el nivel de comercio. La distancia, por su parte, es un elemento inhibitor de las relaciones comerciales, como cabía esperar puesto que, como ya se mencionó, esta variable estaría aproximando los costes de transporte. También se observa que los miembros de la UE-15 exportan en mayor medida a los países con los que comparten una frontera y/o un idioma común.

Por lo que respecta a los efectos temporales, parecen indicar que en el período abarcado ha habido una tendencia de apertura creciente. No obstante, se ha realizado una prueba para tratar de evaluar si la creación de la Unión Económica y Monetaria (UEM) ha tenido efectos sobre los países integrantes. Para ello, se ha estimado la misma ecuación añadiendo una variable que toma valor 1 para aquellos países que integran la UEM a partir de 1999 –salvo en el caso de Grecia, que ingresó en 2001– y 0 en los restantes casos. Los resultados que se presentan en la columna segunda del cuadro A1.1 muestran que esta variable ha afectado de forma claramente positiva a los niveles de comercio en el seno de la UE-15, dejando de ser significativos los efectos temporales, que, por tanto, se eliminan de la especificación final (columna 3 del cuadro A1.1).

Por otra parte, el modelo estimado ofrece un ajuste satisfactorio, sin que se detecten problemas en el análisis de los residuos. De este modo, se puede concluir que los parámetros estimados explican adecuadamente el nivel de comercio existente entre los países pertenecientes a un área plenamente integrada como la UE-15.

En el siguiente paso se trata de evaluar si el comercio entre los países de la ampliación y los de la UE-15 se encuentra alejado del que vendría determinado por estos parámetros estructurales. Para ello, se calculan los residuos que resultan de extender el modelo anterior a los nuevos miembros, manteniendo fijo el valor de los parámetros fundamentales (Rijt). Con estos residuos se estima una ecuación en la que se incorporan variables artificiales que tratan de recoger si el nivel de comercio entre los antiguos y los nuevos estados miembros se encuentra alejado de los niveles normales correspondientes a

un área plenamente integrada –como la UE-15–, distinguiendo el caso en que los países de la UE-15 actúan como exportadores a los nuevos socios de cuando actúan como importadores de estos países. Dicha ecuación tiene la siguiente forma:

$$R_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 ueepai_{ij} + \beta_2 ueipae_{ij} + \beta_3 esepai_{ij} + \beta_4 esipae_{ij} + \beta_5 paepai + \delta_t + v_{ijt}$$

donde:

- $uee(i) pai(e)_{ij}$: variable que toma valor 1 cuando el exportador (importador) pertenece a la UE-15 y el importador (exportador) es un país de la ampliación, y 0 en otro caso.
- $ese(i) pai(e)_{ij}$: variable que toma valor 1 cuando el exportador (importador) es España y el importador (exportador) es un país de la ampliación, y 0 en otro caso.
- $paepai_{ij}$: variable que toma valor 1 cuando tanto el exportador como el importador son países de la ampliación y 0 en otro caso.
- δ_t : efecto temporal (variable que toma valor 1 en el período t y 0 en otro caso).

Los resultados muestran, véase cuadro A1.2, en primer lugar, que entre 1995 y 2002 ha existido una tendencia creciente en las relaciones bilaterales de la UE ampliada, tal y como se desprende del signo y el valor que toman las variables temporales, que estaría reflejando posiblemente el impacto de los acuerdos de pre-adhesión y el proceso de apertura de los nuevos socios. Asimismo, según los resultados de la estimación, durante el período analizado las exportaciones de los antiguos estados miembros a los nuevos han sido inferiores a las que vendrían dadas por los determinantes fundamentales del modelo de gravedad correspondiente a un área integrada, lo que indica que aún existen posibilidades de expansión de las ventas en estos nuevos mercados. Por su parte, las importaciones de los países de la UE-15 procedentes de los nuevos estados miembros parece que ya han alcanzado un nivel similar al existente en el interior de la UE-15. Este hecho se encuentra en consonancia con el aumento de las importaciones procedentes de los países de la ampliación que, como se señaló en el texto principal, se observa desde 1997 y que podría estar relacionado con el aumento de la inversión extranjera directa que ha tenido lugar en estos países con el fin de utilizarlos como plataforma de exportación. Por lo que respecta a las relaciones comerciales entre dos países de la ampliación, el signo positivo de la variable correspondiente parece indicar que se encuentran considerablemente integrados entre sí, en términos comerciales.

Por lo que respecta a la economía española, la variable incluida para captar su situación diferencial respecto al resto de los países de la UE-15 no resulta significativa en el caso de las exportaciones, lo que indicaría que el volumen de nuestras ventas a los países de la ampliación se encontraría en línea con los observados en el resto de los antiguos miembros de la UE. Existe todavía un potencial de comercio sin explotar, pero de magnitud similar al observado en el resto de los países de la UE15. Por el contrario, sí se observa que el nivel de las importaciones españolas procedentes de los países de la ampliación es inferior a la media europea, lo que podría indicar que en este terreno aún queda cierto ajuste por realizar¹⁸.

¹⁸. Los resultados obtenidos al dividir la muestra para el período 1995-1998 y 1999-2002 señalan que estas conclusiones no se han visto alteradas en los años más recientes.

	1995			2002		
	UE15	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIACIÓN	UE15	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIACIÓN
PIB Constante (%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Agricultura	2.7	4.4	6.4	2.4	4.0	5.7
Industria	23.9	22.1	30.5	22.8	22.1	30.4
Construcción	5.8	7.5	6.8	5.1	8.3	5.4
Comercio, transporte, comunicaciones, turismo	20.9	26.7	25.5	22.3	26.9	28.5
Intermediación financiera y otros servicios	24.8	18.6	13.5	26.6	18.6	13.4
Servicios no de mercado	21.8	20.7	17.3	20.8	20.1	16.6
PIB per cápita (UE15=100) (a)	100.0	79.0	42.2	100.0	84.2	47.4
Población en edad de trabajar (b)	100.0	102.2	100.1	100.0	103.0	104.4
Tasa de ocupación (c)	100.0	80.8	95.2	100.0	87.4	86.9
Productividad aparente por ocupado	100.0	95.7	44.3	100.0	93.5	52.2
Stock de inversión extranjera directa (% PIB) (d)	13.2	18.7	6.7	31.4	33.4	29.8
Grado de apertura (% PIB) (e) (a)	46.0	35.1	63.1	59.1	48.3	98.1
Costes laborales (euros/hora) (d)	-	-	-	19.7	10.6	3.1
CAPITAL FÍSICO (UE15=100) (a)						
Stock de capital productivo privado por empleado	100.0	97.5	30.1	100.0	92.1	35.1
Stock de capital público por habitante	100.0	65.6	23.7	100.0	74.7	25.3
Infraestructuras transporte viario	100.0	66.6	69.1	100.0	78.0	70.3
CAPITAL HUMANO						
Gasto público en educación (% PIB) (d)	5.2	4.7	5.3	4.9	4.4	4.9
Población con al menos formación de secundaria (b)	55.4	29.5	-	64.6	41.6	81.0
Gasto por alumno de educación superior (€PPC) (d)	-	-	-	8334	6227	3641
Formación continua (f)	-	-	-	8.5	5.0	5.0
CAPITAL TECNOLÓGICO						
Gasto en I+D (% PIB) (d)	1.8	0.8	0.8	1.9	1.0	0.9
Canales de telecomunicaciones (UE15=100) (g)	100.0	78.2	39.3	100.0	79.0	51.4
Host en internet (UE15=100) (h)	100.0	22.2	14.1	100.0	38.0	23.2

FUENTES: OCDE, EUROSTAT UNCTAD, Comisión Europea y Martín y Velázquez (2003)

- Obtenidos a partir de series expresadas en moneda constante.
- Variable de base en porcentaje de la población total.
- Variable de base en porcentaje de la población en edad de trabajar.
- Obtenidos a partir de series expresadas en moneda corriente.
- Suma de las exportaciones e importaciones de bienes.
- Porcentaje de la población activa que ha realizado cursos de formación en las últimas cuatro semanas.
- Lineas convencionales y equivalentes RDSI, DSL y cable por habitante.
- Número de ordenadores conectados a internet por habitante.

	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1995	2002	1995	2002
FRANCIA	3.6	5.4	4.6	6.0
HOLANDA	3.1	3.9	3.2	2.7
ALEMANIA	27.1	31.6	22.5	25.2
ITALIA	6.3	6.0	8.6	8.1
REINO UNIDO	3.2	5.4	4.2	3.5
IRLANDA	0.2	0.4	0.5	0.6
DINAMARCA	1.3	1.6	1.4	1.2
GRECIA	0.4	0.4	0.5	0.5
PORTUGAL	0.1	0.5	0.1	0.3
ESPAÑA	0.8	1.8	1.5	2.3
BÉLGICA-LUXEMBURGO	1.7	2.6	2.1	2.4
SUECIA	1.7	3.0	2.3	2.1
FINLANDIA	1.3	1.2	2.3	1.7
AUSTRIA	4.7	4.8	5.5	4.1
TOTAL UE15	55.6	68.7	59.4	60.7

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. Importancia de cada país de la UE15 en el comercio total (exportaciones, importaciones) de los países de la ampliación, expresado en moneda corriente.

EL COMERCIO DE LA UE15 CON LOS PAISES DE LA AMPLIACION (1995-2002) (a)
(porcentaje sobre el comercio total) CUADRO 3

	EXPORTACIONES		IMPORTACIONES	
	1995	2002	1995	2002
FRANCIA	1.7	3.2	1.3	2.1
HOLANDA	1.9	2.8	1.6	2.1
ALEMANIA	5.4	8.2	5.7	9.9
ITALIA	4.0	5.5	2.8	3.5
REINO UNIDO	1.7	2.3	1.2	2.1
IRLANDA	1.0	0.9	0.5	0.9
DINAMARCA	2.8	3.6	2.6	4.2
GRECIA	6.1	8.8	1.4	2.0
PORTUGAL	0.6	1.3	0.5	1.8
ESPAÑA	1.4	3.1	0.9	1.6
BÉLGICA-LUXEMBURGO	1.4	2.4	1.1	2.0
SUECIA	2.7	4.3	2.6	5.0
FINLANDIA	5.4	7.1	3.4	5.2
AUSTRIA	10.6	12.1	6.2	12.5
TOTAL UE15	3.3	4.8	2.7	4.3

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. Porcentaje que supone el comercio realizado con los países de la ampliación en el comercio total de cada país de la UE15, expresado en moneda corriente.

	1995		2001	
	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIACIÓN	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIACIÓN
TOTAL MANUFACTURAS	0.94	0.80	0.96	0.98
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	0.96	0.82	1.03	1.26
Aeronaves	0.89	0.52	1.35	0.84
Productos farmaceuticos	0.62	0.76	0.69	0.71
Maquinas de oficina y equipos informáticos	1.22	0.77	1.44	1.16
Material electrónico y comunicaciones	0.97	0.87	1.02	1.39
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	1.02	0.78	1.01	0.86
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	0.87	0.76	0.90	0.96
Maquinaria y material eléctrico	0.89	0.78	0.94	1.01
Vehículos de motor	0.85	0.85	0.86	1.09
Industria química (excepto farmacia)	0.91	0.83	1.02	0.87
Material ferroviario y otro equipo de transporte	1.03	0.63	1.11	0.92
Maquinaria y equipo mecánico	0.89	0.60	0.91	0.69
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	0.98	0.77	0.98	0.84
Embarcaciones	0.90	0.79	1.01	0.94
Caucho y materias plásticas	1.02	0.71	0.98	0.83
Refino del petróleo y coquerías	1.12	0.94	1.10	0.92
Otros productos minerales no metálicos	0.88	0.77	0.91	0.84
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	0.99	0.77	0.98	0.82
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	1.08	0.85	1.06	0.94
Alimentación, bebidas y tabaco	1.02	0.87	1.01	0.94
Textiles, confección, cuero y calzado	1.22	0.99	1.19	1.10
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	0.94	0.70	0.95	0.77
Manufacturas diversas	1.12	0.66	1.08	0.85

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. En tanto por uno.

	CZE	EST (b)	HUN	LVA	LTU (b)	POL	SVK	SVN
D TOTAL MANUFACTURAS	7.2	10.6	12.7	7.5	6.4	9.6	8.2	3.6
DA Alimentación, bebidas y tabaco	-3.9	-7.2	-8.8	-4.8	-4.3	-3.6	-4.1	-0.6
DB Textiles y confección	-4.9	2.8	-6.5	0.5	-2.3	-1.4	-8.6	0.2
DC Cuero y calzado	-16.1	3.7	-9.1	-2.1	9.8	-2.6	0.3	-6.0
DD Madera	-1.8	15.4	-8.0	-2.0	0.1	-1.7	-2.9	-8.6
DE Papel, edición y artes gráficas	-1.7	0.8	-0.8	-0.6	-5.2	-1.2	3.6	-7.0
DF Coquerías, refino y combustibles nucleares	-2.6		-7.9		-12.2	-4.7	-4.0	
DG Química	0.4	4.8	-9.5	-4.2	11.2	-0.8	-2.2	2.3
DH Caucho y materias plásticas	1.4	-2.6	-7.4	10.2	0.0	-0.2	-2.9	-2.0
DI Otros productos minerales no metálicos	-0.4	4.6	-5.0	11.2	1.3	1.0	-2.4	1.6
DJ Metalurgia y productos metálicos	-6.8	4.1	-6.1	3.3	-3.2	-1.7	-6.7	-2.1
DK Maquinaria y equipo mecánico	5.4	3.7	-6.9	-5.3	-2.7	0.7	-0.2	-1.5
DL Equipo eléctrico, electrónico y óptico	13.3	7.0	18.7	18.1	24.0	4.4	2.7	3.3
DM Material de transporte	2.8	5.6	6.7	-0.2	13.3	6.3	18.8	6.5
DN Manufacturas n.c.o.p.	1.2	1.2	-5.3	1.0	-4.2	-0.6	0.8	3.1

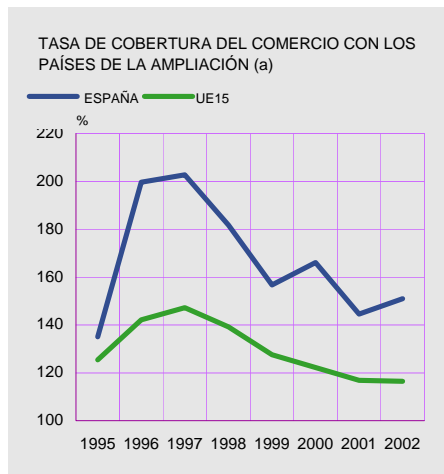
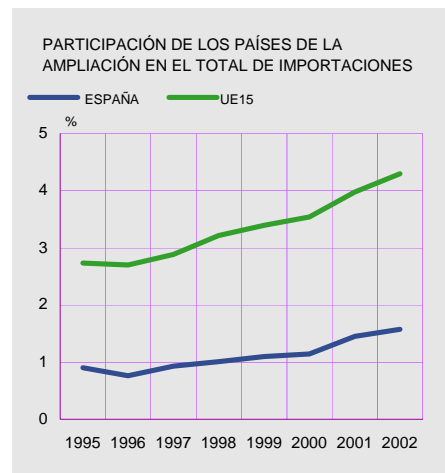
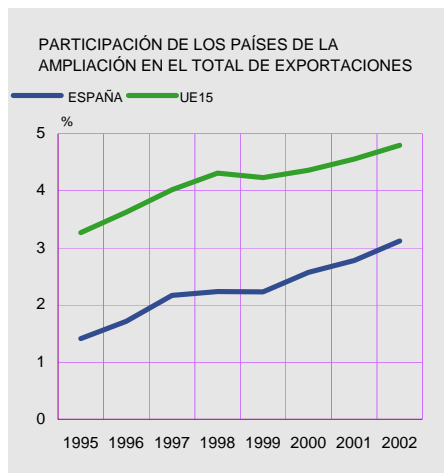
FUENTES: Richter ed. (2003a,25); WIIW estimates based on national statistics.

- a. Crecimiento medio anual para el total de manufacturas y diferencial de crecimiento para el resto con respecto a este total.
b. 1995-2000.

	CZE	EST	HUN	LVA	LTU (b)	POL	SVK	SVN
D TOTAL MANUFACTURAS	3.3	2.4	-7.8	6.0	13.8	3.0	1.5	3.6
DA Alimentación, bebidas y tabaco	4.0	2.9	7.1	0.7	2.6	3.5	3.9	0.3
DB Textiles y confección	4.1	-3.3	5.8	0.8	-0.3	0.5	8.5	-2.8
DC Cuero y calzado	14.9	-4.6	9.8	2.0	-11.5	0.4	-1.1	5.7
DD Madera	1.0	-10.0	6.5	2.4	-5.3	2.3	-0.4	6.2
DE Papel, edición y artes gráficas	2.9	3.8	-0.2	4.9	6.5	1.7	-1.0	9.3
DF Coquerías, refino y combustibles nucleares	5.1		11.1			2.1	2.1	
DG Química	1.9		11.7	4.0	-9.7	2.9	1.6	1.9
DH Caucho y materias plásticas	-1.3	0.1	9.5	-13.2	9.2	-1.7	2.2	0.0
DI Otros productos minerales no metálicos	0.4	1.3	6.8	-5.4	-3.7	0.4	3.3	-0.4
DJ Metalurgia y productos metálicos	4.6	-2.4	4.5	0.8	-0.6	-0.7	5.4	-0.4
DK Maquinaria y equipo mecánico	-4.4	-1.7	5.8	6.1	5.2	-1.0	-0.8	2.4
DL Equipo eléctrico, electrónico y óptico	-10.8	-1.7	-13.1	-10.2	-5.9	-3.5	-2.2	-4.7
DM Material de transporte	-2.6	-4.8	-9.4	2.1	-10.7	-4.8	-14.4	-5.5
DN Manufacturas n.c.o.p.	-1.6	n.d.	4.9	-1.9	4.7	-1.1	-1.9	-1.0

FUENTES: Richter ed. (2003a,25); WIIW estimates based on national statistics.

- a. Crecimiento medio anual para el total de manufacturas y diferencial de crecimiento para el resto con respecto a este total.
b. 1996-2001.

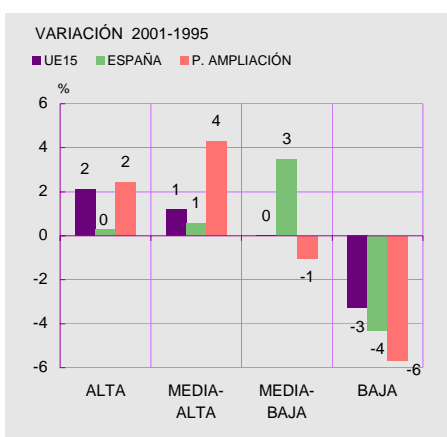
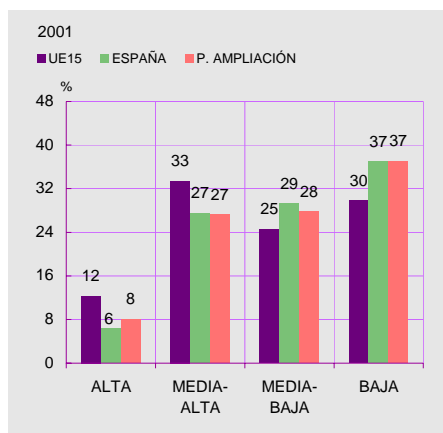
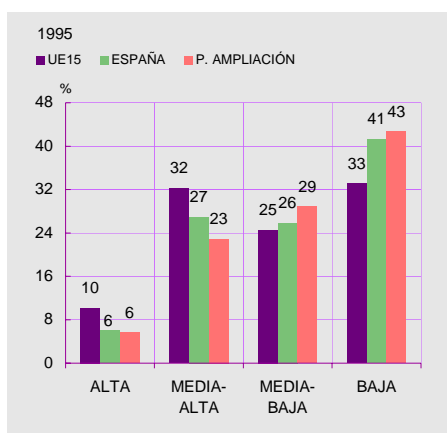


FUENTE: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. Tasa de cobertura = exportaciones/importaciones

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL POR INTENSIDAD
TÉCNOLÓGICA (a)

GRÁFICO 2



FUENTES: Banco de España a partir de los datos de SBSPLUS de EUROSTAT.

a. A partir de las series expresadas en moneda corriente.

ESTRUCTURA DE LOS FLUJOS COMERCIALES DE ESPAÑA Y LOS PAÍSES DE LA AMPLIACIÓN CON LA UE15 POR INTENSIDAD TÉCNOLÓGICA (a) GRÁFICO 3

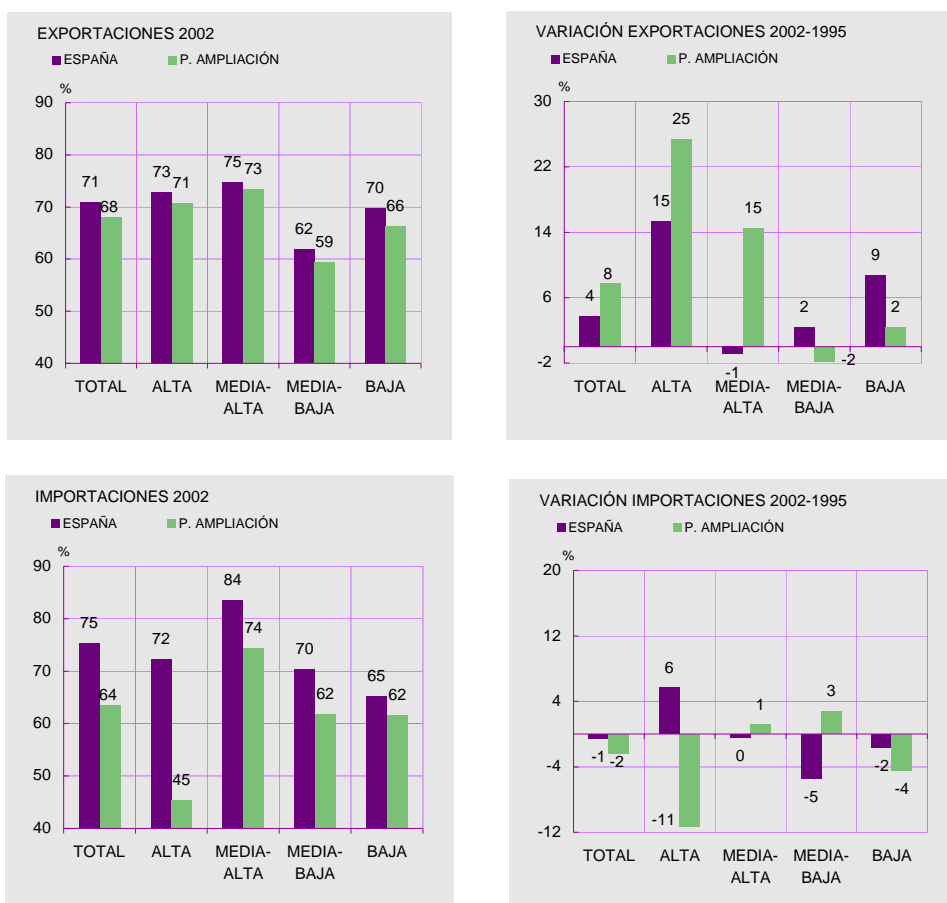


FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. Los datos de partida están expresados en moneda corriente.

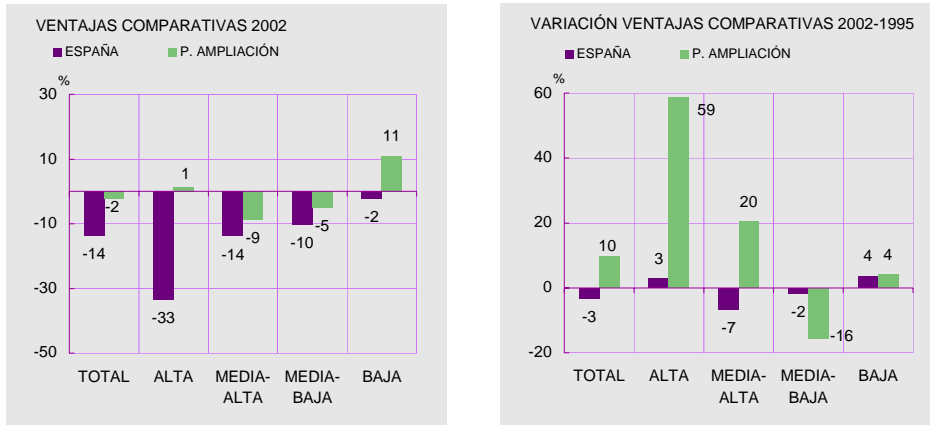
PARTICIPACIÓN DE LA UE15 EN EL COMERCIO TOTAL DE ESPAÑA Y DE LOS PAÍSES DE LA AMPLIACIÓN POR INTENSIDAD TECNOLÓGICA (a)

GRÁFICO 4



FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

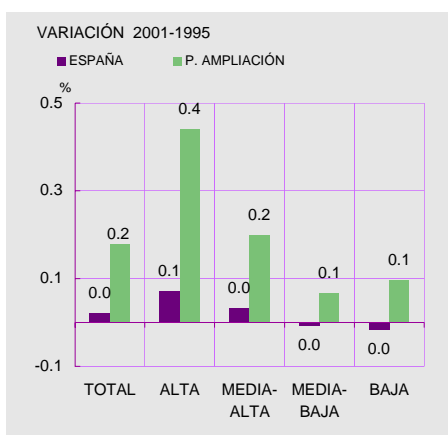
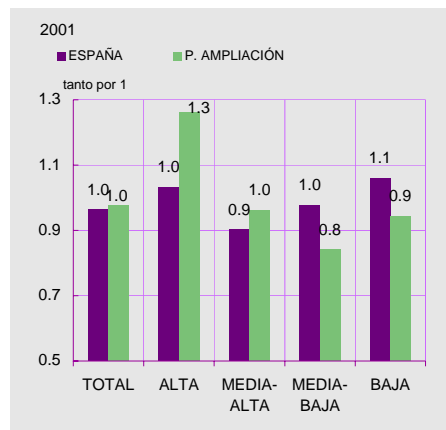
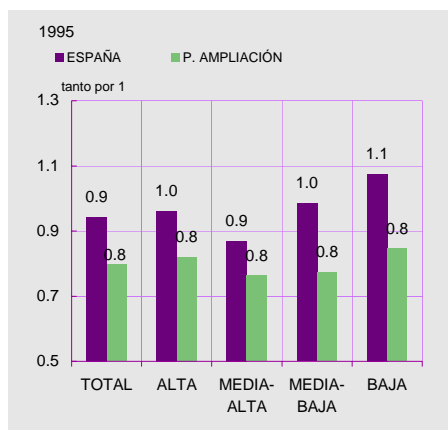
a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. Los datos de partida están expresados en moneda corriente.



FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

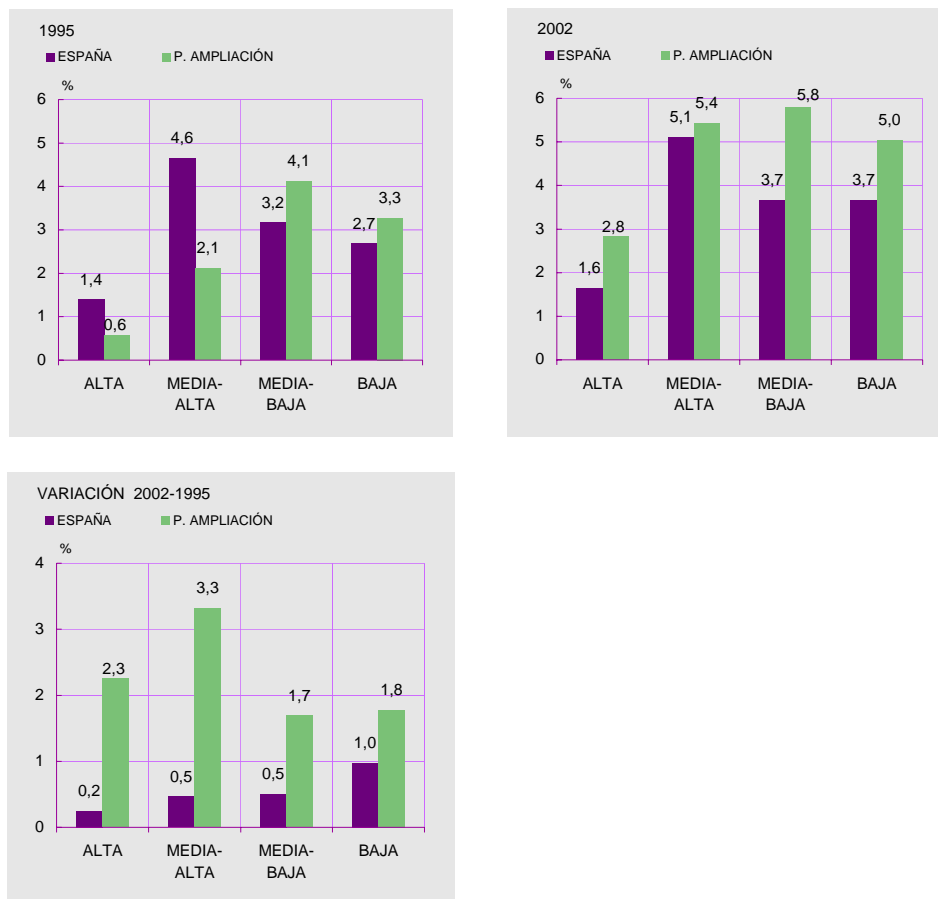
a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. Los datos de partida están expresados en moneda corriente.

COMPARACIÓN DE LOS NIVELES DE PRECIOS DE ESPAÑA Y LOS PAÍSES DE LA AMPLIACIÓN CON RESPECTO A LA UE15 POR INTENSIDAD TÉCNOLÓGICA (a) GRÁFICO 6



FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta.

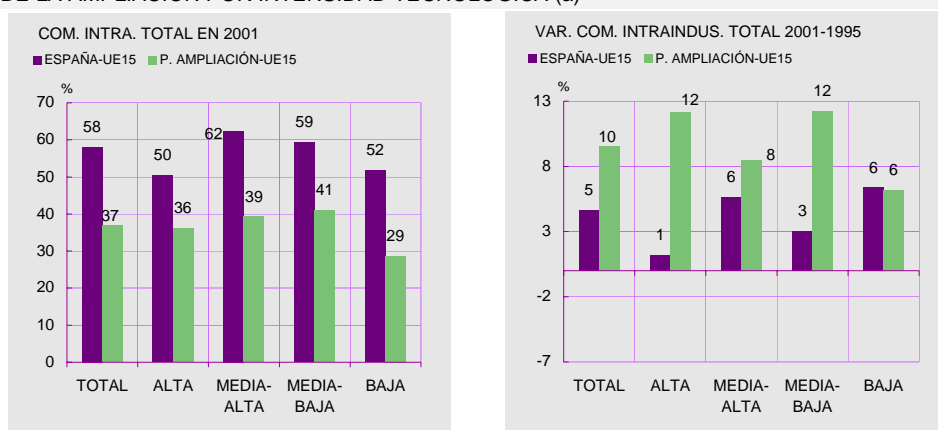


FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. Porcentaje de las importaciones de la UE15 que provienen de España y de los países de la ampliación, sobre el total de las importaciones de la UE15.

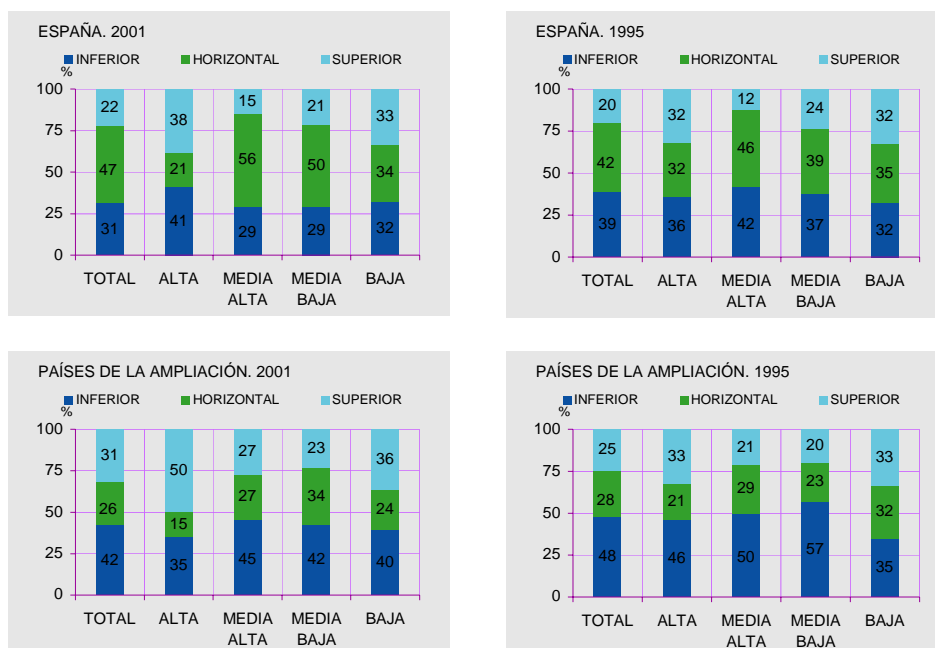
EVOLUCIÓN DEL COMERCIO INTRAININDUSTRIAL DE ESPAÑA Y LOS PAÍSES DE LA AMPLIACIÓN POR INTENSIDAD TECNOLÓGICA (a)

GRÁFICO 8a



FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta.

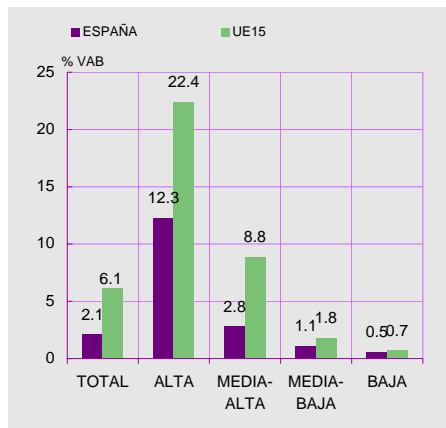


FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. En este gráfico se presenta la distribución porcentual del comercio industrial según la calidad de los productos comercializados, que se aproxima a través de los valores unitarios de exportaciones e importaciones. El comercio intraindustrial de naturaleza vertical y calidad superior (inferior) es aquel en el que el valor unitario de las exportaciones a la UE15 es mayor (menor) de un 15% que el valor unitario de las importaciones que provienen de la UE15. El comercio intraindustrial es de naturaleza horizontal si las diferencias entre valores unitarios no superan el límite del 15%.

GASTO EN I+D SOBRE VALOR
AÑADIDO EN LAS
MANUFACTURAS POR
INTENSIDAD TECNOLÓGICA
(1999)

GRÁFICO 9



FUENTE: OCDE

a. Calculado sobre las series expresadas
en moneda corriente.

	(a)	(b)	(c)
Constante	-11,46 (-18,39)	-11,27 (-18,17)	-11,24 (-18,33)
PIB pc exportador	1,31 (23,36)	1,31 (23,64)	1,32 (24,52)
PIB pc importador	0,41 (8,65)	0,41 (8,84)	0,41 (8,98)
Población exportador	0,79 (57,61)	0,79 (57,58)	0,79 (57,65)
Población importador	0,84 (56,78)	0,84 (56,84)	0,84 (56,99)
Distancia	-0,87 (-26,31)	-0,89 (-26,68)	-0,88 (-26,67)
Frontera	0,27 (5,52)	0,25 (5,04)	0,25 (5,12)
Lenguaje	0,33 (4,86)	0,31 (4,49)	0,32 (4,56)
dt_2	0,04 (0,75)	0,04 (0,75)	--
dt_3	0,06 (1,09)	0,06 (1,09)	--
dt_4	0,12 (2,11)	0,12 (2,10)	--
dt_5	0,13 (2,32)	0,04 (0,71)	--
dt_6	0,16 (2,68)	0,07 (1,06)	--
dt_7	0,11 (1,83)	0,00 (0,01)	--
dt_8	0,09 (1,47)	-0,02 (-0,26)	--
d_UEM	--	0,18 (4,36)	0,15 (4,51)
R cuadrado	0,89	0,89	0,89

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

- a. Modelo estimado sin dummies temporales y sin variable artificial que recoge el efecto de la UEM.
- b. Modelo estimado con dummies temporales y con variable artificial que recoge el efecto de la UEM.
- c. Modelo estimado sin dummies temporales y con variable artificial que recoge el efecto de la UEM.

Constante	-11,45
	(-296,39)
D_UExpPAimp	-0,94
	(34,76)
D_España_exportador	0,10
	(1,54)
D_UImpPAexp	0,11
	(3,09)
D_España_importador	-0,64
	(-6,87)
D_PAexpPAimp	0,34
	(5,44)
dt_2	0,07
	(1,42)
dt_3	0,16
	(2,92)
dt_4	0,23
	(4,34)
dt_5	0,31
	(5,96)
dt_6	0,39
	(7,48)
dt_7	0,41
	(7,74)
dt_8	0,44
	(8,46)

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

Anejo Estadístico

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL (a)

CUADRO A2.1

	1995			2001		
	UE15	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIAC.	UE15	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIAC.
TOTAL MANUFACTURAS	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	10.1	6.0	5.6	12.3	6.3	8.0
Aeronaves	1.2	0.3	0.3	1.8	0.5	0.2
Productos farmaceuticos	2.5	2.6	1.9	3.0	2.7	1.6
Maquinas de oficina y equipos informáticos	1.6	0.9	0.7	1.6	0.9	1.4
Material electrónico y comunicaciones	2.9	1.6	1.6	3.7	1.5	3.6
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	1.8	0.7	1.1	2.1	0.8	1.3
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	32.2	26.9	22.9	33.4	27.5	27.2
Maquinaria y material eléctrico	4.3	3.0	3.2	4.1	3.6	5.3
Vehículos de motor	9.8	11.2	5.5	12.0	11.5	9.5
Industria química (excepto farmacia)	8.3	7.3	6.3	7.8	6.2	5.9
Material ferroviario y otro equipo de transporte	0.5	0.5	0.7	0.5	0.6	0.7
Maquinaria y equipo mecánico	9.3	4.9	7.2	9.1	5.6	5.8
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	24.5	25.8	28.8	24.5	29.3	27.8
Refino del petróleo	5.2	3.2	6.9	7.0	6.2	5.8
Caucho y materias plásticas	3.9	3.9	3.5	3.7	4.0	4.4
Otros productos minerales no metálicos	3.6	5.6	4.4	3.3	6.1	4.8
Embarcaciones	0.6	0.7	0.2	0.6	0.8	0.7
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	11.2	12.4	13.9	10.0	12.2	12.1
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	33.1	41.3	42.7	29.8	37.0	37.0
Alimentación, bebidas y tabaco	15.8	21.5	24.1	14.7	18.9	19.8
Textiles, confección, cuero y calzado	5.4	7.2	6.8	4.2	5.8	4.9
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	9.3	9.6	8.7	8.5	9.2	9.0
Manufacturas diversas	2.6	3.0	3.1	2.5	3.1	3.2

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de SBSPLUS de EUROSTAT.

a. A partir de las series expresadas en moneda corriente.

	1995				2002			
	ESPAÑA UE15	PAÍSES AMP. UE15	PESO EN ESPAÑA DE LA UE15	PESO EN LOS PAÍSES DE LA AMP. DE LA UE15	ESPAÑA UE15	PAÍSES AMP. UE15	PESO EN ESPAÑA DE LA UE15	PESO EN LOS PAÍSES DE LA AMP. DE LA UE15
EXPORTACIONES								
TOTAL MANUFACTURAS	100.0	100.0	67.2	60.4	100.0	100.0	71.0	68.2
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	7.6	4.6	57.5	45.3	11.0	15.1	72.9	70.7
Aeronaves	0.8	0.1	47.4	24.3	1.5	0.1	60.0	35.0
Productos farmaceuticos	1.5	0.5	51.5	15.0	3.4	0.4	75.8	19.9
Maquinas de oficina y equipos informáticos	1.8	0.5	68.3	64.0	1.2	4.0	79.8	77.5
Material electrónico y comunicaciones	2.5	2.5	57.1	67.7	3.7	9.2	78.8	78.1
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	1.1	1.0	62.1	50.0	1.3	1.4	63.3	67.7
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	52.2	30.9	75.7	58.9	49.0	41.1	74.8	73.4
Maquinaria y material eléctrico	4.0	5.1	71.4	67.8	3.6	8.6	68.8	79.8
Vehículos de motor	33.5	9.2	85.1	66.1	30.4	19.3	84.3	82.1
Industria química (excepto farmacia)	7.7	7.6	66.2	50.7	7.7	3.4	62.6	45.9
Material ferroviario y otro equipo de transporte	0.6	0.5	73.4	47.7	0.9	0.8	74.5	74.5
Maquinaria y equipo mecánico	6.4	8.4	55.5	56.5	6.3	9.0	59.7	68.2
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	18.0	30.0	59.5	61.4	16.2	19.4	61.9	59.5
Embarcaciones	0.1	1.8	7.2	73.9	0.4	1.5	30.7	52.5
Caucho y materias plásticas	3.9	3.1	74.9	52.3	4.0	3.9	76.7	62.3
Refino del petróleo y coquerías	1.1	2.1	36.1	52.0	0.9	1.8	27.7	51.2
Otros productos minerales no metálicos	3.3	4.2	53.2	60.8	3.1	2.2	56.8	51.7
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	9.6	18.8	66.9	63.5	7.9	10.1	71.7	63.5
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	22.2	34.6	61.0	64.0	23.8	24.4	69.8	66.4
Alimentación, bebidas y tabaco	8.7	5.4	60.7	38.7	10.1	2.9	73.3	39.5
Textiles, confección, cuero y calzado	6.9	15.2	60.6	77.6	7.1	9.2	66.3	78.8
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	4.3	8.2	64.3	64.9	4.3	5.7	70.0	61.4
Manufacturas diversas	2.2	5.7	58.1	73.0	2.3	6.7	65.9	78.1
IMPORTACIONES								
TOTAL MANUFACTURAS	100.0	100.0	76.0	66.0	100.0	100.0	75.4	63.6
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	13.3	13.2	66.6	56.7	16.8	14.0	72.3	45.4
Aeronaves	0.5	0.1	35.7	17.3	1.2	0.1	58.4	21.1
Productos farmaceuticos	2.7	3.2	74.3	61.0	4.8	3.8	77.3	68.4
Maquinas de oficina y equipos informáticos	3.4	2.9	70.0	47.0	3.3	1.9	83.1	27.6
Material electrónico y comunicaciones	3.9	3.8	68.3	58.0	4.6	6.0	67.4	42.2
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	2.7	3.2	64.4	65.2	2.9	2.3	69.1	61.1
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	49.0	44.2	83.9	73.2	49.1	46.8	83.5	74.3
Maquinaria y material eléctrico	4.7	5.1	84.4	74.4	4.1	6.4	78.9	66.0
Vehículos de motor	20.2	10.1	88.8	77.9	23.4	15.5	89.1	81.7
Industria química (excepto farmacia)	12.7	11.4	79.9	62.2	10.5	9.7	79.1	67.7
Material ferroviario y otro equipo de transporte	0.5	0.5	67.2	56.8	0.5	0.4	64.9	47.2
Maquinaria y equipo mecánico	11.0	17.1	80.9	80.0	10.7	14.7	79.6	77.3
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	17.4	19.0	75.8	59.1	15.2	20.5	70.4	61.8
Embarcaciones	0.1	0.0	25.7	63.2	0.2	0.7	24.9	37.9
Caucho y materias plásticas	4.1	4.9	87.0	74.7	3.5	6.2	82.8	75.9
Refino del petróleo y coquerías	1.2	1.8	48.4	36.8	1.8	1.2	51.6	30.7
Otros productos minerales no metálicos	1.6	2.5	80.9	67.4	1.4	2.3	68.0	66.5
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	10.4	9.8	78.0	57.5	8.4	10.2	75.0	63.6
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	20.3	23.6	66.9	66.1	18.9	18.7	65.3	61.7
Alimentación, bebidas y tabaco	7.8	5.6	62.8	57.0	7.1	3.7	66.4	52.2
Textiles, confección, cuero y calzado	5.1	9.3	65.1	71.4	5.2	7.7	56.2	64.3
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	5.8	6.4	78.2	68.2	4.7	5.3	78.2	67.5
Manufacturas diversas	1.6	2.3	60.6	66.3	2.0	2.0	63.3	58.4

FUENTE: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. Obtenida a partir de las series expresadas en moneda corriente.

	1995		2002	
	ESPAÑA UE15	PAÍSES AMPLIACIÓN UE15	ESPAÑA UE15	PAÍSES AMPLIACIÓN UE15
TOTAL MANUFACTURAS	-10.3	-12.1	-13.7	-2.3
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	-36.2	-57.2	-33.4	1.4
Aeronaves	11.5	27.6	-2.5	-2.6
Productos farmaceuticos	-39.1	-79.3	-29.6	-81.6
Maquinas de oficina y equipos informáticos	-39.9	-75.7	-57.1	34.2
Material electrónico y comunicaciones	-31.3	-33.1	-24.4	18.9
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	-51.8	-60.0	-49.9	-27.3
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	-7.2	-29.2	-13.8	-8.8
Maquinaria y material eléctrico	-17.7	-12.1	-18.9	12.1
Vehículos de motor	14.8	-16.5	-0.6	8.6
Industria química (excepto farmacia)	-33.7	-31.0	-28.6	-49.3
Material ferroviario y otro equipo de transporte	1.9	-13.1	20.0	31.2
Maquinaria y equipo mecánico	-35.8	-44.5	-38.2	-26.4
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	-8.7	10.6	-10.3	-5.0
Embarcaciones	-13.4	95.6	27.1	36.6
Caucho y materias plásticas	-12.0	-34.3	-7.1	-25.0
Refino del petróleo y coquerías	-14.6	-4.2	-42.8	18.6
Otros productos minerales no metálicos	25.3	14.0	25.9	-5.7
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	-14.5	20.2	-16.7	-2.8
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	-6.0	7.0	-2.3	11.0
Alimentación, bebidas y tabaco	-5.0	-14.3	3.9	-13.9
Textiles, confección, cuero y calzado	4.8	12.5	2.0	6.2
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	-24.1	0.5	-18.3	1.1
Manufacturas diversas	5.4	33.1	-5.1	52.7

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. La ventaja comparativa de cada rama se define como el porcentaje de su déficit o superávit con respecto a su comercio total: $(X-M)/(X+M)*100$.

ESPAÑA	1995		2001	
	BANDAS 4 Y 0,25 (b)	BANDAS 10 Y 0,1 (c)	BANDAS 4 Y 0,25 (b)	BANDAS 10 Y 0,1 (c)
TOTAL MANUFACTURAS	0.94	0.94	0.96	0.96
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	0.96	0.94	1.03	0.99
Aeronaves	0.89	0.89	1.35	1.34
Productos farmaceuticos	0.62	0.61	0.69	0.62
Maquinas de oficina y equipos informáticos	1.22	1.22	1.44	1.44
Material electrónico y comunicaciones	0.97	0.94	1.02	0.97
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	1.02	0.99	1.01	0.97
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	0.87	0.87	0.90	0.90
Maquinaria y material eléctrico	0.89	0.89	0.94	0.94
Vehículos de motor	0.85	0.85	0.86	0.86
Industria química (excepto farmacia)	0.91	0.89	1.02	1.02
Material ferroviario y otro equipo de transporte	1.03	1.03	1.11	1.10
Maquinaria y equipo mecánico	0.89	0.89	0.91	0.91
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	0.98	0.99	0.98	0.98
Embarcaciones	0.90	0.90	1.01	1.01
Caucho y materias plásticas	1.02	1.02	0.98	0.95
Refino del petróleo y coquerías	1.12	1.11	1.10	1.10
Otros productos minerales no metálicos	0.88	0.90	0.91	0.93
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	0.99	1.00	0.98	0.99
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	1.08	1.08	1.06	1.06
Alimentación, bebidas y tabaco	1.02	1.02	1.01	1.00
Textiles, confección, cuero y calzado	1.22	1.23	1.19	1.24
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	0.94	0.94	0.95	0.96
Manufacturas diversas	1.12	1.12	1.08	0.99

PAÍSES AMPLIACIÓN	1995		2001	
	BANDAS 4 Y 0,25	BANDAS 10 Y 0,1	BANDAS 4 Y 0,25	BANDAS 10 Y 0,1
TOTAL MANUFACTURAS	0.80	0.77	0.98	0.97
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	0.82	0.81	1.26	1.24
Aeronaves	0.52	0.47	0.84	0.89
Productos farmaceuticos	0.76	0.77	0.71	0.73
Maquinas de oficina y equipos informáticos	0.77	0.64	1.16	1.20
Material electrónico y comunicaciones	0.87	0.91	1.39	1.35
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	0.78	0.73	0.86	0.76
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	0.76	0.74	0.96	0.95
Maquinaria y material eléctrico	0.78	0.77	1.01	1.01
Vehículos de motor	0.85	0.85	1.09	1.09
Industria química (excepto farmacia)	0.83	0.82	0.87	0.88
Material ferroviario y otro equipo de transporte	0.63	0.58	0.92	0.85
Maquinaria y equipo mecánico	0.60	0.54	0.69	0.65
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	0.77	0.73	0.84	0.82
Embarcaciones	0.79	0.20	0.94	0.53
Caucho y materias plásticas	0.71	0.69	0.83	0.83
Refino del petróleo y coquerías	0.94	0.94	0.92	0.92
Otros productos minerales no metálicos	0.77	0.74	0.84	0.83
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	0.77	0.75	0.82	0.83
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	0.85	0.84	0.94	0.95
Alimentación, bebidas y tabaco	0.87	0.87	0.94	0.93
Textiles, confección, cuero y calzado	0.99	0.97	1.10	1.12
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	0.70	0.70	0.77	0.77
Manufacturas diversas	0.66	0.66	0.85	0.86

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

- a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. En tanto por uno.
b. No se tienen en cuenta los ratios de precios que resultan mayores que 4 o inferiores a 0,25.
c. No se tienen en cuenta los ratios de precios que resultan mayores que 10 o inferiores a 0,1.

	1995		2002	
	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIACIÓN	ESPAÑA	PAÍSES AMPLIACIÓN
TOTAL MANUFACTURAS	3,2	2,5	3,7	4,7
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	1,4	0,6	1,6	2,8
Aeronaves	2,1	0,1	1,9	0,2
Productos farmaceuticos	1,9	0,5	2,5	0,4
Maquinas de oficina y equipos informáticos	1,1	0,2	0,7	3,1
Material electrónico y comunicaciones	1,3	1,1	1,8	6,2
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	1,1	0,8	1,5	1,8
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	4,6	2,1	5,1	5,4
Maquinaria y material eléctrico	2,8	3,1	3,0	10,2
Vehículos de motor	9,5	2,0	8,8	7,0
Industria química (excepto farmacia)	2,5	1,7	3,1	1,7
Material ferroviario y otro equipo de transporte	3,2	2,2	5,2	6,0
Maquinaria y equipo mecánico	2,1	2,2	2,6	4,9
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	3,2	4,1	3,7	5,8
Embarcaciones	0,2	19,8	1,8	15,5
Caucho y materias plásticas	3,8	2,3	4,9	6,1
Refino del petróleo y coquerías	1,9	2,6	1,5	3,4
Otros productos minerales no metálicos	5,5	5,9	7,1	7,0
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	2,9	4,3	3,4	5,7
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	2,7	3,3	3,7	5,0
Alimentación, bebidas y tabaco	3,3	1,6	5,1	1,9
Textiles, confección, cuero y calzado	2,6	4,4	3,2	5,8
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	2,3	3,3	3,1	5,6
Manufacturas diversas	2,2	4,7	2,5	9,7

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. Las cuotas de exportación de un país con respecto a la UE15 se definen como el porcentaje de importaciones que declara la UE15, provenientes de ese país, con relación al total de importaciones declaradas por la UE15.

	1995				2001			
	TOTAL	VERTICAL		HORIZ. (c)	TOTAL	VERTICAL		HORIZ. (c)
		SUP (b)	INF (b)			SUP (b)	INF (b)	
ESPAÑA-UE15								
TOTAL MANUFACTURAS	53,4	10,6	20,6	22,2	58,0	12,8	18,2	27,0
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	49,3	15,7	17,6	16,0	50,4	19,3	20,6	10,4
Aeronaves	50,1	48,4	0,8	0,9	35,8	33,1	2,2	0,5
Productos farmaceuticos	53,6	6,6	45,2	1,8	63,3	5,1	49,7	8,6
Maquinas de oficina y equipos informáticos	49,7	16,7	1,7	31,4	48,5	25,6	2,4	20,5
Material electrónico y comunicaciones	53,5	12,9	17,7	22,9	49,9	20,6	20,0	9,3
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	36,6	18,2	14,6	3,8	41,8	23,0	11,7	7,1
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	56,7	7,0	23,6	26,1	62,3	9,3	18,3	34,7
Maquinaria y material eléctrico	60,0	13,4	22,5	24,1	65,8	32,9	19,7	13,3
Vehículos de motor	59,8	2,4	23,4	34,0	69,7	3,5	17,4	48,8
Industria química (excepto farmacia)	48,1	8,1	22,9	17,1	51,4	10,4	17,6	23,4
Material ferroviario y otro equipo de transporte	65,1	14,8	13,3	37,1	63,8	9,6	27,3	26,8
Maquinaria y equipo mecánico	55,3	15,3	26,0	14,0	50,0	15,0	20,5	14,6
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	56,3	13,3	21,1	22,0	59,4	12,6	17,2	29,6
Embarcaciones	62,8	7,4	6,5	48,9	63,0	34,4	13,2	15,4
Caucho y materias plásticas	69,1	18,7	17,5	32,8	70,6	16,1	17,2	37,4
Refino del petróleo y coquerías	80,4	1,3	69,7	9,3	52,1	2,8	0,4	48,9
Otros productos minerales no metálicos	45,4	11,4	21,8	12,2	47,9	11,5	19,4	17,0
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	50,9	12,9	16,8	21,2	58,3	12,5	19,8	26,0
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	45,4	14,7	14,6	16,1	51,8	17,2	16,8	17,8
Alimentación, bebidas y tabaco	40,2	9,3	15,7	15,1	40,0	11,5	14,5	14,1
Textiles, confección, cuero y calzado	48,8	24,3	11,2	13,3	60,5	30,9	15,0	14,6
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	45,9	8,2	18,3	19,5	55,9	9,7	20,5	25,8
Manufacturas diversas	55,6	25,3	10,5	19,8	64,7	17,1	23,1	24,6
PAISES CANDIDATOS-UE15								
TOTAL MANUFACTURAS	27,3	6,7	13,0	7,6	36,8	11,6	15,5	9,7
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA ALTA	24,0	7,8	11,1	5,0	36,1	18,0	12,7	5,4
Aeronaves	25,2	17,4	7,2	0,6	28,9	24,8	2,0	2,1
Productos farmaceuticos	9,8	2,1	7,3	0,4	9,0	0,6	7,5	0,9
Maquinas de oficina y equipos informáticos	19,6	3,7	2,8	13,1	47,8	34,9	12,4	0,6
Material electrónico y comunicaciones	34,8	11,6	19,3	3,8	37,4	17,0	12,6	7,8
Equipos quirúrgicos, óptica y de precisión	24,6	10,5	9,6	4,5	41,5	14,0	20,1	7,4
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-ALTA	30,8	6,5	15,3	9,0	39,3	10,8	17,9	10,7
Maquinaria y material eléctrico	41,2	10,9	19,5	10,7	52,9	14,3	31,7	6,9
Vehículos de motor	36,5	4,2	14,7	17,6	38,3	11,5	10,4	16,3
Industria química (excepto farmacia)	17,6	3,4	9,1	5,0	22,0	4,0	9,5	8,5
Material ferroviario y otro equipo de transporte	28,3	9,8	12,2	6,3	35,1	9,7	16,2	9,2
Maquinaria y equipo mecánico	32,4	8,7	18,8	4,9	41,9	11,3	23,9	6,7
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA MEDIA-BAJA	28,7	5,7	16,3	6,7	40,9	9,6	17,3	14,0
Embarcaciones	1,4	0,3	0,7	0,5	21,8	18,6	2,3	0,8
Caucho y materias plásticas	35,5	11,2	14,9	9,4	47,7	10,9	22,0	14,8
Refino del petróleo y coquerías	31,1	0,3	28,8	2,0	37,2	18,3	18,4	0,5
Otros productos minerales no metálicos	23,8	5,6	15,3	3,0	36,5	12,1	17,6	6,7
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	29,1	5,1	16,2	7,8	40,8	6,4	16,1	18,3
INDUSTRIAS DE TECNOLOGIA BAJA	22,5	7,5	7,8	7,2	28,6	10,4	11,3	6,9
Alimentación, bebidas y tabaco	11,0	2,7	5,7	2,5	15,1	4,9	5,4	4,9
Textiles, confección, cuero y calzado	24,5	11,9	6,3	6,3	29,7	14,2	10,6	4,9
Madera, corcho, papel, artes gráficas y edición	22,0	4,2	9,2	8,5	30,3	7,8	15,1	7,4
Manufacturas diversas	33,6	6,9	12,4	14,3	35,4	10,1	12,9	12,4

FUENTES: Banco de España a partir de los datos de COMEXT de EUROSTAT.

- a. En los países de la ampliación no se incluyen Chipre y Malta. El comercio intraindustrial total de una rama se define como: $[1 - \text{abs}(X - M) / (X + M)] \cdot 100$.
- b. Se considera comercio intraindustrial de naturaleza vertical superior (inferior) si los valores unitarios de exportación (importación) superan en más de un 15% a los valores unitarios de importación (exportación).
- c. Se considera comercio intraindustrial de naturaleza horizontal si los valores unitarios de exportación no difieren en más de un 15% de los valores

PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

DOCUMENTOS OCASIONALES

- 0301 GIANLUCA CAPORELLO AND AGUSTÍN MARAVALL: A tool for quality control of time series data. Program TERROR.
- 0302 MARIO IZQUIERDO, ESTHER MORAL Y ALBERTO URTASUN: El sistema de negociación colectiva en España: un análisis con datos individuales de convenios. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 0303 ESTHER GORDO, MARÍA GIL Y MIGUEL PÉREZ: Los efectos de la integración económica sobre la especialización y distribución geográfica de la actividad industrial en los países de la UE.
- 0304 ALBERTO CABRERO, CARLOS CHULIÁ Y ANTONIO MILLARUELO: Una valoración de las divergencias macroeconómicas en la UEM. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 0305 ALICIA GARCÍA HERRERO Y CÉSAR MARTÍN MACHUCA: La política monetaria en Japón: lecciones a extraer en la comparación con la de los EEUU.
- 0306 ESTHER MORAL Y SAMUEL HURTADO: Evolución de la calidad del factor trabajo en España.
- 0307 JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA: Una visión macroeconómica de los veinticinco años de vigencia de la Constitución Española.
- 0308 ALICIA GARCÍA HERRERO AND DANIEL NAVIA SIMÓN: Determinants and impact of financial sector FDI to emerging economies: a home country's perspective.
- 0309 JOSÉ MANUEL GONZÁLEZ-MÍNGUEZ, PABLO HERNÁNDEZ DE COS AND ANA DEL RÍO: An analysis of the impact of GDP revisions on cyclically adjusted budget balances (CABS).
- 0401 J. RAMÓN MARTÍNEZ-RESANO: Central Bank financial independence.
- 0402 JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA Y FERNANDO RESTOY: Evolución reciente del patrimonio de empresas y familias en España: implicaciones macroeconómicas. (Publicada una edición en inglés con el mismo número.)
- 0403 ESTHER GORDO, ESTHER MORAL Y MIGUEL PÉREZ: Algunas implicaciones de la ampliación de la UE para la economía española.

BANCO DE ESPAÑA

Unidad de Publicaciones
Alcalá, 522; 28027 Madrid
Teléfono +34 91 338 6363. Fax +34 91 338 6488
e-mail: Publicaciones@bde.es
www.bde.es

