

Este artículo ha sido elaborado por Miguel Tiana, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

Introducción

La crisis económica que se inició en 2008 tuvo inicialmente un impacto contractivo muy intenso sobre la actividad industrial en los principales países de la zona del euro. Entre comienzos de 2007 y los primeros meses de 2009, la producción de esas ramas experimentó retrocesos de entre el 15 % y el 25 % en Francia, Alemania, Italia y España. Desde entonces, en los tres primeros países se ha asistido a una cierta recuperación (particularmente notable en el caso de Alemania), mientras que en España la producción industrial ha seguido disminuyendo y en la actualidad se sitúa casi un 30 % por debajo de su nivel en 2007.

El objetivo de este artículo es tratar de identificar los factores que subyacen en el comportamiento más desfavorable de la producción industrial en España con respecto a las otras grandes economías del área del euro. En concreto, se analizan tres aspectos diferentes que podrían ayudar a explicar el peor comportamiento relativo de la industria española. El primero de ellos es el severo ajuste experimentado por el sector de la construcción en nuestro país, derivado del brusco ajuste inmobiliario y la consiguiente crisis de la edificación residencial, dado que la construcción es una fuente potente de demanda de productos industriales. El segundo factor analizado se relaciona con la peor evolución en España de los componentes de la demanda interna distintos de la construcción, como el consumo privado o la inversión en equipo. Por último, el tercer determinante considerado son las características de las exportaciones industriales, que incluye aspectos tales como su contenido importador. Una buena parte del análisis del artículo descansa en la utilización de las tablas *input-output*, cuya última publicación corresponde a 2007, por lo que las conclusiones deben considerarse con cautela, ya que no puede descartarse que en estos últimos años se hayan registrado cambios de calado en las relaciones económicas entre las ramas productivas.

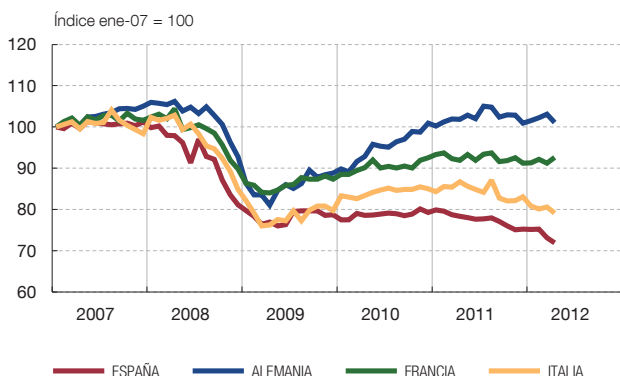
En la siguiente sección se realiza un breve análisis descriptivo de la evolución de la producción industrial durante la crisis. En la tercera se analiza el papel del ajuste de la construcción sobre la producción industrial española, para después examinar el impacto derivado de la contracción del consumo y de la inversión en equipo y, a continuación, hacer lo propio con el conjunto de factores relacionados con las exportaciones. El artículo concluye con una breve sección de conclusiones.

La evolución de la producción industrial durante la crisis

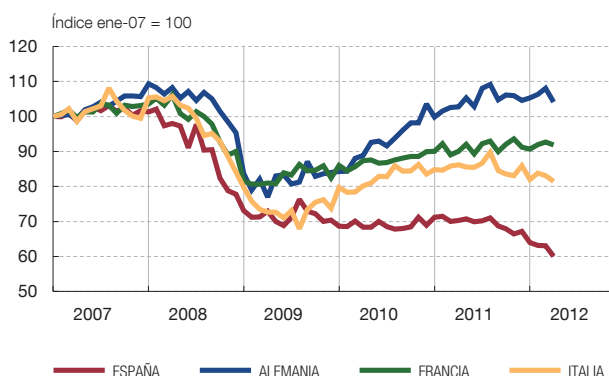
En el área del euro, la industria ha sido el sector que ha sufrido con mayor intensidad los efectos de la crisis económica. Si se compara la estructura del valor añadido nominal de la economía por grandes sectores de actividad en 2007 y 2010, puede constatarse cómo la industria experimentó una significativa pérdida de peso relativo en todos los países considerados. En Alemania, este retroceso se cifró en unos 2,5 pp; en Italia, en 2 pp; y en España y en Francia, en 1,7 pp. De hecho, España fue el único país de este grupo en el que la industria no fue el sector con mayor pérdida de peso relativo desde el inicio de la crisis (porque fue superado ligeramente por la construcción).

En términos de producción, el índice de producción industrial (IPI) de España, corregido de calendario y desestacionalizado, alcanzó en abril de 2012 su valor mínimo desde 2007, con una caída acumulada cercana al 30 % (véase gráfico 1). En el resto de países considerados, los valores mínimos del período se alcanzaron en los meses de marzo o abril de 2009, habiéndose producido desde entonces una cierta recuperación, que ha

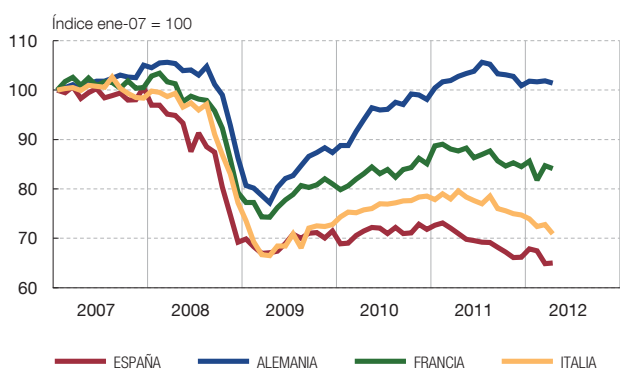
ÍNDICE GENERAL



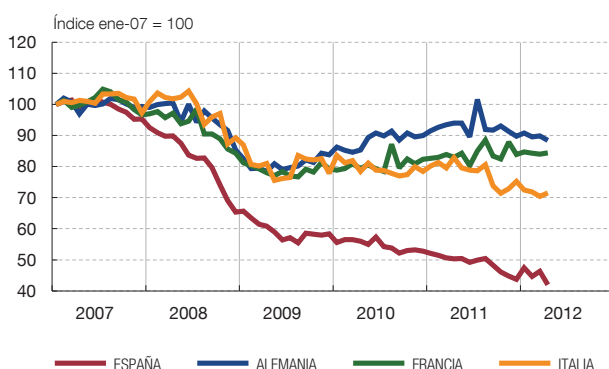
BIENES DE EQUIPO



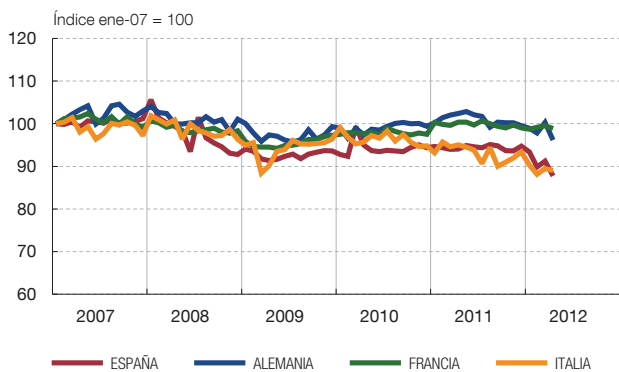
BIENES INTERMEDIOS



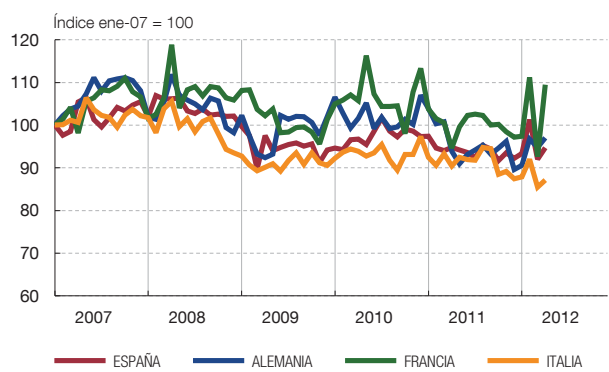
CONSUMO DURADERO



CONSUMO NO DURADERO



ENERGÍA

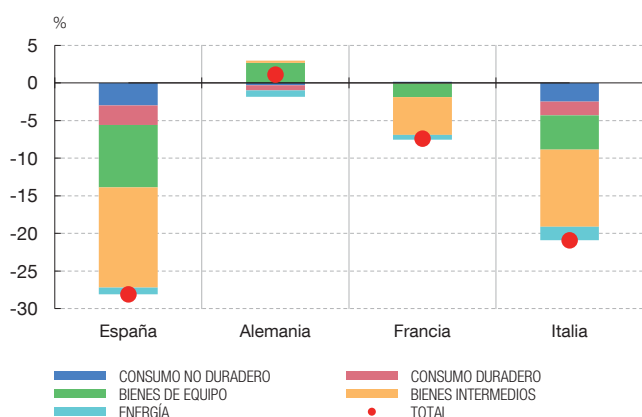


FUENTE: Eurostat.

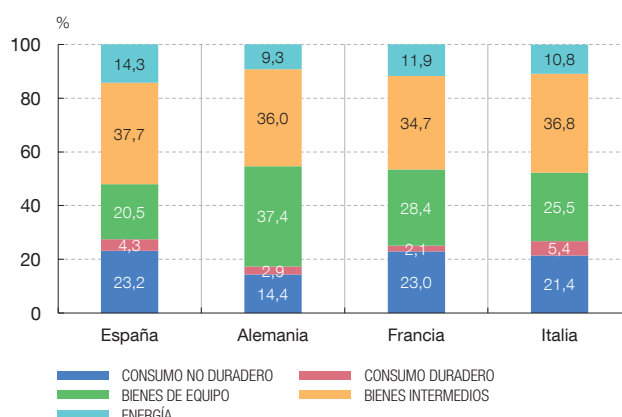
resultado muy ligera en Italia (donde la producción aún se mantiene casi un 20 % por debajo de su nivel de enero de 2007), algo mayor en Francia y particularmente destacable en Alemania, cuyo índice general ha crecido un 25 % respecto al mínimo registrado en abril de 2009 y se sitúa ya por encima del nivel de referencia de enero de 2007.

Descendiendo a un análisis más desagregado, puede comprobarse cómo la tendencia descrita para el índice general de la industria española se replica a grandes rasgos para la mayoría de subsectores. Es decir, el efecto contractivo de la crisis ha sido más intenso en

CONTRIBUCIONES A LA VARIACIÓN ACUMULADA DEL ÍNDICE GENERAL



PESOS RELATIVOS (a)



FUENTE: Eurostat.

a Los pesos relativos corresponden al año 2010.

nuestro país, y la recuperación, más lenta. Este patrón es mucho más acusado en el caso de los bienes de equipo, los intermedios y, entre los bienes de consumo, los de carácter duradero (lo que resulta coherente con el hecho de que estos responden en mayor medida que los no duraderos a las fluctuaciones en la renta de los hogares y a la vivienda). En concreto, la producción de bienes de consumo duradero ha descendido casi un 60 % respecto a enero de 2007, y la de bienes de equipo e intermedios lo han hecho en un 40 % y un 35 %, respectivamente¹. En el resto de países considerados, el retroceso de la producción en estos sectores también fue notable, aunque no tan intensa, y posteriormente se observó una cierta recuperación.

Teniendo en cuenta la ponderación de cada sector en la producción industrial agregada, pueden calcularse las contribuciones de cada uno de ellos a la variación del índice general (véase gráfico 2)². Así, se observa que en España, Francia e Italia el sector que más ha contribuido al descenso del índice general fue el de los bienes intermedios (-13 pp en el caso de España). En segundo lugar se sitúan los bienes de equipo. En este caso, merece la pena destacar la notable contribución negativa de estos al índice general en España (-8 pp), superior a la registrada en Francia o en Italia, a pesar del menor peso relativo de ese sector en nuestro país. En contraste, Alemania presenta contribuciones positivas tanto para los bienes intermedios como, especialmente, para los de equipo.

El papel del sector de la inversión en construcción y de otros componentes de la demanda interna en el descenso de la producción industrial española

A la hora de analizar el comportamiento diferencial de la producción industrial española, un primer aspecto que se debe considerar es el impacto de la crisis del sector inmobiliario en España, que constituye un rasgo diferenciador de nuestra economía respecto al resto de países considerados. En este sentido, es preciso hacer notar que la construcción actúa como una fuente de demanda de productos industriales, generando notables efectos de

1 La delimitación de los diferentes componentes de la industria utilizada en este artículo se corresponde con la clasificación de Grandes Sectores Industriales (GSI), que se basa en la nomenclatura estadística de actividades económicas de la Unión Europea. Nótese que dicho desglose presenta ciertas diferencias con otras clasificaciones de uso habitual, como la que atiende al destino económico de los bienes. A modo ilustrativo, los automóviles se consideran, de acuerdo con esta metodología, como un bien de equipo, mientras que, desde una perspectiva de destino económico, formarían parte de los bienes de consumo duradero.

2 Las ponderaciones utilizadas corresponden al año 2010.

arrastre tanto directos (bienes industriales utilizados en la construcción) como indirectos (bienes industriales utilizados como *inputs* en el proceso de fabricación de los anteriores). Por tanto, cabría esperar que, *ceteris paribus*, la intensa contracción de la construcción en España haya provocado un mayor retroceso de la producción industrial.

La estimación del impacto de la crisis inmobiliaria sobre la producción industrial puede realizarse por diferentes vías. Una primera opción es recurrir a los datos de las tablas *input-output* para elaborar un modelo de demanda³, que permite predecir, bajo ciertos supuestos, la respuesta de la producción de las ramas de actividad a perturbaciones en la inversión inmobiliaria⁴. No obstante, algunos de los supuestos que subyacen a dicha modelización son restrictivos. Por ejemplo, los modelos de demanda asumen que las funciones de producción son de coeficientes fijos, impidiendo la existencia de fenómenos de sustituibilidad de *inputs*.

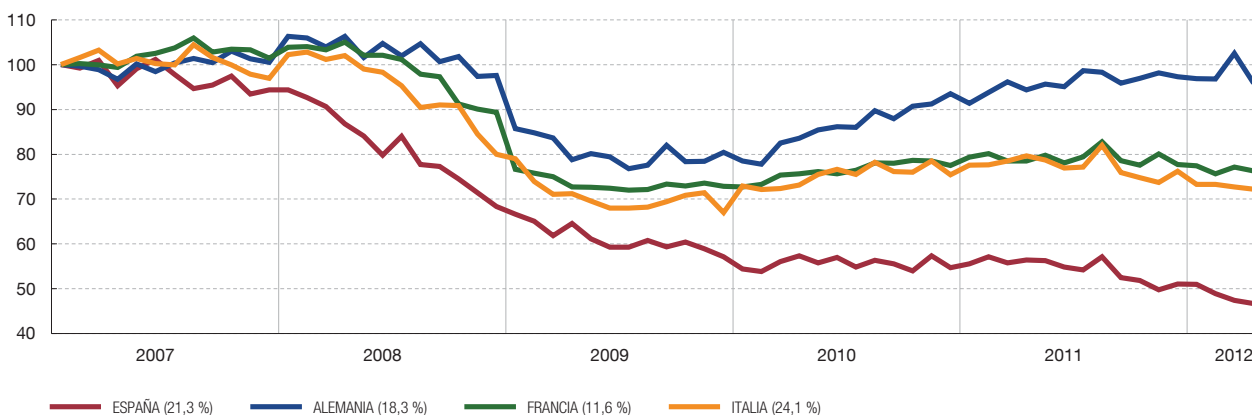
Una alternativa consiste en analizar en mayor detalle los datos desagregados del IPI. Concretamente, se han seleccionado aquellas ramas de actividad que se encuentran más íntimamente ligadas a la actividad constructora, y, ponderando cada una de estas por sus respectivos pesos relativos en la producción industrial agregada (del año 2005), se ha elaborado para cada país un índice global de «industrias relacionadas con la actividad de la construcción». Lógicamente, este indicador debe tratarse con las debidas cautelas en su interpretación, puesto que la evolución de sus diferentes componentes puede no venir explicada únicamente por la actividad de la construcción. Estas industrias suponían algo más de un 21 % de la producción industrial en España, porcentaje superior al registrado en países como Alemania (18 %) o Francia (12 %), pero inferior, sorprendentemente, al de Italia (24 %). Además, esas ramas industriales relacionadas con la actividad de la construcción han mostrado una evolución más desfavorable en nuestro país a lo largo de los últimos años (véase gráfico 3). En efecto, si se examina la evolución del índice compuesto de las industrias relacionadas con la actividad de la construcción durante el período 2007-2012, puede comprobarse cómo, en España, este se encuentra actualmente en niveles mínimos, casi un 55 % inferiores a los de comienzos de 2007 (frente al descenso del 30 % en el índice general). En los restantes países, la producción del agregado de las industrias relacionadas con la construcción no se contrajo tanto y, además, ha mostrado una cierta recuperación desde 2010. En definitiva, teniendo en cuenta la evolución de su índice y su peso relativo, puede concluirse que las industrias de la construcción explican más de una tercera parte de los 30 pp que la producción industrial ha retrocedido en España respecto a enero de 2007, frente a las contribuciones más reducidas en otros países. Por sectores, el impacto de las industrias de la construcción en España es particularmente acusado sobre los bienes intermedios y de equipo.

Otra forma de analizar la relevancia del ajuste de la construcción sobre la producción industrial consiste en determinar qué proporción de la brecha generada desde el inicio de la crisis en el índice general de producción industrial entre España y el resto de países se explica por el dispar comportamiento de las industrias relacionadas con la actividad de la

3 El modelo de demanda hace uso del marco *input-output* para estimar el efecto de cambios en la demanda final (o de un componente de la misma) de una o varias ramas sobre la producción agregada, teniendo en cuenta los efectos de arrastre. Para una explicación más detallada del modelo de demanda de las tablas *input-output*, véase Muñoz Ciudad (2000).

4 En esta línea, Maza y Peñalosa (2010) concluyen que, en el período 1998-2007, el incremento acumulado de la inversión en vivienda habría generado una contribución de 1,5 pp de la producción industrial al crecimiento de la producción total y que, a su vez, la fase de ajuste del mercado de la vivienda iniciada a finales de 2007 habría tenido un importante impacto contractivo, que habría supuesto un retroceso acumulado de la producción de la industria prácticamente equivalente.

NIVELES
(Base 100 = enero 2007)



FUENTES: Eurostat e Institutos Nacionales de Estadística de España, Alemania, Francia e Italia.

- a Actividades incluidas: fabricación de productos cerámicos para la construcción; fabricación de cemento, cal y yeso; fabricación de elementos de hormigón; corte, tallado y acabado de la piedra; fabricación de elementos metálicos para la construcción; fabricación de maquinaria de uso general; fabricación de otra maquinaria de uso general; fabricación de maquinaria/herramienta para trabajar el metal; fabricación de otra maquinaria para uso específico; fabricación de muebles; fabricación de aparatos domésticos; fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal; industria de la madera y corcho.
- b Para cada país, el porcentaje presentado en la leyenda corresponde al peso relativo del índice en el total de la producción industrial.

construcción, de donde se obtiene que estas explican en torno al 38 % de la diferencia respecto a Alemania, el 47 % respecto a Francia y casi el 70 % respecto a Italia⁵.

La inversión residencial (y, en general, en construcción) no es el único componente de la demanda interna cuya evolución en España ha sido más adversa que en los principales países del área desde el inicio de la crisis. En concreto, el consumo privado y la inversión en equipo han presentado una mayor debilidad en España que en el resto de países en el período considerado, lo que debería explicar también, en parte, que la producción industrial española mostrara un menor ritmo de avance. Si se aplica la elasticidad de la producción industrial española a los cambios en cada uno de esos componentes, se obtiene que aproximadamente dos terceras partes del descenso de la producción industrial podrían achacarse a la debilidad de esas partidas de gasto⁶.

También puede evaluarse qué proporción de la brecha de producción industrial entre España y el resto de países viene explicada por el comportamiento diferencial de la demanda interna, en este caso aplicando a España las tasas de variación observadas para los componentes de la demanda interna distintos de la construcción en el resto de países considerados, y suponer que la elasticidad de la producción industrial española a cambios en cada uno de ellos se mantiene inalterada. Los resultados obtenidos apuntan a que este factor explicaría en torno al 9 % de la brecha respecto a Alemania, el 17 % respecto a Francia y el 28 % respecto a Italia⁷. Descendiendo a un mayor grado de detalle, la inversión en bienes de equipo se configura como el componente más relevante; en concreto,

5 Para realizar este ejercicio se calcula la diferencia entre la producción industrial española y la de cada uno de los demás países, bajo dos escenarios: uno que incluye el impacto derivado de la evolución del componente de industrias relacionadas con la actividad de la construcción y otro que lo excluye. Por diferencia, se puede determinar qué fracción se asocia al efecto de dicho componente.

6 Estas elasticidades se han calculado a partir de la información contenida en las tablas *input-output*, que corresponden a 2007.

7 Dado el procedimiento empleado para su construcción, estas cifras no son perfectamente aditivas a las obtenidas anteriormente (ni tampoco a las de la sección posterior), pero sí pueden utilizarse para valorar la importancia relativa de cada factor en España frente a cada uno de los restantes países.

El efecto de las exportaciones sobre la producción industrial

es responsable de unos dos tercios del impacto global del ajuste de la demanda interna sobre la producción industrial en el caso de la comparación respecto a Francia e Italia, y de casi la mitad frente a Alemania. El resto vendría explicado por el consumo privado.

Durante la crisis, la demanda extranjera ha compensado en parte la debilidad de la demanda interna en España. El proceso de gradual reorientación de la producción industrial hacia los mercados exteriores se ha apoyado en una mejora de la competitividad-precio y -coste del sector. En concreto, desde el inicio de la recesión hasta el momento actual, el tipo de cambio efectivo real, calculado con costes laborales unitarios de manufacturas, ha registrado una mejora aproximada del 12 %, como consecuencia tanto de la contención de la remuneración por ocupado como de la mejora de la productividad. Esto, junto con otros factores, tales como cierta evidencia de ganancias de competitividad no ligadas a los precios y costes o la mayor apertura al exterior de las empresas españolas, ha permitido que las exportaciones españolas de manufacturas hayan mostrado un comportamiento expansivo en años recientes. En concreto, de 2007 a 2012 las exportaciones nominales de manufacturas aumentaron en España un 8,5 %, algo menos de lo que crecieron en Alemania (10,5 %) pero más que en Francia y en Italia (6,5 % y 4 %, respectivamente), con un perfil de intensa caída en 2009 y recuperación posterior que comparten todos estos países. De esta forma, las exportaciones contribuyeron a amortiguar el impacto de la crisis sobre la producción industrial en España, si bien ese efecto fue muy pequeño, pues se estima que esa producción tan solo aumentó en 2 pp en ese período por el aumento de las ventas al exterior, lo que se explica, en parte, como se comenta a continuación, por el elevado contenido importador de las exportaciones.

Asimismo, es interesante analizar si el efecto de este dinamismo exportador sobre la producción industrial española ha sido inferior al que ha tenido en los otros países. En particular, las exportaciones españolas presentan algunas características estructurales que tienden a reducir su efecto de arrastre sobre las manufacturas. En primer lugar, se observa que la intensidad exportadora en España, definida como la ratio entre el valor de las exportaciones y el de la producción, era en los años inmediatamente anteriores al comienzo de la crisis similar a la italiana, pero significativamente inferior a la francesa y la alemana; es decir, el efecto de escala de las exportaciones es menor en el caso español. Además, un análisis más exhaustivo, aunque referido a los años anteriores a la crisis, revela que dichas diferencias parecen deberse, fundamentalmente, a la menor vocación exportadora de la mayoría de ramas españolas respecto a sus análogas del resto de países, y no a diferencias significativas en la estructura productiva. En segundo lugar, la estructura por productos de las ventas al exterior afecta a la capacidad de las exportaciones para generar efectos de arrastre sobre la producción de otras ramas mediante su demanda de consumos intermedios. En particular, se observa que las exportaciones de bienes de equipo tienen un menor peso relativo en España, cuando es precisamente este tipo de bienes el que mayores efectos de arrastre genera sobre la producción y el VAB industrial. Finalmente, es relevante analizar el contenido importador de las exportaciones, entendido como el valor de la producción que puede imputarse a consumos intermedios importados, tanto de forma directa (*inputs* importados por la propia rama) como indirecta (*inputs* importados por otras ramas e incorporados a la primera como resultado de la demanda de consumos intermedios nacionales por parte de esta)⁸. En este sentido, las exportaciones españolas presentan un contenido importador significativamente superior al del resto de países considera-

8 El contenido importador puede calcularse por ramas de actividad, pero también de forma más agregada (por sectores o para el total de la economía), ponderando cada rama por su peso relativo en la producción agregada. Del mismo modo, puede computarse el contenido importador de las exportaciones industriales, ponderando el contenido importador de cada rama por su peso relativo en el total.

dos, con lo que el efecto inducido que su aumento provoca sobre la producción nacional del resto de ramas es inferior al de los otros países [véase Cabrero y Tiana (2012)].

En un ejercicio análogo al realizado en las dos secciones precedentes, se puede medir el impacto conjunto de estas características en términos de su contribución a la brecha entre la evolución del índice general del IPI en España y en el resto de países considerados⁹. Los resultados obtenidos varían de forma notable en función del país elegido para la comparación: así, las diferencias en las características estructurales de las exportaciones señaladas anteriormente explicarían más del 40 % de la brecha respecto a Alemania, pero solo serían responsables del 17 % de la diferencia respecto a Francia y apenas serían relevantes en el caso de la comparación con Italia.

Conclusión

La crisis económica ha provocado fuertes retrocesos de la producción industrial en las principales economías de la zona del euro. En España, el impacto inicial fue de mayor magnitud y, al contrario que en otros países, no se ha apreciado una recuperación a partir de 2009. La evolución de los componentes de la demanda en España constituye una posible perspectiva desde la cual analizar por qué el deterioro de la actividad industrial española ha sido más persistente. Así, se observa que la crisis inmobiliaria ha tenido un impacto significativo sobre la producción industrial, que se une al que ha tenido la debilidad del consumo privado y de la inversión en equipo. Las exportaciones han contribuido positivamente a la producción manufacturera, pero de forma reducida. La importancia relativa de estos factores se ha analizado en el artículo en relación con su protagonismo en los tres grandes países del área del euro. En esa comparación, el intenso ajuste experimentado por el sector de la construcción desempeña un papel relevante en todos los casos estudiados. Además, debe destacarse que una parte importante de la brecha en la producción industrial entre, por un lado, España y, por otro, Francia y, sobre todo, Alemania se debe a las características de las exportaciones españolas, que muestran unos efectos de arrastre menores sobre la producción interior.

Aunque probablemente el grueso del impacto del ajuste inmobiliario sobre la producción industrial ya ha tenido lugar, no se prevé que ese componente vaya a realizar una aportación apreciable al dinamismo de las manufacturas en el futuro próximo. Tampoco cabe esperar que los otros componentes de la demanda nacional vayan a tener una recuperación intensa, habida cuenta de la necesidad de desapalancamiento de la economía. Por tanto, el futuro de la actividad industrial descansa en un mayor empuje de las exportaciones, así como en un fortalecimiento de los efectos de arrastre de esas ventas en el exterior sobre la producción nacional, lo que exigiría seguir ampliando la base de empresas exportadoras y reducir el contenido importador de la producción nacional.

6.11.2012.

BIBLIOGRAFÍA

- BANCO DE ESPAÑA (2012). *Informe Anual, 2011*.
- CABRERO, A., y M. TIANA (2012). «El contenido importador de las ramas de actividad en España», *Boletín Económico*, febrero, Banco de España, pp. 45-57.
- MAZA, L.Á., y J. PEÑALOSA (2010). «La situación actual del ajuste de la inversión residencial en España», *Boletín Económico*, diciembre, Banco de España, pp. 67-79.
- MUÑOZ CIDAD, C. (2000). *Las cuentas de la nación: introducción a la economía aplicada*, Cívitas.

⁹ Es decir, poniendo como ejemplo la comparación con Alemania, se puede simular cómo habría evolucionado la producción industrial en España desde el inicio de la crisis si sus exportaciones mostrasen la misma estructura que las alemanas (en términos de productos, intensidad exportadora y contenido importador).

