

# España en las cadenas globales de valor

Elvira Prades y Paloma Villanueva



11 de julio de 2017

En los últimos quince años se ha producido una expansión del comercio mundial que ha venido acompañada de una creciente fragmentación internacional de la producción, lo que ha dado lugar a las denominadas «cadenas globales de valor» (CGV). Esta nueva forma de organizar la producción a escala internacional conlleva que los países se especialicen cada vez más en pequeñas contribuciones respecto al producto final y las empresas sean cada vez más globales.

La economía española no ha sido ajena a estos desarrollos, si bien presenta aún una participación en las CGV inferior al promedio internacional. No obstante, desde el inicio de la crisis y hasta 2014, las exportaciones españolas han incrementado su contenido importador, en parte como consecuencia de una reasignación de recursos hacia empresas con un mayor contenido importador y que han ganado peso en el total de las exportaciones.

Además, España se caracteriza por ser uno de los países donde las exportaciones están más cerca del consumidor final en el país de destino, fenómeno que se ha acentuado en los últimos años.

Este artículo ha sido elaborado por Elvira Prades y Paloma Villanueva, de la Dirección General de Economía y Estadística.

## Introducción

A lo largo de las últimas décadas, la expansión del comercio mundial ha venido acompañada de una creciente fragmentación internacional de los procesos de producción. De este modo, las empresas distribuyen sus actividades entre un número amplio de países, desde el diseño del producto hasta la fabricación de las piezas, su ensamblaje y comercialización. Este proceso ha dado lugar a las denominadas «cadenas globales de valor» (CGV), que pueden definirse como el conjunto de actividades o etapas de producción que se realizan en diferentes países y que son requeridas para la elaboración y venta de bienes y servicios finales, desde las fases iniciales de producción de insumos básicos hasta la dotación de servicios de posventa.

La información contenida en las tablas globales *input-output* (WIOD, por sus siglas en inglés) permite analizar el funcionamiento de las CGV y, en consecuencia, las interrelaciones comerciales entre países. Esta base de datos combina un conjunto de tablas *input-output* nacionales armonizadas con datos de comercio internacional de bienes y servicios. La integración de estas dos fuentes facilita información sobre los insumos requeridos para la elaboración de cada producto de acuerdo con el sector y país de origen del insumo y el destino final del producto, ya sea consumo final, inversión o exportación<sup>1</sup>. De este modo, es posible calcular indicadores de participación y posición de cada país en las CGV que facilitan el análisis de los patrones de comercio internacional. Por ejemplo, este tipo de análisis ha permitido identificar algunos de los factores que pueden estar detrás de la reciente ralentización del comercio mundial, como es el cambio en la composición del crecimiento de algunas economías, como ha ocurrido en China, hacia componentes de la demanda que se caracterizan por un menor contenido importador —como el consumo—, en detrimento de otros con mayor contenido importador —como la inversión—<sup>2</sup>.

En el caso español, la evolución reciente de la participación en las CGV permite ahondar en el entendimiento de las interrelaciones entre exportaciones e importaciones, que han desempeñado un papel relevante en la reciente mejora de la balanza por cuenta corriente<sup>3</sup>. Asimismo, el posicionamiento de nuestra economía dentro de las CGV puede ser relevante para analizar los efectos derivados de procesos internacionales que posiblemente modificarán los flujos comerciales internacionales, como la salida del Reino Unido de la Unión Europea o los posibles cambios en la política comercial en Estados Unidos.

Este artículo ofrece una primera caracterización de la participación de la economía española en las CGV y analiza su evolución más reciente en comparación con otras economías. Hay que tener en cuenta que la capacidad de una economía para participar en las CGV ha condicionado en los últimos años su mayor o menor integración económica a escala global, mientras que los beneficios que de este proceso se derivan han estado íntimamente relacionados con el valor añadido que el país aporta a estas. De acuerdo con la evidencia analizada, España presenta una participación en las CGV relativamente

<sup>1</sup> Para más detalles sobre la base de datos WIOD, véase Timmer, Los, Stehrer y De Vries (2016).

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, «Global Value Trade: What's behind the slowdown?», capítulo 2 del *WEO* de octubre de 2016.

<sup>3</sup> Véase Banco de España (2017).

baja, principalmente porque los productos exportados españoles están cercanos al bien o servicio de consumo final. Respecto a la evolución temporal, las exportaciones españolas han incrementado su contenido importador desde el inicio de la crisis hasta 2014, a diferencia de lo que ha sucedido en otros países. Esto se debe, al menos en parte, a que ciertos productos con mayor contenido importador han ganado peso en el conjunto de las exportaciones como por ejemplo las manufacturas de productos químicos y la metalurgia.

#### Medidas de participación en las CGV

En noviembre de 2016 se publicó la actualización de las tablas globales *input-output* que cubren el período 2000-2014<sup>4</sup>. Esta base de datos es muy rica en cuanto al número de países incluidos (43) y el grado de desagregación por ramas de actividad (56). A su vez, estos datos son consistentes con los datos de contabilidad nacional y con los datos de comercio de cada uno de los países que forman la muestra.

Una de las ventajas de las tablas *input-output* globales es que permiten medir de forma más precisa el comercio internacional en términos de su valor añadido. Las estadísticas oficiales de comercio en términos brutos no descuentan el valor de los bienes intermedios importados a la hora de cuantificar el valor de las exportaciones. Esto puede generar un incremento artificial de las cifras de comercio, ya que el valor del bien intermedio importado aparece tanto en las importaciones del país como en las exportaciones, con lo que el volumen del comercio mundial acaba sobreestimándose en un contexto de mayor fragmentación internacional de la producción.

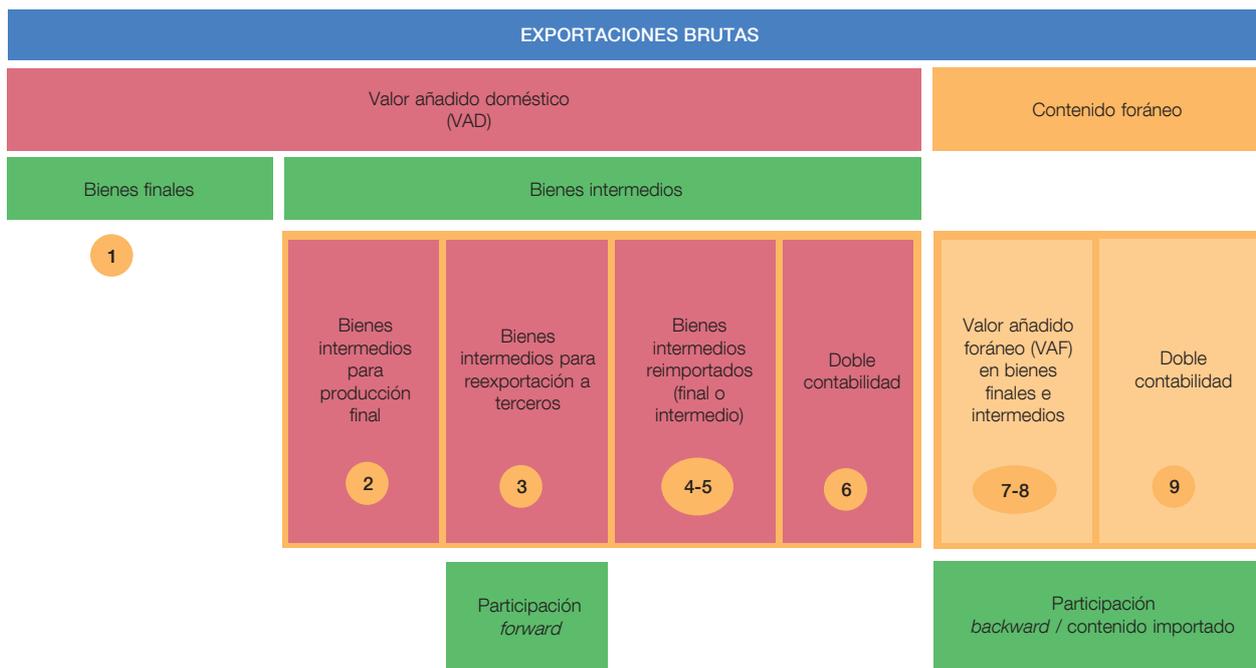
A partir de las tablas *input-output* globales es posible descomponer el volumen de las exportaciones brutas entre la contribución del valor añadido doméstico (VAD) y la contribución del valor añadido foráneo (VAF). El VAD representa la contribución a las exportaciones de los factores de producción domésticos, mientras que el VAF se refiere a la contribución de los factores productivos extranjeros. Según la metodología propuesta por Koopman, Wang y Wei (2014)<sup>5</sup>, estos dos componentes se pueden desglosar a su vez en diferentes subcomponentes según el uso final del producto exportado (véase esquema 1). Teniendo en cuenta dicho desglose, se pueden calcular dos indicadores para medir la participación de cada país en las CGV. El primero de estos indicadores, denominado «participación hacia atrás» o «backward», se refiere al VAF en el valor bruto de las exportaciones de un país y aproxima el contenido importador de aquellas. El segundo indicador, denominado «participación hacia delante» o «forward», se corresponde con el VAD de los bienes o servicios que tras ser exportados serán posteriormente reexportados a un tercer país.

La suma de la participación *backward* y la participación *forward* sobre el total de las exportaciones brutas aproxima la participación global de una economía en las CGV. Un valor elevado de este indicador refleja una mayor integración del país en los flujos de comercio internacional, ya sea porque sus exportaciones requieren de la participación de bienes intermedios importados de otro país, o ya sea porque sus exportaciones son un bien intermedio que se utilizará como factor de producción en las exportaciones en otros países.

La diferencia entre la participación *forward* y la participación *backward* se utiliza para caracterizar la posición de una economía en las CGV. Concretamente, un valor bajo de dicha

4 Además de la mayor cobertura temporal, extendida desde 2011 hasta 2014, las nuevas tablas incluyen algunos países y sectores más, hasta alcanzar una cobertura del 85 % del PIB mundial. Los datos están expresados en millones de dólares y en precios corrientes.

5 Para más detalles sobre metodologías alternativas, véanse Nagengast y Stehrer (2014) y Borin y Mancini (2015).



FUENTE: Banco de España.

a Para más detalles sobre la metodología de este desglose de las exportaciones brutas, véase Koopman, Wang y Wei (2014). El VAD exportado se desglosa en bienes finales [1], y en bienes intermedios que serán absorbidos en la producción final del país de destino [2], para la producción de bienes que serán reexportados a un país tercero [3] o que vuelven al país de origen [4-5] y exportaciones doblemente contabilizadas [6]. El contenido foráneo exportado se desglosa en VAF bien como bien final [7] o bien como bien intermedio [8] y el componente doblemente contabilizado [9].

diferencia señala que las exportaciones de la economía se encuentran cercanas al consumidor final. Por el contrario, un valor alto indica que la economía está especializada en la provisión de factores de producción que serán reexportados, situándose por tanto más alejada del consumidor final.

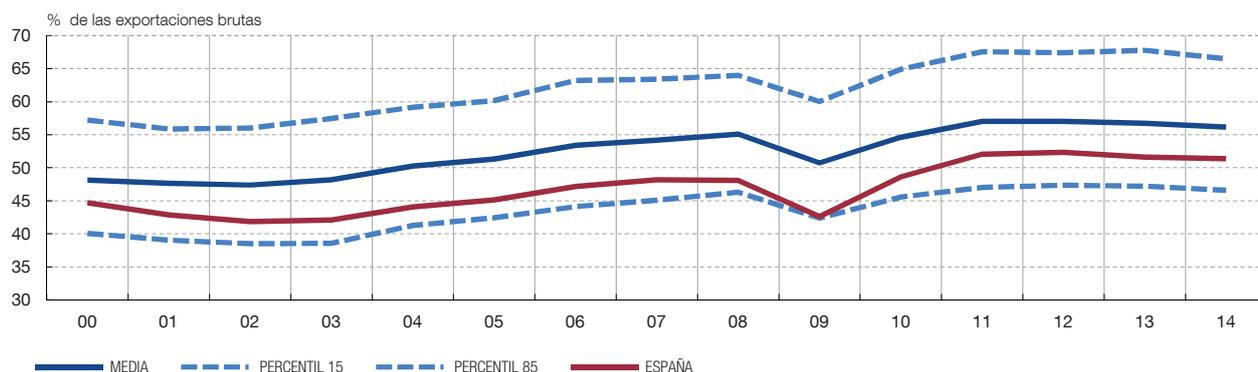
Con el objetivo de ilustrar la información recogida en estos indicadores en el caso de la economía española, se puede considerar el sector de la automoción. Este sector tiene una consolidada vocación exportadora y representa en torno al 14 % del total de las ventas exteriores de bienes. Además, se caracteriza por un alto contenido importador; presenta una participación *backward* en torno al 30 %, es decir, del total del volumen exportado por España, el 70 % incorpora VAD. Por su parte, la producción doméstica de este sector está muy relacionada con el ensamblaje y, por tanto, está cercana al bien final. Esto implica que la participación *forward* es reducida (cercana al 5 %). En este sentido, hay una correlación elevada entre los mercados de exportación del sector de la automoción y los países de demanda final de estos productos. Con todo esto, la participación total de este sector en las CGV se sitúa alrededor del 35 % (resultado de sumar el 30 % de contenido *backward* y el 5 % de contenido *forward*).

**Participación de España en las CGV y su evolución reciente**

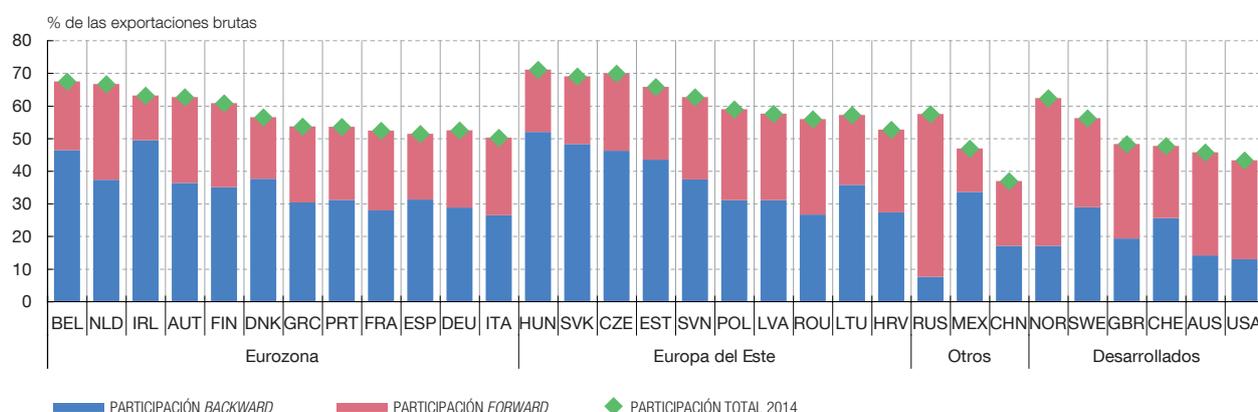
La participación en las CGV de los 43 países de la muestra, tal y como se observa en el gráfico 1, aumentó de forma sostenida entre 2000 y 2011, con la excepción de la caída observada en el año 2009, a raíz del desplome del comercio mundial<sup>6</sup>. Así, a lo largo de estos años, la participación media en las CGV aumentó en 9 puntos porcentuales (pp),

6 Para un análisis más detallado sobre los determinantes del comercio global en valor añadido en 2008-2009, véase Nagengast y Stehrer (2014 y 2016).

1 EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN 2000-2014 (a)



2 PARTICIPACIÓN BACKWARD Y FORWARD EN LAS CGV POR PAÍS EN 2014 (b)



FUENTE: Cálculos propios basado en WIOD-2016.

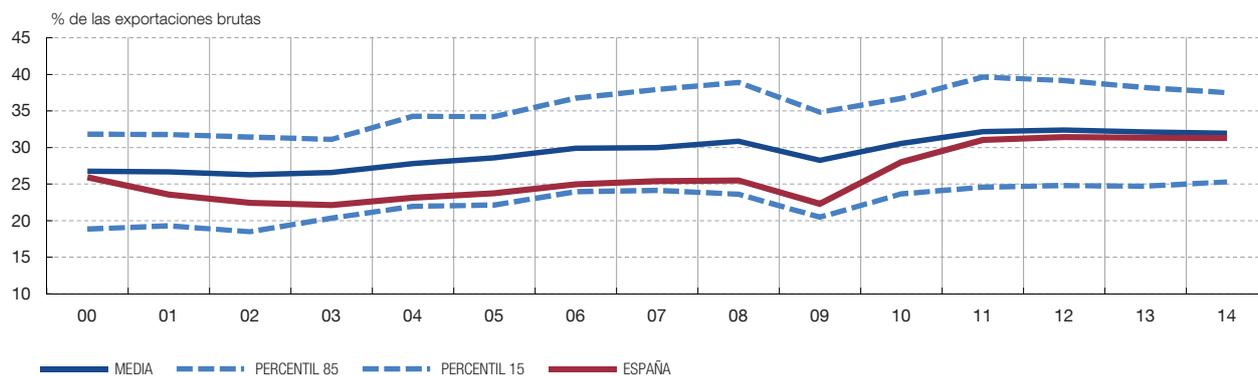
- a La participación se define como la suma de la participación *backward* y la participación *forward*.
- b La baja participación de China y México se debe a que las tablas WIOD trabajan con la hipótesis de proporcionalidad de los coeficientes técnicos en cada sector, independientemente de si son empresas domésticas o internacionalizadas; para más detalles, véase Koopman, Powers, Wang y Wei (2010).

hasta alcanzar el 57 % de las exportaciones brutas. Esta tendencia creciente se estancó a partir del año 2011, alcanzando un nivel de 56,2 % en 2014. España no ha sido ajena a los anteriores desarrollos, y también incrementó su participación en las CGV, pasando del 44,7 % en 2000 al 52 % en 2011. Asimismo, desde 2011 esta tendencia se ha quebrado, al igual que en el resto de los países, situándose la participación en el 51,4 % en 2014. Los datos anteriores revelan, a su vez, que la economía española presenta una participación inferior a la media en las CGV en relación con el resto de los países de la muestra.

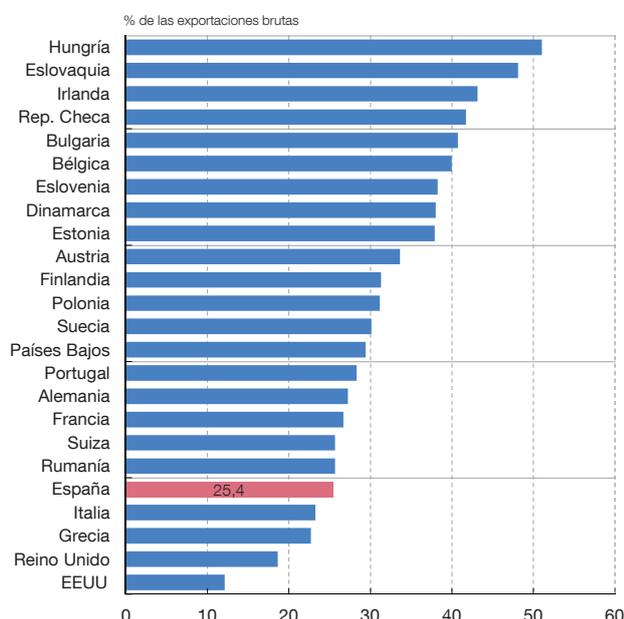
No obstante, el nivel de participación en las CGV es bastante alto, observándose una asociación negativa entre el nivel de participación y el tamaño de la economía<sup>7</sup> (véase gráfico 1.2). De hecho, la participación de España es similar a la de otras economías de su entorno, como las de Alemania, Francia e Italia. En el caso español, el nivel de participación se caracteriza por una participación *forward* reducida y una participación *backward*

7 El grado de utilización de insumos importados o contenido importador en parte está relacionado con el tamaño de la economía, dado que economías de mayor tamaño tienen un menor requerimiento de importaciones para producir sus exportaciones, al disponer de un mejor acceso a un mayor número de proveedores nacionales.

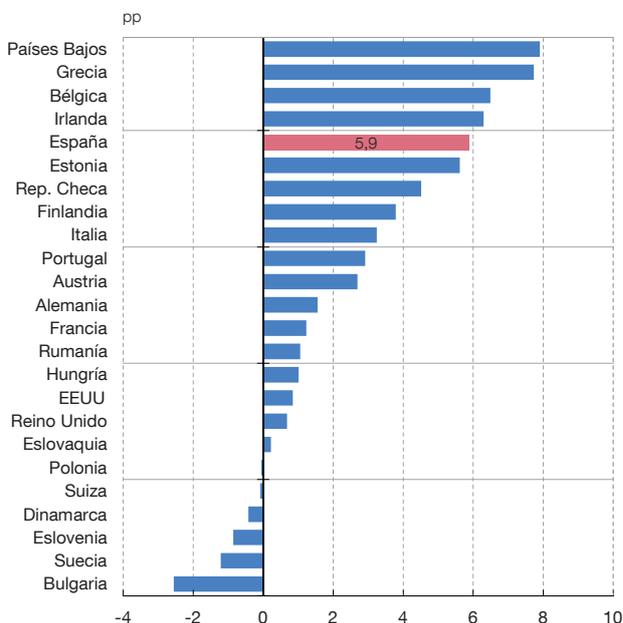
1 EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN *BACKWARD* EN 2000-2014



2 PARTICIPACIÓN *BACKWARD* POR PAÍS EN 2007



3 VARIACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN *BACKWARD* 2014 FRENTE A 2007

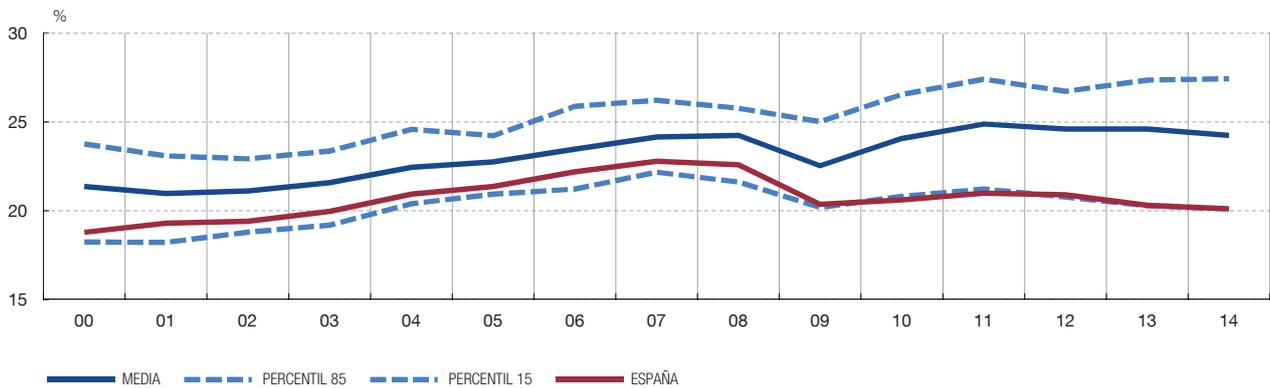


FUENTES: Cálculos del Banco de España basados en WIOD-2016.

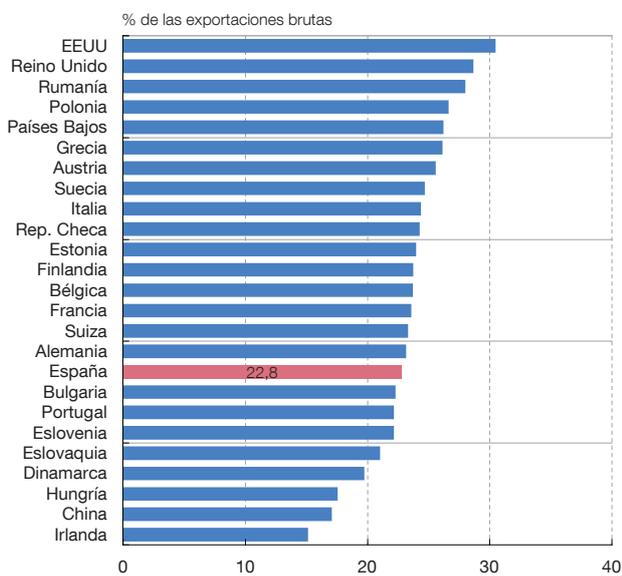
en torno a la media de todos los países de la muestra. De este modo, tal y como se ha ilustrado anteriormente en el caso concreto del sector de la automoción, la diferencia entre participación *forward* y *backward*, como reflejo del posicionamiento de España dentro de las CGV, implicaría que los productos exportados españoles están generalmente cercanos al bien o servicio final. Cabe destacar que existe una cierta heterogeneidad por ramas de actividad en la participación *backward* y la participación *forward* de las exportaciones españolas (véase gráfico 4). En general, y como también sucede en otros países, las exportaciones del sector industrial son las que incorporan un mayor contenido importador (participación *backward*), mientras que las ramas de servicios suelen presentar un menor contenido importador y un mayor peso de la participación *forward*.

Esta evolución similar en términos agregados de la participación de España y de las otras economías enmascara una diferente evolución de sus dos componentes en los últimos años. Como se muestra en los gráficos 2 y 3, si bien la participación *backward* de la economía española ha aumentado, la participación *forward* se ha visto reducida. Tras la caída

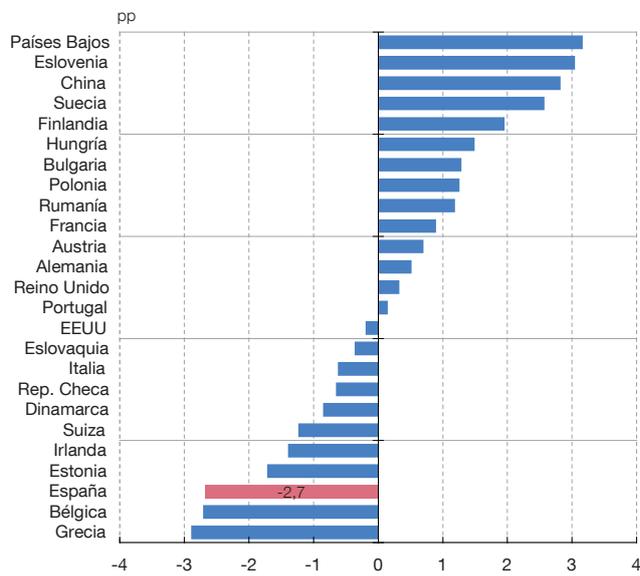
1 EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN FORWARD DE 2000-2014



2 PARTICIPACIÓN FORWARD POR PAÍS EN 2007



3 VARIACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN FORWARD 2014 FRENTE A 2007

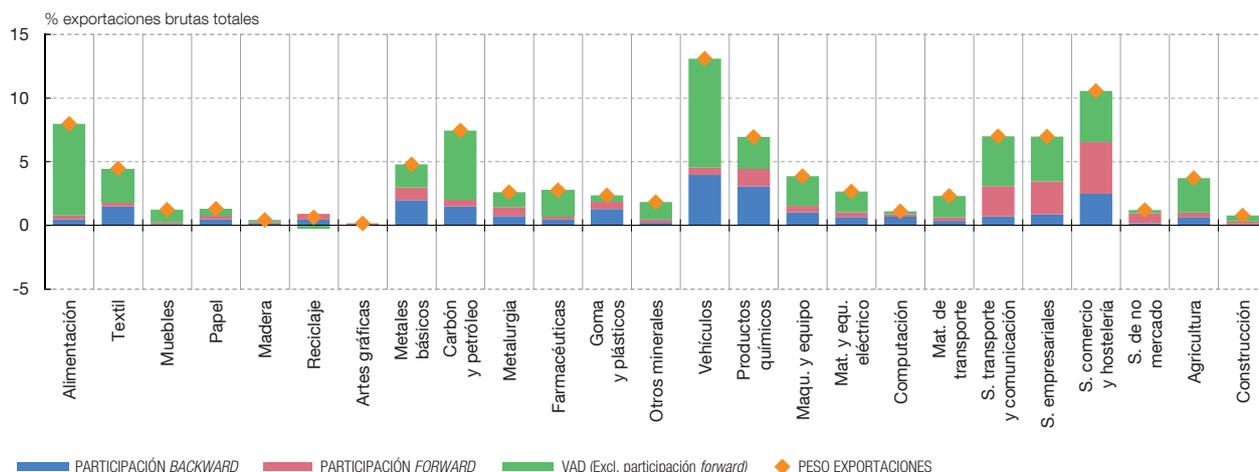


FUENTES: Cálculos del Banco de España basados en WIOD-2016.

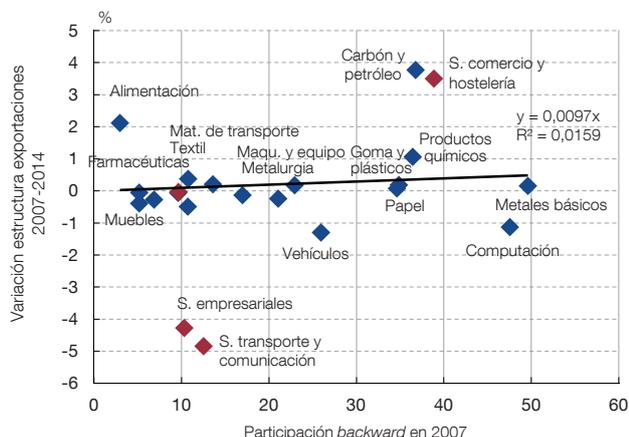
de la participación *backward* en 2009, se produjo una recuperación del contenido importador, hasta alcanzar en 2011 los niveles previos a la crisis, que se han mantenido prácticamente constantes con posterioridad. En este contexto, la economía española se situaba en la parte baja de la distribución de países en términos de participación *backward*, con un 24,1 % en promedio en los años previos a la crisis. Sin embargo, en 2014 se situaba en la media de los 43 países, al incrementarse la intensidad importadora de sus exportaciones de forma significativa entre 2007 y 2014. Por otro lado, el gráfico 3 muestra que la participación *forward* también experimentó un crecimiento tendencial entre 2000 y 2011 que posteriormente se frenó<sup>8</sup>. En este caso, España se situaba también en la parte media-baja de la participación *forward*, con un 22,8 %, en los años previos a la crisis. Esta posición relativamente baja se ha acentuado en los últimos años, siendo las empresas españolas unas de las que han reducido su participación *forward* en mayor grado.

8 Nótese que, a nivel global, las dos medidas (*backward* y *forward*) son caras distintas de la misma moneda. Si se incrementa la capacidad de algunos países para producir bienes que se utilizan para ser reexportados a terceros países (participación *forward*), también necesariamente tiene que aumentar la intensidad de las importaciones en otros países (participación *backward*).

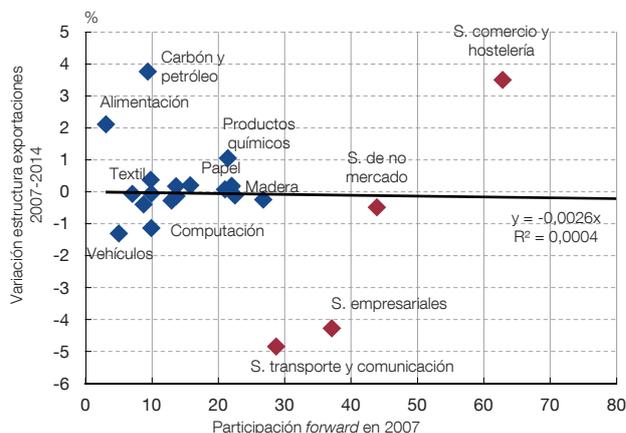
1 PESO EN LAS EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS POR RAMA/INDUSTRIA EN 2014



2 DESEMPEÑO EXPORTADOR Y PARTICIPACIÓN BACKWARD POR SECTORES



3 DESEMPEÑO EXPORTADOR Y PARTICIPACIÓN FORWARD POR SECTORES



FUENTE: Cálculos propios basado en WIOD-2016.

Para evaluar en qué medida las variaciones en la participación *backward* y *forward* en las CGV se relacionan con los cambios observados en la composición sectorial de las exportaciones, los gráficos 4.2 y 4.3 muestran a nivel sectorial la relación entre la variación de la cuota de cada rama sobre las exportaciones totales y los indicadores de participación *backward* y *forward* correspondiente al año 2007. Como se puede observar, entre 2007 y 2014 la composición de las exportaciones españolas cambió de tal forma que aumentó el peso de aquellos productos con mayor contenido importador (participación *backward*), lo que explicaría, al menos en parte, el aumento en términos agregados de la intensidad importadora de la economía española durante esos años<sup>9</sup>. De forma paralela, de acuerdo con el gráfico 4.3, no parece que los efectos composición estén relacionados con la reducción de la participación *forward*, dado que no se observa una asociación clara entre la

9 En esta misma línea, pero con información a escala de empresa, se ha observado que la evolución de las compras en el exterior sugiere la presencia de una cierta sustitución de importaciones por producción nacional en el período más reciente. Sin embargo, el proceso de reasignación de recursos hacia empresas más grandes y productivas ha fomentado que empresas con un mayor contenido importador ganaran cuota de mercado, enmascarando así el proceso de sustitución de importaciones en términos agregados. Para más detalles, véase Banco de España (2016 y 2017).

participación *forward* y los cambios en la cuota de exportación para las distintas ramas; esta evidencia indicaría que el valor añadido de las exportaciones españolas está posicionándose en general cada vez más cerca del consumidor final.

11.7.2017.

## BIBLIOGRAFÍA

- BANCO DE ESPAÑA (2016). «El proceso de sustitución de importaciones», recuadro 2.2, *Informe Anual*, 2015.
- (2017). «El proceso de ajuste de la balanza por cuenta corriente», capítulo 3, *Informe Anual*, 2016.
- BEMS, R., C. JOHNSON y K.-M. YI (2010). *Demand Spillovers and the Collapse of Trade in the Global Recession*, IMF Working Paper.
- BORIN, A., y M. MANCINI (2015). *Follow the value added: bilateral gross export accounting*, Temi di discussione (Economic Working Papers), n.º 1026, Banco de Italia.
- BUSSIERE, M., G. CALLEGARI, F. GHIRONI, G. SESTIERI y N. YAMANO (2013). «Estimating Trade Elasticities: Demand composition and the trade collapse of 2008-09», *American Economic Review*.
- HUMMELS, D., J. ISHII y K.-M. YI (2001). «The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade», *Journal of international Economics*, 54, pp. 75-96.
- KEI-MU, Y. (2003). «Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade?», *Journal of Political Economy*, 111, pp. 52-102.
- KOOPMAN, R., W. POWERS, Z. WANG y S.-J. WEI (2010). *Give credit where credit is due: tracing value added in global production chains*, NBER Working Paper.
- KOOPMAN, R., Z. WANG y S.-J. WEI (2014). «Tracing Value-Added and Double Counting in Gross Exports», *American Economic Review*.
- NAGENGAST, A., y R. STEHRER (2014). *Collateral Imbalances in Intra-European Trade: Accounting for the differences between gross and value added trade balances*, ECB WP 1695.
- (2016). «The Great Collapse in Value Added Trade», *Review of International Economics*.
- TIMMER, M. P., B. LOS, R. STEHRER y G. DE VRIES (2013). «Fragmentation, Incomes and Jobs: An analysis of European competitiveness», *Gröningen Growth and Development Centre Memorandum*, 130.
- (2016). «An Anatomy of the Global Trade Slowdown based on the WIOD 2016 release», *GGDC Research Memorandum*.