

Este artículo ha sido elaborado por Cristina Fernández, Coral García, Antonio Rodríguez y Patry Tello, de la Dirección General del Servicio de Estudios.

## Introducción

La creciente internacionalización de la economía mundial durante las últimas décadas ha sometido a las empresas a fuertes presiones competitivas, pero también les ha ofrecido nuevas oportunidades para mejorar su productividad, aprovechando, por ejemplo, las ventajas de costes y avances tecnológicos que puede suponer la importación de bienes intermedios y servicios para su producción. A pesar del fuerte desarrollo de este tipo de importaciones en el comercio mundial y las diferencias que se observan en la dependencia importadora entre países con un nivel de desarrollo similar, pocos han sido los estudios que analizan los determinantes de que una empresa importe. En este sentido, la base de datos EFIGE<sup>1</sup> —que recoge datos de empresas europeas obtenidos a través de una encuesta realizada en 2008— permite, no solo analizar los factores que favorecen que una empresa importe *inputs* intermedios para su producción, sino también, al haber sido implementada de forma homogénea en los cuatro grandes países de la zona del euro (Alemania, Francia, Italia y España), investigar el origen de las diferencias entre ellos.

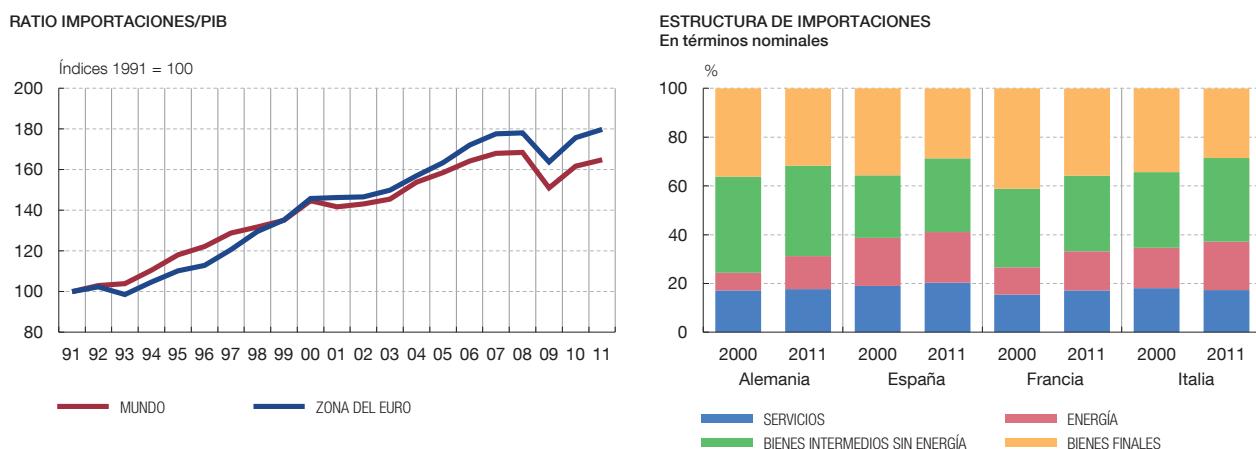
En este artículo se revisa brevemente, en primer lugar, la evidencia disponible sobre los diferentes motivos que llevarían a una empresa a importar bienes intermedios y servicios para su producción, así como el impacto esperado sobre su productividad según el tipo de bien importado. A continuación se describe la base de datos empleada en este artículo y se identifican las variables que, según el análisis anterior, condicionan la decisión de importar por parte de las empresas en los cuatro mayores países de la UEM. Si bien EFIGE no permite tener en cuenta el impacto que la crisis iniciada en 2008 ha tenido sobre las importaciones y sobre las propias características de las empresas, cabe esperar que los cambios en las decisiones estratégicas y en la estructura empresarial se produzcan de forma gradual. En la cuarta sección se estima un modelo *probit* para valorar en qué medida la decisión de importar viene determinada por las características específicas de la empresa, del sector o del país en el que esté situada. A continuación se analiza si existen diferencias entre las variables que determinan que una empresa importe distintos tipos de bienes, y finalmente se resumen las principales conclusiones.

## ¿Por qué las empresas importan?: una revisión de la evidencia disponible

En las últimas décadas, las importaciones de bienes y servicios han crecido a un ritmo muy superior al del PIB mundial (véase gráfico 1). A este aumento ha contribuido, sin duda, la fragmentación internacional de las cadenas de producción, que está permitiendo que las empresas aprovechen las ventajas de costes que ofrecen los nuevos países emergentes, externalizando aquellas partes del proceso productivo más intensivas en factor trabajo y manteniendo bajo control aquellas en las que es más productiva o presenta algún tipo de ventaja comparativa (por ejemplo, I+D, diseño, etc.)<sup>2</sup>. De ahí que la intensidad con la que las empresas de un país estén participando en este proceso incida en el comportamiento agregado de sus importaciones. Con todo, existen otros factores, que tienen que ver con las características específicas de un país, que determinan tam-

1 EFIGE es un proyecto diseñado para identificar las políticas necesarias para mejorar la competitividad exterior de Europa. Este proyecto ha sido financiado por la Comunidad Europea (FP//2007-2013).

2 Según Amador y Cabral (2009), el contenido importador de las exportaciones podría haber aumentado en torno a un 30 % desde los años ochenta.



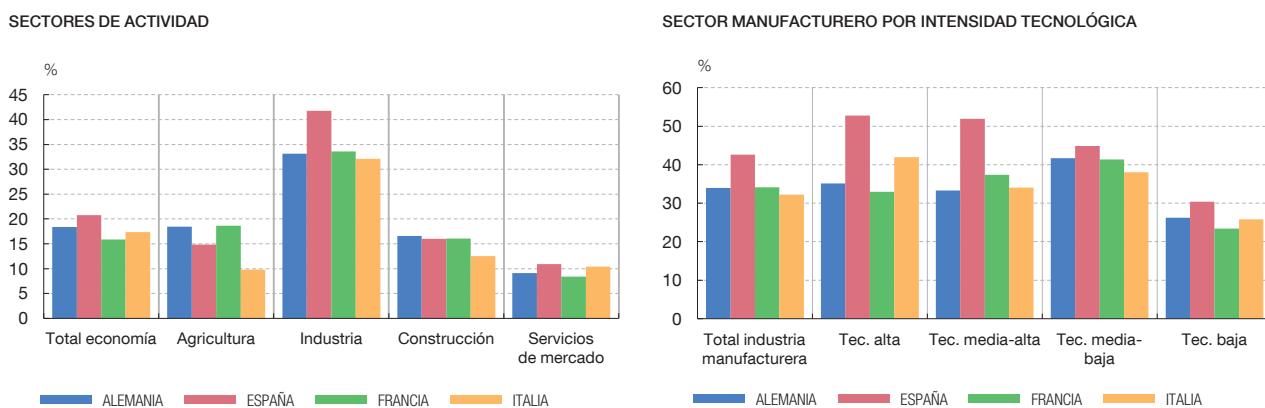
FUENTES: Fondo Monetario Internacional y Eurostat.

bien su propensión importadora. Entre estos, cabe mencionar el tamaño, su situación geográfica o la disponibilidad de recursos naturales, que condicionan, por ejemplo, su dependencia de materias primas. Además, existen aspectos institucionales (como el grado de competencia en determinados sectores) o decisiones de política económica (como el apoyo a la innovación o la política energética) que inciden en la evolución de las importaciones. Todos estos factores contribuyen a explicar la diferente posición que las empresas mantienen dentro de la cadena de valor de la producción y también el tipo de bien o servicio importado.

Las tablas *input-output* —que proporcionan información sobre los consumos intermedios importados— confirman que existen diferencias notables en el contenido importador de la producción manufacturera en las cuatro mayores economías de la zona del euro. Según el gráfico 2, en 2007 —último año para el que se dispone de información de esas tablas—, el contenido importador de la producción española era significativamente superior al observado en el resto de países, concentrándose estas diferencias en las ramas de mayor contenido tecnológico. Estos datos sugieren que la mayor dependencia importadora de España no solo se explica por su ya conocida dependencia energética, sino también por la necesidad de importar bienes de elevado contenido tecnológico que no se producen internamente<sup>3</sup>. A pesar de que la actual crisis financiera y económica no está afectando a los países de la UEM con la misma intensidad, los cambios en la estructura productiva de un país tienen lugar de forma lenta, por lo que no cabría esperar que en los últimos años se hubieran producido cambios significativos en la dependencia importadora de los países analizados en este artículo. Por tanto, un volumen de importación elevado puede estar indicando la existencia de problemas estructurales en una economía —por ejemplo, si presenta escasa dotación de capital tecnológico o de capital humano cualificado, o un sistema energético ineficiente—, pero también la capacidad de las empresas de aprovechar las ventajas de costes que ofrecen los nuevos mercados —lo que reduciría sus costes de producción—, así como el acceso a una mayor variedad y calidad de *inputs* o la adquisición de tecnología puntera<sup>4</sup>. En los últimos casos,

3 Véase Cabrero y Tiana (2012).

4 Augier *et al.* (2009), utilizando datos de la Encuesta de Estrategias Empresariales, encuentran que las importaciones de bienes intermedios en España ejercen un efecto positivo sobre la productividad a través de la difusión de tecnología. En la misma dirección, Keller (2002) demuestra que el comercio en bienes intermedios diferenciados constituye un canal para la difusión tecnológica.



FUENTE: Cabrero y Tiana (2012).

a Información basada en tablas *input-output* (TIO) de 2007 para Alemania, España y Francia, y TIO de 2005 para Italia.

las importaciones tendrían un efecto positivo sobre la productividad de la empresa y, por tanto, sobre su competitividad<sup>5</sup>.

Como ocurre en el caso de las compañías exportadoras, el porcentaje de empresas que adquieren bienes en el exterior es reducido. Este resultado podría explicarse por los costes en los que tienen que incurrir al importar —entre ellos, la obtención de información sobre los suministradores extranjeros, el establecimiento de canales de distribución o la adaptación del producto a las necesidades de la empresa— y que solo las empresas más productivas pueden sufragar<sup>6</sup>. Además, para poder internalizar los beneficios de importar, la empresa necesita disponer de los recursos técnicos y humanos que le permitan integrar los *inputs* adquiridos en el exterior en su proceso productivo. Cabría esperar, por tanto, que la probabilidad de que una empresa importe venga condicionada por su capacidad para afrontar esos costes, así como por su habilidad para internalizar sus beneficios.

En cuanto a los costes, todas aquellas características de las empresas que favorezcan el acceso a los fondos necesarios para importar —por ejemplo, el tamaño, la antigüedad o la disponibilidad de distintas fuentes de financiación— o que reduzcan los problemas de información, relacionados con la búsqueda de suministradores adecuados —por ejemplo, la pertenencia a un grupo multinacional—, facilitarán que una empresa importe. Por otro lado, el hecho de que parte de estos costes sean hundidos explica que exista cierta histeresis en el comportamiento de la importación, de manera que el hecho de importar un año eleve la probabilidad de importar al año siguiente (según EFIGE, en torno a un 64 % de las empresas que importaron en 2008 lo hicieron de forma regular en años anteriores). Un aspecto adicional que se aborda en este artículo es el impacto que tiene sobre la probabilidad de importar de la empresa el hecho de que otras empresas de su misma región y/o sector compren también bienes intermedios y servicios en el exterior, facilitando así el

5 Amiti y Konings (2007) y Kasahara y Rodríguez (2008) encuentran que las importaciones aumentan la productividad de las empresas. Véanse también Altomonte y Békés (2009) y Halpern *et al.* (2005). Este último trabajo encuentra evidencia de que las importaciones afectan a la productividad de las empresas mediante el aumento de la variedad y calidad de los *inputs* importados. Según Broda *et al.* (2006), el aumento de las importaciones de un país en relación con el PIB se explica principalmente por la importación de nuevas variedades de un bien.

6 Muuls y Pisu (2007), para las empresas belgas, Altomonte y Békés (2009), para las húngaras, Vogel y Wagner (2008), para las francesas, y Aristei *et al.* (2011), para los países del Europa del Este y Asia Central, encuentran que las empresas importadoras tienen un nivel de productividad superior que aquellas que no comercializan internacionalmente.

acceso a la información sobre los suministradores extranjeros, la calidad del bien adquirido o el grado de cumplimiento de los contratos.

Las variables que inciden sobre la probabilidad de que una empresa importe también condicionan el tipo de bienes que adquieren en el exterior. Este aspecto es relevante ya que el impacto de la importación sobre la evolución de la productividad de la empresa guarda una relación estrecha con las características del producto importado. En general, los trabajos empíricos con datos a nivel de empresa encuentran una relación positiva entre la evolución de la productividad y el grado de desarrollo del país del que procede la importación<sup>7</sup>. Asimismo, la importación de bienes diferenciados o de mayor calidad influye positivamente sobre la productividad de la empresa. Teniendo en cuenta esta evidencia, resulta interesante investigar no solo si existen diferencias en la propensión importadora entre los grandes países de la zona del euro, sino también si existen diferencias en el tipo de bienes que importan las empresas —materias primas, bienes estandarizados (componentes disponibles habitualmente en el mercado) o bienes personalizados (componentes fabricados y adaptados de forma exclusiva para cada empresa)— y cuáles son las variables que condicionan el tipo de importación que se realiza.

#### Descripción de la base de datos y hechos estilizados

La base de datos empleada en el presente artículo procede de la encuesta EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit, que se enmarca dentro del proyecto denominado «EFIGE: Las empresas europeas en una economía global, políticas internas para una competitividad externa». Esta base de datos contiene información homogénea sobre un número amplio de variables —en torno a 150— que caracterizan a las empresas manufactureras de siete países de la UE<sup>8</sup>. Con EFIGE se solventan algunos de los problemas que limitaban la realización de estudios comparativos entre países sobre el reciente proceso de internacionalización de las empresas: distintos períodos de realización de las encuestas, diferente definición y/o selección de las variables o distintas metodologías de selección de muestras, entre otros. Sin embargo, a pesar de ello, esta encuesta presenta algunas limitaciones. En primer lugar, el ámbito de la encuesta se restringe a las empresas del sector manufacturero, lo que deja fuera a las empresas del sector servicios, actividad que está adquiriendo un peso creciente en el comercio internacional. Además, en la muestra solo se incluyen las empresas de más de diez trabajadores, con lo que las empresas de mayor tamaño están sobrerepresentadas en relación con el conjunto del tejido empresarial. Este sesgo es mayor en los países en los que las empresas de menor tamaño son más frecuentes, como en Italia y España. Por otro lado, el hecho de que, de momento, solo se haya realizado una ola de la encuesta limita la riqueza de los ejercicios que pueden realizarse —la información de las variables solo está disponible para el año 2008 y, en algunos casos, con el objetivo de medir los efectos de la crisis, para el año 2009—. A pesar de estas limitaciones, la encuesta EFIGE contiene información que permite profundizar en el análisis de los factores que podrían explicar el diferente comportamiento importador que se observa en los países de la UEM.

En este artículo se consideran empresas importadoras las que en la encuesta afirman haber realizado compras al exterior de bienes intermedios y/o servicios en 2008 o en los años anteriores de forma regular<sup>9</sup>. El gráfico 3 recoge el porcentaje de empresas importadoras en

7 Lööf y Andersson (2010) encuentran que las importaciones procedentes de países desarrollados, concretamente del G 7, tienen un impacto sobre la productividad de las empresas suecas más positivo que sobre la del resto de los países.

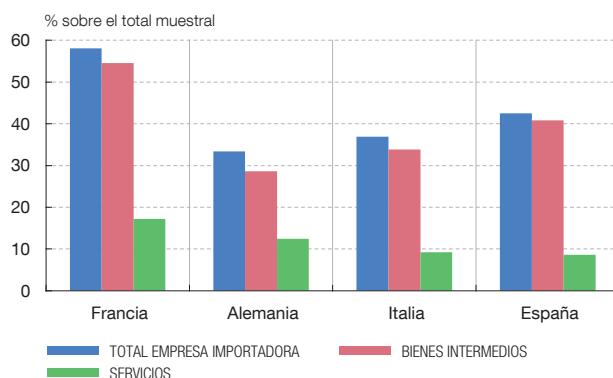
8 El número de empresas de la muestra asciende a 15.000: 3.000 en el caso de Francia, Alemania, Italia y España; 2.200 en el caso del Reino Unido, y unas 500, en el de Austria y Hungría. Las variables de la encuesta se han completado con información contable proporcionada por AMADEUS. Véase para una mayor información [www.efige.org](http://www.efige.org).

9 Con esta definición amplia de empresa importadora se pretende mitigar el impacto del colapso del comercio mundial en 2008 sobre la base de empresas importadoras, y no excluir por ello a empresas que habitualmente importaban.

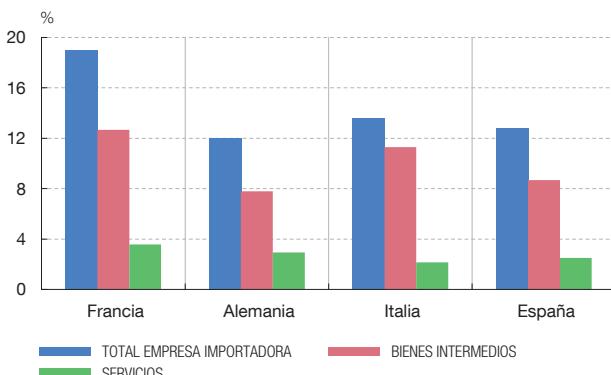
## PERFIL DE LAS EMPRESAS IMPORTADORAS EN LAS PRINCIPALES ECONOMÍAS DE LA ZONA DEL EURO

GRÁFICO 3

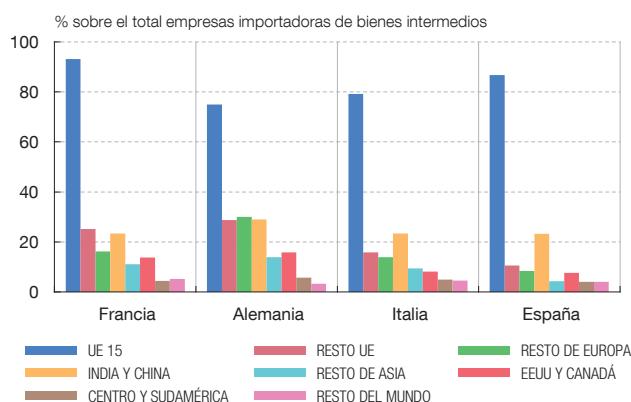
PESO DE LA EMPRESA IMPORTADORA (a)



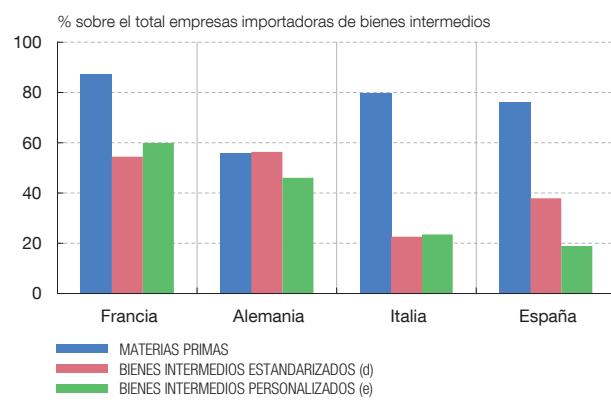
INTENSIDAD IMPORTADORA (b)



DESGLOSE GEOGRÁFICO DE LOS BIENES INTERMEDIOS IMPORTADOS (c)



DESGLOSE DE LOS BIENES INTERMEDIOS IMPORTADOS POR COMPONENTES (d)



FUENTE: Base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit.

- a Se debe tener en cuenta que una misma empresa puede importar tanto bienes intermedios como servicios. Se considera empresa importadora aquella que importó bienes intermedios y/o servicios en 2008 y/o en años anteriores de forma regular.
- b Calculada como el porcentaje de las compras al exterior de bienes intermedios y/o servicios sobre el importe neto de la cifra de negocios. Cifras promedio relativas al año 2008.
- c Información relativa exclusivamente al año 2008.
- d Se definen como aquellos componentes disponibles habitualmente en el mercado (p. ej., tornillos de acero estándar).
- e Se definen como aquellos componentes fabricados de forma exclusiva para cada empresa (p. ej., tornillos de acero adaptados a un diseño específico).

los cuatro grandes países de la zona del euro, distinguiendo si se trata de bienes intermedios o servicios, así como la intensidad importadora correspondiente. Los datos muestran que en el caso de Alemania tanto el peso de las empresas importadoras como su intensidad importadora son menores que en el resto de países considerados, mientras que las empresas francesas no solo tienen una mayor propensión importadora, sino que, además, son más numerosas. Por su parte, las empresas italianas y españolas presentan porcentajes similares en número e intensidad importadora, en ambos casos ligeramente superiores a las empresas alemanas y significativamente inferiores a las francesas. Dependiendo del país, también se identifican diferencias tanto en el origen geográfico de las importaciones como en el tipo de producto adquirido. Con relación al país de procedencia de las compras, destaca el alto porcentaje de empresas que importan desde la zona comunitaria y, en menor medida, desde las áreas más próximas cultural y geográficamente —el resto de la UE—, o que ofrecen ventajas de costes —India y China—. Las empresas francesas y alemanas presentan, en líneas generales, mayor diversificación geográfica en sus compras al exterior que España e Italia. Respecto al tipo de producto importado, se identifican diferencias notables entre los países. Así, en el caso de Italia y España sobresale el

	Descripción	Impacto previsto
Empleo	Número de empleados	+
Productividad	Ventas por empleado en 2008 (la variable ventas procede de AMADEUS)	+
Ratio intensidad/capital fijo	Porcentaje de los activos fijos materiales sobre el total activo (AMADEUS, año 2008)	+
Antigüedad empresa	Antigüedad de la empresa (2009-año de constitución)	+
Ratio universitarios	Porcentaje de empleados con estudios universitarios	+
Innovación producto	Dummy que vale 1 si la empresa llevó a cabo innovación de producto en el período 2007-2009	+
Innovación proceso	Dummy que vale 1 si la empresa llevó a cabo innovación de proceso en el período 2007-2009	+
Pertenencia a un grupo	Dummy que vale 1 si la empresa pertenece a un grupo empresarial	+
Pertenencia a un grupo extranjero	Dummy que vale 1 si la empresa pertenece a un grupo empresarial extranjero	+
IED	Dummy que vale 1 si la empresa lleva a cabo parte de su producción mediante IED	+
Outsourcing internacional	Dummy que vale 1 si la empresa lleva a cabo parte de su producción mediante contratos o acuerdos ( <i>arms length agreements</i> )	+
Exportadora	Dummy que vale 1 si la empresa exportó bienes y/o servicios en 2008 y/o anteriormente de forma regular	+
Cotiza en bolsa	Dummy que vale 1 si la empresa cotiza en un mercado de valores	+
Spillovers sector-región	Spillover misma industria-región [(Número de importadores en la misma industria y región – 1) / (Número de empresas en la misma industria y región – 1)]	+
Spillovers sector	Spillover misma industria pero diferente región [(Número de importadores de la misma industria pero diferente región) / (Número de empresas de la misma industria pero diferente región)]	+
Spillovers región	Spillover diferente industria pero misma región [(Número de importadores de la misma región pero diferente industria) / (Número de empresas de la misma región pero diferente industria)]	+
Histéresis importación	Dummy que vale 1 si la empresa importó bienes intermedios con anterioridad al año 2008	+

FUENTE: Banco de España, a partir de la base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit y AMADEUS.

elevado porcentaje de empresas que importan materias primas, mientras que en Alemania y en Francia el peso de las empresas que también importan bienes intermedios, ya sean estandarizados o personalizados, es mucho mayor.

En los cuadros 1 y 2 se resumen las principales variables disponibles en la encuesta de EFIGE que, según la evidencia teórica y empírica revisada en la sección anterior, condicionan la propensión a importar de una empresa<sup>10</sup>. Los datos revelan que las empresas importadoras son más grandes, se constituyeron hace más tiempo, y tienen una productividad superior y una mejor dotación de capital humano y tecnológico —aproximada en el primer caso por el porcentaje de universitarios y en el segundo por la innovación de procesos o de productos—. Estos resultados son generalizados entre los países analizados, aunque cabe destacar algunos rasgos diferenciadores, como el mayor tamaño relativo de las empresas importadoras en Francia y en España, o la mayor productividad en el caso de las importadoras italianas. En cuanto a las variables que aproximan la participación de la empresa en el

<sup>10</sup> En el cuadro A1 del anexo se presentan los test de equidad de medias calculadas para el total muestral y el conjunto de variables analizadas en el cuadro 2, siendo significativas las diferencias entre las empresas importadoras y las no importadoras en todos los casos.

CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA IMPORTADORA FRENTE A LA NO IMPORTADORA (a)  
Promedio del año 2008

CUADRO 2

	Total muestral		España		Italia		Francia		Alemania	
	Importadora (b)	No importadora								
Empleo	89,4	40,3	67,3	30,2	63,3	30,4	107,4	35,0	112,6	60,4
Productividad	209,6	164,8	173,4	131,1	281,9	183,4	176,4	145,0	222,9	192,6
Ratio intensidad/capital fijo	29,5	32,5	36,9	37,4	31,1	32,2	23,6	27,4	29,9	32,8
Antigüedad empresa	36,9	33,4	28,9	24,5	30,2	28,0	40,3	36,2	47,1	43,3
Ratio universitarios	10,4	7,7	12,0	9,0	7,8	5,2	9,8	6,2	12,6	10,2
Innovación producto (c)	57,8	39,1	56,7	37,3	59,5	40,6	55,0	35,2	61,9	41,3
Innovación proceso (c)	47,5	37,9	58,3	46,1	49,0	40,3	40,6	29,6	45,9	34,9
Pertenencia a un grupo (c)	25,7	12,1	20,9	10,1	20,0	10,5	36,3	22,5	19,4	8,7
Pertenencia a un grupo extranjero (c)	9,8	2,4	8,1	1,4	5,4	1,4	14,4	3,5	8,7	3,4
IED (c)	6,9	1,3	5,4	0,8	4,5	1,2	6,2	0,3	12,2	2,4
Outsourcing internacional (c)	6,8	1,6	2,8	1,1	7,7	2,1	8,5	1,0	7,4	1,7
Exportadora (c) (d)	76,8	43,8	77,3	41,1	85,9	57,4	68,4	33,0	80,0	39,1
Cotiza en bolsa (c)	1,9	0,7	1,7	0,5	0,6	0,4	2,7	0,8	2,4	1,0
Spillovers sector-región (c)	45,1	29,3	43,4	30,9	39,6	27,1	57,8	41,9	31,7	22,6
Spillovers sector (c)	44,7	40,3	41,8	41,3	38,1	37,2	58,7	57,2	31,7	32,1
Spillovers región (c)	42,5	39,7	43,1	39,0	37,8	35,4	59,0	53,5	32,3	29,5
PRO MEMORIA										
Número de empresas	4.904	6.048	1.061	1.329	1.167	1.804	1.622	1.078	1.054	1.837

FUENTES: Base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit y AMADEUS.

- a La definición de las variables, junto con su impacto previsto sobre la probabilidad de importar, se encuentra en el cuadro 1. La cobertura de la información para las diferentes variables es, en líneas generales, muy completa (superior al 80 % de las empresas de la muestra), siendo menor en el caso de la productividad de Alemania (alrededor del 55 %).
- b Se considera empresa importadora aquella que adquirió en el extranjero bienes intermedios y/o servicios en 2008 y/o en años anteriores de forma regular.
- c El valor de esta variable indica el porcentaje de empresas que presentan la característica considerada.
- d Se considera empresa exportadora aquella que vendió en el extranjero bienes y/o servicios en 2008 y/o en años anteriores de forma regular.

proceso de internacionalización, se observa entre las empresas importadoras una mayor incidencia de la pertenencia a un grupo empresarial extranjero, así como una mayor propensión a deslocalizar parte de su producción hacia otros países, ya sea en forma de inversión extranjera directa (IED), o del denominado «outsourcing internacional»<sup>11</sup>. También es más frecuente que las empresas importadoras sean, al mismo tiempo, exportadoras. Estos resultados sugieren que las empresas internacionalizadas, con un mayor conocimiento de los mercados y, por tanto, con unos costes menores de entrada tienen potencialmente una probabilidad de importar bienes intermedios y servicios superior al resto. En la misma dirección, el acceso a distintas fuentes de financiación, que se aproxima por el hecho de que la empresa cotice o no en bolsa, es más frecuente en las empresas importadoras, especialmente en Francia y Alemania. Por último, las empresas que importan bienes intermedios y servicios parecen estar situadas en zonas geográficas en las que se localizan empresas del mismo sector que también adquieren parte de sus *inputs* en el extranjero.

<sup>11</sup> En el caso de la IED, la externalización de la producción se realiza con una empresa del grupo, de la que la empresa que externaliza posee al menos el 10 % del capital, mientras que, en el caso del outsourcing internacional, la externalización de la producción se realiza con una tercera empresa a la que se subcontrata.

El análisis de los datos a nivel de empresa de la encuesta EFUGE confirma, en general, la evidencia obtenida a partir de los datos macroeconómicos agregados presentada en la sección anterior, esto es, que existen diferencias en el recurso a la importación entre las empresas dependiendo de su localización en uno u otro país. Sin embargo, los mensajes obtenidos del análisis de fuentes de información disponibles a diferente nivel de agregación no siempre son fáciles de conciliar y existen algunas discrepancias. A modo de ejemplo, como ya se comentó en el apartado anterior, el contenido importador de la producción manufacturera, según se desprende de las tablas *input-output*, es superior en España que en el resto de los principales países de la zona del euro, mientras que en la muestra analizada las mayores ratios de importación se dan entre las empresas francesas. Existen diversos factores que podrían explicar esta discrepancia, como el diseño de la muestra, que, al excluir las empresas con menos de diez trabajadores, estaría sesgando a la baja el contenido importador de aquellos países en los que el tamaño de su tejido empresarial es reducido, como España e Italia. Además, en el caso de España, dada su elevada dependencia energética, la no inclusión en la muestra de las grandes empresas energéticas estaría reduciendo su ratio de dependencia importadora. Asimismo, otros factores relacionados con el diferente modelo de internacionalización de las empresas estarían sesgando también los resultados de la encuesta. En este sentido, cabe señalar que el proceso de deslocalización de la producción entre las empresas alemanas y españolas de la muestra se realiza principalmente a través de la IED, mientras que las empresas francesas e italianas recurren, sobre todo, al *outsourcing* internacional. Esta última modalidad conlleva, en general, la reimportación de una parte mayor de la producción externalizada hacia el país de origen y, por tanto, cabría esperar un mayor valor en la encuesta de las ratios de dependencia importadora de Francia e Italia. Todos estos factores, unidos a una diferente distribución de las características de las empresas en el tejido empresarial, contribuirían a explicar las diferencias entre los datos a nivel de empresa y los datos agregados<sup>12</sup>.

#### Determinantes de la decisión de importar

Una vez identificadas las variables que pueden incidir sobre la probabilidad de que una empresa importe bienes intermedios y/o servicios para su producción, se pretende valorar si las diferencias observadas a nivel agregado entre países responden a una distinta caracterización de su tejido empresarial o a factores idiosincrásicos del país (como la dotación de recursos naturales o factores institucionales). Para ello, se estima el siguiente modelo *probit*:

$$\Pr(M_{isc} = 1) = \phi(\alpha + \beta X_{isc} + \gamma_s + \delta_1 fra_{is} + \delta_2 ita_{is} + \delta_3 esp_{is} + \varepsilon_{isc})$$

donde  $M_{isc}$  toma valor uno si la empresa es importadora de bienes intermedios y/o servicios y toma valor cero en el caso contrario;  $X_{isc}$  recoge el conjunto de características de la empresa  $i$  que opera en el sector  $s$  y está localizada en el país  $c$ <sup>13</sup>;  $\gamma_s$  recoge las *dummies* que identifican las catorce ramas manufactureras consideradas; y  $fra_{is}$ ,  $ita_{is}$  y  $esp_{is}$  son las *dummies* que toman valor uno si la empresa es francesa, italiana o española,

12 Véase Navaretti *et al.* (2011).

13 Dentro del vector de características de la empresa se ha incluido su tamaño, medido por el logaritmo del número de empleados; la antigüedad de la empresa, también en logaritmos; el porcentaje de trabajadores con estudios universitarios; dos *dummies* que recogen si la empresa realiza innovación de proceso y de producto; dos *dummies* que identifican la pertenencia de la empresa a un grupo empresarial, en un caso, y si ese grupo es de titularidad nacional o extranjera, en el otro; dos *dummies* que toman valor uno, respectivamente, cuando la empresa realiza inversión extranjera directa o ha realizado *outsourcing* internacional; una variable que toma valor uno cuando la empresa es exportadora, y una *dummy* que recoge si la empresa cotiza en bolsa. Además, al igual que en López y Yadav (2010), se han construido tres *dummies* sectoriales que miden las externalidades positivas que se pueden derivar de operar en una región y en un sector en los que el resto de empresas también importan bienes intermedios y servicios.

Variable dependiente	Empresa importadora						
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7] (b)
Francia (c)	0,238*** (0,015)	0,239*** (0,014)	0,263*** (0,014)	0,243*** (0,014)	0,243*** (0,014)	0,092*** (0,017)	0,042*** (0,012)
Italia (c)	0,039*** (0,013)	0,022 (0,013)	0,074*** (0,013)	0,022* (0,013)	0,022* (0,013)	-0,011 (0,013)	-0,001 (0,009)
España (c)	0,104*** (0,014)	0,104*** (0,014)	0,139*** (0,014)	0,114*** (0,013)	0,114*** (0,013)	0,043*** (0,014)	0,019* (0,011)
Empleo (d)			0,119*** (0,005)	0,063*** (0,006)	0,063*** (0,006)	0,060*** (0,006)	0,018*** (0,004)
Antigüedad empresa (d)			0,026*** (0,006)	0,011* (0,006)	0,011* (0,006)	0,006 (0,006)	-0,014*** (0,005)
Ratio universitarios			0,360*** (0,042)	0,107*** (0,040)	0,108*** (0,040)	0,100** (0,039)	-0,055* (0,028)
Innovación proceso				0,046*** (0,010)	0,045*** (0,010)	0,040*** (0,009)	0,017** (0,007)
Innovación producto				0,074*** (0,010)	0,074*** (0,010)	0,074*** (0,010)	0,036*** (0,007)
Pertenencia a un grupo				0,024 (0,014)	0,024* (0,014)	0,027* (0,014)	-0,005 (0,010)
Pertenencia a un grupo extranjero				0,099*** (0,023)	0,101*** (0,023)	0,079*** (0,023)	0,039*** (0,015)
IED				0,146*** (0,025)	0,146*** (0,025)	0,136*** (0,024)	0,020 (0,016)
Outsourcing internacional				0,199*** (0,026)	0,199*** (0,026)	0,195*** (0,025)	0,050*** (0,016)
Exportadora				0,236*** (0,009)	0,236*** (0,009)	0,216*** (0,010)	0,039*** (0,008)
Cotiza en bolsa					-0,029 (0,040)	-0,021 (0,039)	-0,008 (0,026)
Spillovers sector-región						0,582*** (0,033)	0,346*** (0,024)
Histéresis importación							0,409*** (0,004)
Dummies de sector	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Función de verosimilitud	-7.349,1	-7.143,0	-6.817,7	-6.253,5	-6.253,3	-5.969,6	-3.728,2
Número de observaciones	10.934	10.934	10.934	10.934	10.934	10.934	10.934

FUENTE: Base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit.

a La definición de las variables, junto con su impacto previsto sobre la probabilidad de importar, se encuentra en el cuadro 1. La variable dependiente —empresa importadora— se define como aquellas empresas que adquirieron en el extranjero bienes intermedios y/o servicios en 2008 y/o en años anteriores de forma regular. Se reportan los efectos marginales medios. Errores estándar entre paréntesis. \*, \*\*, \*\*\* denotan significatividad estadística al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

b En este caso, la variable dependiente se define como aquellas empresas que importaron bienes intermedios y/o servicios en 2008.

c La referencia a la hora de interpretar los coeficientes es Alemania.

d En logaritmo neperiano.

respectivamente. Por tanto, el país de referencia a la hora de interpretar los coeficientes asociados a las variables de cada economía es Alemania<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Un coeficiente significativo y positivo (negativo), por ejemplo, en el coeficiente de la dummy esp<sub>is</sub> significaría que las empresas españolas tienen una mayor (menor) probabilidad de importar bienes intermedios y/o servicios que las empresas alemanas.

Los resultados de la estimación se presentan en el cuadro 3. En la primera columna se han introducido como variables explicativas solamente las *dummies* de país. De acuerdo con estos resultados, las empresas francesas, italianas y españolas muestran una mayor probabilidad de importar bienes y/o servicios intermedios para su producción que las empresas alemanas. Esa mayor dependencia importadora se apreciaba claramente para el caso de las empresas manufactureras españolas en el gráfico 2. En las siguientes columnas, 2 a 6, se han ido introduciendo, de forma secuencial, variables que caracterizan a las empresas con el objetivo de identificar si alguna de ellas es determinante para explicar las diferencias observadas entre países<sup>15</sup>. En la última columna, se busca identificar si hay un efecto de histéresis, para lo que se ha reconstruido la variable dependiente, identificando como empresas importadoras solamente las que importaron bienes intermedios y servicios en el año 2008.

Los efectos que las distintas variables de control tienen sobre la probabilidad de importar están en línea con la evidencia que la literatura empírica ha identificado. Así, cuanto mayor es la empresa, cuanto mayor es su conocimiento del mercado —derivado de su mayor antigüedad—, cuando realiza actividades en el exterior, posee una mejor dotación de capital humano o invierte en desarrollo tecnológico, mayor será la probabilidad de que la empresa decida importar bienes intermedios y servicios para llevar a cabo su producción.

Sin embargo, después de tener en cuenta esas características de las empresas<sup>16</sup>, las diferencias entre países persisten. Así, las empresas localizadas en Francia y en España presentan en torno a un 24 % y un 11 %, respectivamente, más de probabilidad de importar bienes intermedios y servicios que aquellas localizadas en Alemania (véase la columna 5 del cuadro 3). En el caso de Italia, aunque significativo, este porcentaje es mucho menor, en el entorno del 2 %. Además, estas diferencias se mantienen relativamente estables a medida que se introducen las diversas características empresariales. Solamente al considerar el efecto de que la empresa esté rodeada en su sector y región de empresas que también importan bienes intermedios y/o servicios, la prima importadora de las empresas francesas y españolas con respecto a las alemanas desciende a la mitad y, en el caso de las italianas, se torna negativa, lo que sugiere que esos efectos regionales son específicos de cada país.

#### Determinantes del tipo de importación

Puede también analizarse si existen diferencias en el tipo de bienes que importan las empresas de cada país, es decir, si hay países cuyas empresas centran su actividad importadora solamente en las materias primas o si importan otros bienes intermedios, ya sean estandarizados o personalizados. Para ello se ha estimado la probabilidad de importar solamente materias primas<sup>17, 18</sup>, así como la probabilidad de que la importación sea solo de bienes intermedios estandarizados o de bienes intermedios personalizados (véase cuadro 4).

<sup>15</sup> El análisis presentado debe interpretarse con cierta cautela, ya que, al disponer de una única ola de datos, no es posible recurrir a las herramientas econométricas que permitirían corregir posibles endogeneidades o características no observables a nivel de empresa. Con todo, cuando el *probit* se estima para un conjunto de empresas españolas de la Central de Balances, para las que se dispone de información en el período 2001-2011, los coeficientes estimados cuando se incluyen las variables contemporáneas o desfasadas en un período son similares.

<sup>16</sup> Entre las estimaciones realizadas se ha controlado también por la productividad de la empresa y la ratio intensidad de capital fijo. Ambas variables no proceden directamente de la base de datos EFIGE, sino de su fusión con AMADEUS. Los efectos de ambas variables van en línea con lo esperado por la literatura y no alteran los resultados del resto de variables. Sin embargo, en la estimación final se ha optado por no incluirlas debido a los problemas de medida en algunos países y a que en los contrastes realizados sobre variables comunes la información de AMADEUS no siempre concuerda con la recogida a través de EFIGE.

<sup>17</sup> La variable dependiente toma valor 1 en el caso de que las importaciones que realiza la empresa sean solo de materias primas y toma valor 0 en el caso de que la empresa no importe materias primas o que, además de importarlas, recurra también al exterior para comprar bienes intermedios estandarizados o personalizados.

<sup>18</sup> Con el objetivo de corregir por el posible sesgo de selección —solo se observa el tipo de bienes intermedios que la empresa importa en aquellas empresas que efectivamente importan—, se realiza una estimación en dos etapas, siguiendo a Heckman (1976).

Variable dependiente	Solo materias primas	Solo bienes intermedios estandarizados	Solo bienes intermedios personalizados
	[1]	[2]	[3]
Francia (b)	-0,054** (0,027)	-0,107*** (0,025)	-0,046*** (0,016)
Italia (b)	0,301*** (0,04)	-0,051*** (0,014)	-0,015* (0,008)
España (b)	0,187*** (0,038)	-0,014 (0,010)	-0,038*** (0,014)
Antigüedad empresa (c)	-0,009 (0,009)	-0,003 (0,004)	-0,002 (0,003)
Ratio universitarios	-0,010 (0,065)	0,061** (0,030)	0,037* (0,022)
Innovación proceso	-0,041*** (0,014)	-0,004 (0,007)	0,002 (0,005)
Innovación producto	-0,085*** (0,015)	0,002 (0,008)	0,009 (0,005)
Pertenencia a un grupo	-0,029 (0,019)	-0,021* (0,012)	-0,002 (0,008)
Pertenencia a un grupo extranjero	-0,026 (0,028)	0,013 (0,014)	0,017* (0,010)
IED	-0,097*** (0,029)	-0,019 (0,015)	0,000 (0,011)
Outsourcing internacional	-0,194*** (0,033)	-0,011 (0,017)	0,028*** (0,010)
Exportadora	-0,096*** (0,026)	-0,010 (0,013)	0,011 (0,008)
Cotiza en bolsa	0,014 (0,048)	-0,010 (0,026)	-0,011 (0,016)
Spillovers sector-región	-0,156** (0,074)	0,065*** (0,021)	0,025 (0,018)
Dummies de sector	Sí	Sí	Sí
Función de verosimilitud	-8.479,0	-7.384,5	-7.192,2
Número de observaciones	11.419	11.419	11.419

FUENTE: Base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit.

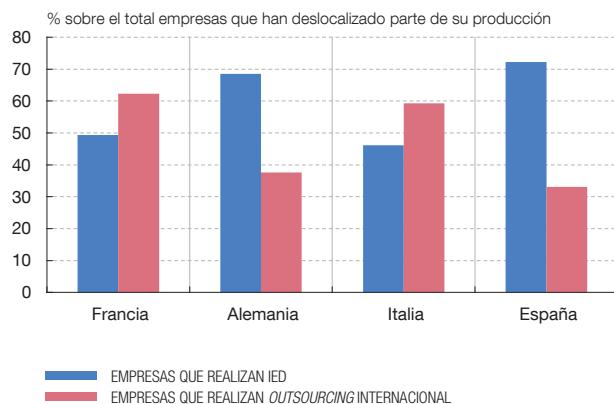
**a** La definición de las variables, junto con su impacto previsto sobre la probabilidad de importar, se encuentra en el cuadro 1. Se reportan los efectos marginales medios. Errores estándar entre paréntesis. \*, \*\*, \*\*\* denotan significatividad estadística al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.**b** La referencia a la hora de interpretar los coeficientes es Alemania.**c** En logaritmo neperiano.

En estos resultados se observa que las variables que caracterizan a las empresas tienen un efecto diferente en la importación de los distintos tipos de bienes. Así, las características que, según el análisis anterior, tienden a aumentar la probabilidad de importar de una empresa en términos agregados tienen un efecto negativo en el caso de la importación de materias primas. En concreto, son las empresas más antiguas las que cuentan con un mayor capital humano, o las que realizan otras actividades de internacionalización las que tienen una menor probabilidad de que sus importaciones sean solo de materias primas. En cambio, estas variables tienden a mostrar un impacto positivo tanto en la importación de bienes intermedios estandarizados como de bienes intermedios personalizados.

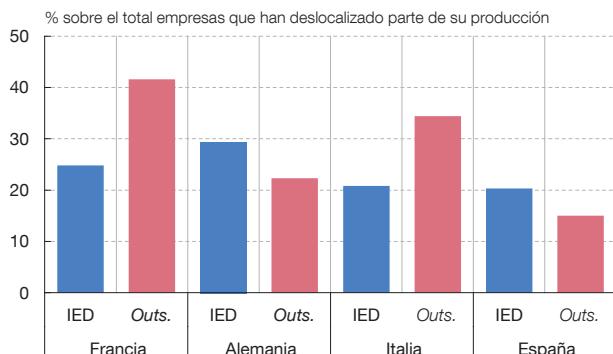
## DESLOCALIZACIÓN INTERNACIONAL DE LA PRODUCCIÓN

GRÁFICO 4

MODELO DE DESLOCALIZACIÓN: IED FRENTE A OUTSOURCING INTERNACIONAL



% DE EMPRESAS QUE DESTINAN LA PRODUCCIÓN DESLOCALIZADA A CONSUMOS INTERMEDIOS PARA LA PRODUCCIÓN DOMÉSTICA



FUENTE: Base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit.

En este sentido, la importación de materias primas parece responder más a limitaciones de la geografía productiva del país o a la situación más desfavorable de la empresa en la cadena de valor de la producción<sup>19</sup>. Después de considerar sus características, las empresas españolas e italianas aún muestran, respectivamente, un 20% y un 30% más de probabilidad que las empresas alemanas de que sus importaciones sean solo de materias primas. En el caso de los otros bienes intermedios, esta prima, aunque en niveles muy bajos, es negativa. Este resultado apunta a que las empresas españolas e italianas se encuentran en una posición en la cadena de valor inferior a la de las empresas alemanas y con un grado de desarrollo tecnológico que dificulta el completo aprovechamiento de las ventajas del comercio internacional.

Por su parte, las empresas francesas, pese a tener una mayor probabilidad que las alemanas de importar bienes y servicios intermedios para su producción, tal y como se desprende del cuadro 3, presentan, al mismo tiempo, una menor propensión a centrarse exclusivamente en la importación de un solo tipo de bien intermedio. Esta mayor combinación de importaciones de distintos tipos de bienes por parte de las empresas francesas puede estar relacionada con el distinto modelo de deslocalización de la producción, en comparación con Alemania. Como se ve en el gráfico 4, las empresas que optan por el outsourcing internacional (opción mayoritaria entre las empresas francesas) parecen tener una mayor propensión a incorporar su producción deslocalizada en su proceso productivo.

### Conclusiones

Durante las últimas décadas, el comercio internacional de bienes intermedios y servicios ha crecido de forma sostenida a un ritmo superior al del PIB. Esta creciente especialización de la producción se ha asociado a ganancias de eficiencia y han sido muchos los estudios que tratan de identificar las características que hacen que una empresa opte por internacionalizar su producción. En este artículo, utilizando la base de datos EFIGE, se compara la propensión a importar de las empresas manufactureras de las cuatro grandes economías del área del euro. Una primera aproximación señala que las empresas francesas recurren con mayor probabilidad que las empresas italianas, españolas y, especialmente, alemanas a

<sup>19</sup> En principio, este último aspecto debería estar recogido en las variables que controlan por el sector en el que la empresa realiza su actividad, pero, dada la amplitud de los sectores considerados, es probable que gran parte de este efecto se esté recogiendo en las *dummies* de país.

la importación de bienes intermedios y servicios para su producción. Además, una vez que se han tenido en cuenta las características de las empresas, la probabilidad de que una compañía francesa importe sigue siendo superior a la alemana.

Sin embargo, cuando se analiza el motivo de la importación, los resultados ofrecen una perspectiva distinta. Así, la dependencia importadora española e italiana parece responder más a la necesidad de adquirir materias primas para la producción o al hecho de que comparativamente sus empresas se encuentren situadas en un peldaño inferior de la cadena de valor. Por su parte, las empresas alemanas parecen ser más propensas a la importación exclusiva de bienes intermedios, ya sean estandarizados o personalizados, mientras que la dependencia importadora francesa está relativamente más diversificada.

Aprovechar las ventajas de costes que pueden ofrecer los mercados internacionales, así como el acceso que otorgan a una mayor calidad y variedad de bienes intermedios, supone una oportunidad para las empresas por cuanto permite no solo reducir sus costes, sino también mejorar la calidad de la producción y aumentar el valor añadido a lo largo del proceso productivo. De ahí que la importación pueda considerarse un canal adicional para mejorar la competitividad de una economía. El análisis microeconómico que se ha realizado en este artículo pone de manifiesto que la economía española debe realizar aún un esfuerzo adicional para que sus empresas se internacionalicen en esa dirección. Así, una mayor dotación de capital humano y tecnológico en las empresas permitiría aumentar su capacidad para internalizar los beneficios de importar bienes, incrementando su productividad y mejorando su posición en la cadena de valor.

10.10.2012.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALTOMONTE, C., y G. BÉKÉS (2009). *Trade complexity and productivity*, IEHAS Discussion Papers 0914, Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences.
- AMADOR, J., y S. CABRAL (2009). «Vertical specialization across the world: a relative measure», *North American Journal of Economics and Finance*.
- AMITI y KONINGS (2007). «Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: Evidence from Indonesia», *American Economic Review*, 97, 5, pp. 1611-1638.
- ARISTEI, D., D. CASTELLANI y C. FRANCO (2011). *Firms' exporting and importing activities: is there a two-way relationship?*, mimeo.
- AUGIER, P., O. CADOT y M. DOVIS (2009). *Imports and TFP at the firm level: the role of Absorptive capacity*, Discussion Papers 7218, CEPR.
- BRODA, C., J. GREENFIELD y D. WEINSTEIN (2006). *From groundnuts to globalization: a structural estimate of trade and growth*, NBER Working Paper Series, n.º 12512.
- CABRERO, A., y M. TIANA (2012). «El contenido importador de las ramas de actividad en España», *Boletín Económico*, febrero, Banco de España.
- HALPERN, L., M. KOREN y A. SZEIDL (2005). *Imports and productivity*. Discussion Paper Series, n.º 5139, CEPR.
- HECKMAN, J. J. (1976). «The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variable, and a Simple Estimator for Such Models», *Annals of Economic Social Measurement*, 5, 4, pp. 475-492.
- KASAHARA, H., y J. RODRÍGUEZ (2008). «Does the use of imported intermediaries increase productivity? Plant-level evidence», *Journal of Development Economics*, 87, 1, pp. 106-118.
- KELLER, W. (2002). «Trade and the transmission of technology», *Journal of Economic Growth*, 7, 1, pp. 5-24.
- LÖÖF, H., y M. ANDERSSON (2010). *Imports, productivity and origin markets: the role of knowledge-intensive economies*, The World Economy.
- LÓPEZ, R. A., y N. YADAV (2010). «Imports of intermediate inputs and Spillovers effects: Evidence from Chilean Plants», *Journal of Development Studies*, 46(8), pp. 1385-1403.
- MUULS, M., y M. PISU (2007). *Imports and Exports at the level firms: Evidence from Belgium*, Discussion Paper n.º 801, CEP.
- NAVARETTI, G., M. BUGAMELLI, F. SCHIVARDI, C. ALTOMONTE, D. HORGOS y D. MAGGIONI (2011). *The global operations of European firms. The second Efige policy report*, Bruegel Blueprint Series, vol. XII.
- VOGEL, A., y J. WAGNER (2008). *Higher productivity in importing German manufacturing firms: self-selection, learning from importing, or both?*, Working Paper Series in Economics 106, Institute of Economics University of Lüneburg.

ANEJO

TEST DE DIFERENCIAS DE MEDIAS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS IMPORTADORAS (a)

CUADRO A.1

	Empleo	Productividad	Ratio intensidad/capital fijo	Antigüedad empresa	Ratio universitarios	Innovación producto	Innovación proceso	Pertenencia a un grupo	
Importadoras frente a las no importadoras	Coeficiente <i>p</i> -valor	-9,9 0,000	-7,0 0,000	4,6 0,000	-7,2 0,000	-12,0 0,000	-17,7 0,000	-9,7 0,000	-18,9 0,000
	Pertenencia a un grupo extranjero	IED	Outsourcing internacional	Exportadora	Cotiza en bolsa	Spillovers sector-región	Spillovers sector	Spillovers región	
Importadoras frente a las no importadoras	Coeficiente <i>p</i> -valor	-17,2 0,000	-15,1 0,000	-12,6 0,000	-32,2 0,000	-7,1 0,000	-34,0 0,000	-16,2 0,000	-15,7 0,000

FUENTES: Base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit y AMADEUS.

a En todos los casos se ha calculado el t-test sobre la equidad de las medias (el estadístico de contraste es una t de Student).

MATRIZ DE CORRELACIONES DE LOS DETERMINANTES DE LA DECISIÓN DE IMPORTAR

CUADRO A.2

	Importadora	Empleo	Productividad	Ratio intensidad/capital fijo	Antigüedad empresa	Ratio universitarios	Innovación producto	Innovación proceso	Pertenencia a un grupo	Pertenencia a un grupo extranjero	IED	Outsourcing internacional	Exportadora	Cotiza en bolsa	Spillovers sector-región	Spillovers sector	Spillovers región
Importadora	1,000																
Empleo	0,105	1,000															
Productividad	0,074	0,038	1,000														
Ratio intensidad/capital fijo	-0,050	0,045	-0,023	1,000													
Antigüedad empresa	0,076	0,122	0,014	-0,022	1,000												
Ratio universitarios	0,125	0,076	0,104	-0,015	0,013	1,000											
Innovación producto	0,183	0,063	-0,003	0,022	0,046	0,165	1,000										
Innovación proceso	0,102	0,046	0,006	0,097	0,001	0,075	0,225	1,000									
Pertenencia a un grupo	0,196	0,185	0,126	-0,002	0,046	0,159	0,065	0,043	1,000								
Pertenencia a un grupo extranjero	0,179	0,147	0,119	-0,002	0,050	0,144	0,071	0,029	0,535	1,000							
IED	0,158	0,242	0,043	0,000	0,112	0,104	0,106	0,025	0,155	0,107	1,000						
Outsourcing internacional	0,132	0,068	0,017	-0,070	0,032	0,065	0,065	-0,013	0,043	0,044	0,114	1,000					
Exportadora	0,321	0,081	0,074	-0,032	0,103	0,141	0,242	0,102	0,143	0,146	0,142	0,099	1,000				
Cotiza en bolsa	0,075	0,249	0,065	0,019	0,068	0,082	0,029	0,012	0,184	0,194	0,116	0,030	0,066	1,000			
Spillovers sector-región	0,338	0,038	0,011	-0,140	0,074	0,066	0,081	0,014	0,145	0,148	0,073	0,070	0,154	0,045	1,000		
Spillovers sector	0,169	0,012	-0,039	-0,167	0,071	-0,027	-0,057	-0,043	0,159	0,099	-0,019	0,018	0,001	0,039	0,454	1,000	
Spillovers región	0,163	0,051	0,028	-0,099	-0,018	0,124	0,159	-0,002	0,087	0,114	0,107	0,098	0,194	0,047	0,319	-0,112	1,000

FUENTES: Base de datos EU-EFIGE/Bruegel-UniCredit y AMADEUS.

