

LA DESINDUSTRIALIZACIÓN DE ESPAÑA EN EL CONTEXTO EUROPEO (*)

José Carlos FARIÑAS

Universidad Complutense de Madrid

Ana MARTÍN MARCOS

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Francisco J. VELÁZQUEZ

Universidad Complutense de Madrid

Resumen

En este artículo se examina la evolución de la industria española durante las cuatro últimas décadas en el contexto de la industria europea. La pérdida de peso relativo de la industria es común al conjunto de países de la OCDE. Desde el año 2000, España está entre el grupo de países que más reducen el peso relativo de su industria. Se examinan tres explicaciones distintas pero no excluyentes de esta pérdida de peso: el cambio estructural asociado con la evolución de la productividad y demanda relativas, el comercio y la competencia exterior, y los fenómenos de externalización y terciarización de la industria.

Palabras clave: desindustrialización, manufacturas.

Abstract

This paper examines the evolution of the Spanish industry in the context of the European industry. Manufacturing's share of total value added and employment has gradually decline from 1970 in almost all OECD countries. Particularly, since 2000 Spain is in the group of countries where manufacturing has been losing share at a higher rate. The paper examines three different but not mutually exclusive explanations for the drop in manufacturing share: structural change associated with the evolution of relative productivity and demand effects, trade and external competition effects, and the servitisation of manufacturing.

Key words: desindustrialization, manufacturing.

JEL classification: L60.

I. INTRODUCCIÓN

LA crisis actual ha hecho renacer el interés por la industria. Son buenos ejemplos de este renovado interés, al otro lado del Atlántico, el Discurso del Estado de la Unión de 2012 de Barak Obama, en el que señala que la «agenda para la recuperación económica comienza por las manufacturas» y detalla un conjunto de medidas que tienen como objetivo relocalizar (*reshoring*) en Estados Unidos parte de la actividad industrial deslocalizada durante las últimas décadas en China y otros países. También en la Unión Europea se ha producido un movimiento similar. La Comisión Europea en su Comunicación al Parlamento Europeo (COM-508) del año 2012, donde se define un nuevo esquema de política industrial, señala: «Europa ha de invertir la tendencia al declive de su industria para afrontar el siglo XXI. Es la única manera de crecer de forma sostenible...». En el mismo sentido, el actual presidente de la Comisión, Jean-Claude Juncker, en la presentación de sus orientaciones políticas al Parlamento Europeo, en julio de 2014, indica: «Debemos elevar el peso de la industria en el PIB de la Unión Europea, desde el 16 por 100 actual al 20 por 100 en 2020». También en España, en septiembre de 2014, el Ministerio de Industria, Energía

y Turismo ha presentado una *Agenda para el fortalecimiento de la industria* en donde se habla de la «necesidad de cambiar el modelo productivo para que la industria tenga un mayor peso en el PIB».

La actividad industrial representa en España el 16 por 100 del PIB y da empleo a 2,3 millones de personas, el 13 por 100 del total de la población ocupada. Sin embargo, su contribución a la exportación, a la I+D o al crecimiento de la productividad es muy superior: las manufacturas suponen el 75 por 100 de las exportaciones de bienes, el 47 por 100 del gasto en I+D de las empresas y su contribución al crecimiento de la productividad del trabajo, en el periodo 2010-2012, ha sido del 26 por 100. Esta contribución más que proporcional de las manufacturas a la exportación o la I+D se aprecia de la misma manera en la Unión Europea (Veuglers, 2013) o en Estados Unidos (McKinsey, 2012).

Un primer argumento para justificar las ventajas que se derivan de mantener un sector manufacturero estable y sólido, tiene su base en las características que se acaban de señalar. El objetivo directo que persigue la reindustrialización o, a menor escala, la aplicación de políticas que buscan frenar la caída constante del peso relativo de la industria res-

pecto a los servicios, se basan en gran medida en la idea de promover actividades que tienen un impacto positivo mayor sobre la innovación, la actividad exportadora o el crecimiento agregado. Un segundo factor es más coyuntural y está relacionado con los efectos de la crisis económica. Esta ha afectado con menor intensidad a los países con una base industrial más amplia y sólida. Alemania es el ejemplo más citado.

Este artículo se inscribe en el debate sobre el papel de las manufacturas y su evolución reciente. Se examinan tres cuestiones. En la sección II se compara la evolución del peso relativo de las manufacturas en España con la de los países de su entorno. El objetivo es saber si el proceso de desindustrialización ha sido más o menos intenso en España que en otros países. Para ello, la trayectoria industrial de cada país se establece en función de su nivel de renta per cápita. Se define el patrón medio del conjunto de países de la OCDE, durante el periodo 1970-2009, y se compara con la senda que ha seguido España. En la sección III se consideran los factores que explican el proceso de desindustrialización y se examina su importancia relativa en España. En la sección IV se analizan los cambios en las manufacturas con una mayor desagregación sectorial, siguiendo la agrupación de sectores propuesta por McKinsey Global Institute (2012). En particular, se examinan los cambios de composición sectorial en España comparativamente con los cuatro grandes de la Unión Europea (Alemania, Francia, Italia y Reino Unido) y su trayectoria temporal en función de la renta per cápita en el conjunto de países de la OCDE. En la sección V se recogen las conclusiones.

II. ¿SE ESTÁ DESINDUSTRIALIZANDO ESPAÑA?

Con excepciones como la de Corea del Sur (Veugelers, 2013), la disminución de la participación de las manufacturas en el PIB y en el empleo es, desde la década de 1970, un rasgo común en la práctica totalidad de los países desarrollados. Son varios los factores que impulsan este fenómeno, como veremos en el siguiente apartado, pero uno que ha actuado con especial intensidad es la deslocalización de actividades manufactureras desde los países avanzados a los nuevos países industrializados: Hong-Kong, Corea del Sur, Singapur y Taiwán en las décadas de 1970 y 1980, y más recientemente los BRICS (1). Estos procesos han sido impulsados por las empresas para obtener ventajas de costes, especialmente de los costes laborales. Asimismo, el

atractivo creciente de los mercados interiores de las economías emergentes han animado a las empresas multinacionales de los países desarrollados a instalarse en dichos mercados (OCDE, 2011).

Las tendencias señaladas han producido cambios importantes en la distribución mundial de la actividad industrial durante las últimas cuatro décadas. Comenzaremos tratando este punto que contextualiza bien el proceso de desindustrialización que han experimentado los países desarrollados. El cuadro número 1 presenta la distribución del valor añadido industrial entre grandes regiones del mundo desde 1970 hasta 2012 (2). Como puede comprobarse, la producción manufacturera pierde peso relativo en los países avanzados mientras que ganan cuota con fuerza otros territorios. Así, la Unión Europea pierde 15 puntos porcentuales de cuota y Norteamérica ha reducido su participación 7 puntos. Los principales ganadores, que han incrementado su cuota, son los nuevos países industrializados (NPI), que la aumentan en 20 puntos porcentuales. Estos cambios se han acelerado en el periodo 2000-2012.

CUADRO N.º 1

DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AÑADIDO MUNDIAL ENTRE REGIONES DEL MUNDO, 1970-2012

	1970	1980	1990	2000	2012
Entre las principales regiones del mundo (Mundo = 100)					
Norteamérica	31,2	27,6	26,6	29,4	24,3
Japón y Corea	12,5	14,1	17,7	15,8	14,1
Unión Europea	38,9	37,8	33,8	30,1	23,6
NPI	6,4	9,0	10,8	14,1	26,4
Resto del mundo	10,9	11,5	11,1	10,7	11,6
Entre los principales países y regiones europeas (UE = 100)					
Alemania	33,7	29,6	29,5	26,8	29,9
Italia	11,2	15,0	15,7	15,2	12,2
Reino Unido	17,1	14,1	14,4	13,4	11,0
Francia	11,8	12,1	11,4	12,0	10,9
España	5,9	6,8	7,2	7,7	6,6
Holanda	3,4	3,1	3,4	3,8	3,8
Bélgica	2,4	2,5	2,8	2,8	2,5
Austria	1,9	2,0	2,3	2,5	3,0
Suecia	2,0	1,7	1,7	2,6	3,2
Polonia	1,1	1,2	0,8	1,8	3,9
Centroeuropa	41,6	37,3	38,0	36,1	39,3
Escandinavia	4,7	4,3	4,4	5,8	6,1
Atlántico	28,9	26,2	25,8	25,4	21,9
Sur	19,3	24,6	25,9	26,7	22,3
Ampliación	5,4	7,6	6,0	5,9	10,3

Fuente: Naciones Unidas.

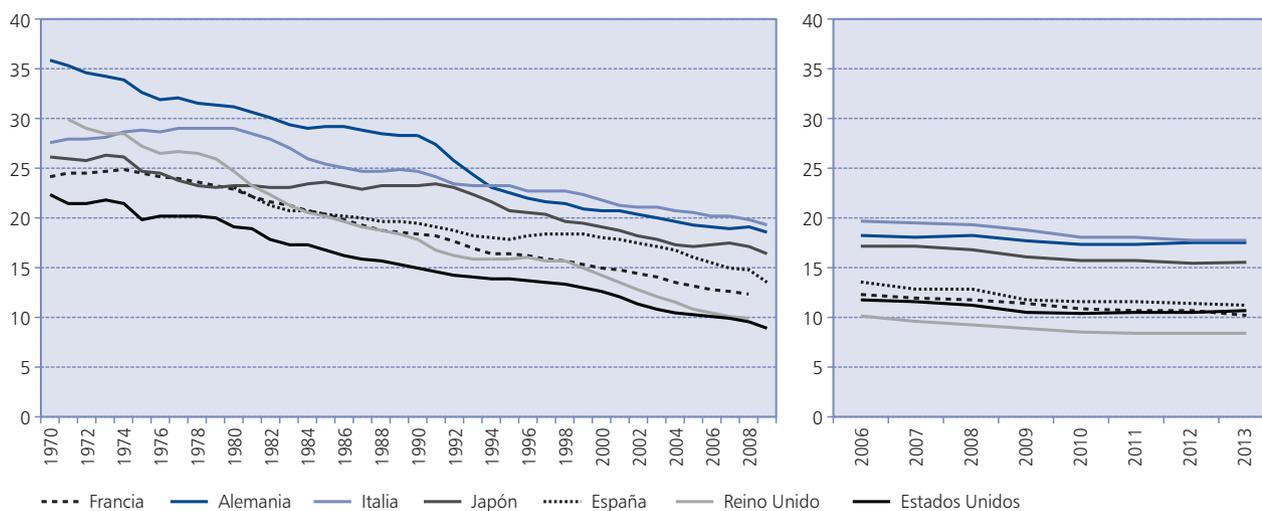
Dentro de la Unión Europea se observan evoluciones diferenciadas entre países. La pérdida de cuota se concentra especialmente en Reino Unido y Francia (región Atlántica). Hay pérdidas también, pero de menor cuantía, en varios países de Centroeuropa. El resto de regiones consideradas han incrementado de forma heterogénea su participación, comparando solo el comienzo y el final del periodo. Durante la última década (2000-2012), el panorama ha sido algo distinto, los países de la periferia sur junto con Francia y Gran Bretaña han perdido peso de manera significativa, mientras que los países englobados en las denominaciones Ampliación, Centroeuropa y Escandinavia (ver en nota 2 la lista de países incluidos en estos agregados) han incrementado su participación en el valor añadido. Esta recomposición reciente en la localización de la industria europea apunta hacia tendencias nuevas, como el desplazamiento ya comentado desde la periferia sur hacia el centro y el norte, así como a la profundización de otras ya existentes, como la fuerte pérdida de Reino Unido y Francia.

Respecto a España, su cuota de participación en el valor añadido industrial de la Unión Europea ha crecido entre 1970 y 2000, desde el 5,9 al 7,7 por 100. Sin embargo, ha descendido significativamente, en torno a un punto porcentual, entre 2000 y 2012. En el total mundial representaba en 1970 el 2,3 por 100 y ha pasado en 2012 al 1,7 por 100.

Hasta ahora se ha hecho referencia a la redistribución de la actividad industrial a escala mundial y en la Unión Europea. Sin embargo, el objetivo es examinar la evolución del peso relativo de la industria dentro de cada país. El concepto de desindustrialización hace referencia a la pérdida de peso de la industria y se examinará este proceso en España y en un conjunto amplio de países desarrollados. La participación del empleo del sector en el empleo total es el indicador más utilizado para medir los procesos de desindustrialización, como en el caso de Lawrence y Edwards (2013) para Estados Unidos, Veugelers (2013) para la Unión Europea y Pilat *et al.* (2006) para la OCDE. El uso del valor añadido, en términos nominales o reales, no cambia apenas los resultados.

El gráfico 1 describe la evolución de la cuota del empleo industrial de España y de los cuatro mayores países de la Unión Europea más Japón y Estados Unidos. Se aprecia que el fenómeno de la desindustrialización es una pauta general en las últimas cuatro décadas para las economías avanzadas. En el caso de España, cuya trayectoria se sitúa en una posición intermedia, se observa que la pauta general de desindustrialización se detiene en el periodo 1994-2004, debido al comportamiento excepcionalmente dinámico de la industria auxiliar de la construcción en esos años. Sin embargo, a partir de 2007 vuelve a retomar la senda general de caída,

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL PESO RELATIVO DEL EMPLEO MANUFACTURERO, 1970-2013



Fuentes: STAN-DATABASE (panel de la izquierda) y Labour Force Survey (panel de la derecha).

incluso de forma algo más acusada que en el resto de países.

Para valorar con más precisión la intensidad temporal del proceso de desindustrialización así como las diferencias entre países, se han estimado por mínimos cuadrados ordinarios las siguientes expresiones:

$$participación_{it} = \alpha + \sum_i \beta_i dpais_i + \gamma tendencia común + \varepsilon_{it} \quad [1a]$$

$$participación_{it} = \alpha + \sum_i \beta'_i dpais_i + \gamma' tendencia + \sum_i \delta_i tendencia \cdot dpais_i + \varepsilon_{it} \quad [1b]$$

Donde i es un subíndice que representa el país y t es el año. La variable dependiente, $participación_{it}$, es el peso relativo de las manufacturas en el empleo de cada país; $dpais_i$ es una variable artificial que toma el valor 1 para el país i y 0 en caso contrario; $tendencia$ es una tendencia temporal y ε_{it} es un término de error aleatorio. La especificación anterior permite captar los rasgos esenciales de las trayectorias que describen los datos recogidos en el gráfico 1. Por disponibilidad de información para todos los países, el análisis se circunscribe al periodo 1980-2013. La estimación realizada ha considerado distintos subperiodos. La variable artificial excluida en la constante y en la tendencia corresponde a España. Los resultados se muestran en el cuadro n.º 2.

Aunque hay otros muchos elementos que podrían destacarse de los resultados, resumimos los tres que nos parecen más importantes. En primer lugar, se evidencia la significatividad de la tendencia negativa observada para todos los países —véase la penúltima fila, donde la tendencia especificada en la ecuación [1a] es común para todos los países—. En promedio, la cuota del empleo industrial ha caído cada año 0,34 puntos porcentuales. En los treinta y tres años considerados supone un descenso de 11,2 puntos porcentuales. Desde los 28 puntos de participación media inicial, en este grupo de países, el descenso implica que las manufacturas han reducido, en promedio, su peso relativo hasta el 17 por 100.

En segundo lugar, para el periodo completo (primera columna), España parte de niveles solo por encima de Estados Unidos y Francia. Desciende 0,26 puntos porcentuales al año, que es una caída significativamente menor que la de Reino Unido, Alemania y Francia, y no estadísticamente distinta de las de Italia y Japón. Respecto a los países que tienen una pendiente de caída mayor que España,

CUADRO N.º 2

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LA EXPRESIÓN [1a] Y [1b] DEL TEXTO

	1980-2013	1990-2013	2000-2013	2007-2013
Constante	22,16*** (0,23)	22,87*** (0,42)	27,53*** (0,56)	24,63*** (1,48)
dFRA	-0,13 (0,33)	-1,36** (0,59)	-5,63*** (0,80)	-3,55* (2,09)
dALE	8,74*** (0,33)	6,34*** (0,59)	-2,42*** (0,80)	-1,40 (2,09)
dITA	5,40*** (0,33)	4,24*** (0,59)	-0,17 (0,80)	4,27* (2,09)
dJAP	2,63*** (0,33)	3,48*** (0,59)	-3,72*** (0,80)	0,33 (2,09)
dGBR	0,62* (0,33)	-0,78 (0,59)	-5,57*** (0,80)	-8,80*** (2,09)
dUSA	-3,78*** (0,33)	-4,77*** (0,59)	-9,92*** (0,80)	-11,43*** (2,09)
Tendencia	-0,26*** (0,01)	-0,29*** (0,02)	-0,46*** (0,02)	-0,37*** (0,05)
Tendencia*dFRA	-0,09*** (0,02)	-0,04 (0,03)	0,12*** (0,03)	0,05 (0,07)
Tendencia*dALE	-0,18*** (0,02)	-0,09*** (0,03)	0,24*** (0,03)	0,21*** (0,07)
Tendencia*dITA	-0,03 (0,02)	0,02 (0,03)	0,18*** (0,03)	0,04 (0,07)
Tendencia*dJAP	-0,016 (0,02)	-0,05** (0,03)	0,21*** (0,03)	0,08 (0,07)
Tendencia*dGBR	-0,19*** (0,02)	-0,13*** (0,03)	0,04 (0,03)	0,15** (0,07)
Tendencia*dUSA	-0,05*** (0,02)	-0,01 (0,03)	0,18*** (0,03)	0,23*** (0,07)
Tendencia común (expresión [1a])	-0,34*** (0,01)	-0,33*** (0,01)	-0,32*** (0,01)	-0,26*** (0,02)
N.º observaciones	238	168	98	49

Nota: Entre paréntesis, el error estándar. Los símbolos ***, ** y * señalan la significatividad del coeficiente estimado por MCO al 99, 95 y 90 por 100 de significación, respectivamente. FRA = Francia, ALE = Alemania, ITA = Italia, JAP = Japón, GBR = Gran Bretaña y USA = Estados Unidos. Todos los coeficientes se han obtenido de estimar la expresión [1b], con la excepción de la tendencia común que se ha obtenido de estimar la expresión [1a].

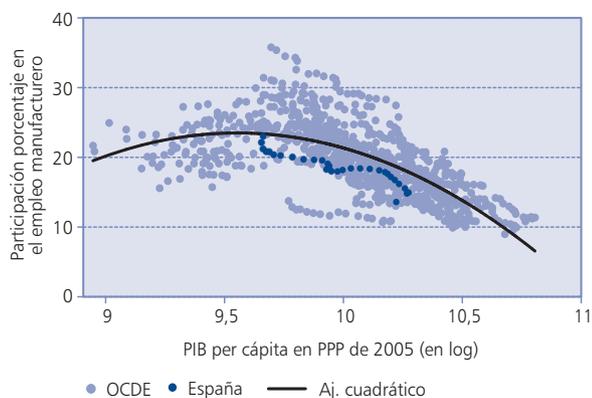
los coeficientes indican que el proceso de desindustrialización ha sido más intenso en esos países. Debe señalarse a este respecto que, si bien Alemania presenta un proceso de desindustrialización más intenso, esta economía partía de una mayor participación de su industria en 1980.

En tercer lugar, en los periodos más recientes de los recogidos en el cuadro n.º 2, España es el país que presenta una mayor reducción relativa del tamaño de su sector industrial. En el periodo 2000-2013 (cuarta columna) la diferencia es estadísticamente significativa con respecto a Francia, Alemania, Italia, Japón y Estados Unidos.

Para completar el examen del proceso de desindustrialización de España con una perspectiva más amplia se ha considerado la relación entre el nivel de desarrollo económico y el peso relativo del sector manufacturero. Varios estudios (por ejemplo, McKinsey Global Institute, 2012; Sposi y Grossman, 2014) han identificado una relación en forma de U invertida entre el nivel de renta per cápita y la participación relativa del sector manufacturero en el empleo total. Este hecho estilizado del crecimiento sugiere que los procesos de desindustrialización observados en los países desarrollados son, en realidad, la expresión de un patrón en el que a partir de un cierto techo comienzan a observarse descensos en la participación del sector en la actividad económica.

¿Sigue España una senda de evolución similar a la del conjunto de países de la OCDE? Se ha identificado una trayectoria promedio para el conjunto de países de la OCDE ajustando una tendencia no lineal a los datos disponibles para el periodo 1970-2009 (3) y se ha comparado con la senda seguida por España. El gráfico 2 recoge los resultados del ajuste. La trayectoria que se obtiene se aproxima a una forma de U invertida. Como puede observarse, España se sitúa ligeramente por debajo de la trayectoria que le correspondería a su nivel de desarrollo. El diferencial es de aproximadamente 3 puntos porcentuales y se pone de manifiesto desde los primeros años de la década de 1980, cuando tuvo lugar

GRÁFICO 2
RELACIÓN ENTRE EL PESO DEL EMPLEO MANUFACTURERO Y EL PIB PER CÁPITA EN LOS PAÍSES DE LA OCDE, 1970-2009



Fuente: OCDE, STAN Rev. 2008.

la denominada «Reconversión Industrial». Se observa también que al final del periodo hay un incremento de la diferencia, la participación cae más en España, de modo que puede afirmarse que en la última década hay una creciente divergencia con respecto a la senda promedio del conjunto de países de la OCDE.

III. FACTORES EXPLICATIVOS DE LA PÉRDIDA DE PESO DE LA INDUSTRIA

Este apartado examina los factores que explican los procesos de desindustrialización experimentados por los países desarrollados. La literatura que se ha interesado en esta cuestión, no siendo muy extensa (Lawrence y Edwards, 2013), permite agrupar en tres categorías los factores que explican la evolución del peso relativo de la industria:

1. *Cambio estructural* que refleja la combinación de la evolución de la productividad y la demanda relativas de los bienes industriales.
2. *Comercio y competencia exterior* creciente que erosiona la actividad del sector.
3. *Otros factores* como la externalización creciente de servicios o/y el proceso de terciarización que está experimentando el sector.

La primera explicación hace referencia al proceso de cambio estructural que acompaña al crecimiento. Esta explicación combina tres elementos: la evolución de la productividad, de los precios y de la demanda relativa de los bienes industriales respecto a los servicios. Un crecimiento más rápido de la productividad de la industria da lugar, en el largo plazo, a una disminución de los precios relativos de los bienes del sector. Como los incrementos de la productividad reducirán el empleo para un nivel dado de demanda, la evolución final del empleo sectorial dependerá de cómo sea la respuesta de la demanda relativa a los menores precios relativos de la industria. Según la Contabilidad Nacional, la demanda nominal de bienes en términos relativos respecto a la de servicios cae desde hace décadas a una tasa próxima al 1 por 100 anual. Es decir, la mayor productividad relativa y los menores precios relativos, al combinarse con una demanda relativa de bienes menor, dan lugar a que el sector disminuya su peso relativo en el conjunto de la actividad económica. Por un lado, Lawrence y Edwards (2013) para Estados Unidos y, por otro, Demmou (2010) y Fontagné *et al.* (2014) para Francia, indican que

este es el factor explicativo más importante que está detrás de la disminución del peso relativo de los sectores de manufacturas.

El comercio exterior es el segundo factor que puede explicar la pérdida de peso relativo del empleo manufacturero. Una demanda interna abastecida de forma creciente por importaciones puede erosionar el empleo en los sectores más expuestos a la competencia internacional. Hay trabajos que proporcionan evidencia de que este tipo de efecto puede ser importante. Autor *et al.* (2013) analizan el impacto de las importaciones chinas sobre el empleo manufacturero de Estados Unidos en el periodo 1990-2007. Su análisis se basa en la relación existente entre la variabilidad transversal de la estructura productiva de 741 áreas metropolitanas, que definen mercados de trabajo relativamente homogéneos, y la evolución de las importaciones chinas de productos manufacturados en las mismas áreas metropolitanas. El resultado que obtienen indica que el 25 por 100 de la caída del empleo manufacturero se debe al incremento de las importaciones chinas. Para España, Donoso *et al.* (2014) realizan un ejercicio similar con datos de provincias y encuentran un efecto parecido.

En tercer lugar, en la categoría de otros factores hay que incluir diversos procesos que tienen como denominador común una reducción de las actividades que se realizan dentro del perímetro del propio sector manufacturero. Uno de ellos es la externalización creciente de servicios. Las empresas manufactureras contratan externamente servicios anteriormente integrados en la empresa. Estos servicios van desde la limpieza, la vigilancia y la seguridad hasta la subcontratación de sistemas de información, selección y formación de personal, contabilidad, publicidad, etc. La compra externa de servicios representa una fracción creciente del valor de la producción industrial (Falk y Jarocinska, 2010) y puede, por tanto, reducir el tamaño relativo de la industria. El segundo elemento está relacionado con una creciente terciarización de la industria. Las empresas industriales producen cada vez más, de manera integrada, bienes y servicios. En torno al 40 por 100 del empleo manufacturero de la Unión Europea está vinculado con ocupaciones relacionadas con los servicios (Veugelers, 2013). Por tanto, las fronteras entre la industria y los servicios son cada vez más borrosas. Una consecuencia estadística de esta situación es que muchas empresas dejan de tener como actividad principal la producción de bienes industriales y pasan a ser empresas de servicios. Un estudio reciente sobre la desindus-

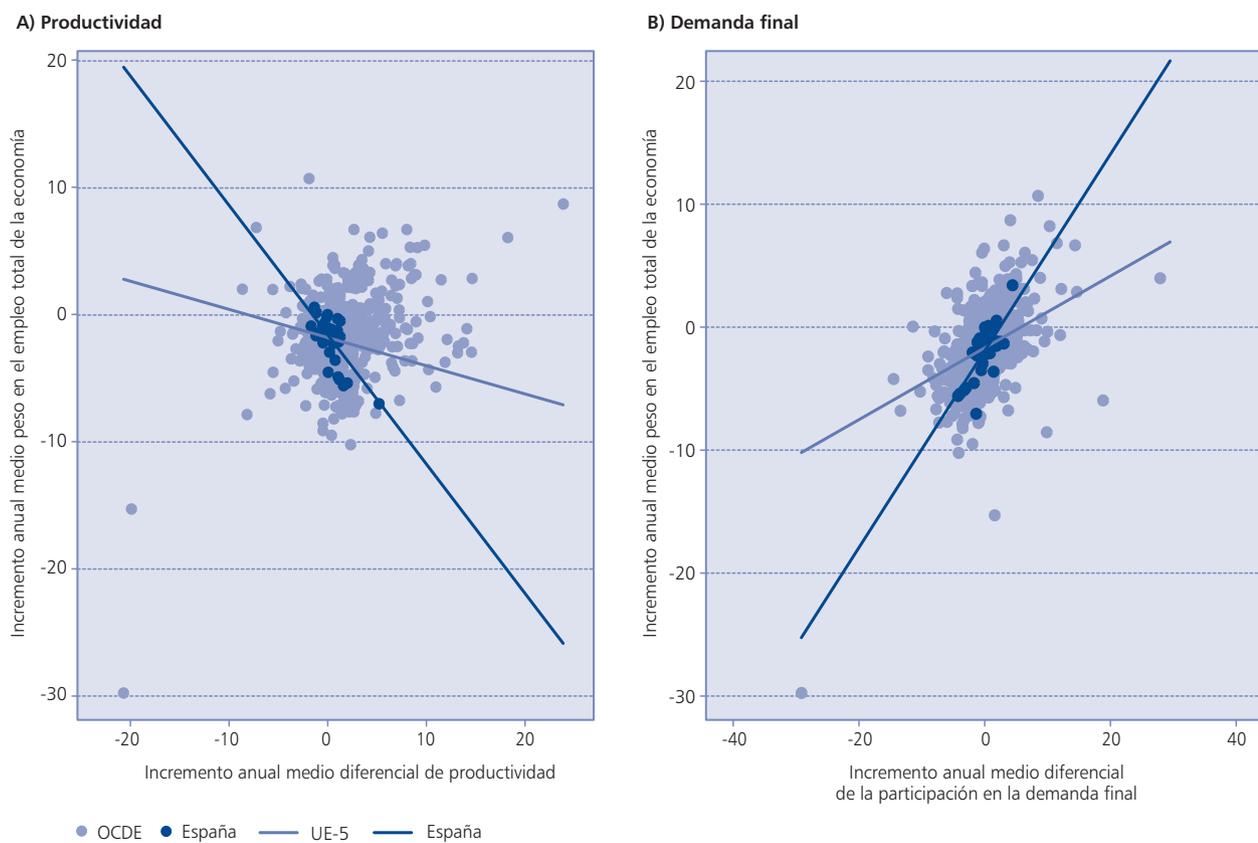
trialización de Dinamarca (Bernard *et al.*, 2014) encuentra que la mitad de la disminución en la cuota en el empleo manufacturero, entre 1994 y 2014, se debe simplemente a cambios de actividad de las empresas, que pasan de las manufacturas a los servicios.

¿Qué importancia tienen estos factores para explicar la caída de la participación relativa de las manufacturas? Para dar una respuesta a esta pregunta hemos realizado un sencillo análisis de correlación transversal, para 22 sectores manufactureros, entre la variación de su participación relativa en el empleo y cuatro variables representativas de los factores señalados: la variación relativa de la productividad del trabajo, la evolución de la participación en el consumo aparente, el cambio en la ratio entre la importación y la exportación, y el cambio en la penetración de las importaciones sobre el consumo aparente.

En el panel izquierdo del gráfico 3 se representa un diagrama de dispersión que relaciona los cambios en las participaciones relativas del empleo de los 22 sectores manufactureros en el empleo total de cada uno de los países de la OCDE, en el eje vertical, con el crecimiento diferencial de la productividad de dichos sectores, en el eje horizontal. Las rectas representadas en el gráfico corresponden a la correlación lineal de los datos de España y de los cinco países grandes de la Unión Europea (UE-5). Hay una correlación negativa entre el crecimiento diferencial de la productividad y la variación de la cuota del empleo. Los sectores en los que ha crecido más la productividad son los que han reducido más su cuota relativa en el empleo total. En el panel derecho del gráfico 3 se observa una correlación positiva entre el cambio en la participación de cada sector en la demanda final y la variación de su cuota en el empleo total. Los sectores en los que ha crecido más la participación en el consumo aparente son los que más han aumentado su cuota en el empleo. El sentido de ambas correlaciones es consistente con la explicación del cambio estructural. Crecimientos más rápidos de la productividad de las manufacturas respecto a otros sectores, combinados con una evolución de la demanda relativa desfavorable para las manufacturas, contribuyen a la pérdida de peso de estas actividades. La magnitud de las correlaciones es mayor en España que para el agregado de países UE-5.

Respecto a la segunda explicación basada en el comercio, el gráfico 4 examina las correlaciones sectoriales entre los cambios en las cuotas y dos indi-

GRÁFICO 3
RELACIÓN ENTRE EL INCREMENTO DE LA PARTICIPACIÓN EN EL EMPLEO TOTAL DE LOS SECTORES MANUFACTUREROS EN LOS PAÍSES DE LA OCDE Y LA EVOLUCIÓN RELATIVA DE SU PRODUCTIVIDAD Y DEMANDA FINAL, 1970-2009



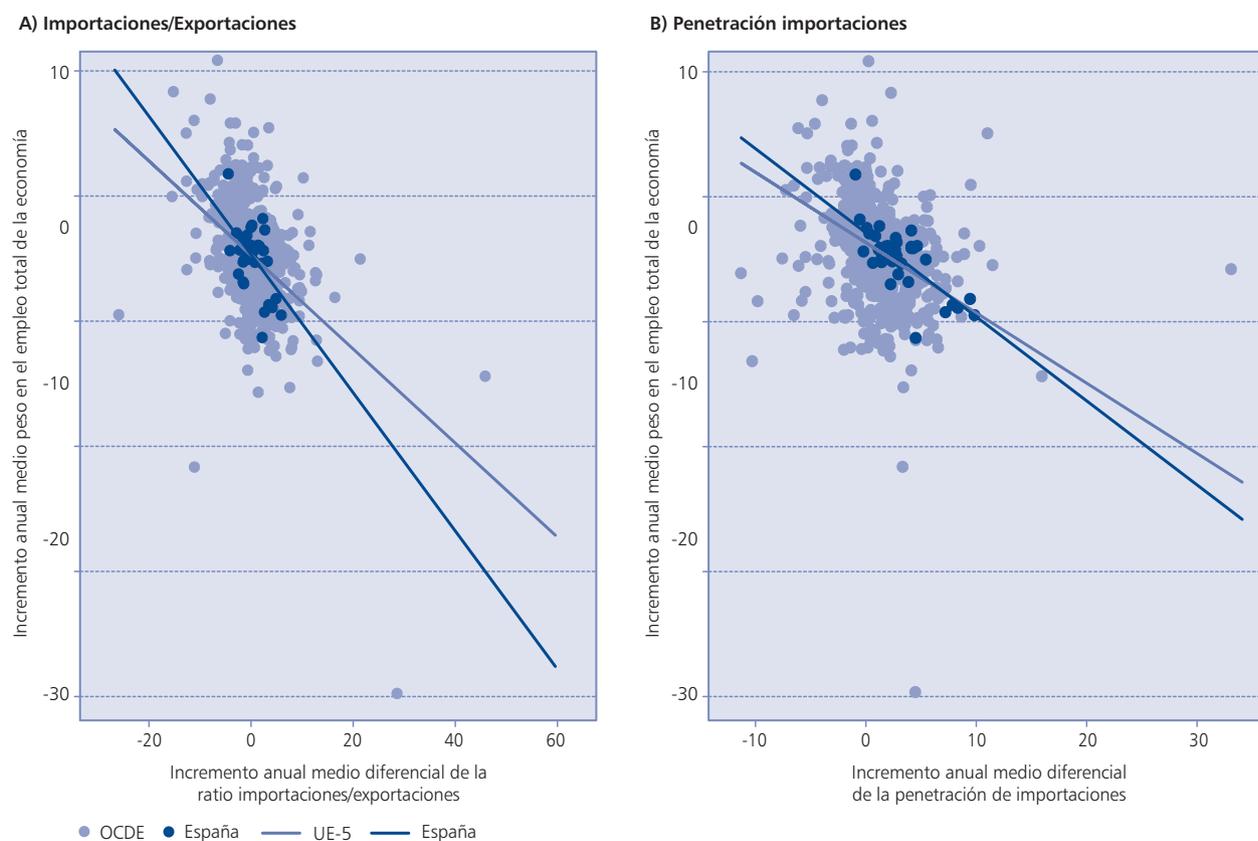
Fuente: OCDE, STAN Rev. 2008.

cadres de su posición comercial. En el panel derecho se recoge la variación en la penetración de las importaciones respecto al consumo aparente y en el de la izquierda, el cambio en la ratio importaciones entre exportaciones. Los sectores en los que más se ha incrementado la penetración de las importaciones respecto al consumo aparente son aquellos que han disminuido más su cuota en el empleo total. De igual modo, la correlación es negativa entre la variación de la ratio sectorial importaciones/exportaciones y la cuota de empleo. Ambos resultados son, en principio, consistentes con la explicación que pone el acento en el comercio exterior y en la sustitución de producción interior por importaciones para explicar la pérdida de peso relativo de la industria. Las relaciones son negativas para España y para el agregado UE-5.

En cuanto a la tercera explicación, no se dispone de información equivalente a la que se ha utilizado para los dos primeros factores. Sí puede afirmarse, como pone de manifiesto la base de datos EUKLEMS, que España destaca en el contexto de la Unión Europea por haber desarrollado un proceso de externalización de servicios más intenso que otros países. En el periodo 1980-2005 España incrementó en 10 puntos el porcentaje que representa la compra externa de servicios (energía, materias primas y compra de servicios son los tres conceptos que incluye el consumo intermedio) sobre el valor de la producción en las manufacturas. En la UE-15 el incremento fue de 4,7 puntos porcentuales (Falk y Jarocinska, 2010).

En resumen, las correlaciones examinadas sugieren que la desindustrialización en España refleja un

GRÁFICO 4
RELACIÓN ENTRE EL INCREMENTO DE LA PARTICIPACIÓN EN EL EMPLEO TOTAL DE LOS SECTORES MANUFACTUREROS EN LOS PAÍSES DE LA OCDE Y LA EVOLUCIÓN RELATIVA DE SU ACTIVIDAD COMERCIAL EXTERIOR, 1970-2009



Fuente: OCDE, STAN Rev. 2008.

proceso de cambio estructural que conduce a la disminución del peso relativo de las manufacturas a medida que se producen incrementos del nivel de renta per cápita. Correlación no implica causalidad. En este caso, la correlación observada es consistente con un fenómeno de cambio estructural que refleja el comportamiento de variables básicas del sector como son su productividad, sus precios relativos así como su demanda relativa. Además, una parte de la caída del peso relativo de las manufacturas está relacionada también con la competencia de las importaciones que han cubierto porcentajes crecientes de la demanda interna. Por último, aunque la evidencia aportada es menos precisa, no puede descartarse que parte de la desindustrialización esté relacionada también con los fenómenos de externalización de servicios y de terciarización de la indus-

tria. Los factores señalados en primer y último lugar tienen un carácter estructural en la medida en que representan características de la evolución del sector industrial presentes en el desarrollo económico de los países.

IV. CAMBIOS DE COMPOSICIÓN DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES

Al resumir los cambios de composición que se han producido en las manufacturas de los países de la OCDE durante las últimas décadas, Pilat *et al.* (2006) destacan los siguientes puntos. En primer lugar, no todos los sectores han contribuido con la misma intensidad a la destrucción de empleo: la mayor parte de la caída se ha concentrado en los

sectores textil y productos metálicos, mientras que otras actividades como alimentación y bebidas, química y vehículos de motor, han mantenido, con fluctuaciones, sus niveles de empleo. En segundo lugar, estas diferencias se explican en unos casos porque los sectores han mantenido su ventaja comparativa (farmacia, vehículos de motor), en otros porque el comercio internacional no es una fuente significativa de pérdida de empleo (alimentación y bebidas), y hay un último grupo de sectores en el que la competencia internacional de los países de bajo coste ha jugado un papel importante en la reducción del empleo (textil). En tercer lugar, existe una considerable variación entre los países de la OCDE en la evolución de la estructura sectorial de sus industrias.

Las tendencias apuntadas para los países de la OCDE indican el interés de conocer cómo se han comportado las manufacturas españolas desde el punto de vista de la evolución de su composición sectorial. En este apartado se aportan algunos rasgos de dicha evolución.

Como referencia para examinar la estructura de sectores de las manufacturas se utiliza la desagregación propuesta recientemente por McKinsey Global Institute (2012), que agrupa en cinco grandes categorías las actividades manufactureras: 1) Sectores de innovación global en mercados locales, 2) Sectores con fabricación orientada a mercados regionales, 3) Sectores intensivos en energía y recursos naturales, 4) Sectores de tecnología y mercados globales y 5) Sectores intensivos en trabajo (en el anexo pueden consultarse los sectores definidos a dos dígitos de la clasificación ISIC Rev. 3 que componen las cinco categorías). Esta clasificación utiliza un conjunto amplio de atributos sectoriales como criterio para asignar los sectores manufactureros a cada grupo (4). Entre estos atributos se encuentran la proximidad a la demanda, la importancia de la innovación, los costes laborales, la intensidad de uso de las materias primas y la energía o la importancia de los costes de transporte.

Atendiendo a la distribución del empleo en el año 2009, España ocupa en los Sectores de fabricación orientada a mercados regionales (Alimentos, Productos metálicos, Edición e impresión y Caucho y plástico) el 39 por 100 del empleo total. Es el grupo de actividades, dentro de las manufacturas, con mayor peso relativo. Se trata de productos muy automatizados en su producción, localizados cerca de las materias primas que utilizan y de la demanda a la que se dirigen, no son especialmente intensivos

en I+D y se comercializan de forma escasa en el exterior. En segunda posición se sitúan los Sectores de innovación global en mercados locales (Química, Vehículos y Maquinaria), que representan el 28 por 100 del empleo manufacturero. Se trata de industrias con intensidad innovadora alta, próximas a la demanda, debido a unos elevados costes de transporte y a la existencia de requisitos de suministro *just-in-time* de los *inputs* intermedios.

En tercer y cuarto lugar se encuentran, con pesos relativos en el empleo manufacturero próximos al 15 por 100, los Sectores intensivos en energía y recursos naturales (Madera, Papel, Metalurgia y Productos minerales no metálicos) y los Sectores intensivos en trabajo (Textil y confección, Mueble y Otros productos manufactureros). En los primeros el acceso a la energía y ciertas materias primas es un requisito clave, se localizan próximos a la demanda, tienen elevados costes de transporte y son intensivos en capital. En los sectores intensivos en trabajo, la sensibilidad al coste laboral es elevada, están sometidos a una fuerte competencia global, son de bajo contenido tecnológico y producción fácil de desplazar geográficamente. En la quinta y última posición se sitúan los Sectores de tecnología y mercados globales (5) (Máquinas de oficina, Informática, Equipos de comunicación e Instrumentos médicos, ópticos y de precisión), que representan el 3 por 100 del empleo manufacturero. Se trata de un conjunto de actividades muy globalizadas, en las que la actividad innovadora es muy intensa y que están dominados por grandes multinacionales como Apple, Fujitsu, Siemens, Samsung, etcétera.

El cuadro n.º 3 compara la distribución sectorial de las manufacturas de España, Francia y Alemania. España es el país con el menor peso relativo (3 por 100) de los sectores de tecnología y mercados globales. Asimismo, es el país con el mayor peso relativo (20 por 100) de las industrias intensivas en energía y recursos naturales. Respecto al resto de sectores, la estructura de especialización de España es muy similar a la de Francia. Alemania, en términos relativos respecto a España y Francia, está muy especializada en los sectores de innovación globales en mercados locales.

¿Qué cambios se han producido en el peso relativo de los cinco grupos de actividades señalados durante el periodo 1970-2009? En el gráfico 5 se ha representado para el conjunto de los países de la OCDE la relación entre el peso relativo que tienen en la estructura industrial los cinco sectores de la

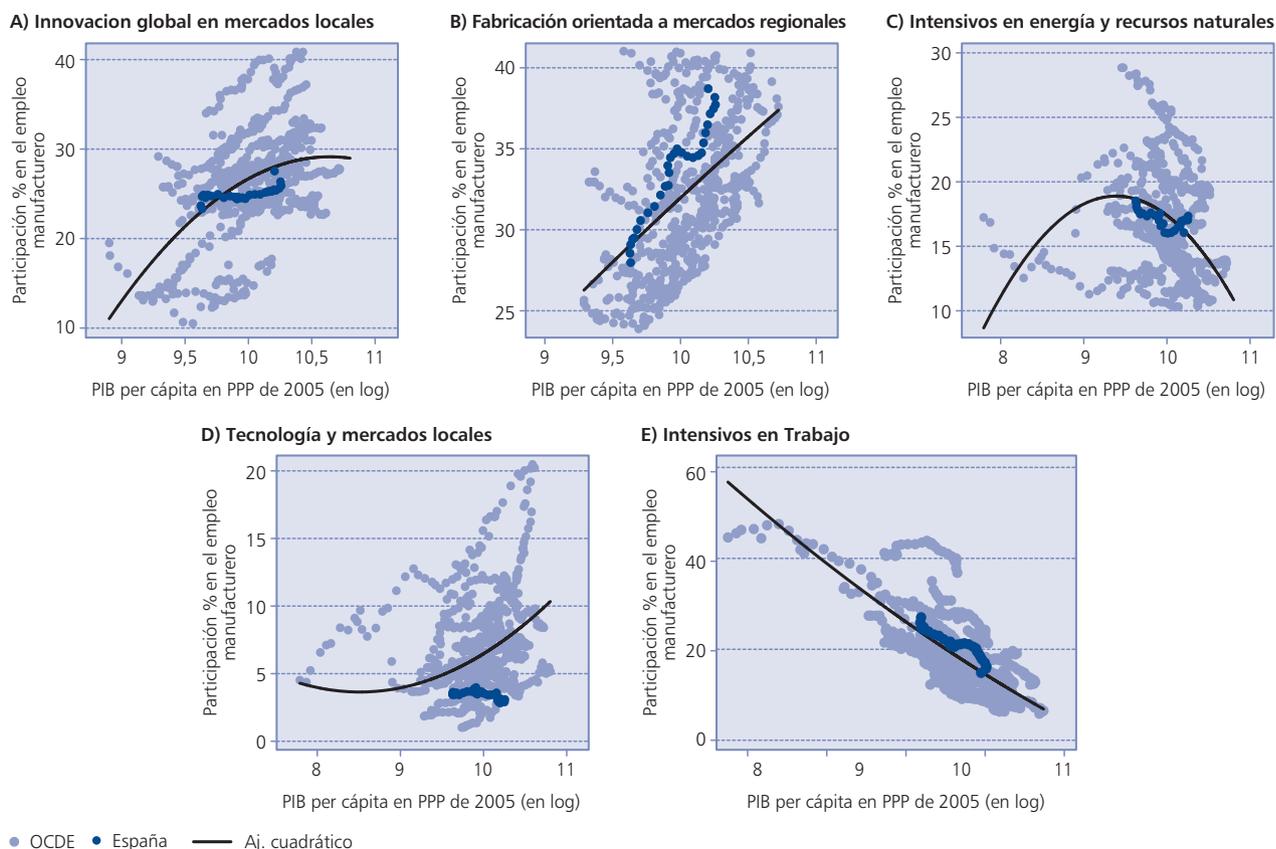
CUADRO N.º 3

DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DEL VALOR AÑADIDO DE LAS MANUFACTURAS. AÑO 2009 (PORCENTAJE)

	España	Francia	Alemania
1. Sectores de innovación global en mercados locales (química; vehículos...)	32	33	48
2. Sectores con fabricación orientada a mercados regionales (alimentación; productos metálicos...)	36	35	24
3. Sectores intensivos en energía y recursos naturales (refino petróleo, metalurgia...)	20	12	9
4. Sectores de tecnología y mercados globales (máquinas de oficina, equipos de comunicación; instrumentos médicos...)	3	14	16
5. Industrias intensivas en trabajo (textil, confección...)	9	6	3

Fuente: OCDE, STAN Rev. 2008.

GRÁFICO 5
RELACIÓN ENTRE EL PESO DE LOS DISTINTOS GRUPOS DE SECTORES MANUFACTUREROS,
SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE MGI (2012) Y EL PIB PER CÁPITA EN LOS PAÍSES DE LA OCDE, 1970-2009



Fuente: OCDE, STAN Rev. 2008.

clasificación McKinsey y el nivel de renta per cápita de los países. En trazo negro está representada la senda media estimada al ajustar una relación cua-

drática entre ambas variables. Con algunas diferencias en la forma funcional, hay tres sectores cuyo peso relativo crece al aumentar el PIB per cápita, son

los sectores de innovación global en mercados locales, los sectores con fabricación orientada a mercados regionales y los sectores de tecnología y mercados globales. En el sector intensivo en energía y recursos naturales la relación es en forma de U invertida, con la mayoría de los países de la OCDE situados en la rama descendente, y en el sector intensivo en trabajo la relación es continuamente decreciente.

Al comparar la senda de las manufacturas españolas, para las que solo se dispone de información homogénea del periodo 1980-2009, con el patrón OCDE, sobresalen dos diferencias importantes. En primer lugar, en los sectores de tecnología y mercados globales España tiene una senda que diverge de la trayectoria de la OCDE. El peso de estos sectores se ha mantenido estable a pesar de que, en promedio, el conjunto de la OCDE la ha aumentado al incrementarse su PIB per cápita. España es el único país de los cinco grandes de la Unión Europea en el que ha disminuido el peso de estas actividades. Se trata de un hecho muy significativo dado su protagonismo en la transmisión de externalidades vinculadas al conocimiento para el resto de sectores. En segundo lugar, España ha aumentado el peso de las industrias de fabricación orientada a mercados regionales siguiendo una trayectoria de especialización algo más intensa que la del promedio de la OCDE dado su nivel de PIB per cápita. Comparativamente respecto a Francia, Alemania y Gran Bretaña, que apenas han variado el peso relativo de estas industrias, España lo ha aumentado con intensidad. En este grupo están las industrias de Alimentos y bebidas, Productos metálicos y Edición. En el resto de actividades, España ha seguido una senda similar al patrón OCDE. Se han producido aumentos en la cuota relativa del sector de innovación global para mercados locales y descensos en los sectores intensivos en energía y recursos, así como en las industrias intensivas en trabajo.

V. CONCLUSIONES

La distribución mundial de la actividad industrial ha experimentado un cambio profundo en las últimas décadas. En términos de valor añadido, la industria de la Unión Europea ha disminuido significativamente su peso en el total mundial. La reducción sitúa a la Unión Europea entre las áreas más afectadas por este proceso de recomposición de la actividad industrial. España, que también ha perdido peso relativo en el conjunto mundial, ha incrementado ligeramente su cuota dentro de la Unión

Europea en el periodo 1970-2012. Sin embargo, desde el año 2000 la industria de España también pierde peso relativo dentro de la Unión Europea.

En las últimas cuatro décadas se observa un proceso de desindustrialización, con disminución de la participación de las manufacturas en el empleo y en el valor añadido, en la práctica totalidad de los países desarrollados. El análisis presentado en el texto indica que, con los datos de Francia, Italia, Alemania, Japón, Reino Unido, Estados Unidos y España, la cuota de la industria ha descendido entre 1980 y 2013 una media anual de 0,3 puntos porcentuales: desde una participación relativa media del 28 hasta el 17 por 100 al finalizar el periodo. El proceso de desindustrialización es por tanto común al conjunto de países industrializados. En el periodo completo, España tiene una pérdida de peso relativo de su industria menor o no significativamente distinta que la del conjunto de países considerados. Sin embargo, desde el año 2000 España es el país en el que más se reduce, de forma estadísticamente significativa, el peso de la actividad industrial.

Estos procesos de desindustrialización observados en los países desarrollados son en realidad una pauta de su desarrollo. Con datos procedentes de la OCDE se confirma la relación en forma de U invertida entre el PIB per cápita y el peso del empleo industrial. Se ha comparado la senda promedio de los países de la OCDE y la de España durante las últimas décadas. La conclusión del análisis es que el peso relativo de la industria española se sitúa ligeramente por debajo del que le correspondería de acuerdo con su nivel de renta per cápita y con el patrón medio de la OCDE. Además, la trayectoria de España se ha alejado de la senda media de la OCDE durante los últimos quince años.

Hay tres explicaciones distintas y no excluyentes entre sí de por qué pierde peso la industria: cambio estructural, comercio y otros factores. En primer lugar, en el caso de las manufacturas españolas, la desindustrialización está relacionada en parte con un proceso de cambio estructural vinculado con el hecho de que la productividad relativa del sector crece, dando lugar, en el largo plazo, a unos menores precios relativos. Este comportamiento se combina con una demanda relativa menor de bienes respecto a los servicios, haciendo que el sector pierda peso relativo a medida que crece el PIB per cápita. En segundo lugar, la sustitución de producción interior por importaciones, tanto en la vertiente de los productos terminados como en la de los consumos intermedios que son abastecidos a través del

offshoring, es también un factor relacionado con la reducción del tamaño relativo del sector manufacturero. En tercer lugar, la terciarización creciente de la industria, bien a través de mecanismos de externalización de servicios clásicos que adelgazan la industria, bien a través de empresas que pasan la frontera de la actividad industrial para dedicarse a los servicios como actividad principal, es otro factor que también reduce el tamaño relativo de las manufacturas. Aunque no podemos decir en qué porcentaje contribuye cada uno al proceso de desindustrialización, se ofrece evidencia que indica que los tres factores contribuyen positivamente al mismo. Más que declive de las manufacturas debe hablarse de cambio estructural, que, en el caso de España, está acompañado de otros factores que han hecho más intensa la pérdida de peso relativo en la última década y media. Por tanto, es un poco temerario formular objetivos de reindustrialización en términos de incrementar el peso de la industria. La pérdida de peso relativo de la industria, tanto en empleo como en valor añadido, es previsible que continúe los próximos años.

En la última sección del artículo se han analizado los cambios de composición en las manufacturas y para ello se ha utilizado la clasificación sectorial de McKinsey Global Institute (2012) que define cinco tipos de sectores a partir de un número de atributos y características sectoriales mayor que la clasificación más convencional de la OCDE, basada exclusivamente en la intensidad tecnológica. España presenta algunas peculiaridades en la especialización de su sector manufacturero en el contexto europeo. Es el país con el menor peso relativo de los sectores de tecnología y mercados globales y, al mismo tiempo, las industrias intensivas en energía y recursos naturales tienen un elevado peso relativo, el mayor de los cinco grandes países de la Unión Europea.

Al comparar la senda de evolución de la especialización sectorial en función del PIB per cápita, España tiene una senda divergente respecto a la OCDE en los sectores de tecnología y mercados globales. El peso de estos sectores se ha mantenido estable a pesar de que, en promedio, el resto de países ha aumentado su cuota al incrementarse el PIB per cápita. España es el único país de los cinco grandes de la Unión Europea en el que ha disminuido la especialización en este tipo de actividades. Se trata de un comportamiento relevante si se tiene en cuenta el protagonismo de estos sectores en la transmisión de externalidades positivas vinculadas al conocimiento. Por último, España ha aumentado

con fuerza el peso relativo de las industrias de fabricación orientada a mercados regionales. Dado su nivel de PIB per cápita, esta trayectoria de especialización es más intensa que la del promedio de la OCDE.

NOTAS

(*) Agradecemos los comentarios de Emilio Huerta y de los asistentes al *workshop* «La industria española: Un impulso necesario», organizado por Funcas en octubre de 2014.

(1) Brasil, Rusia, India, China y Sudáfrica.

(2) Los agregados considerados se han definido de la siguiente forma: Norteamérica (Estados Unidos, Canadá y México), Japón y Corea del Sur, Unión Europea (los 28 miembros que la componen desde el 1 de enero de 2014) y los Nuevos Países Industrializados (Brasil, Rusia, India, China, Sudáfrica, Indonesia y Turquía). Los agregados de países dentro de la Unión Europea son: Centroeuropa (Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Alemania y Austria), Escandinavia (Dinamarca, Suecia y Finlandia), Atlántico (Francia y Reino Unido), Sur (Irlanda, España, Portugal, Italia, Grecia, Chipre y Malta) y Ampliación (Polonia, Hungría, República Checa, Eslovaquia, Eslovenia, Croacia, Estonia, Letonia, Lituania, Bulgaria y Rumanía).

(3) Los datos disponibles proceden de la OCDE STAN Database para el conjunto de países de la OCDE en el periodo 1970-2009. En el caso concreto de España la información abarca el periodo 1980-2009. Los datos de PIB per cápita provienen de la OCDE, y de esta misma fuente se han tomado los deflatores y valores para las Paridades de Poder Adquisitivo. Se han tomado logaritmos del PIB per cápita para estimar la relación entre participación relativa del sector industrial y PIB pc.

(4) La clasificación sectorial pone el acento en un número de atributos y características sectoriales mayor que la clasificación de la OCDE, basada en la intensidad tecnológica, que es de uso más frecuente.

(5) Este sector se diferencia del sector de tecnología alta de la clasificación OCDE en que no incluye Aeronaves y naves espaciales y Productos farmacéuticos (véase el anexo).

BIBLIOGRAFÍA

- AUTOR, D.; DORN, D., y HANSON, G. (2013), «The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States», *American Economic Review*, 103(6): 2121-2168.
- BERNARD, A.; SMEETS, V., y WARZYNSKI, F. (2014), «Rethinking Deindustrialization». Disponible en: <http://www.valeriesmeets.com/webpage/Rethinking.pdf>
- DEMMOU, L. (2010), «Le recul de l'emploi industriel en France entre 1980 et 2007. Ampleur et principaux déterminants: un état des lieux», *Économie et Statistique*, 438: 3-96.
- DONOSO, V.; MARTÍN, V., y MINONDO, A. (2014), «Do Differences in the Exposure to Chinese Imports Lead to Differences in Local Labour Market Outcomes? An Analysis for Spanish Provinces», *Regional Studies*. Doi: 10.1080/00343404.2013.879982.
- FALK, M., y JAROCINSKA, E. (2010), «Linkages between Services and Manufacturing in EU countries», *SERVICEGAP Review Paper*, 1, disponible en: <http://www.servicegap.org/>
- FONTAGNÉ, L.; MOHNEN, P., y WOLFF, G. (2014), «No industry, no future?», *French Council of Economic Analysis*, nota n.º 13, junio.

LAWRENCE, R.Z., y EDWARDS, L. (2013), «US Employment Deindustrialization: Insights from History and International Experience», *Policy Brief* n.º PB13-27. Peterson Institute for International Economics.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2012), *Manufacturing the future: the next era of global growth and innovation*, McKinsey and Co.

OCDE (2011), *Attractiveness for Innovation: Location factors for International Investments*, OECD Publishing.

PILAT, D.; CIMPER, A.; OLSEN, K., y WEBB, C. (2006), «The Changing Nature of Manufacturing in OCDE Economies», Science Technology and Industry Working Papers 2006/9, OECD.

SPOSI, M., y GROSSMAN, V. (2014), «Deindustrialization Redeploys Workers to Growing Service Sector», *Economic Letter*, vol. 9(11), Dallas Fed.

VEUGELERS, R. (Ed.) (2013), *Manufacturing Europe's future*, Bruegel Blueprint 21.

ANEXO

CLASIFICACIÓN SECTORIAL MCKINSEY A PARTIR DE LA ISIC REV. 3

1. Sectores de innovación global en mercados locales

Química (24)
 Vehículos de motor (34)
 Otro equipo de transporte (35)
 Maquinaria y aparatos eléctricos (31)
 Maquinaria no eléctrica (29)

2. Sectores con fabricación orientada a mercados regionales

Fabricación de productos de caucho y plástico (25)
 Productos metálicos (28)
 Alimentos, bebidas y tabaco (15 y 16)
 Edición e impresión (22)

3. Sectores intensivos en energía y recursos naturales

Madera (20)
 Coque, refino del petróleo y combustible nuclear (23)
 Papel (21)
 Fabricación de otros productos minerales no metálicos (26)
 Metalurgia (27)

4. Sectores de tecnología y mercados globales

Máquinas de oficina, contabilidad e informática (30)
 Equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones (32)
 Instrumentos médicos, ópticos y de precisión (33)

5. Industrias intensivas en trabajo

Muebles, otras manufacturas n.c.o.p. y tratamiento residuos (36 y 37)
 Textil y confección (17, 18 y 19)

Fuente: McKinsey Global Institute (2012), Manufacturing the future: the next era of global growth and innovation.