

Rosario Gandoy Juste\*  
Belén González-Díaz\*

# LA PROGRESIÓN DE LA INDUSTRIA ESPAÑOLA EN CADENAS TRANSFRONTERIZAS DE PRODUCCIÓN

*El objetivo del presente trabajo es investigar los cambios en la participación de las manufacturas españolas en Cadenas Globales de Valor (CGV) y en su configuración geográfica durante los años más recientes. Para ello se examina el comercio de bienes intermedios a partir de la base de datos Bilateral Trade Database by Industry and End-use Category (BTDIxE), elaborada por la OCDE. El análisis revela un cambio de tendencia en la inserción española en CGV con una mayor orientación relativa hacia el suministro al exterior de bienes intermedios y una menor dependencia importadora. Esta pauta se extiende a lo largo del tejido industrial.*

## The Spanish industry progress in cross-border production chains

*The aim of this work is to investigate the changes in the participation of Spanish industry in GVCs and in their geographical configuration in recent years. To do this, we examine trade in intermediate goods from the OECD STAN Bilateral Trade Database by Industry and End-use Category (BTDIxE). The analysis shows a trend change in Spanish GVC involvement; a greater relevance of foreign supply of intermediate goods and a lower dependence on intermediate imports which extends through all industries.*

**Palabras clave:** cadenas globales de valor, bienes intermedios, pandemia COVID-19.

**Keywords:** global value chains, intermediate goods, COVID-19 pandemic.

**JEL:** F10, F14.

### 1. Introducción

Las primeras décadas del siglo XXI han sido testigos de perturbaciones económicas que han provocado profundos cambios en el comercio internacional

y en la organización de la actividad productiva. La pandemia del COVID-19 es la más reciente. Sus efectos sobre la actividad y el empleo han sido inmediatos, pero todavía están por determinar los que puedan derivarse sobre la organización del aparato productivo y las estrategias empresariales.

Aunque existían precedentes respecto a la capacidad de transmisión de los *shocks* de oferta en un contexto de intensa integración de la economía mundial (v.g. el terremoto de Japón en 2011), la rápida difusión de la pandemia al tejido productivo de economías muy lejanas entre sí a través de las Cadenas Globales de Valor (CGV, en adelante) ha constituido

---

\* Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, San Pedro Mártir, Toledo (España).

Agradecimientos: esta investigación se ha beneficiado de ayudas de la Universidad de Castilla-La Mancha a nuestro grupo de investigación ISPEc (International and Spanish Economics Research Group, 2020-GRIN-28721) cofinanciadas con fondos FEDER.

Contacto: [rosario.gandoy@uclm.es](mailto:rosario.gandoy@uclm.es) y [belen.gonzalez@uclm.es](mailto:belen.gonzalez@uclm.es)

Versión de noviembre de 2020.

<https://doi.org/10.32796/ice.2021.919.7170>

una ineludible llamada de alerta acerca de los riesgos asociados a la internacionalización de los procesos productivos. La interrupción de los suministros procedentes de *Hubei*, provincia origen de la pandemia, provocó la paralización de la actividad en las economías con empresas implicadas en fases ulteriores de la cadena de producción, incluso antes de que el virus se manifestase en ellas. La dispar pauta temporal de la pandemia y de las medidas adoptadas para frenarla alimentó un efecto contagio, amplificando sus efectos sobre la producción manufacturera a lo largo del planeta. A la contracción de la actividad por falta de abastecimientos se añadió la provocada por la caída de la demanda asociada al confinamiento, la incertidumbre, pérdida de puestos de trabajo y detenimiento de la inversión (Baldwin & Freeman, 2020).

Con todo, la incidencia de la pandemia no puede sustraerse del contexto económico en que aparece, caracterizado desde 2011 por el debilitamiento del comercio y el estancamiento, en algunos casos retroceso, de las CGV. El creciente proteccionismo comercial, tanto a través del aumento de los aranceles como de la progresiva implantación de barreras no arancelarias, los cambios en el modelo de crecimiento chino, con un mayor recurso a la producción intermedia doméstica, y las alteraciones en la demanda mundial a favor de producciones con un menor grado de internacionalización son algunos de los factores que explican la nueva senda que empezó a vislumbrarse tras la crisis financiera (Díaz-Mora *et al.*, 2020).

La COVID-19 ha afianzado dicha tendencia acentuando la importancia de la distancia, evidenciando las consecuencias del exceso de dependencia productiva y dando argumentos adicionales a las críticas a la fragmentación internacional de la producción y a la globalización. Desde muy distintos ámbitos se han generalizado las demandas a favor de la repatriación de la actividad productiva, apuntando, incluso, el inicio de una etapa caracterizada por un retroceso en el proceso de globalización. Aunque investigaciones recientes han puesto de manifiesto que la

renacionalización de las CGV no reduciría los efectos de la pandemia sobre la producción y el empleo (Bonadio *et al.*, 2020) y han descartado el avance hacia la desglobalización de la economía mundial (Antràs, 2020), no puede negarse que la COVID-19 ha alterado la concepción vigente acerca de las CGV.

La pandemia ha obligado a repensar la idoneidad de una forma de organización de la producción en la que prima la eficiencia productiva sobre la seguridad en los abastecimientos, incluso de equipos médicos; impulsando una reorganización de las CGV que ya estaba latente en el nuevo contexto comercial que se venía configurando desde la crisis. Una reestructuración que dependerá de las características de los mercados, los determinantes de la competencia en las diferentes industrias, la configuración de las CGV, el grado de integración y la posición en la cadena.

Naturalmente, la industria española no es ajena a las tendencias descritas en cuanto a la internacionalización de la producción. Trabajos previos han confirmado la inserción de las manufacturas españolas en CGV, particularmente en las redes europeas y en las industrias más intensivas en tecnología, así como su posición en las redes relativamente cercana al consumidor final, es decir, en tareas vinculadas a la transformación y ensamblaje (Gandoy *et al.*, 2016; Prades & Villanueva, 2017). Sin embargo, los análisis disponibles no permiten discernir la incidencia de los cambios en el entorno que han tenido lugar en los últimos años.

El objeto de este trabajo es examinar la participación de las manufacturas españolas en CGV en el periodo más reciente, con especial atención a la configuración de las cadenas en que están insertas y a las tendencias que se observan en el nuevo contexto internacional que se está definiendo.

Tras esta introducción, en el siguiente apartado se examina la inserción española en CGV entre 1995 y 2019, a partir de la base de datos *Bilateral Trade Database by Industry and End-use Category* (BTDIxE) elaborada por la OCDE. El tercer apartado realiza un análisis sectorial del comercio de manufacturas

españolas tras la crisis de 2008 para posteriormente explorar, en el apartado cuarto, los cambios en la configuración geográfica de tales intercambios. Finalmente, se recogen las principales conclusiones extraídas del estudio.

## 2. Participación de las manufacturas españolas en CGV

Las estadísticas de comercio en valor añadido han sido, desde su aparición, la fuente de información más utilizada para estimar la intensidad y el carácter de la participación en CGV. La descomposición que ofrecen del valor añadido incorporado en las exportaciones permite delimitar la contribución de cada industria y país en procesos de producción transnacionales cada vez más complejos. Esta complejidad, debida a una extremada especialización del proceso productivo, no es posible captarla a través de los indicadores tradicionales de comercio que, además, se ven afectados por la doble cuantificación de los flujos comerciales conforme los *inputs* intermedios van cruzando fronteras e incrementando el valor añadido que incorporan.

Sin embargo, estas bases de datos, basadas en las tablas *input-output* internacionales, aparecen con un considerable retraso que impide conocer las tendencias más recientes<sup>1</sup>. Por ello, en este trabajo, que persigue identificar las pautas previas a la debacle provocada por la pandemia del COVID-19, se ha optado por utilizar como fuente básica de información el comercio de bienes intermedios que, tal y como indican Ahmad *et al.* (2017), permite avanzar cómo los países se integran en CGV y la posición que ocupan en ellas. En

concreto el análisis se basa en los datos procedentes de la *Bilateral Trade Database by Industry and End-use Category* (BTDIxE), elaborada por la OCDE con el objeto de facilitar el examen del comportamiento del comercio de bienes intermedios en un contexto de proliferación de las CGV<sup>2</sup>.

En España, el comercio de bienes intermedios supuso en 2019 prácticamente la mitad del comercio de manufacturas; concretamente el 45,6 % (el 43 % de las exportaciones y el 48 % de las importaciones). Un porcentaje muy similar al de los países centrales de la Unión Europea (Francia, 44 %, Italia, 46 % y Alemania, 48 %) y sustancialmente menor al que alcanzan los flujos intermedios en el comercio de los países del Este Europeo (Hungría, 55 % o República Checa, 51 %) y de otras economías fuertemente integradas en CGV como Corea del Sur, 62 %, Malasia, 64 % o Irlanda, 55 %.

Se observa, por tanto, que la participación española en CGV no es tan elevada como en las economías más integradas, pero apenas difiere de la dimensión que alcanza el comercio vinculado a redes en los grandes países europeos. Un comportamiento que ya había sido puesto de manifiesto en análisis previos a partir de las estadísticas de comercio en valor añadido (Gandoy *et al.*, 2016; Prades & Villanueva, 2017) y las tablas *input-output* (Baldwin & López-González, 2015)<sup>3</sup>.

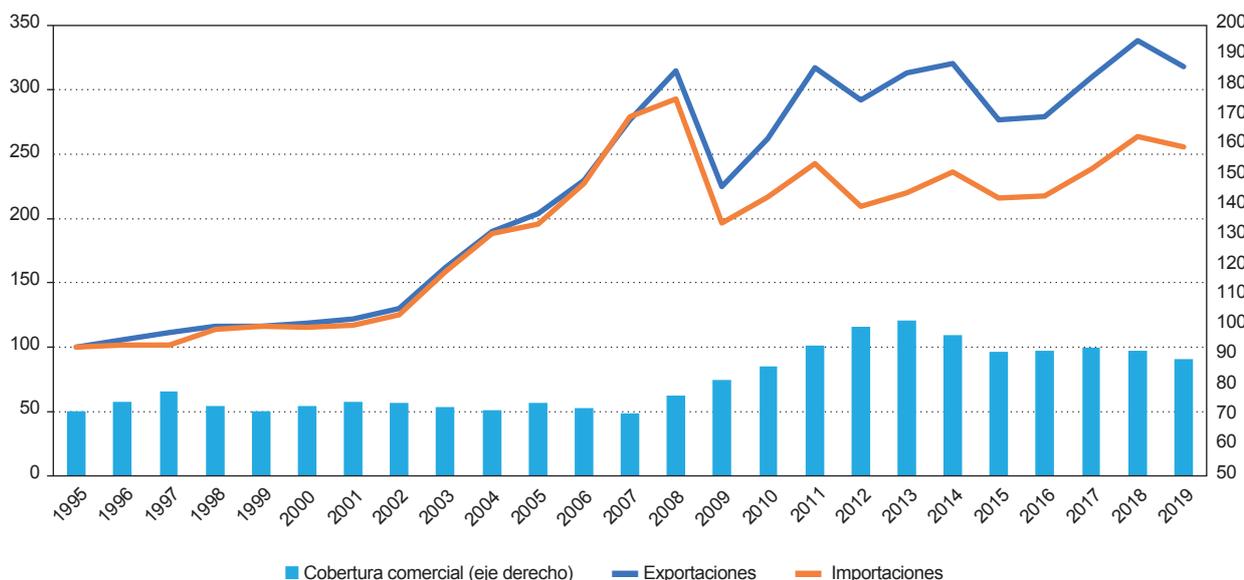
En la Figura 1 puede observarse el extraordinario ritmo de avance del comercio de las manufacturas intermedias desde mediados de los años noventa hasta el inicio de la Gran Recesión, triplicándose tanto las exportaciones como las importaciones. Esta creciente internacionalización de los procesos productivos muestra una mayor inclinación hacia la transformación y ensamblaje de *inputs* importados, como denota el continuo déficit comercial que expresa la tasa de cobertura del comercio intermedio, inferior a 100.

<sup>1</sup> En el momento de escribir este trabajo la TIVA (Trade in Value-Added), base de datos resultado de la iniciativa conjunta entre la OCDE y la OMC (Organización Mundial del Comercio), ofrece datos hasta 2015, con predicciones de algunos indicadores para 2016. 2015 es también el año más reciente para el que proporciona información la EORA Global Supply Chain Database, desarrollada por la UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo). La última edición del año 2016 de la WIOD (World Input-Output Database), proyecto financiado por la Comisión Europea y liderado por la Universidad de Groningen, recoge tablas *input-output* para el periodo 2000-2014.

<sup>2</sup> En OCDE (2017) se detalla la metodología y características de la base de datos.

<sup>3</sup> Baldwin y López-González (2015) muestran que, en 2009, el peso de *inputs* domésticos en la producción española (85 %) se encuentra, junto con Francia e Italia, entre los más elevados de la Unión Europea (UE).

**FIGURA 1**  
**EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES, IMPORTACIONES**  
**Y COBERTURA COMERCIAL DE MANUFACTURAS INTERMEDIAS**  
**(Base 100 en 1995 y porcentajes)**



FUENTE: Elaboración propia a partir de Bilateral Trade in Goods by Industry and End-use —BTDIXE— (OECD Statistics).  
[https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE\\_I4](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE_I4)

Tras el hundimiento del comercio en 2009, sin embargo, ambos flujos distancian su evolución. Mientras que las exportaciones de *inputs* intermedios recuperan en un par de años sus niveles previos, para mantenerse a partir de 2011 estancadas, las compras al exterior de *inputs* intermedios no consiguen, en la década transcurrida, retornar a sus niveles precrisis.

El retroceso de las importaciones intermedias ha de vincularse a la dureza con que la crisis golpeó al sector manufacturero, cuya producción, medida a través del valor añadido real, disminuyó un 21 % entre 2007 y 2013. Sin embargo, el débil avance de las compras intermedias al exterior desde 2013, cuando las manufacturas pasan a liderar la recuperación de la economía española (Myro, 2018), apunta que no es únicamente consecuencia del detenimiento de la actividad,

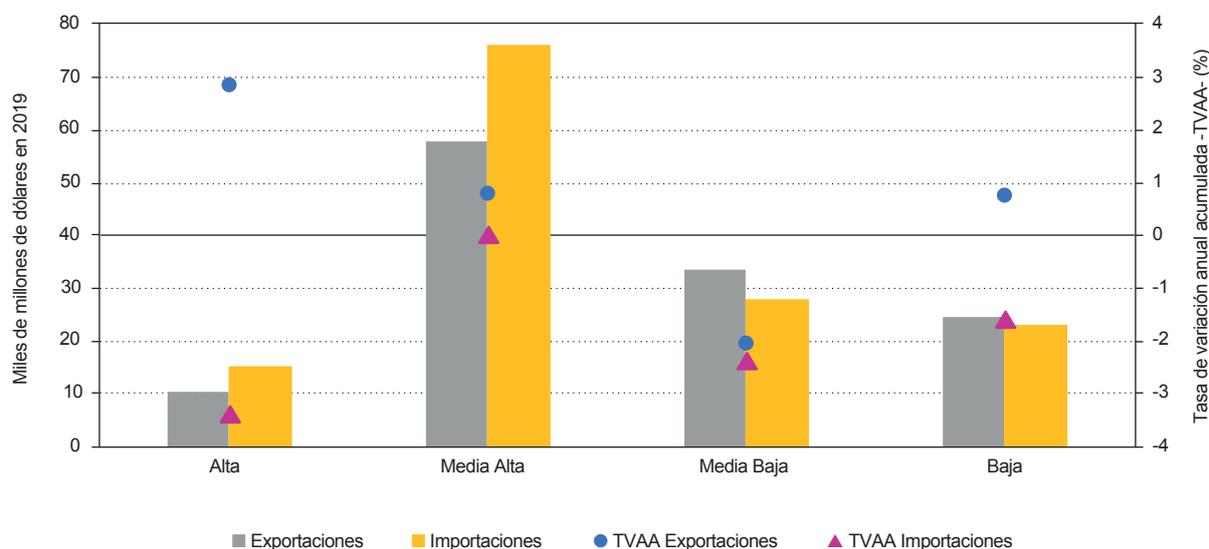
sino que ha tenido lugar una reducción del contenido importado de la producción. La disminución, desde 2012, del contenido importado de las exportaciones españolas que muestran las estadísticas de comercio en valor añadido parece apuntalar esta hipótesis (Gandoy & Díaz Mora, 2020).

El dispar comportamiento de exportaciones e importaciones intermedias que ha tenido lugar desde 2008 ha posibilitado una sustancial mejora de la cobertura comercial y sugiere un cambio en la forma en que la industria española participa en las CGV hacia posiciones más propias de economías avanzadas; con una mayor presencia relativa del suministro de bienes intermedios para su transformación y exportación posterior.

Para profundizar en esta cuestión, en el apartado siguiente se efectúa un análisis desagregado que

FIGURA 2

COMERCIO DE MANUFACTURAS INTERMEDIAS SEGÚN INTENSIDAD TECNOLÓGICA EN 2019 Y EVOLUCIÓN EN EL PERIODO 2008-2019



FUENTE: Elaboración propia a partir de Bilateral Trade in Goods by Industry and End-use —BTDIXE— (OECD Statistics). [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE\\_I4](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE_I4)

permitirá detectar si los cambios descritos se extienden al conjunto de manufacturas.

### 3. El comercio de manufacturas intermedias españolas tras la crisis financiera

El análisis sectorial nos permitirá captar cómo las diferentes ramas han reaccionado frente a los retos surgidos en la última década. Para simplificar el análisis se han agrupado las manufacturas en cuatro grupos de acuerdo con su esfuerzo tecnológico, siguiendo para ello la clasificación propuesta por la OCDE (Galindo-Rueda & Verger, 2016).

La Figura 2 muestra los cambios acaecidos en la estructura del comercio intermedio español. Las barras grises (amarillas) representan, en el eje izquierdo, el

valor de las exportaciones (importaciones) intermedias en 2019. Las marcas azules (rojas) indican la tasa de variación anual acumulada (TVAA) de las exportaciones (importaciones) intermedias entre 2008 y 2019.

El comercio de manufacturas de carácter intermedio está muy concentrado en las industrias de contenido tecnológico medio-alto que suponen en torno a la mitad del valor total. Destacan, en concreto, los intercambios en *química* y *automoción*, que junto con los correspondientes a *metálicas básicas* acaparan la mitad del comercio para usos intermedios (Tabla 1). Son estas las ramas donde las CGV se han venido mostrando más activas en nuestro país (Gandoy *et al.*, 2018). Por lo demás, la estructura sectorial de compras y ventas intermedias al exterior no muestra grandes diferencias, como se esperaría de la especialización

intraindustrial que surge en el seno de las cadenas de valor.

Más significativo es el saldo comercial, que presenta déficit en las industrias con mayores requerimientos tecnológicos y superávit en las más vinculadas a la dotación de recursos (Figura 2). Estos signos sugieren que la posición que ocupan las empresas españolas en las CGV responde a las dotaciones y características de su tejido productivo. Así, en las manufacturas intensivas en recursos (*metálicas básicas, productos metálicos, minerales no metálicos*) predomina el suministro al exterior de *inputs* para su transformación, mientras que en las intensivas en conocimiento (*automoción, química y ordenadores, electrónica y óptica*), prevalece la adquisición de *inputs* foráneos que incorporan los avances científicos y técnicos.

Con todo, el principal rasgo a destacar es que la ya señalada disparidad en el comportamiento de las exportaciones e importaciones intermedias se extiende a lo largo del tejido industrial. Salvo en las industrias de tecnología media-baja, lastradas por la caída en las exportaciones de *metálicas básicas*, el resto de los grupos ha aumentado sus exportaciones intermedias. Es verdad que, como se ha visto, son tasas sustancialmente menores que las conseguidas en la etapa expansiva y también, en general, a las que tienen lugar en las exportaciones de bienes finales<sup>4</sup>, pero contrastan con el estancamiento y la disminución que se percibe en las importaciones intermedias de los cuatro grupos de manufacturas. Parece que se vislumbra un nuevo modelo de integración en las redes transnacionales con una menor dependencia externa.

La Tabla 1 muestra la estructura y la evolución sectorial del comercio intermedio de manufacturas entre

<sup>4</sup> Uno de los factores impulsores del crecimiento de las exportaciones, desde 2008, ha sido la diversificación de productos y mercados (De Lucio *et al.*, 2018; Álvarez-López & Myro, 2018). Esta es más complicada en las producciones intermedias, dado que la inserción como proveedor en CGV exige un alto grado de confianza en la calidad, desempeño y capacidad de adaptación del producto, de modo que las relaciones comerciales establecidas dentro de las CGV suelen ser más estables (Díaz-Mora *et al.*, 2015).

2008 y 2019. A la vista de los datos es posible distinguir distintas pautas de comportamiento. En primer lugar, destaca el reforzamiento de la participación en CGV en algunas ramas industriales que consiguen incrementar tanto sus ventas como sus compras intermedias al exterior. Esta tendencia se observa en dos producciones de alto contenido tecnológico, *aeronáutica* y *farmacia*, y con menor intensidad en *equipos médicos, química* y *alimentación, bebidas y tabaco*. En el contexto de debilidad del comercio mundial y estancamiento de las CGV que ha caracterizado la última década, no deja de ser reseñable la creciente implicación de las empresas españolas en procesos de producción compartida, especialmente en aquellos con altos requerimientos productivos y tecnológicos y mayor dinamismo en los mercados mundiales. Pero también es una buena noticia el avance en la internacionalización de la producción de *alimentación, bebidas y tabaco*, una de las ramas «claves» para la exportación española que venía mostrando un reducido grado de participación en CGV.

El progreso exportador de *aeronáutica* y *farmacia*, especialmente elevado durante la etapa más intensa de crisis, no solo favoreció el desempeño exportador español compensando la atonía de la demanda interna durante la crisis y facilitando la presencia de las actividades tecnológicamente más avanzadas en el patrón exportador de la industria, sino que también permitió incrementar la cuota española en la oferta exportadora mundial de bienes intermedios de ambas actividades, expresión de su creciente fortaleza como suministrador de *inputs*; si bien, desde 2013, dicha participación, al igual que en otras economías europeas avanzadas, ha ido reduciéndose. Por otra parte, los saldos positivos en el comercio intermedio de la industria *aeronáutica*, reflejo de su posición en las CGV como transformadores de *inputs* destinados a posteriores elaboraciones en otros mercados, contribuyen activamente al equilibrio de las cuentas exteriores.

Mención especial merece la industria de *automoción*, la más representativa de la integración española

**TABLA 1**  
**ESTRUCTURA Y EVOLUCIÓN DEL COMERCIO INTERMEDIO DE MANUFACTURAS**  
**(Datos en porcentaje)**

	ESTRUCTURA		TVAA 2008-2019	
	EXPORT.	IMPORT.	EXPORT.	IMPORT.
<b>ALTA</b>	<b>8,1</b>	<b>10,6</b>	<b>2,9</b>	<b>-3,4</b>
Aeronáutica y aeroespacial	3,5	2,6	4,3	6,1
Farmacia	3,0	4,2	5,4	4,0
Ordenadores, electrónica y óptica	1,6	3,9	-2,3	-9,5
<b>MEDIA-ALTA</b>	<b>45,9</b>	<b>53,5</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>
Química	18,9	21,9	2,0	0,5
Equipos eléctricos	7,3	5,9	0,8	-1,1
Maquinaria y equipo	6,0	6,3	0,5	-1,4
Equipos médicos	0,4	0,8	2,8	3,5
Vehículos de motor	12,5	17,9	-0,7	0,4
Otro material de transporte	0,6	0,6	0,0	-2,9
Armas y municiones	0,3	0,1	8,6	-5,6
<b>MEDIA-BAJA</b>	<b>26,5</b>	<b>19,6</b>	<b>-2,0</b>	<b>-2,4</b>
Metálicas básicas	13,2	10,8	-4,1	-3,7
Otros minerales no metálicos	6,3	2,1	0,9	-3,0
Caucho y plásticos	6,6	5,6	0,7	-0,2
Otras manufacturas	0,4	1,0	-0,1	1,7
<b>BAJA</b>	<b>19,4</b>	<b>16,3</b>	<b>0,8</b>	<b>-1,6</b>
Coque y refino de petróleo	1,2	1,1	2,2	-2,5
Alimentación, bebidas y tabaco	3,8	4,5	2,2	1,1
Productos metálicos	6,6	4,2	1,5	-2,3
Textil, confección, cuero y calzado	3,1	2,3	-0,3	-1,7
Madera, papel y edición	4,8	4,2	-0,7	-2,9
<b>MANUFACTURAS</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>0,1</b>	<b>-1,2</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir de Bilateral Trade in Goods by Industry and End-use —BTDIXE— (OECD Statistics).  
[https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE\\_I4](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE_I4)

en CGV. Su dinamismo en el comercio de *inputs* intermedios desde comienzos de siglo desaparece tras la crisis, pasando de crecer a una tasa anual acumulativa del 9 % entre 2000 y 2008, al -0,1 % entre 2008 y 2019. En la última década la industria europea y, por ende, la española, ha tenido que enfrentarse a

enormes retos, que van desde el debilitamiento de la demanda en los mercados habituales de destino, a la creciente incertidumbre acerca de los desarrollos tecnológicos que imperarán en el sector, las nuevas pautas de movilidad y exigencias medioambientales o las tensiones proteccionistas.

En este contexto, las empresas que lideran las CGV han ido reorganizando sus procesos de producción, reduciendo la complejidad de las cadenas, incorporando países próximos con bajos costes laborales y habilitando su oferta a las nuevas demandas (McKinsey, 2019). La fortaleza del sector de *automoción* español ha posibilitado su adaptación a los cambios introducidos. Así, fue capaz de mantener su implantación en la red cuando se produjo la ampliación hacia el este europeo (Blázquez *et al.*, 2013) y las empresas españolas han participado activamente en la reciente extensión hacia el norte de África, especialmente hacia Marruecos, reconduciendo su actividad hacia el suministro de partes y componentes (*v.g.* motores) (Moreno & Fernández de Bobadilla, 2019).

Este es un cambio significativo en la forma de participación dentro de las CGV. Tradicionalmente, en la industria española ha primado la especialización en el ensamblaje final de *vehículos* que, aunque conlleva una elevada dependencia del exterior de partes y componentes, ha sido compatible con el desarrollo de una potente industria auxiliar en torno a los centros de fabricación.

No obstante, y a pesar del *upgrading* en las CGV, destaca el elevado peso que las importaciones intermedias suponen en el total de importaciones del sector (50 % en 2019), un porcentaje que solo superan en la UE-27 países del Este como la República Checa, Hungría o Eslovaquia y que refleja la continuidad de la especialización española en el ensamblaje y venta de vehículos. A esta se añade una especialización productiva, una composición de la oferta, que no se corresponde con las nuevas tendencias de la demanda y constituye una amenaza para su solvencia futura (Del Moral, 2020).

La pandemia del COVID-19 ha acentuado los problemas a los que se enfrenta el sector. La competitividad de la industria europea requiere de una profunda transformación de la cadena de valor; de un esfuerzo tecnológico que permita avanzar en la digitalización y automatización y garantice la soberanía tecnológica de las CGV europeas frente a los nuevos competidores,

puesto que, aunque la UE sigue liderando las tecnologías convencionales, China ha desarrollado una gran capacidad en baterías eléctricas (Comisión Europea, 2017). El reto de la industria española es ser capaz de mantener su posición destacada en la red europea en las nuevas CGV.

En el resto de las producciones industriales se constata una disminución del comercio intermedio, provocado por una caída en los *inputs* importados que no se compensa con aumentos en las exportaciones. Esta evolución se acomoda a las tendencias del comercio mundial que Degain *et al.* (2017) detectan durante la recuperación tras la crisis financiera. Para estos autores, las tendencias proteccionistas, los procesos de sustitución de *inputs* importados por producción doméstica en economías emergentes, los avances tecnológicos y las estrategias de *reshoring* han provocado cambios en la organización de la producción mundial que se manifiestan en una menor presencia de las CGV, especialmente las más complejas, registrándose un aumento del comercio tradicional, es decir, de los flujos de bienes destinados a satisfacer la demanda final foránea. Esta parece ser la situación en algunas manufacturas españolas, como *textil, confección, cuero y calzado, madera, papel e impresión, caucho y plásticos, metálicas básicas, maquinaria y equipo u otro material de transporte*, donde los *inputs* intermedios han cedido posiciones en los intercambios con el exterior a favor de los bienes finales.

Por otra parte, el mejor comportamiento relativo de las exportaciones intermedias parece apuntar hacia cierto *upgrading* de las empresas españolas en las CGV, especialmente en las manufacturas de tecnología media-baja y baja, aunque también en producciones más complejas como *maquinaria y equipo, equipos eléctricos u otro material de transporte*.

Destaca entre todas, la elevada caída en el comercio intermedio de *ordenadores, electrónica y óptica* que, al margen del hundimiento de la demanda de electrónica de consumo provocado por la crisis financiera, es

reflejo de la debilidad de estas industrias en el tejido productivo español. Su desarrollo, generalmente al amparo de inversiones extranjeras, se vio truncado por la globalización de los procesos productivos y la configuración de CGV que se inclinaron por la incorporación de países del este europeo y Asia, buscando una mayor eficiencia en costes. Ello supuso intensos procesos de deslocalización que redujeron la ya limitada presencia del sector en la producción industrial española (Myro *et al.*, 2008). Desde entonces, no se ha conseguido corregir su insuficiente desarrollo, que requeriría un notable impulso al conocimiento tecnológico y la innovación, así como un apoyo decidido de la política industrial.

Pero los cambios no se limitan a la intensidad de la participación y posición en las CGV, también afectan a su configuración geográfica, como veremos en el siguiente apartado.

#### 4. Distribución geográfica de los intercambios intermedios

El estudio de la distribución geográfica del comercio de manufacturas intermedias españolas durante la última década permite analizar las alteraciones y cambios de tendencia espaciales que han tenido lugar desde la crisis de 2008.

En la red española de comercio intermedio de manufacturas continúan predominando los intercambios con las economías centrales de la UE, esto es, casi el 60 % de estos intercambios en 2019 se realizaban con países de la UE-14 (Figura 3). Concretamente, Alemania, Francia, Italia, Portugal y Reino Unido suponen en torno al 45 % de tales flujos. Sin embargo, la tendencia tras la Gran Recesión ha girado hacia una creciente diversificación de mercados tanto en los destinos como en los orígenes de manufacturas intermedias españolas. Por una parte, el análisis revela una reconfiguración de la red regional europea dado que pierde relevancia el comercio intermedio español con los grandes países de la UE reorientándose, como veremos más

adelante, hacia economías del este europeo (UE-13). Y, por otra parte, comienzan a cobrar cierto peso los intercambios intermedios de manufacturas españolas con países del norte de África, economías asiáticas y algunos países latinoamericanos, tal y como se ha avanzado en el análisis sectorial.

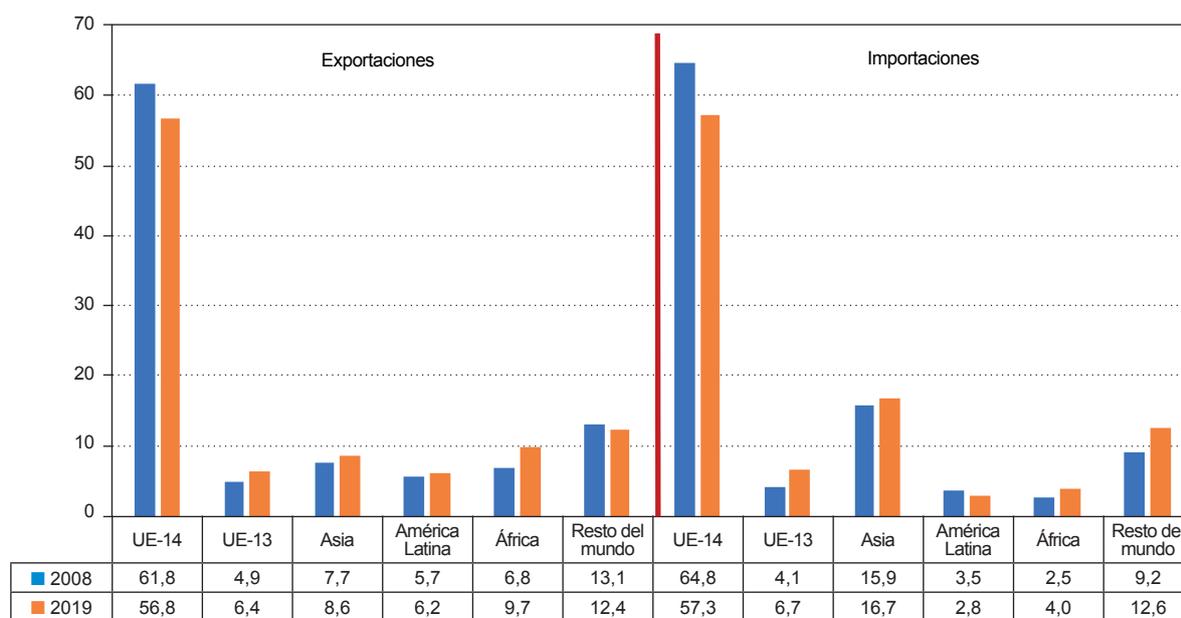
Descendiendo a un análisis conjunto de países y sectores es posible profundizar y constatar los cambios en la configuración geográfica del comercio intermedio de manufacturas españolas entre 2008 y 2019.

En las Tablas 2 y 3 se considera el *ranking* de los 15 países socios más importantes (acaparan en torno al 75 % del total) en el total de importaciones y exportaciones intermedias españolas respectivamente. Los datos recogen el porcentaje de cada país en el comercio intermedio español en 2019 para el total de manufacturas, así como la estructura sectorial de los flujos con cada país, agrupados según su contenido tecnológico. Dentro de cada grupo se limita el análisis a las ramas manufactureras más relevantes en los intercambios intermedios de manufacturas españolas.

Si nos centramos en la vertiente importadora se observa la importancia que aún ostentan en 2019 los países más relevantes de la UE-14 como origen de las compras intermedias de manufacturas españolas (Tabla 2). Véase Alemania, Francia, Italia, Portugal, Reino Unido y Bélgica en los primeros puestos del *ranking*, concentrándose principalmente en ellos los intercambios de *química*, *vehículos de motor* y *metálicas básicas*, ramas de la industria española más implicadas en CGV.

No obstante, tal y como avanzábamos, se constata una menor participación generalizada de estas economías centrales de la UE en la red de comercio intermedio español. Tal descenso tiene lugar, especialmente, en la rama de *metálicas básicas* contribuyendo a la desfavorable tendencia de la cuota de importaciones intermedias españolas de contenido tecnológico *medio-bajo* que observábamos en el análisis sectorial. Esto es también lo que ocurre en *madera*, *papel* y *edición* dentro de los sectores de contenido tecnológico

**FIGURA 3**  
**COMERCIO DE MANUFACTURAS INTERMEDIAS ESPAÑOLAS POR REGIONES GEOGRÁFICAS EN 2008 Y 2019**  
 (Datos en porcentaje)



NOTA: UE-14: Alemania, Francia, Italia, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Reino Unido, Irlanda, Dinamarca, Portugal, Grecia, Austria, Suecia y Finlandia. UE-13: República Checa, Chipre, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Hungría, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Rumanía y Bulgaria.

FUENTE: Elaboración propia a partir de Bilateral Trade in Goods by Industry and End-use —BTDIXE— (OECD Statistics).  
<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDIXE>

bajo. Sin embargo, el dinamismo de las importaciones intermedias de *aeronáutica* y *farmacia* ha impedido que se reduzca la presencia de los países centrales europeos en las importaciones intermedias de *alta tecnología*. De hecho, todos los antiguos países miembros de la UE mantienen o, incluso, aumentan su presencia en las importaciones intermedias; Alemania, Francia e Italia solo conservan su presencia en estas importaciones.

La red de importaciones intermedias de manufacturas españolas parece haberse diversificado hacia otras economías que han comenzado a adquirir cierta relevancia dentro de la misma. Es el caso de la mayor

participación de algunos países asiáticos (China e India, principalmente) como origen de las compras intermedias españolas de manufacturas intermedias de tecnología media-alta, especialmente *química*, así como Marruecos, República Checa, Polonia y, en menor medida, Turquía, como creciente procedencia de manufacturas intermedias de *vehículos de motor*.

Cuando se atiende a la óptica de las exportaciones se constata, de nuevo, la relevancia en el *ranking* de los países europeos centrales (Tabla 3). No obstante, y tal y como sucede en la red de compras, estas economías han ido perdiendo peso como destino de las ventas foráneas intermedias de manufacturas españolas.

**TABLA 2**  
**RANKING DE PAÍSES ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES INTERMEDIAS**  
**DE MANUFACTURAS ESPAÑOLAS SEGÚN CONTENIDO TECNOLÓGICO, 2019**  
 (Datos en porcentaje)

	ALTA			MEDIA-ALTA				MEDIA-BAJA			BAJA				
	Manufacturas	Total	Aeronáutica y aeroespacial	Farmacia	Ordenadores, electrónica y óptica	Total	Química	Equipos eléctricos	Maquinaria y equipo	Vehículos de motor	Total	Metálicas básicas	Alimentación, bebidas y tabaco	Textil, confección, cuero y calzado	Madera, papel y edición
Alemania	16,7	2,0	0,6	0,8	0,6	10,2	3,3	1,1	1,4	4,2	2,8	1,2	1,8	0,3	0,5
Francia	13,2	0,8	0,3	0,2	0,2	8,2	2,1	0,8	0,5	4,7	2,5	1,5	1,8	0,5	0,7
China	8,1	1,4	0,0	0,2	1,1	3,8	1,4	1,1	0,8	0,3	1,4	0,5	1,5	0,1	0,2
Italia	7,9	0,4	0,0	0,2	0,2	3,7	1,3	0,4	0,9	0,9	2,3	1,2	1,5	0,1	0,3
EE UU	4,7	1,6	0,7	0,7	0,1	1,8	0,9	0,1	0,3	0,4	0,5	0,2	0,9	0,1	0,2
Holanda	4,3	0,9	0,0	0,4	0,5	2,4	1,7	0,1	0,2	0,2	0,7	0,4	0,5	0,3	0,1
Portugal	4,1	0,1	0,0	0,0	0,1	1,5	0,6	0,1	0,1	0,7	1,3	0,5	1,2	0,2	0,6
Reino Unido	3,4	0,6	0,3	0,1	0,1	1,9	0,8	0,1	0,2	0,7	0,7	0,4	0,3	0,1	0,1
Bélgica	3,2	0,4	0,0	0,3	0,0	1,8	1,4	0,1	0,2	0,2	0,7	0,4	0,4	0,1	0,1
Marruecos	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,2	0,3	0,0	1,4	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0
Polonia	2,0	0,1	0,0	0,0	0,1	1,1	0,2	0,1	0,1	0,7	0,5	0,1	0,3	0,1	0,1
Turquía	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,2	0,1	0,1	0,3	0,8	0,6	0,4	0,0	0,0
República Checa	1,6	0,1	0,0	0,0	0,1	1,1	0,1	0,1	0,2	0,7	0,2	0,1	0,2	0,0	0,1
Suiza	1,5	0,4	0,0	0,3	0,0	1,0	0,9	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
India	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,6	0,0	0,1	0,1	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0
<b>Subtotal</b>	<b>76,3</b>	<b>8,7</b>	<b>2,1</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>42,0</b>	<b>15,6</b>	<b>4,7</b>	<b>5,1</b>	<b>15,5</b>	<b>15,2</b>	<b>7,4</b>	<b>11,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,9</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>10,6</b>	<b>2,6</b>	<b>4,2</b>	<b>3,9</b>	<b>53,5</b>	<b>21,9</b>	<b>5,9</b>	<b>6,3</b>	<b>17,9</b>	<b>20,4</b>	<b>10,8</b>	<b>16,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>

NOTA: Los valores y celdas en rojo indican descensos respecto al valor correspondiente al año 2008; los valores y celdas en azul revelan incrementos respecto al valor del año 2008. Los valores en negro son aquellos que no han mostrado variación entre 2008 y 2019.

FUENTE: Elaboración propia a partir de Bilateral Trade in Goods by Industry and End-use —BTDiX— (OECD Statistics).  
<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDiX>

Tal descenso se relaciona, principalmente, con el suministro intermedio de manufacturas de contenido tecnológico *medio-bajo*, concretamente *metálicas básicas*, que ha reducido considerablemente su participación entre 2008 y 2019. Además, también se ha visto mermada la posición de algunos países europeos (Francia, Alemania y Bélgica) como destino de las ventas intermedias españolas de *automoción*, a favor de otras economías como Marruecos y Argelia que han escalado puestos en el *ranking*. Esta creciente orientación de las exportaciones de partes y componentes de automoción hacia el norte de África es expresión del papel que desempeñan las empresas españolas en la extensión de la red de automoción europea hacia el continente africano, siendo España el primer proveedor de componentes, por delante de Francia, al mercado marroquí<sup>5</sup>. La pérdida de relevancia de los países europeos también se produce, aunque en menor medida, en la provisión intermedia española de *madera*.

Como contrapartida, el análisis muestra una mejora en la cuota de suministro español de *química* hacia Francia, Italia, Holanda y Reino Unido, así como una progresiva diversificación hacia otras economías que, sin embargo, aún están lejos de alcanzar las participaciones europeas. Por otra parte, la creciente provisión intermedia española de *aeronáutica* y *farmacia* también hacia los principales socios europeos, además de EE UU y China, ha permitido doblegar la pérdida de peso de las exportaciones intermedias de *ordenadores*, *electrónica* y *óptica* compensando, en cierto modo, la debilidad del tejido productivo español como ya se apuntó en el análisis sectorial.

Destaca, también el aumento de peso de las exportaciones intermedias españolas de contenido tecnológico *bajo*, concretamente en *alimentación*, *bebidas* y *tabaco* a destinos como China, Argelia o México.

<sup>5</sup> «Marruecos. Mercado estratégico para los proveedores de automoción» *webinar* (21/10/2020) organizado por la Asociación Española de Proveedores de Automoción, <https://empresaxterior.com/art/76061/marruecos-pais-estrategico-para-los-proveedores-de-automocion-espanoles>

## 5. Conclusiones

En un contexto económico internacional caracterizado, en la última década, por el debilitamiento del comercio, las tensiones proteccionistas y el estancamiento de las cadenas transfronterizas de producción, la pandemia del COVID-19 obliga a reflexionar sobre la forma de organización de la producción y su capacidad de adaptación a los cambios en el entorno económico.

Nuestro análisis del comercio de bienes intermedios tras la crisis de 2008 hasta los años más recientes a partir de *Bilateral Trade Database by Industry and End-use Category* (BTDIxE) permite detectar cambios en el patrón de internacionalización de la producción industrial española. El comportamiento favorable del suministro español de *inputs* intermedios hacia el exterior frente al retroceso de las importaciones intermedias sugiere un cierto proceso de *upgrading* que nos acerca a la forma de participación de economías avanzadas. La debilidad de las compras intermedias parece estar vinculada tanto con un estancamiento de la producción, provocado por la Gran Recesión, como con el descenso del contenido importado en la misma. Esta disparidad en la evolución de ambos flujos de comercio también se observa, de forma generalizada, en el análisis sectorial, revelando un nuevo modelo de integración en redes transnacionales de producción con una menor dependencia externa.

Desde una óptica desagregada, destaca la creciente inserción española, durante los años más severos de la crisis, en redes de producción de contenido tecnológico elevado —*aeronáutica* y *farmacia*, *equipos médicos*, *química*— y otras ramas relevantes en el comercio intermedio español —*alimentación*, *bebidas* y *tabaco*—. Sin embargo, los flujos de *inputs* intermedios en el sector de la *automoción* han perdido, desde entonces, gran parte de su dinamismo, aunque ello no le ha impedido adaptarse a los cambios manteniendo su posición en la red europea más extensa y ampliando sus horizontes hacia nuevos mercados (Marruecos).

**TABLA 3**  
**RANKING DE PAÍSES DESTINO DE LAS EXPORTACIONES INTERMEDIAS**  
**DE MANUFACTURAS ESPAÑOLAS SEGÚN CONTENIDO TECNOLÓGICO, 2019**  
 (Datos en porcentaje)

	MEDIA-ALTA										MEDIA-BAJA			BAJA	
	Manufacturas	Total	Aeronáutica y aeroespacial	Farmacia	Ordenadores, electrónica y óptica	Total	Química	Equipos eléctricos	Maquinaria y equipo	Vehículos de motor	Total	Metálicas básicas	Total	Alimentación, bebidas y tabaco	Textil, confección, cuero y calzado
Francia	15,8	1,3	0,9	0,1	0,2	6,6	2,5	1,2	0,6	2,0	4,7	2,2	0,6	0,3	1,0
Alemania	10,1	1,1	0,6	0,3	0,2	5,1	1,5	0,9	0,6	2,0	2,4	1,3	0,2	0,2	0,3
Portugal	8,2	0,2	0,0	0,1	0,1	3,4	1,4	0,5	0,4	1,0	2,5	1,3	0,5	0,3	0,7
Italia	7,3	0,4	0,1	0,2	0,1	3,5	2,3	0,4	0,2	0,4	2,2	1,5	0,4	0,3	0,3
EE UU	5,7	1,1	0,6	0,4	0,1	2,2	0,8	0,3	0,7	0,4	1,5	0,4	0,2	0,1	0,2
Reino Unido	5,5	0,8	0,5	0,2	0,1	2,4	0,7	0,3	0,2	0,9	1,6	0,7	0,1	0,1	0,3
Marruecos	4,8	0,2	0,0	0,0	0,1	1,8	0,3	0,4	0,1	1,0	1,2	0,6	0,1	0,9	0,2
Holanda	3,3	0,3	0,0	0,2	0,1	1,6	1,2	0,1	0,1	0,1	0,8	0,5	0,1	0,1	0,1
Bélgica	2,5	0,1	0,0	0,1	0,0	1,1	0,7	0,1	0,1	0,2	1,0	0,6	0,1	0,0	0,1
Turquía	2,2	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2	0,7	0,2	0,1	0,3	0,6	0,5	0,0	0,1	0,1
Polonia	2,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1	0,3	0,2	0,1	0,4	0,6	0,3	0,0	0,1	0,1
China	2,0	0,2	0,0	0,1	0,0	1,2	0,5	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,0	0,1
Argelia	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,3	0,1	0,1	0,4	0,5	0,3	0,1	0,0	0,2
México	1,7	0,1	0,0	0,1	0,0	0,8	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,1
Brasil	1,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,7	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>Subtotal</b>	<b>74,0</b>	<b>6,0</b>	<b>3,0</b>	<b>1,9</b>	<b>1,1</b>	<b>33,5</b>	<b>14,0</b>	<b>5,1</b>	<b>3,8</b>	<b>9,7</b>	<b>20,4</b>	<b>10,4</b>	<b>14,4</b>	<b>2,5</b>	<b>3,8</b>
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>8,1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,0</b>	<b>1,6</b>	<b>45,9</b>	<b>18,9</b>	<b>7,3</b>	<b>6,0</b>	<b>12,5</b>	<b>26,9</b>	<b>13,2</b>	<b>19,4</b>	<b>3,1</b>	<b>4,8</b>

NOTA: Los valores y celdas en rojo indican descensos respecto al valor correspondiente al año 2008; los valores y celdas en azul revelan incrementos en el porcentaje respecto al valor del año 2008. Los valores en negro son aquellos que no han mostrado variación entre 2008 y 2019.  
 FUENTE: Elaboración propia a partir de Bilateral Trade in Goods by Industry and End-use —BTDXE— (OECD Statistics).  
<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BTDXE>

Pero no solo se han producido cambios en la participación y posición en CGV, nuestro análisis sobre los cambios en la configuración geográfica de la red española de intercambios intermedios de manufacturas muestra también la concentración de gran parte del comercio en las economías más relevantes de la UE (Alemania, Francia, Italia, Portugal y Reino Unido). Si bien, después de la crisis financiera, la tendencia ha girado hacia una creciente diversificación de mercados tanto en los destinos como en los orígenes de manufacturas intermedias españolas. La red de importaciones intermedias revela una creciente relevancia de algunos países asiáticos, como China, con un papel más destacado como proveedor que como destino de manufacturas intermedias, pero también de otras economías del norte de África (Marruecos y Argelia) y este europeo (República Checa, Turquía) que evidencian la participación española en la extensión de las CGV europeas. Una diversificación de mercados muy oportuna si el COVID-19 y el intento de reducir la dependencia externa de economías lejanas geográfica y económicamente induce un reforzamiento de las cadenas regionales.

## Referencias bibliográficas

- Ahmad, N., Bohn, T., Mulder, N., Vaillant, M. & Zadiciever, D. (2017). *Indicators of global value chains. A guide for empirical work*. OECD Statistics Working Paper 2017/08.84.
- Álvarez-López, M. E. & Myro, R. (2018). Diversificación de mercados y crecimiento de la exportación. *Papeles de Economía Española*, 158, 90-101.
- Antràs, P. (2020). De-Globalisation? Global Value Chains in the Post-COVID-19 Age. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 28115.
- Baldwin, R. E. & López-González, J. (2015). Supply-chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses. *The World Economy*, 38(11), 1682-1721.
- Baldwin, R. E. & Freeman, R. (2020, April 1). Supply chain contagion waves: Thinking ahead on manufacturing 'contagion and reinfection' from the COVID concussion. *VoxEU CEPR Policy*. <https://voxeu.org/article/covid-concussion-and-supply-chain-contagion-waves>
- Blázquez, L., Díaz-Mora, C. & Gandoy, R. (2013). Production networks in the enlarged European Union: Is there room for everyone in the automotive industry? *Eastern European Economics*, 51(3), 27-50.
- Bonadio, B., Huo, Z., Levchenko, A. A. & Pandalai-Nayar, N. (2020). Global Supply Chains in the Pandemic. *National Bureau of Economic Research*, Working Paper No. 27224.
- Comisión Europea (2017). *Report of the High Level Group on the Competitiveness and Sustainable Growth of the Automotive Industry in the European Union (GEAR 2030)*.
- De Lucio, J. J., Mínguez, R., Minondo, A. & Requena, F. (2018). ¿Se ha producido un milagro exportador en España? *Cuadernos de Información Económica*, 266, 15-26.
- Degain, C., Meng, B. & Wang, Z. (2017). Recent trends in global trade and global value chains. In W. B. Group, IDE-JETRO, OECD, UIBE & W. T. Organization, *Global Value Chain Development Report 2017: Measuring and Analyzing the Impact of GVCs on Economic Development* (pp. 37-68).
- Del Moral, M. (2020). Dificultades en el sector de automoción español: incertidumbre sobre el modelo de movilidad y colapso de las exportaciones por la pandemia. *Cuadernos de Información Económica*, 277, 33-40.
- Díaz-Mora, C., Córcoles, D. & Gandoy, R. (2015). Exit from Exporting: Does Being a Two-way Trader Matter? *Economics-E Journal*, 9(2015-2020), 1-27.
- Díaz-Mora, C., Gandoy, R. & González-Díaz, B. (2020). El momento de las cadenas regionales de valor: la integración comercial en la Península Ibérica. *Cuadernos económicos de ICE*, 100, 11-13. <https://doi.org/10.32796/cice.2020.100.7116>
- Galindo-Rueda, F. & Verger, F. (2016). *OECD Taxonomy of economic activities based on R&D intensity*. OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2016/04.
- Gandoy, R., Díaz-Mora, C., González-Díaz, B. & Córcoles, D. (2016). Inserción en las cadenas de valor internacionales. En R. Myro (dir.), *Una nueva política industrial para España* (pp. 133-151). Consejo Económico y Social.
- Gandoy, R., Díaz-Mora, C. & González-Díaz, B. (2018). El papel de los servicios en las cadenas globales de valor de las manufacturas españolas. *Papeles de Economía Española*, 158, 139-156.
- Gandoy, R. & Díaz-Mora, C. (2020, julio). *El futuro de las cadenas globales de valor*. Nota Técnica del Club de Exportadores e Inversores.
- McKinsey (2019). Globalization in transition: the future of trade and global chains. *McKinsey Global Institute*.
- Moreno García-Cano, L. O. & Fernández de Bobadilla, A. (2019). El futuro de la relación España-Marruecos: hacia una cadena de valor euromediterránea. *Boletín Económico de ICE*, 3115, 37-47. <https://doi.org/10.32796/bice.2019.3115.6903>
- Myro, R. (2018). La apuesta por la industria y la política industrial. En E. Huerta & M. J. Moral (coords.), *Innovación*

- y competitividad: desafíos para la industria española* (pp. 117-140). Fundación de las Cajas de Ahorros.
- Myro, R., Fernández Otheo, C. M., Labrador, L., Baidés, A. B., Álvarez, M. E. & Vega, J. (2008). *Globalización y deslocalización. Importancia y efectos para la industria española*. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2017). *OECD Bilateral Trade Database by Industry and End-Use Category*.
- Prades, E. & Villanueva, P. (2017). Spain in the Global Value Chains. *Economic Bulletin 3/2017 Banco de España*.