

# Patrones de comercio de China y de la India

Elena Vidal



29 de junio de 2018

China y la India tienen un papel cada vez más relevante en el comercio mundial. En 2016, alcanzaron conjuntamente una participación de en torno al 14 % en el comercio mundial de bienes y del 7,5 % en el de servicios. No obstante, presentan perfiles comerciales muy dispares, que responden también a estrategias de internacionalización muy distintas. Desde su apertura al exterior en los años ochenta, China ha asumido un papel de *hub* comercial mundial gracias a su creciente integración en las cadenas globales de producción de manufacturas. Más recientemente, China ha protagonizado un cambio de especialización comercial hacia un patrón caracterizado por la exportación de productos con un valor añadido doméstico más elevado (subiendo eslabones en la cadena de valor global). Por su parte, la integración de la India en las cadenas globales de valor ha sido mucho más limitada y desde las fases iniciales de su apertura comercial los servicios han representado una parte significativa de sus exportaciones. Aunque el perfil exportador de la India se ha mantenido bastante estable en las últimas décadas, recientemente se aprecia un peso creciente de las exportaciones de manufacturas con mayor contenido importador. En este contexto, la estimación de las ecuaciones de demanda de exportaciones de bienes muestra cómo, en el largo plazo, la demanda exterior es el factor que más influye sobre la evolución de las exportaciones de ambos países, aunque de forma más intensa en China, mientras que la competitividad-precio tiene mayor influencia en las exportaciones indias.

Este artículo ha sido elaborado por Elena Vidal, de la Dirección General de Economía y Estadística.

### Introducción

Durante las últimas décadas, el crecimiento de China y de la India ha sido muy superior al de otras economías emergentes y, por supuesto, al de las avanzadas. Estas dos economías han llegado a representar un 25 % del PIB mundial, medido en términos de paridad de poder adquisitivo (PPA), a la vez que han alcanzado una influencia creciente en el comercio mundial. De hecho, el peso conjunto de estos dos países asiáticos en el comercio internacional de bienes se situó en el 14 %, en 2016, 6 puntos porcentuales (pp) más que en 2005, mientras que en el de servicios fue del 7,5 %, 2,5 pp más que once años antes. Además, estos dos países son grandes receptores de capital extranjero e importantes consumidores de energía y otros recursos naturales. Así, en 2016 China recibió 170 mm de dólares en inversión extranjera directa (IED), mientras que la India recibió 44 mm; en conjunto, casi la cuarta parte de la IED dirigida a países emergentes.

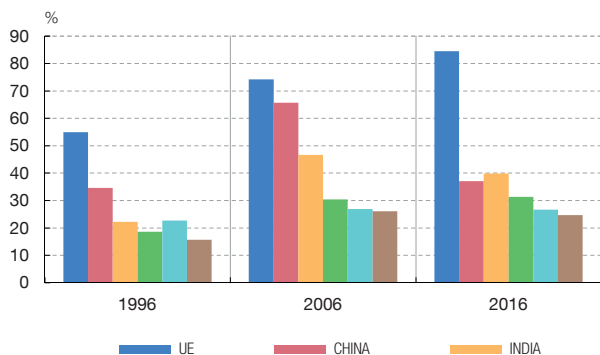
En el caso de China, la expansión internacional, reflejada en una creciente integración en las cadenas globales de valor (CGV<sup>1</sup>), ha venido acompañada de una importante transformación sectorial. Según los datos OCDE-TIVA, en 2014, un 29,4 % del valor de las exportaciones brutas totales de China correspondía a valor añadido foráneo (VAF). China ha asumido un papel de *hub* comercial mundial, desarrollando tareas de ensamblaje, empaquetado y exportación de productos finales, lo que supone un elevado contenido importador de sus exportaciones (reflejo de una elevada participación *backward* en las cadenas de valor). La experiencia de la India ha sido muy distinta, ya que no ha estado tan integrada en las cadenas globales de producción de manufacturas. Además, en la India el peso de las exportaciones de servicios es particularmente elevado, representando casi el 40 % del total de exportaciones, muy por encima del porcentaje que se alcanza en otras economías emergentes. Sin embargo, desde hace unos años, la India, debido a la necesidad de crear empleo, pretende ganar peso en el comercio mundial orientando el sector manufacturero hacia la exportación<sup>2</sup>. Por su lado, China está tratando de incorporar más valor añadido doméstico (VAD) a sus exportaciones brutas. Para ello, el Gobierno ha impulsado la campaña «Made in China 2025», con el objetivo de convertirse en un referente tecnológico en 2025, buscando, a su vez, una menor dependencia de las importaciones de componentes tecnológicos.

El objetivo de este artículo es analizar, por un lado, la evolución del perfil exportador de China y de la India y, por otro, evaluar en qué medida las diferencias en los patrones de comercio se reflejan en diferencias en la relación entre las exportaciones de bienes y sus determinantes. El artículo se estructura de la siguiente forma. En el segundo apartado se ofrece una breve perspectiva histórica del proceso aperturista de China y de la India, que, sin duda, ha condicionado su irrupción en el comercio mundial. En la tercera sección se plantean de forma más completa el perfil exportador de estos países y su evolución, utilizando índices de ventaja comparativa revelada y otros indicadores, y se analiza

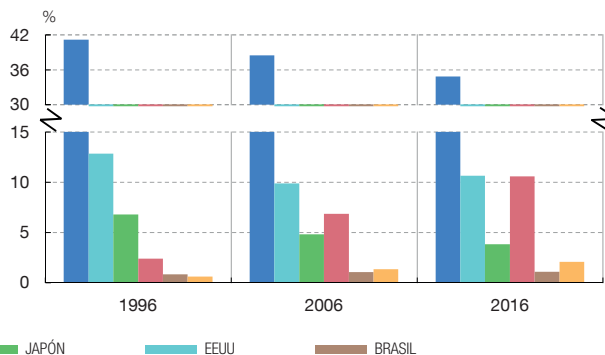
<sup>1</sup> Véase el recuadro 1 para una exposición del concepto de CGV.

<sup>2</sup> La campaña «Made in India», que lanzó el primer ministro Modi en septiembre de 2014, proyecta convertir a la India en un *hub* manufacturero. Modi busca un crecimiento económico sostenible sustentado en un aumento de la inversión extranjera. Por ello, el Gobierno está trabajando en elevar el límite de inversiones permitidas en algunos sectores (como en defensa y seguros), con el fin de facilitar la importación de tecnología extranjera y de remediar ciertos cuellos de botella en los procesos productivos.

1 GRADO DE APERTURA (a)



2 EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS/TOTAL MUNDIAL



FUENTE: *World Development Indicators* (Banco Mundial).

a Exportaciones + importaciones de bienes y servicios / PIB.

la distribución por sectores de las empresas exportadoras de China y de la India, con datos brutos y en términos de valor añadido<sup>3</sup>. Los resultados de la estimación de las ecuaciones de exportaciones de bienes para ambos países se muestran en la cuarta sección, sintetizándose las principales conclusiones en el quinto apartado.

**El proceso de liberalización comercial en China y en la India**

El proceso de apertura iniciado a principios de los años ochenta en China y de los noventa en la India permitió su acceso a *inputs* importados más baratos y modernos, a nuevas tecnologías y a nuevos mercados. De esta manera, en el tramo final del siglo pasado y en los años que precedieron a la crisis financiera global, el comercio chino e indio con el exterior creció a unas tasas muy por encima de las que registró el comercio mundial. A pesar de que esta tendencia se quebró tras la crisis financiera, China y la India siguen presentando un elevado grado de apertura entre los países de mayor tamaño (aproximado por el cociente entre la suma de exportaciones e importaciones y el PIB), solamente por detrás de la Unión Europea (véase gráfico 1.1). Como consecuencia de este dinamismo, el peso de China y de la India en el comercio mundial ha aumentado sustancialmente (véase gráfico 1.2).

Tratando de impulsar su desarrollo económico mediante la exportación, China ha logrado convertirse en un nexo de unión primordial —aunque de valor agregado limitado, por el momento— en las CGV durante la transición aperturista. Las reformas económicas que explican el desempeño económico actual de China comenzaron en 1979 de la mano del líder comunista Deng Xiaoping y pusieron fin a una economía completamente autárquica. En concreto, China decidió adoptar una estrategia de crecimiento basada en la apertura de su economía y en la especialización en la exportación de manufacturas intensivas en factor trabajo, aprovechando los bajos salarios y la abundante mano de obra procedente del campo. En un primer momento, China exportaba productos de bajo valor añadido, como zapatos, juguetes y ropa de poca calidad, consiguiendo gradualmente ensamblar bienes de mayor valor añadido, como productos electrónicos y maquinaria, aunque con dependencia de *inputs* importados de alta tecnología. La incorporación de valor añadido

3 A fin de evitar la doble contabilización del comercio que supone la existencia de CGV cuando se computa como exportaciones e importaciones el valor total de lo exportado e importado, se utiliza el valor económico añadido al bien o servicio producido en cada eslabón de la cadena. Para ello, se utilizan los datos de comercio en valor añadido en lugar de en términos brutos.

doméstico a los bienes vendidos al exterior ha ido creciendo gradualmente en el tiempo [Pula y Santabárbara (2012) y Koshy *et al.* (2016)].

Para ello, en el comienzo del período reformista se produjo una descentralización de la política comercial del país, lo que permitió operar libremente a pequeñas y medianas empresas locales para que pudieran mantener relaciones comerciales con otros países. No obstante, fue la creación de cuatro zonas económicas especiales (ZEE) en ciudades costeras como centros de atracción de IED<sup>4</sup> lo que realmente estimuló el comercio exterior de China. A estas áreas especiales se añadieron las zonas de exportaciones de proceso, dividiendo el comercio chino en dos ramas: las operaciones comerciales de procesamiento<sup>5</sup> y las ordinarias. En efecto, las empresas multinacionales decidían invertir en China no solo por sus bajos costes laborales, sino también por su condición de eslabón principal en la CGV. La adhesión de China a la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 2001 aceleró notablemente el comercio de procesamiento, al sentar las bases de su acceso a los mercados avanzados, pues los países vecinos —como Taiwán, Corea del Sur y Japón— decidieron exportar sus productos de alta tecnología (electrónica, maquinaria) vía China, localizando en ese país algunas de las fases de los procesos productivos. De esta manera, China acabó basando su crecimiento en altos niveles de exportaciones.

Sin embargo, durante la crisis financiera global se produjo una ralentización del comercio de procesamiento chino, dado que la caída de la demanda en los países avanzados conllevó una caída de sus exportaciones, que a su vez se reflejó en una contracción de las importaciones de componentes procedentes de Asia. Esta evolución reveló una importante vulnerabilidad del modelo de crecimiento basado en las exportaciones: la dependencia de la demanda final del resto del mundo. En consecuencia, en los últimos años las autoridades chinas han tratado de mitigar esta fragilidad reduciendo su dependencia del comercio de procesamiento, tendencia que también viene explicada por la subida de los salarios en China, que ya doblan a los de Vietnam. Las propias autoridades chinas reconocieron los límites del modelo de crecimiento asumiendo un cambio de patrón de desarrollo económico en el Plan Quinquenal de 2011-2015, en el que se expresó la necesidad de reequilibrar el patrón de crecimiento elevando la contribución del consumo frente a la inversión y las exportaciones, y de los servicios frente a las manufacturas. La búsqueda de un modelo más sostenible a largo plazo implica, de forma paralela, un cambio de estrategia comercial hacia la venta de productos de mayor contenido tecnológico nacional.

Por su parte, el proceso de apertura de la India ha seguido una dinámica diferente. Desde su independencia en 1947, la economía india se regía por un sistema centralizado y planificado, en el cual se elaboraban e implementaban planes quinquenales. A mediados de los años ochenta, se introdujeron algunas reformas estructurales —desregulaciones en sectores clave, como los de maquinaria, informática y farmacéutico—, pero la apertura comercial solo se reflejó en un aumento de las importaciones, que se financiaba con préstamos externos. Esta situación provocó un aumento de la deuda externa y una crisis de deuda en 1991, resultado de déficits fiscales y por cuenta corriente insostenibles, en un contexto de bajo crecimiento económico. Las altas presiones de liquidez externa que experimentaba el país fueron mitigadas por el apoyo financiero del FMI a través de la adhesión

4 Xiamen, Shantou, Shenzhen y Zuhai.

5 El comercio de procesamiento se refiere al proceso de importar todos los *inputs* necesarios (materias primas, partes, componentes, accesorios, *packaging*...) para la elaboración de un producto concreto y reexportar el producto terminado después del ensamblaje realizado por las empresas domésticas. Véase el recuadro 1 para detalles adicionales.

al programa *Compensatory and Contingency Financing Facility* y de la concesión de una línea de crédito. El programa puesto en marcha por el FMI en esas circunstancias requirió que la India llevara a cabo una serie de reformas económicas y financieras para dar mayor protagonismo al mercado. En concreto, esta *New Economic Policy* implicó una liberalización comercial mediante recortes arancelarios, privatizaciones en algunos sectores industriales, supresión de licencias de importación, entrada de nuevos bancos privados en el sector financiero y desregulaciones en los sectores tecnológicos de información y comunicaciones. Todo ello contribuyó a que durante la década de los noventa la India recuperara e incluso superara el dinamismo comercial de la época colonial, especializándose en producción textil intensiva en mano de obra y rehaciendo sus relaciones comerciales con el Sudeste asiático.

Desde el año 2000, sin embargo, la India ha seguido una nueva vía de posicionamiento en el mercado internacional, estableciéndose como un referente exportador de servicios de programación informática a un precio muy competitivo, como resultado de una mayor apertura a la IED en el sector de la ingeniería de las telecomunicaciones y del fuerte aumento de graduados en ingeniería informática. La clave del éxito ha residido en la elevada capacidad de adaptación de los centros formativos a una incipiente integración comercial, lo que permitió a la India convertirse en el primer país emergente exportador de servicios sofisticados. No obstante, la economía aún mantiene una fuerte dependencia del sector agrícola en detrimento del sector industrial, lo que denota una falta de desarrollo industrial, al contrario de lo que sucede en China. El reto al que se enfrentan los inversores en la India son las trabas burocráticas para emprender un negocio, los cuellos de botella en infraestructuras de transportes y los límites impuestos para empresas extranjeras. Las políticas reformistas del presidente Modi precisamente tratan de aliviar estas barreras a la inversión extranjera.

## Dos perfiles comerciales

En esta sección se analiza cómo ha evolucionado la estructura de las exportaciones de ambos países en respuesta a las estrategias de internacionalización presentadas en la sección anterior. Para ello, se dispone de datos de exportaciones de bienes y servicios de la OMC para el período 1990-2016, que permiten observar la evolución de las exportaciones por sectores, desde antes de la adhesión de China a la OMC, y construir indicadores de ventaja comparativa, en términos tanto brutos como de valor añadido.

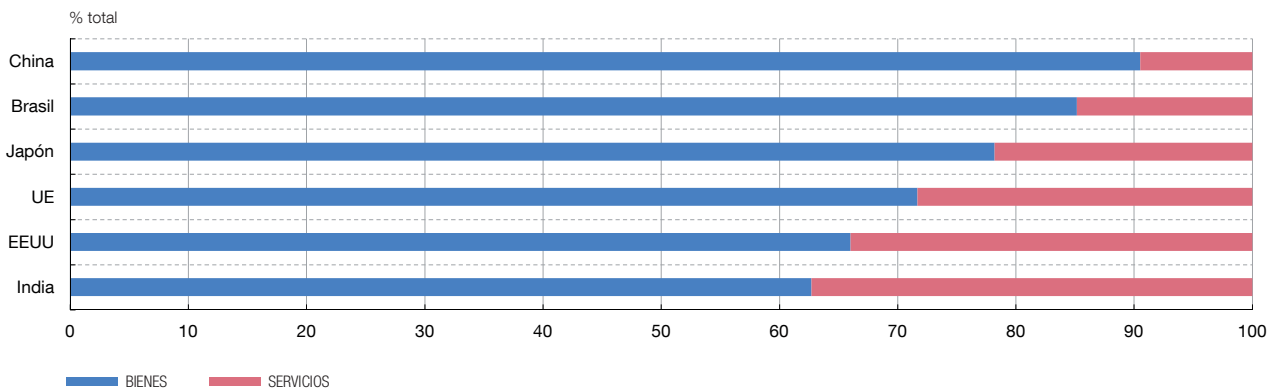
Según los datos de comercio de bienes de la OMC, las exportaciones chinas se componen fundamentalmente de bienes (un 91 % del total, según se observa en el gráfico 2), de los cuales un 94 % son productos manufacturados, ratio que se viene acrecentando desde los años 2000. Desde entonces, las exportaciones de maquinaria y equipo de transporte han registrado un notable aumento, en detrimento de las de ropa y textil (véase gráfico 3). Aunque la India también es exportadora de bienes manufacturados (véase gráfico 4), su cesta presenta una mayor diversidad. Las manufacturas representaron un 73 % del total de las ventas de bienes al exterior en 2016; del porcentaje restante, un 14 % son productos derivados del petróleo y minerales —diamantes tratados y sin tratar— y un 13 % procede del sector agrícola.

Por su parte, las exportaciones de servicios presentan un comportamiento dispar. En China se ha observado una importante reducción del peso de los servicios desde comienzos de siglo, hasta representar en torno al 9 % de las exportaciones en 2016. En cambio, en la India el peso de los servicios no ha dejado de aumentar, hasta alcanzar un 37 % de las exportaciones totales en 2016; dentro de ellas, las exportaciones de servicios informáticos representan un 34 % del total.



COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES EN 2016

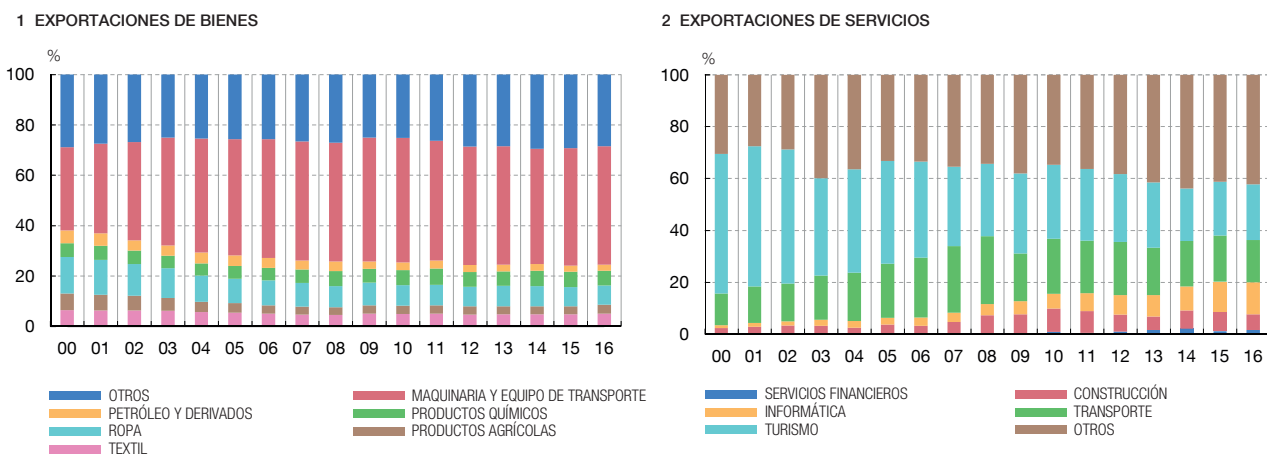
GRÁFICO 2



FUENTES: Organización Mundial del Comercio y World Development Indicators (Banco Mundial).

EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS POR SECTORES DE CHINA

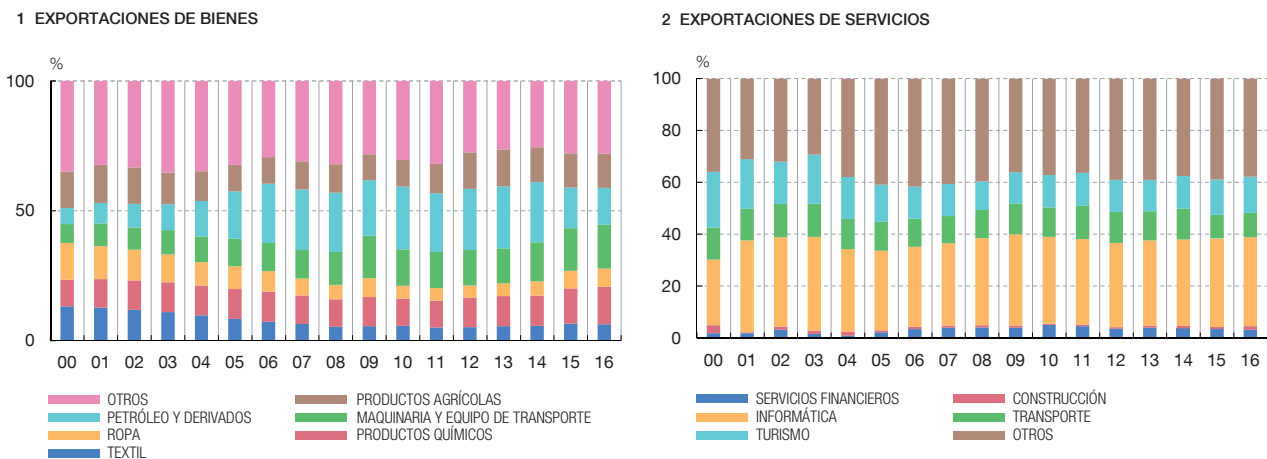
GRÁFICO 3



FUENTE: Organización Mundial del Comercio.

EXPORTACIONES DE BIENES Y SERVICIOS POR SECTORES DE LA INDIA

GRÁFICO 4



FUENTE: Organización Mundial del Comercio.

La composición de las importaciones de la India y de China es más parecida. Ambas economías importan mayoritariamente bienes (entre un 75 % y un 80 % del total de importaciones de bienes y servicios), especialmente manufacturas y materias primas; dentro de las importaciones de bienes, las de intermedios suponen entre un 65 % y un 70 %.

Para analizar con mayor precisión cómo ha evolucionado la especialización comercial de China y de la India, se suelen utilizar los índices de Balassa (1965), que identifican los sectores en los que una economía mantiene una ventaja competitiva frente al resto del mundo. Un índice de Balassa se define como:

$$RCA = (X_{si} / X_{sw}) / (X_i / X_w),$$

donde  $X_{si}$  son las exportaciones del país  $i$  correspondientes al sector  $s$ ;  $X_{sw}$  son las exportaciones mundiales de ese sector;  $X_i$  son las exportaciones totales del país  $i$ , y  $X_w$  son las exportaciones mundiales. Por tanto, estos índices miden la importancia de un sector concreto en las exportaciones de un país, en relación con el peso de ese sector en las exportaciones mundiales. Para facilitar la interpretación y el análisis de estos índices, se suelen normalizar entre un valor máximo de 1 y un valor mínimo de  $-1$ , de manera que un valor negativo indique una desventaja competitiva y uno positivo una ventaja<sup>6</sup>.

El gráfico 5, que compara las medias de los índices de Balassa de ambos países en los períodos 1990-1992 y 2013-2015<sup>7</sup>, permite apreciar el contraste existente en la evolución de la estrategia comercial de ambos. Se observa, en primer lugar, que el perfil comercial de China ha cambiado más que el de la India desde los años noventa<sup>8</sup>; de hecho, en la India los sectores competitivos de los años noventa continuaban siéndolo en 2013-2015. La especialización en el sector agrícola ha caído en ambos países durante las dos últimas décadas, si bien en la India todavía mantiene una ventaja competitiva, mientras que China perdió esa posición al hilo del fuerte éxodo rural que tuvo lugar desde 1980, mientras se producía el desarrollo económico de las provincias de la costa sudeste, como Guangdong y norte de Hainan (el «Pearl River Delta»<sup>9</sup>).

En cuanto al sector manufacturero, China ha mantenido una clara ventaja competitiva. Ambos países siguen teniendo una amplia ventaja competitiva en el textil, si bien la especialización de la India es mayor en la actualidad. Por contra, en China algunos sectores manufactureros intensivos en capital —maquinaria y equipo de transporte, telecomunicaciones y electrónica— que no eran competitivos en los noventa presentan ahora una clara ventaja competitiva. Por otra parte, en 2013-2015 China seguía manteniendo una desventaja en servicios, a pesar de su intención de reequilibrar la economía hacia un modelo productivo en el que los servicios ganen importancia. La India, sin embargo, está muy especializada en servicios (sobre todo, informáticos), y ha ganado especialización desde los noventa; además, se observa una amplia ventaja competitiva en petróleo y minerales, y en productos químicos (en particular, medicamentos), sectores en los que China tiene desventaja.

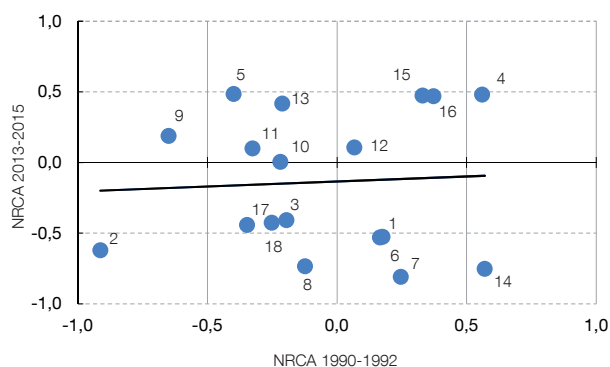
6  $NRCA = (RCA - 1) / (RCA + 1)$ ; *Normalized Revealed Comparative Advantage*.

7 Para su cálculo se ha utilizado la misma base de datos anteriormente mencionada.

8 China protagonizó un cambio de patrón comercial de sus exportaciones e importaciones durante el período 1978-1995, que explica el patrón comercial actual y la adhesión de China a la CGV —pasando de importar bienes manufacturados y exportar materias primas a importar y exportar bienes manufacturados—.

9 Esta zona del país fue la primera en abrirse al exterior y la que más IED recibió entre 1980 y 1990; en ella se concentran los sectores industriales más competitivos: ropa, electrónica, equipos de telecomunicaciones, pieles y productos manufactureros. Su localización geográfica es clave, puesto que está cerca del estrecho de Taiwán (país de origen de gran parte de la IED) y goza de buenas infraestructuras logísticas y de transporte.

1 RELACIÓN ENTRE LA ESPECIALIZACIÓN COMERCIAL DE 1990-1992 Y LA DE 2013-2015 EN CHINA



2 RELACIÓN ENTRE LA ESPECIALIZACIÓN COMERCIAL DE 1990-1992 Y LA DE 2013-2015 EN LA INDIA



FUENTE: Banco de España, con datos de la Organización Mundial del Comercio.

NOTA: 1. Productos agrícolas; 2. Automóviles; 3. Productos químicos; 4. Ropa; 5. Procesamiento de datos electrónicos y equipo de oficina; 6. Alimentos; 7. Petróleo; 8. Minería y derivados del petróleo; 9. Componentes electrónicos y circuitos integrados; 10. Hierro y acero; 11. Maquinaria y equipo de transporte; 12. Productos manufacturados; 13. Telecomunicaciones y equipo de oficina; 14. Medicamentos; 15. Telecomunicaciones; 16. Textil; 17. Equipo de transporte; 18. Servicios.

a Índices de Balassa normalizados.

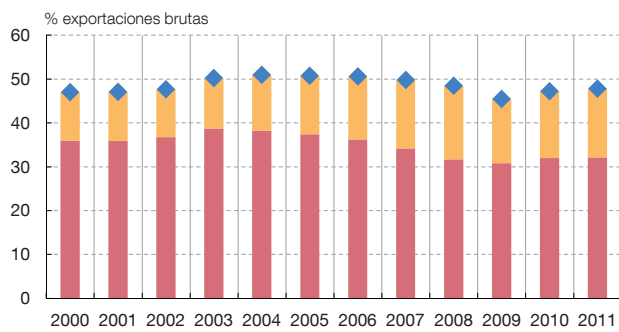
Los datos de exportaciones de bienes y servicios expresados en términos de valor añadido, que facilita la OCDE-TIVA (1995-2011)<sup>10</sup>, permiten realizar un análisis aún más profundo de la estrategia comercial de China y de la India. Ya se ha mencionado el papel que tiene China en las CGV y en el comercio mundial de manufacturas. Asumiendo ese rol, China ha desarrollado intensivamente el comercio de procesamiento, dando lugar a lo que algunos autores han denominado como «la desnacionalización de la ventaja comparativa». En este modelo, una parte apreciable del valor añadido de los bienes finales exportados por China es de origen extranjero. El gráfico 6 muestra el elevado contenido importador (participación *backward* en las CGV) de las exportaciones de China. Por el contrario, en la India se aprecia un peso mayor de su contribución al valor añadido de las exportaciones de otros países (participación *forward*). No obstante, China ha ido modificando sus ventajas comparativas desde su apertura comercial (años noventa) y su integración en las CGV (años 2000), de modo que se ha apreciado un acercamiento entre los patrones de comercio exterior de ambas economías.

En efecto, la participación *forward* en las CGV ha ganado peso en China desde los años noventa, mientras que la India ha aumentado de manera estable la participación *backward*. En el gráfico 7.1 se observa que desde 1995 ha habido un claro descenso del porcentaje del VAF contenido en las exportaciones chinas y un incremento en la India, de forma que, en 2014, un 29,4 % del total exportado por China era de origen foráneo, mientras que el exportado por la India era un 21 %. Esta convergencia se refleja también en el desarrollo del comercio de procesamiento: según las fuentes oficiales de las aduanas de China, las exportaciones chinas de procesamiento se han reducido drásticamente, hasta un 7 % del total del comercio ordinario, en septiembre de 2016, frente a un 25 % en 2005 y un 38 % en 2001. No se dispone de datos similares para la India, pero una aproximación, hecha a través de las reexportaciones de bienes intermedios importados, cuyos datos provienen

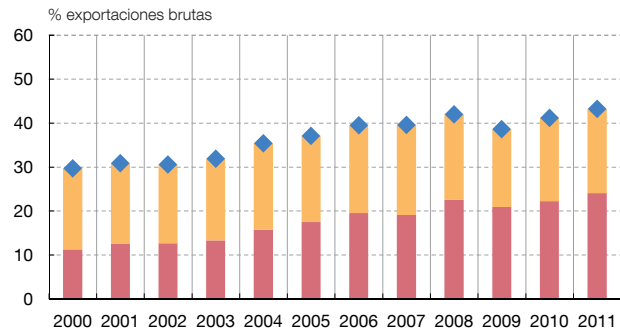
<sup>10</sup> Véase el recuadro 1 para una explicación de la medición de los intercambios comerciales en términos de valor añadido. La base de datos OCDE-TIVA está disponible hasta 2011; los datos de VAD sobre exportaciones brutas están disponibles hasta 2014.



## 1 CHINA



## 2 INDIA



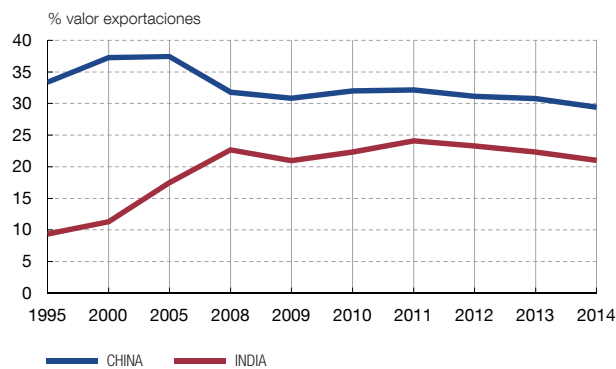
— PARTICIPACIÓN BACKWARD      — PARTICIPACIÓN FORWARD      ◆ PARTICIPACIÓN TOTAL

FUENTE: OCDE-TIVA (2016).

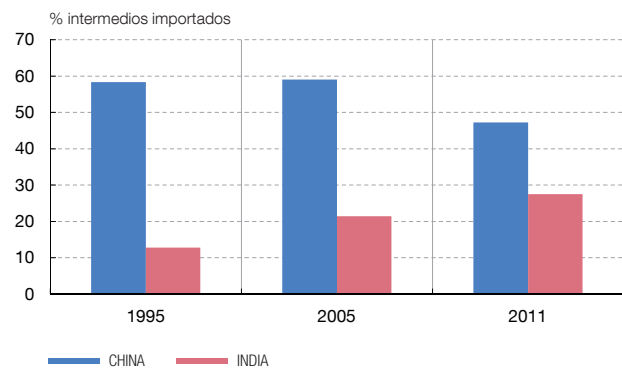
a Participación *backward*: valor añadido foráneo (VAF) incorporado en las exportaciones brutas. Participación *forward*: valor añadido doméstico (VAD) reexportado a terceros.

## PARTICIPACIÓN BACKWARD DE CHINA Y DE LA INDIA EN LAS CGV (a)

## 1 VALOR AÑADIDO FORÁNEO INCORPORADO EN LAS EXPORTACIONES BRUTAS TOTALES (b)



## 2 REEXPORTACIONES DE INTERMEDIOS IMPORTADOS (BIENES Y SERVICIOS)



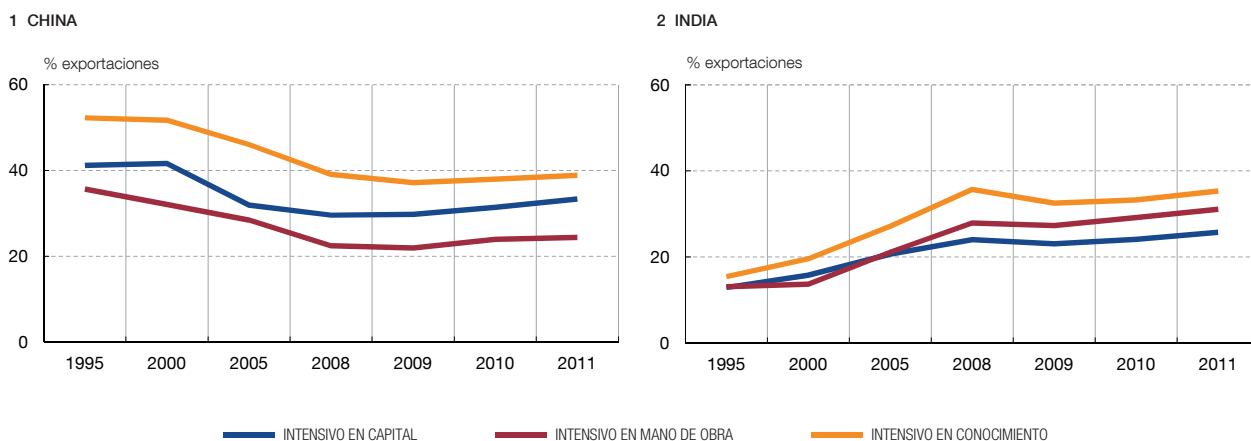
FUENTE: OCDE-TIVA (2016).

a Véase recuadro.

b Estimaciones para años 2012 a 2014.

de la base de datos OCDE-TIVA (véase gráfico 7.2), muestra que en la India el comportamiento de este tipo de exportaciones es creciente: un 27 % de los bienes intermedios importados eran reexportados en 2011, frente al 21 % en 1995.

Con la ralentización del comercio de procesamiento, el VAF contenido en las exportaciones chinas disminuye, mientras que, dado que las exportaciones indias dependen más de las importaciones de productos intermedios, el VAF que contienen aumenta. En definitiva, China se está desplazando dentro de la CGV produciendo y exportando sus propios componentes y bienes finales con mayor VAD. No obstante, la participación china en el valor añadido total es más baja en aquellos productos más sofisticados [Pula y Santabárbara (2012)]. A modo de ilustración, atendiendo a la clasificación de los productos exportados por China en función de la intensidad de los factores de producción (intensivos en mano de obra, capital o conocimientos), el gráfico 8 muestra un descenso del VAF incorporado en las exportaciones de bienes, entre 1995 y 2011, en aquellos más intensivos tanto en mano de obra como en capital y conocimientos; sin embargo, se observa que, a pesar de la tendencia decreciente, la participación extranjera en el valor añadido total de los productos



FUENTE: OCDE-TIVA (2016).

- a Equivale a la intensidad importadora de las exportaciones de bienes.  
 b Véase clasificación de productos en Koshy, Geoff, Gee, Sung, Schmittmann y Yu (2016).

intensivos en conocimiento sigue siendo elevada. Las exportaciones de los sectores intensivos en mano de obra son los que menos VAF incorporan. La situación en la India es radicalmente diferente, apreciándose una tendencia hacia un mayor contenido extranjero en sus exportaciones. En su caso, la participación extranjera en el valor añadido total de los productos exportados intensivos en capital es baja.

### Determinantes de las exportaciones de bienes

Para evaluar en qué medida los perfiles exportadores de China y de la India han podido influir en la relación entre las exportaciones y sus determinantes, se estiman funciones de demanda de exportaciones de bienes<sup>11</sup>, a corto y largo plazo, para las dos economías asiáticas, utilizando una muestra de datos trimestrales desde 1994 hasta 2016<sup>12</sup>. Los principales determinantes de las exportaciones contemplados en este ejercicio, cuyos aspectos metodológicos y resultados detallados se recogen en el recuadro 2, son la demanda externa (aproximada por las importaciones de los socios comerciales), la competitividad-precio (medida por los precios relativos de las exportaciones frente a los competidores) y las importaciones.

En el caso de China, los resultados del ejercicio muestran que la demanda externa es el principal determinante de sus exportaciones en el largo plazo, con una elasticidad superior a la unidad, que recoge la ganancia de peso de las exportaciones chinas en el comercio mundial y la orientación de China hacia la exportación de productos más sofisticados. La elasticidad respecto del indicador de competitividad-precio es negativa y menor en valor absoluto que la de las exportaciones. Estas elasticidades son similares —aunque inferiores en valor absoluto— a las obtenidas por Aziz y Li (2007), y Cerra y Dayal-Gulati (1999). Además, las importaciones tienen un impacto positivo elevado, reflejando la importancia de las importaciones destinadas a la reexportación, que, además, reduce el efecto de la competitividad-precio [BCE (2014)].

11 Idealmente, hubiese resultado de mayor interés la estimación de ecuaciones de exportación de bienes y servicios, pero no ha sido posible por la no disponibilidad de datos para los determinantes de las exportaciones de servicios, principalmente de los precios relativos de los servicios.

12 El período de estimación es del primer trimestre de 1994 al último de 2016. Datos reales a precios de 2010 para China y de 2011 para la India.

Los resultados obtenidos para la dinámica a corto plazo muestran que las variaciones de la demanda externa afectan de manera contemporánea a las exportaciones totales, con una elasticidad del 0,82 %. Los cambios en la competitividad-precio influyen contemporáneamente en las exportaciones, con una elasticidad muy por encima de la de largo plazo (-1,31 %), lo que implica que a corto plazo las exportaciones solo compiten vía precios. La variación desfasada de las importaciones influye positivamente, pero su impacto es inferior que el de a largo plazo. Las pruebas realizadas incluyendo *dummies* para recoger el efecto de la crisis asiática (1997) y de la crisis financiera global (2008-2012) no dieron resultados satisfactorios.

En el largo plazo, la elasticidad-renta india es inferior a la china (1,02 %, frente a un 1,25 %), siendo este hecho coherente con el proceso de apertura al exterior de la economía china desde los años ochenta y con su reciente cambio de patrón de especialización comercial hacia sectores más sofisticados que tienen mayor elasticidad-renta, como las telecomunicaciones y la maquinaria. En el corto plazo, las variaciones de la demanda externa afectan de manera contemporánea a las exportaciones totales en la India, con una elasticidad del 0,73 %. La elasticidad a la competitividad-precio en el largo plazo para la India es muy superior a la de China, revelando que sus productos son probablemente menos sofisticados que los chinos. Por último, el impacto de las importaciones es muy similar, ya que en ambos países el sector manufacturero (y el petrolífero en el caso indio) tiene una participación *backward* en las CGV, por lo que el contenido importador es significativo.

## Conclusiones

El análisis de los patrones comerciales de China y de la India que se presenta en este trabajo confirma que el perfil exportador de ambos países es muy distinto. Desde el inicio de su proceso de liberalización comercial, China ha protagonizado un cambio de especialización comercial, desde un modelo centrado en la exportación de productos agrícolas y manufacturas de muy poca calidad hacia otro orientado a la producción de maquinaria y electrónica (aunque de escaso contenido tecnológico) y, más recientemente, hacia un patrón caracterizado por la exportación de productos con un VAD más elevado (subiendo eslabones de la CGV). Si bien su integración en la parte inferior de la CGV fue determinante en el aumento de sus intercambios comerciales desde el inicio de su etapa de apertura económica, hoy, China busca un desplazamiento «hacia adelante» en la cadena global de producción. Por su parte, la India no ha cambiado demasiado su perfil exportador en las últimas décadas. No obstante, se aprecia que en los últimos años están ganando un cierto peso las exportaciones de manufacturas con mayor contenido importador, ocupando un terreno que pretende abandonar China.

La estimación de las ecuaciones de demanda de exportaciones de bienes permite concluir que en el largo plazo los factores de demanda extranjera son los que más influyen sobre los flujos comerciales chinos e indios, aunque de forma más intensa en China. Esto podría estar relacionado con el progresivo desplazamiento que las ventas chinas al exterior han tenido hacia segmentos de mayor valor añadido. Por el contrario, la competitividad-precio tiene mayor influencia en las exportaciones indias. Las importaciones parecen influenciar de forma similar las exportaciones de bienes de los dos países, debido a que ambas economías tienen una participación *backward* significativa en las CGV.

Del análisis realizado en este trabajo se derivan algunas implicaciones para posibles escenarios a futuro. La recuperación de las economías avanzadas podría contribuir a sostener el avance de las exportaciones chinas, puesto que su elasticidad-renta en el largo plazo es relativamente elevada, en el entorno del 1,3 %. En esta línea, el estímulo fiscal introducido en Estados Unidos podría contribuir al aumento de la demanda y, por ende,

de las exportaciones chinas. No obstante, un aumento de medidas proteccionistas contra la entrada de «productos baratos» podría afectar más intensamente a las exportaciones de esta economía, ya que todavía se concentran parcialmente en productos manufacturados de calidad reducida. Por otro lado, si bien la elasticidad exportaciones-importaciones en el largo plazo, que se aproxima a la unidad en ambos casos, implica un grado de integración significativo en la CGV, la amenaza del proteccionismo podría provocar fisuras en las cadenas mundiales de producción y, a la postre, una reducción del contenido importador de las exportaciones.

29.6.2018.

## BIBLIOGRAFÍA

- ANAND, R., K. KOCHHAR y S. MISHRA (2015). *Make in India: What Exports can drive the Next Wave of Growth?*, IMF Working Paper n.º 15/119.
- AZIZ, J., y X. LI (2007). *China's changing trade elasticities*, IMF Working Paper 07/266.
- BALASSA, B. (1965). *Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage*, The Manchester School of Economic and Social Studies, 33(2), pp. 99-123.
- BCE (2014). «Understanding global trade elasticities: what has changed?», *ECB Monthly Bulletin*, julio.
- CERRA, V., y A. DAYAL-GULATI (1999). *China's trade flows: changing price sensitivities and the reform process*, IMF Working Paper n.º 99/1.
- DORRUCCI, E., G. PULA y D. SANTABÁRBARA (2013). *China's economic growth and rebalancing*, Occasional Papers Series, n.º 142. European Central Bank.
- GARCÍA, C., y E. GORDO (1998). *Funciones trimestrales de exportación e importación para la economía española*, Documentos de Trabajo, n.º 9822, Banco de España.
- GARCÍA, C., E. GORDO, J. MARTÍNEZ-MARTÍN y P. TELLO (2009). *Una actualización de las funciones de exportación e importación de la economía española*, Documentos Ocasionales, n.º 0905, Banco de España.
- HUANG, Y. (2017). *Cracking the China Conundrum*, Ed. Oxford University Press.
- KOOPMAN, R., Z. WANG y S.-J. WEI (2014). «Tracing value-added and double counting in gross exports», *The American Economic Review*, 104(2), pp. 459-494.
- KOSHY, M., G. GEOFF, H. H. GEE, E. J. SUNG, J. SCHMITTMANN y J. YU (2016). *China's changing trade and the implications for the CLMV economies*, IMF, Asia and Pacific Department.
- MAULEÓN, I., y L. SASTRE (1994). «El saldo comercial en 1993: un análisis econométrico», *Información Comercial Española*, 735, pp. 167-172.
- MEHDI, R., y T. VOLODYMYR (2015). *Price and Income Elasticity of Indian Exports. The Role of Supply Side Bottlenecks*, IMF Working Paper n.º 15/161.
- PRADES, E., y C. GARCÍA (2015). «Actualización de la función de las exportaciones españolas de bienes», *Boletín Económico*, abril, Banco de España.
- PRADES, E., y P. VILLANUEVA (2017). «España en las cadenas globales de valor», *Boletín Económico*, 3/2017, Banco de España.
- PULA, G., y D. SANTABÁRBARA (2012). *Is China climbing up the quality ladder?*, Documentos de Trabajo, n.º 1209, Banco de España.
- SAIKKONEN, P. (1991). «Asymptotically Efficient Estimation of Cointegrating Regressions», *Econometric Theory*, 7, pp. 1-21.
- SATEN, K. (2011). «Estimating export demand equations in selected Asian countries», *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, vol. 4, n.º 1, pp. 5-16.
- STOCK, J. H., y M. W. WATSON (1993). «A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems», *Econometrica*, vol. 61, n.º 4, pp. 783-820.

La producción, el comercio y las inversiones internacionales se organizan cada vez más en las llamadas «cadenas globales de valor» (CGV), que pueden definirse como el conjunto de actividades o etapas de producción que se realizan en diferentes países y que son requeridas para la elaboración y venta de bienes y servicios finales, desde las fases iniciales de producción de componentes básicos hasta la dotación de servicios de posventa. En un contexto de creciente globalización, las empresas tienen incentivos para reestructurar sus operaciones internacionalmente a través de la externalización y la deslocalización de actividades. Así, las empresas intentan optimizar sus procesos de producción ubicando las diversas etapas, desde el diseño del producto hasta la fabricación de las piezas, su ensamblaje y comercialización, en diferentes países.

En consecuencia, los bienes y servicios exportados incorporan cada vez más consumos intermedios del resto del mundo. Sin embargo, los flujos de bienes y servicios dentro de estas cadenas globales de producción no siempre quedan reflejados en las medidas convencionales de comercio internacional. La iniciativa conjunta de la OCDE y la OMC –*Trade In Value Added* (TIVA)– aborda esta cuestión al considerar la aportación de cada país en términos de valor añadido a la producción de los bienes y servicios distribuidos en todo el mundo. La utilización de esta base de datos (TIVA)<sup>1</sup> permite calcular indicadores de participación y posición de cada país en las CGV. En ella, el volumen de las exportaciones brutas se descompone entre la contribución del valor añadido doméstico (VAD) y la contribución del valor añadido foráneo (VAF). El

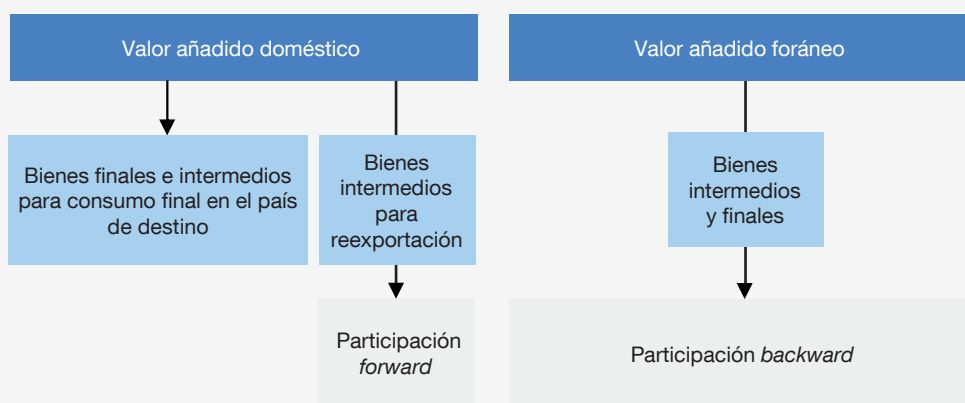
VAD representa la contribución a las exportaciones de los factores de producción domésticos, mientras que el VAF se refiere a la contribución de los factores productivos extranjeros. Teniendo en cuenta la metodología propuesta por Koopman, Wang y Wei (2014), la OCDE calcula dos indicadores para medir la participación de cada país en las CGV (véase esquema 1). En primer lugar, el indicador denominado «participación hacia atrás» o *backward*, que mide el contenido importador de las exportaciones de un país y se aproxima mediante el cociente el VAF y el valor bruto de dichas exportaciones. En segundo lugar, el indicador denominado «participación hacia delante» o *forward* se corresponde con el VAD de los bienes o servicios, que, tras ser exportados, serán posteriormente reexportados a un tercer país. La suma de la participación *backward* y de la participación *forward* sobre el total de las exportaciones brutas aproxima la participación global de una economía en las CGV (véase gráfico 1)<sup>2</sup>.

En el caso chino, se puede medir también el grado de participación *backward* gracias al registro que realizan las aduanas chinas del llamado «comercio de procesamiento». Este se refiere a la actividad comercial de importar una parte o toda la materia prima y materiales auxiliares, partes y componentes, accesorios y materiales de embalaje para llevar a cabo el proceso de montaje en China. Los productos terminados después del procesamiento o del montaje son reexportados a terceros. Por tanto, la importancia del comercio de procesamiento en China pone de manifiesto el elevado contenido importador de sus exportaciones o, en otras palabras, la elevada participación *backward* en las CGV.

1 Construida a partir de las tablas de *input-output* globales.

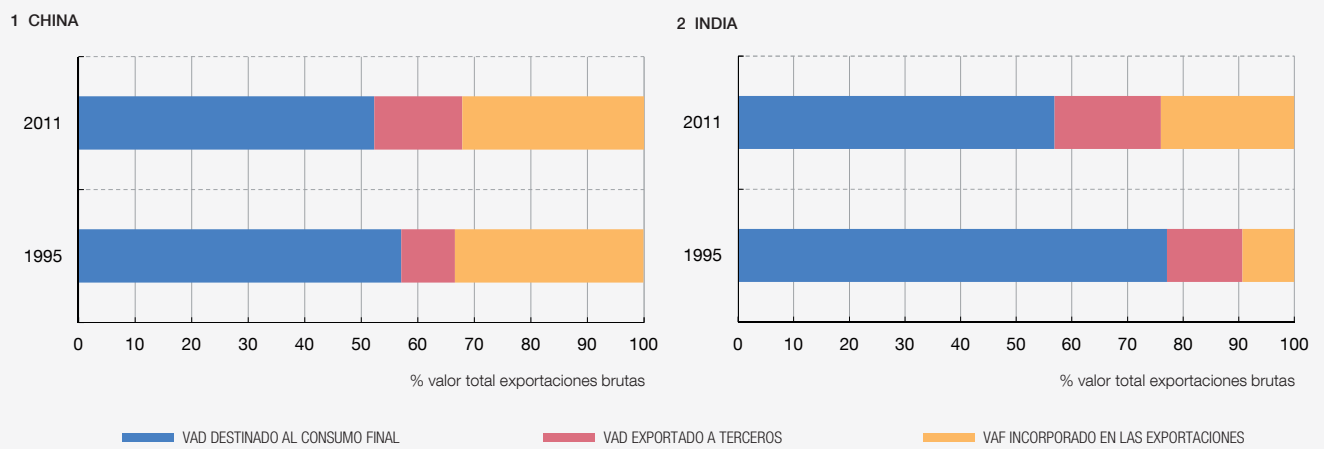
2 Véase E. Prades y P. Villanueva, «España en las cadenas globales de valor», *Boletín Económico*, 3/2017, Banco de España.

Esquema 1  
DESCOMPOSICIÓN DEL VOLUMEN DE EXPORTACIONES EN TÉRMINOS DE VALOR AÑADIDO



FUENTE: Banco de España.

Gráfico 1  
DESCOMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES BRUTAS EN VALOR AÑADIDO, 1995 Y 2011



FUENTE: OCDE-TIVA (2016).



Para la especificación de las ecuaciones de demanda de exportaciones se utilizan como referencia las funciones de demanda de exportaciones del Modelo Trimestral del Banco de España [García y Gordo (1998), García *et al.* (2009) y Prades y García (2015)]. En estos modelos, basados en la teoría de la demanda, los determinantes tradicionales de las exportaciones de bienes son la demanda exterior y la competitividad-precio. Adicionalmente, siguiendo a Mauleón y Sastre (1994), se incorporan como variable explicativa las importaciones, tanto en el corto como en el largo plazo<sup>1</sup>, con un cierto desfase, para tener en cuenta el proceso productivo. A continuación se presentan los resultados de las ecuaciones de exportaciones de mercancías<sup>2</sup> estimadas para China y la India, que se comentan en el texto principal.

**Las exportaciones de bienes para China**

Los determinantes de largo plazo considerados en la ecuación de exportaciones son: el crecimiento del volumen de las importaciones de bienes de los principales receptores de exportaciones chinas (Estados Unidos, Japón y Hong Kong), ponderado con la cuota de participación del país de destino en el total de las exportaciones chinas (EXT); la ratio entre los precios de exportación de los productos chinos y los precios de los competidores mundiales, ajustada por el tipo de cambio (P) y las importaciones chinas retardadas un año (M).

Estimación de las exportaciones de bienes a largo plazo.

$$X = 0,68^{***} M + 1,25^{***} EXT - 0,33^{***} P$$

Estimación de las exportaciones a corto plazo (D se refiere al operador de diferencias y MCE al mecanismo de corrección del error).

- 1 Aunque idealmente debían incluirse las importaciones de los bienes intermedios en la especificación de la función de exportaciones, la carencia de datos obliga a considerar las importaciones totales. No se espera que esto distorsione los resultados obtenidos, pues en ambos países aproximadamente el 70 % de los bienes importados son intermedios.
- 2 Las variables en niveles han sido transformadas en logaritmos por dos motivos: reducir la variabilidad de las series e interpretar directamente los coeficientes como elasticidades. Además, la no estacionariedad en logaritmos de las series anuales ha exigido enmarcar la ecuación en el contexto del análisis de cointegración. Se ha comprobado, mediante el test ADF y de Engel-Granger que las variables son integradas de orden 1 y están cointegradas. Estimación por el método MCO dinámico propuesto por Saikkonen (1991) y Stock y Watson (1993) con un adelanto y un desfase.

$$DX = 0,03^{***} + 0,19^{***} DM + 0,82^{***} DEXT - 1,31^{***} DP - 0,11^{**} MCEt-1$$

$$-0,20^{***} S1 + 0,09^{***} S2 + 0,06^{***} S3$$

R2 = 0,95; Durbin Watson: 1,91

\* Significativo al 90 %, \*\*significativo al 95 %, y \*\*\*significativo al 99 %

Los residuos de la relación de largo plazo tienen un coeficiente altamente significativo, que confirma la cointegración de esas variables.

**Las exportaciones de bienes para la India**

Los determinantes de largo plazo considerados en la ecuación de exportaciones de la India son: el crecimiento del volumen de las importaciones de bienes de Estados Unidos, el país al que mayoritariamente exporta la India; la ratio entre los precios de exportación de los productos indios y los precios de los competidores mundiales, ajustada por el tipo de cambio (P); y las importaciones indias retardadas un año (M).

Estimación de las exportaciones de bienes a largo plazo.

$$X = 0,75^{***} M + 1,02^{***} EXT - 0,52^{***} P$$

Estimación de las exportaciones a corto plazo.

$$DX = -0,04^{***} + 0,19^{***} DM + 0,73^{***} DEXT - 0,95^{***} DP - 0,13^{***} MCEt-1$$

$$+ 0,13^{***} S1 + 0,07^{***} S3$$

R2 = 0,86; Durbin Watson = 2,25

\* Significativo al 90 %, \*\*significativo al 95 % y \*\*\*significativo al 99 %

Al igual que en el caso de China, los residuos de la relación de largo plazo resultan ser muy significativos en la ecuación de corto plazo, confirmando la cointegración de estas variables.