

Cadenas globales de valor: nuevas maneras de pensar para la industria manufacturera en México en el siglo XXI

¿Dónde estamos? ¿Hacia dónde vamos?

PRZEMYSŁAW KOWALSKI

Economista principal en la Dirección de Comercio y Agricultura de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
Contacto: Przemyslaw.Kowalski@oecd.org



En este artículo se resumen los principales puntos de la presentación realizada en el seminario *Value Chains and the Future of Manufacturing in North America: the Role of Public Policy and the Private Sector in Achieving Regional Integration*, organizado por el Boletín Informativo Techint, en la Ciudad de México, el 1 de marzo de 2016. El artículo está basado en gran medida en el trabajo de la OCDE sobre el tema, pero está redactado a título personal: las opiniones vertidas en el artículo no deben atribuirse a la OCDE ni a ninguno de sus países miembros.

I. INTRODUCCIÓN

LAS CADENAS GLOBALES DE VALOR (CGV) comenzaron a prosperar cuando la baja en los costos de las tecnologías de la información y la comunicación, a fines de la década de 1980 y principios de la de 1990, habilitó que las empresas grandes separaran geográficamente los segmentos de sus procesos de producción, tercerizaran algunas tareas y combinaran su tecnología con insumos extranjeros, con precios competitivos, a fin de impulsar la eficiencia y lograr más economías de escala (BALDWIN, 2012). La separación de tareas y funciones de negocios creó oportunidades para trabajadores y empresas que, hasta ese momento, no habían participado en gran medida de la economía mundial. Las pequeñas y medianas empresas de países menos desarrollados, en particular, podían sumarse a la economía mundial sin tener que dominar la totalidad de la cadena de valor, concentrándose en cambio en ofrecer insumos y tareas específicas en las que eran competitivas. La mayor participación de los países en desarrollo en la economía mundial, en particular, fue catalogada como una de las facetas más prominentes de la aparición de las CGV (BALDWIN y LOPEZ-GONZALEZ, 2015).

La aparición de las CGV representó un cambio profundo en el carácter y los factores que determinan la ubicación de la actividad económica, con consecuencias para la política económica tanto interna como internacional (OCDE, 2013; 2015). Una de las principales consecuencias es el hecho de que, además de tener competitividad en una tarea o un producto, la participación en las CGV exige un movimiento intensivo y

multidireccional de partes y componentes, servicios y tecnología fronteras adentro y afuera. Por consiguiente, la reducción de costos que implican estas operaciones, tanto a nivel interno como en la frontera, ha pasado a ser un prerrequisito para la participación en las CGV. Esos costos surgen de las cargas regulatorias, de las ineficiencias de la infraestructura, del bajo nivel de desarrollo de los servicios, de las demoras y las faltas de eficiencia en la frontera, y de los problemas al momento de hacer cumplir los contratos y proteger la propiedad intelectual.

Para facilitar la participación en las CGV también se necesita un nivel mucho mayor de coordinación entre distintas áreas del diseño de políticas a nivel interno y a nivel internacional. Por ejemplo, como las empresas multinacionales son actores clave de las CGV, la meta de mejorar la participación en las CGV es difícil de alcanzar recurriendo únicamente a la reducción de aranceles a las importaciones y/o a la facilitación del comercio, si las políticas relacionadas con la inversión extranjera directa (IED) son restrictivas, si la propiedad intelectual tiene un nivel de protección insuficiente o si es difícil lograr que se cumplan los contratos. De manera similar, es posible que la atracción de IED dependa tanto de las restricciones de políticas a la IED –por ejemplo, los límites al capital extranjero o los filtros de inversiones–, como de los costos del comercio internacional, la política de competencia o las cargas regulatorias a nivel interno.

No obstante, las CGV no surgieron sólo porque era posible fragmentar la producción, sino también porque existían importantes rentas y poderes monopólicos relacionados con el capital basado en el conocimiento, los activos intangibles y la diferenciación de productos. La distribución de las ganancias económicas en las CGV, así, depende no sólo de los costos comerciales y de las ventajas competitivas, sino también de las relaciones de poder y de gobierno subyacentes a las CGV (véase, por ejemplo, GEREFFI *et al.*, 2001; KAPLINSKY, 2001). Esta situación y el hecho de que la mayoría de las empresas que coordinan las CGV son empresas multinacionales con sede en economías desarrolladas

y economías grandes en desarrollo llevaron a algunos analistas a cuestionar el alcance de las oportunidades vinculadas con las CGV para los países en desarrollo (y, de hecho, si dichas oportunidades son deseables). En UNCTAD (2014), por ejemplo, se sostiene que el auge de las cadenas de valor y, en particular, de las asimetrías de las estructuras de gobierno que sostienen las cadenas, representan una amenaza para el desarrollo económico sostenible en los países en desarrollo. Desde esa perspectiva, podría justificarse que los gobiernos tengan un papel más importante al momento de regular y dar forma a la participación en CGV.

Si analizamos el papel de los gobiernos al momento de dar forma a la participación en CGV, cabe recordar que los principales actores de las cadenas de valor son las empresas y los trabajadores, y no los gobiernos. Si bien pueden participar en las CGV de distintas maneras (por ejemplo, en términos de las tareas en las que se especializan o las funciones de gobierno que realizan en la cadena), participan para obtener ganancias y recibir salarios. Algunas formas de participación en CGV son más rentables que otras, y es recomendable para las empresas y los trabajadores que evalúen continuamente si están haciendo lo mejor que pueden en función de sus capacidades (por ejemplo, conocimiento y acceso a recursos y habilidades). Si bien se cumple la misma lógica en relación con la participación en CGV a nivel de los países, es posible que los gobiernos prefieran dar forma a la distribución de ganancias de capital y de mano de obra de un modo que permita lograr resultados económica, social o ambientalmente superiores, y lo pueden hacer influyendo sobre las decisiones de las empresas y los trabajadores a través de la regulación. Corregir los errores del mercado y tener en cuenta las externalidades, lo que hace que los resultados de la participación en CGV sean más inclusivos o positivos para el medio ambiente, son algunas de las motivaciones que tienen los gobiernos al momento de dar forma a la participación en CGV. Desde una perspectiva económica, las preguntas importantes en este contexto son las siguientes: ¿Cuáles son los errores del mercado que es necesario corregir? ¿Cuáles son los efectos económicos de lograr

2. MAPA DE LA PARTICIPACIÓN EN CGV

Compras y ventas en cadenas de valor

las metas no económicas? Responder esas preguntas es necesario para orientar mejor el gasto público y las iniciativas tendientes a dar forma a la participación de un país en las CGV.

Uno de los prerrequisitos para dar forma activamente a la participación de un país en las CGV implica conocer qué lugar ocupa actualmente en términos de participación en CGV. Es cierto que los datos disponibles actualmente no permiten medir todas las facetas de la participación en CGV a nivel mundial de manera coherente y comparativa, pero sí permiten medir algunas. Por ejemplo, la base de datos sobre comercio en función del valor agregado (TiVA, por su sigla en inglés) de la OCDE y la OIT permite investigar cómo los insumos que se originan en distintos países y sectores se combinan en los procesos de creación de valor. Así, ofrece una imagen coherente a nivel mundial de las relaciones de valor agregado en las CGV¹.

En el resto de este artículo se utilizan esos datos para arrojar más luz sobre las consecuencias de las CGV para el futuro del sector manufacturero en México en el contexto regional y mundial. En la sección 2 se presentan los indicadores clave utilizados para mapear la participación en las CGV utilizando conceptos de valor agregado y se analiza su interpretación desde la perspectiva de las políticas. La sección 3 se concentra más específicamente en la participación en las CGV del sector manufacturero de México, y se destacan algunas de las tendencias más generales que dieron forma a la participación en este sector recientemente y que, por consiguiente, tienen más chances de tener consecuencias importantes a futuro.

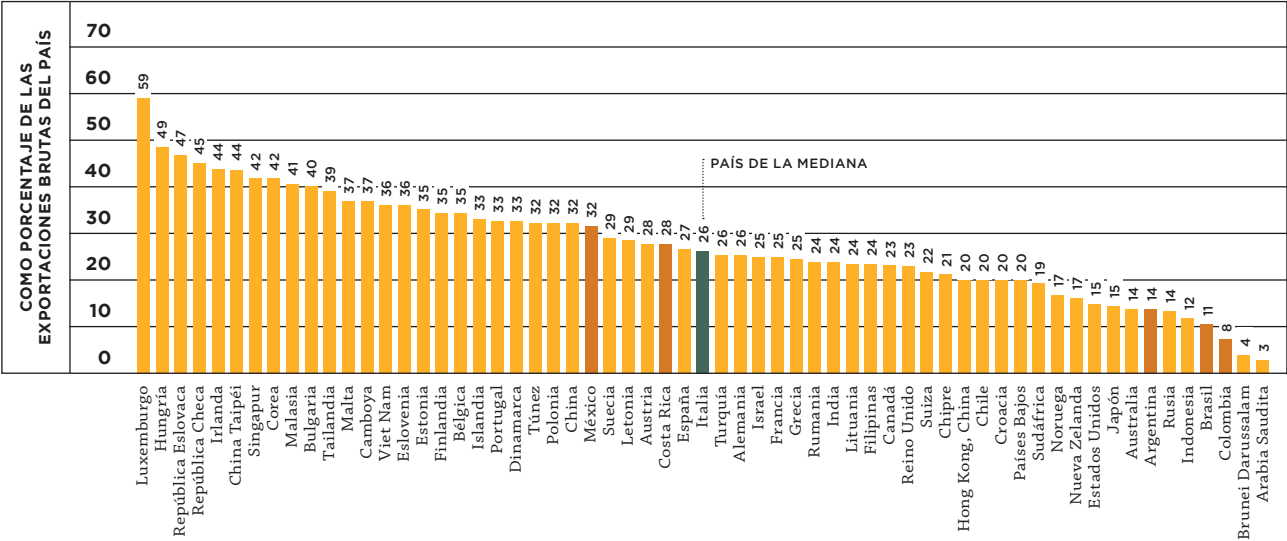
Los indicadores TiVA de la OCDE y la OIT, junto con las tablas de insumo-producto entre países (ICIO, por su sigla en inglés) en las que se basa, permiten rastrear el valor agregado desde su origen (es decir, donde se realizan inicialmente los servicios de mano de obra y capital), a lo largo del camino que recorre (qué sectores y países usan esos servicios como insumos intermedios en sus propias producciones y exportaciones), hasta el lugar y el momento en que se consumen los productos (OCDE, 2013, 2015, 2016a, 2016b, 2016c)¹. Una manera popular de resumir el grado de participación en CGV con datos ICIO es el indicador de *especialización vertical* desarrollado por HUMMELS *et al.* (2001) y refinado por KOOPMAN *et al.* (2011). Según el marco, la participación en la cadena de valor se define en términos del origen del valor agregado que implican las exportaciones, mirando de manera *retrospectiva* y *prospectiva* desde un país de referencia: retrospectiva, si analizamos el valor agregado incorporado a las exportaciones, y prospectiva, si analizamos el valor agregado interno que se utiliza como insumo para producir exportaciones en el país de destino. Tomando las exportaciones brutas como referencia, el *coeficiente de integración en CGV retrospectivo* muestra la proporción que representa el valor agregado extranjero en las exportaciones brutas de un país (*Gráfico 1, Panel A*), mientras que el *coeficiente de participación prospectiva* muestra la proporción del valor agregado de un país que usan sus socios extranjeros para producir sus propias exportaciones, sobre las exportaciones brutas del país (*Gráfico 1, Panel B*) (OCDE, 2013 y 2015).

[1] La TiVA de la OIT y la OCDE es una base de datos que cubre 61 países, entre los que está México, y 34 sectores económicos en el período 1995-2011. Está disponible en línea y puede consultarse de manera gratuita en <http://www.oecd.org/sti/ind/measuringtradeinvalue-addedanoecd-wtojointinitiative.htm>.

GRÁFICO 1

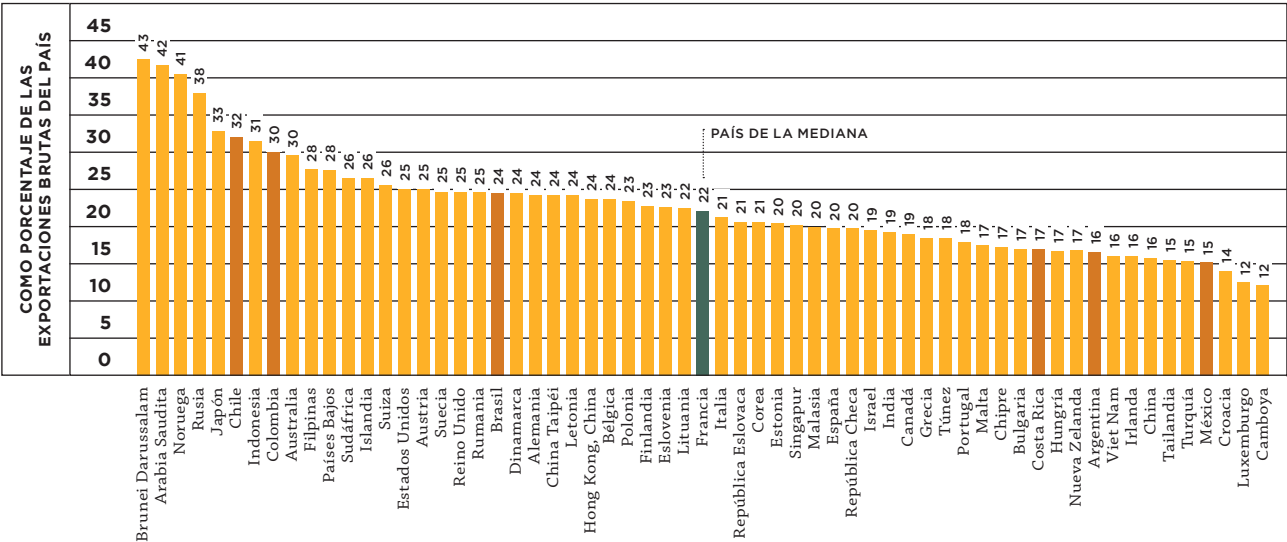
Vínculos de CGV *prospectivos* y *retrospectivos*

Panel A. Coeficientes de participación en CGV retrospectiva, comparación entre países para 2011



Fuente: Base de datos TiVA de la OCDE y la OIT.

Panel B. Coeficientes de participación en CGV prospectiva, comparación entre países para 2011



Fuente: cálculos de los autores realizados en función de la base de datos TiVA de la OCDE.

Como regla general, los países con una participación retrospectiva elevada tienden a tener una menor participación prospectiva, y viceversa, lo que muestra una especialización en los segmentos *downstream* o *upstream* de las CGV (OCDE, 2015). Esto también se cumple entre los países de América Latina (Gráfico 1). Por ejemplo, un país que se especializa en el montaje y el procesamiento de productos intermedios y que luego los exporta –como en el caso de México, en los segmentos de automotores, equipamiento eléctrico y óptico y textiles, o el caso de Costa Rica, en el segmento de equipamiento informático, electrónico y óptico (Gráfico 10) tiene un índice de participación retrospectiva elevado y uno de participación prospectiva bajo (Gráfico 1). En cambio, un país que se dedica principalmente a suministrar productos intermedios a los

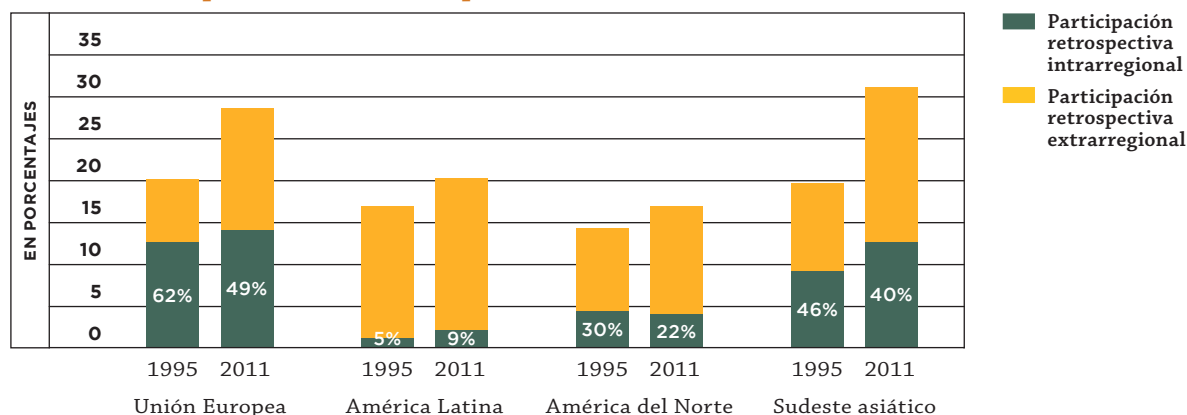
países que hacen el montaje –como Chile, en relación con las exportaciones de cobre y materiales basados en el cobre– tiende a mostrar tasas de participación prospectiva elevadas y tasas de participación retrospectiva relativamente bajas.

La dimensiones regional y mundial de la actividad de las cadenas de valor se ven si analizamos la participación retrospectiva y prospectiva en CGV y hacemos una distinción entre el origen y el destino del valor agregado comercializado (Gráfico 2). América Latina se destaca respecto de las demás regiones por el hecho de que sólo el 9% del valor agregado extranjero utilizado para las exportaciones, en promedio, se obtiene de países de la región (Gráfico 2, Panel A) o se exporta como intermedio para una posterior transformación

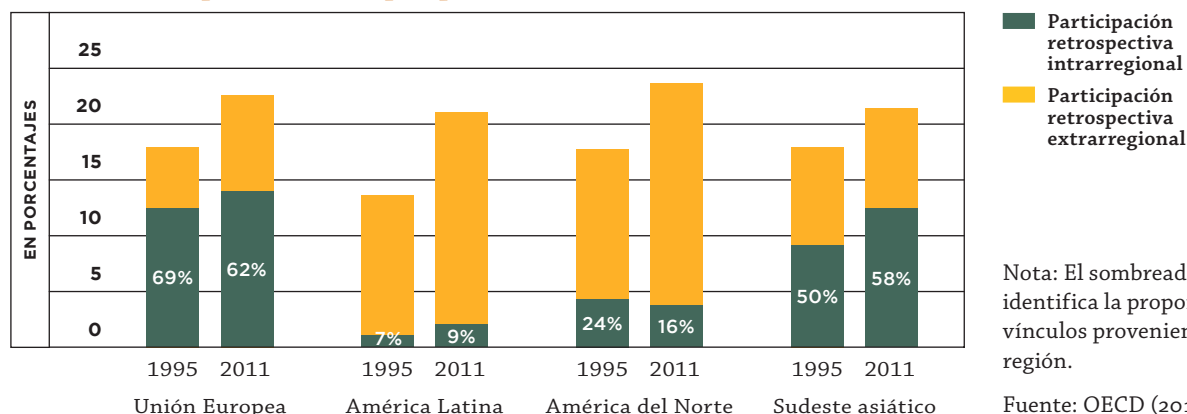
GRÁFICO 2

Participación intrarregional y extrarregional en CGV

Panel A. Participación en CGV retrospectiva



Panel B. Participación en CGV prospectiva



Nota: El sombreado identifica la proporción de vínculos provenientes de la región.

Fuente: OECD (2016a).

a otros países de la región (*Gráfico 2, Panel B*). En la Unión Europea y el sudeste asiático –dos regiones con algunas de las tasas de participación en CGV a nivel general más altas a nivel mundial– los vínculos regionales son un mucho más significativos. Por ejemplo, en la Unión Europea, en promedio, el 49% del valor agregado extranjero utilizado para exportaciones proviene de otros países de la UE; en el sudeste asiático, la proporción es del 40% (OCDE, 2016a).

Un mayor desglose del valor agregado por fuente y destino arroja más luz sobre las dimensiones regional y mundial de los vínculos de CGV prospectivos y retrospectivos (*Cuadro 1*). Existe un nivel considerable de diversidad en toda la región. En general, los países de América del Sur suelen tener vínculos retrospec-

tivos relativamente más débiles, aunque están más concentrados en la región. Por ejemplo, en el caso de Chile, más del 25% de las exportaciones brutas corresponde a insumos intermedios importados, principalmente de Brasil, Colombia y Argentina. La cifra correspondiente en el caso de Argentina es el 30%, y esos insumos provienen principalmente de Brasil (*Cuadro 1*). Los países de América Central muestran mayores niveles de integración retrospectivos, pero también tienden a adquirir más de América del Norte, la UE y Asia. En México y Costa Rica, sólo el 3% y el 11%, respectivamente, de los insumos extranjeros proviene de otros países de América Latina, mientras que el 40% proviene de EE. UU. y de Canadá. En este sentido, México y Costa Rica participan más en las cadenas de valor de América del Norte.

CUADRO 1

Países de América Latina en matrices globales de flujos comerciales de valor agregado

Panel A. El origen del valor agregado en las exportaciones: participación retrospectiva (2011)

Origen	Destino										
	ARG	BRA	CHL	COL	CRI	MEX	USA CAN	AUS NZL	DEU	FRA	
ARG	0,0%	0,4%	1,2%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	
BRA	3,4%	0,0%	2,4%	0,4%	0,6%	0,5%	0,3%	0,1%	0,4%	0,3%	
CHL	0,3%	0,3%	0,0%	0,1%	0,4%	0,3%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	
COL	0,1%	0,1%	1,8%	0,0%	0,7%	0,1%	0,2%	0,0%	0,1%	0,1%	
CRI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
MEX	0,2%	0,1%	0,4%	0,6%	1,4%	0,0%	1,2%	0,1%	0,1%	0,1%	
USA-CAN	2,1%	2,1%	4,0%	2,1%	11,6%	12,9%	0,0%	1,7%	2,4%	2,5%	
AUS-NZL	0,2%	0,3%	0,3%	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	
DEU	0,6%	0,6%	0,6%	0,3%	0,6%	1,6%	0,8%	0,5%	0,0%	3,7%	
FRA	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,5%	0,3%	0,2%	1,8%	0,0%	
GBR	0,2%	0,2%	0,8%	0,2%	0,3%	0,4%	0,6%	0,6%	1,7%	1,5%	
Resto EU	1,3%	1,2%	1,4%	0,6%	1,8%	2,2%	1,3%	1,0%	8,8%	6,8%	
CHN	0,8%	0,8%	1,3%	0,7%	1,8%	4,2%	1,6%	1,1%	1,3%	1,5%	
JPN	0,3%	0,3%	0,4%	0,3%	1,1%	2,4%	1,0%	0,7%	0,8%	0,6%	
ASEAN	0,3%	0,3%	0,4%	0,2%	0,4%	1,2%	0,5%	2,6%	0,6%	0,5%	
Resto SEA	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,6%	1,9%	0,7%	0,5%	0,6%	0,4%	
IND	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,3%	0,2%	0,4%	0,4%	
ROW	3,5%	3,1%	4,6%	1,4%	5,8%	2,8%	3,7%	4,2%	6,4%	6,5%	
Interno	86%	89%	80%	92%	72%	68%	87%	86%	75%	75%	
Externo	14%	11%	20%	8%	28%	32%	13%	14%	25%	25%	

Estados Unidos es uno de los proveedores más importantes de insumos para los sectores de procesamiento de exportación en la región de América Latina y, en particular, en México y Costa Rica. La UE, China, Japón y los países del sudeste asiático también son importantes, también en este caso, especialmente para México y Costa Rica (*Cuadro 1*). A lo largo del período 1995-2011, el auge de China como proveedor de insumos es el cambio más importante a nivel mundial y también para América Latina. México y Costa Rica, y en menor medida Chile, experimentaron aumentos significativos en las provisiones de China. Al mismo tiempo, disminuyeron las provisiones de países de la UE y del TLCAN (OCDE, 2016a)².

[2] En OCDE (2016) se presenta un análisis equivalente sobre los vínculos prospectivos.

A nivel general, América Latina es una región diversa en términos de participación en CGV. México y Costa Rica, más cerca los centros de manufacturas de América del Norte, recurren más a insumos extranjeros (obtenidos principalmente de América del Norte y, cada vez más, de Asia) y se especializan en transformarlos para exportarlos, principalmente a América del Norte. La importación para procesamiento y exportación es menos prevalente en Chile y mucho menos en Argentina, Brasil y Colombia. Chile y Colombia tienen una clara especialización en la exportación de productos intermedios basados en recursos naturales que se procesan en el extranjero, cada vez más en Asia. También existen vínculos intrarregionales interesantes con México, Chile y Brasil como centros de las CGV que vinculan las economías regionales con actividades de cadenas de valor con actores de otros continentes (*Cuadro 1* y OCDE, 2016a).

	Destino							
	GBR	Resto EU	CHN	JPN	ASEAN	Resto SEA	IND	ROW
	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
	0,2%	0,3%	0,7%	0,2%	0,4%	0,5%	0,4%	0,2%
	0,0%	0,1%	0,4%	0,2%	0,1%	0,4%	0,1%	0,0%
	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,1%
	3,2%	3,0%	3,5%	1,8%	3,5%	4,1%	2,4%	1,6%
	0,3%	0,2%	1,3%	1,0%	1,3%	2,0%	1,0%	0,1%
	2,6%	4,4%	1,8%	0,5%	1,1%	1,3%	0,8%	1,3%
	1,3%	1,7%	0,6%	0,3%	0,5%	0,5%	0,3%	0,6%
	0,0%	2,1%	0,6%	0,3%	0,8%	0,6%	0,8%	0,6%
	5,5%	0,0%	2,4%	0,8%	2,2%	1,9%	1,5%	2,7%
	1,3%	1,3%	0,0%	2,2%	3,5%	4,9%	2,0%	1,0%
	0,7%	0,5%	4,7%	0,0%	3,6%	5,3%	0,6%	0,5%
	0,6%	0,6%	3,1%	1,7%	0,0%	3,6%	1,8%	0,4%
	0,5%	0,5%	5,1%	1,0%	2,7%	0,0%	0,8%	0,4%
	0,6%	0,5%	0,6%	0,2%	1,1%	0,7%	0,0%	0,4%
	5,9%	8,4%	6,7%	4,3%	7,6%	12,0%	11,0%	0,0%
	77%	76%	68%	85%	71%	62%	76%	90%
	23%	24%	32%	15%	29%	38%	24%	10%

Nota: Este gráfico muestra una representación visual de la participación en CGV retrospectiva en distintos países o regiones. Cada entrada identifica el origen del valor agregado de las exportaciones brutas de los países de la columna. Por ejemplo, si cruzamos el país de fila México con el país de columna Costa Rica, el 1,4% representa la proporción promedio de valor agregado que Costa Rica obtiene de México para producir una unidad de exportaciones brutas y el 72%, si se explican las exportaciones brutas de Costa Rica a partir del valor agregado interno.

Los efectos de la participación en CGV

El análisis de los indicadores de participación en las CGV retrospectiva y prospectiva sugiere que los beneficios de la participación en las CGV se desprenden de las actividades de compra y de venta o, si usamos la terminología presentada antes, de las participaciones retrospectivas y prospectivas en las CGV (OCDE, 2015). La venta de productos intermedios para transformación o combinación con otros insumos en el extranjero contribuye directamente al valor agregado interno y, según estimaciones, es uno de los tipos más productivos de participación en las CGV³.

El lado de la compra es más complicado conceptualmente y más polémico en términos políticos, ya que, en principio, la importación de insumos intermedios puede sustituir el valor agregado interno. La visión estática de la relación de compensación entre el valor externo y el interno de las proporciones de valor agregado de las exportaciones llevó a que algunos definieran la *mejora* como un proceso de capturar una proporción cada vez mayor de la proporción de valor agregado interno en las exportaciones. Inspirada por el muy citado estudio de caso sobre el iPad, donde se estima que menos del 5% del valor de venta del iPad queda en China (Xing y Detert, 2010 y KRAEMER *et al.*, 2011), esta postura no presta atención a las relaciones sinérgicas, cada vez más importantes, entre insumos extranjeros e internos que se combinan en procesos de producción. Incluso las actividades de montaje, a pesar de que a menudo representan una proporción muy menor del valor de los productos finales que se montan, pueden arrojar importantes beneficios en términos de valor agregado si se realizan de manera eficiente a gran escala⁴.

[3] Por ejemplo, los trabajadores que hacen productos intermedios exportados tienden a ser más productivos en términos de valor agregado por trabajador que los trabajadores que hacen exportaciones (OCDE, 2016b). Un uso más intensivo de productos intermedios extranjeros aumenta la sofisticación y la diversificación de las exportaciones, y también el valor agregado per cápita interno derivado de las exportaciones (OCDE, 2015).

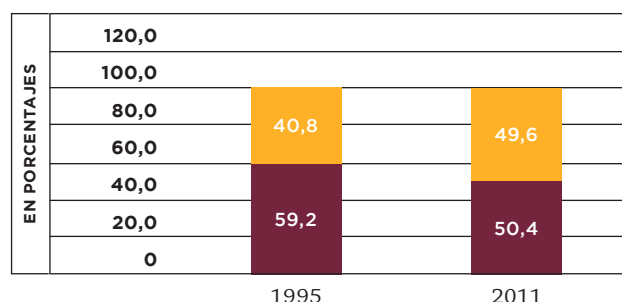
[4] También tienen la ventaja de representar un uso intensivo de mano de obra.

Recurrir más a insumos extranjeros, aunque eleve la proporción de valor agregado extranjero en las exportaciones, puede tener un efecto positivo sobre el volumen de actividad, lo que genera mayores beneficios económicos en términos de valor agregado. Eso es lo que ocurrió, por ejemplo, en el caso de la *industria automotriz* de México, donde la proporción del valor agregado interno en las exportaciones bajó del 59% en 1995 al 50% en 2011, mientras que el valor interno exportado pasó de US\$7.700 millones a US\$32.700 millones en el mismo período (Gráfico 3).

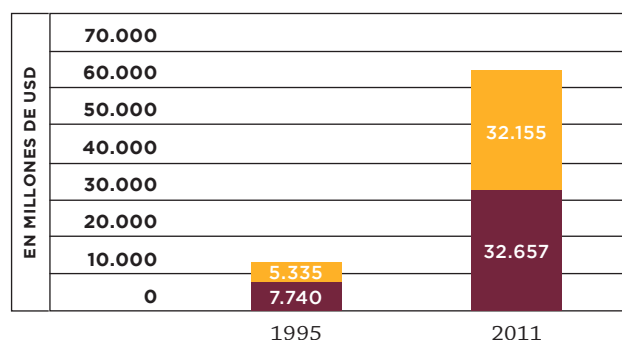
GRÁFICO 3

Disfrutar de una porción más pequeña de un pastel más grande: los vehículos de motor, remolques y semirremolques en México

Valor agregado interno y externo en las exportaciones brutas



■ Valor agregado externo (proporción)
■ Valor agregado interno (proporción)



■ Valor agregado externo (proporción)
■ Valor agregado interno (proporción)

Fuente: cálculos de los autores realizados en función de la base de datos TiVA de la OCDE

La visión sinérgica de la relación entre los insumos internos y externos se ve respaldada por los análisis econométricos recientes de los determinantes del valor agregado interno que implican las exportaciones de 58 países y 34 sectores en el período 1995-2011 (OCDE, 2016b). La geografía –y en especial la cercanía con centros manufactureros como Estados Unidos, Alemania y China– es un factor importante, que resalta la mayor sensibilidad a los costos de transporte en la era de la producción fragmentada regionalmente. Las habilidades y la productividad de la mano de obra son los otros determinantes clave del éxito, al igual que el acceso a grandes mercados internos para los productos intermedios y finales. No obstante, las adquisiciones en el extranjero son uno de los principales factores que contribuyen al valor agregado interno (*Cuadro 1*). En el segmento de manufacturas en particular, se estima que las adquisiciones en el extranjero son tan importantes como determinantes del valor agregado como la disponibilidad de mano de obra calificada⁵.

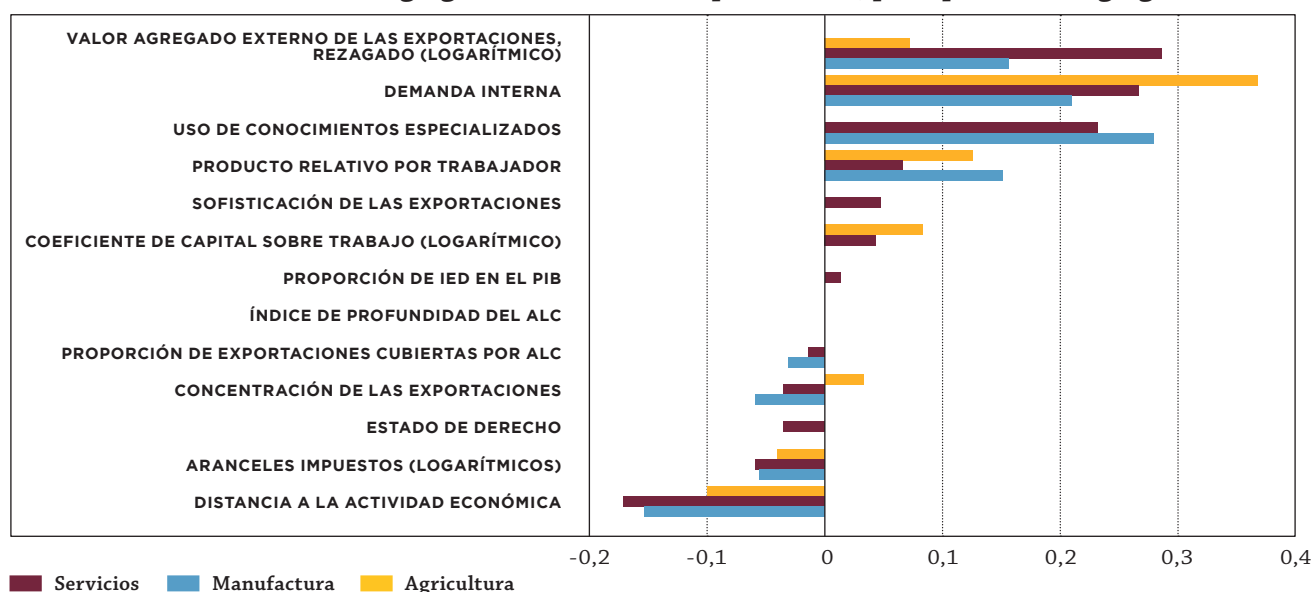
Entender las diferencias entre países en términos de integración en las CGV

Dada la importancia del uso de conocimiento extranjero para desarrollar la capacidad interna y generar salarios e ingresos de capital, es importante entender qué factores determinan las adquisiciones al extranjero. Medidas a nivel del país, su alcance varía considerablemente entre países (véase el indicador de vínculos de las CGV retrospectivos en el *Gráfico 1*). Véase por ejemplo que México, donde el 32% de las exportaciones brutas corresponde al valor agregado externo, es el país con los mayores vínculos de CGV retrospectivos entre los seis países de América Latina cubiertos en la base de datos TiVA. El país también está muy por encima de la mediana, si tenemos en cuenta todos los países. Costa Rica también tiene un coeficiente de participación retrospectiva en la CGV relativamente alto, del 28%.

[5] Los servicios son distintos, en cuanto recurren más a factores internos, como el acceso a mercados internos grandes. (OCDE, 2016b).

GRÁFICO 4

Factores de cambio en el valor agregado interno de las exportaciones, por tipo de valor agregado



Nota: El gráfico ilustra los coeficientes estandarizados de los factores determinantes de cambios en el valor agregado interno de las exportaciones de agricultura, manufactura y servicios.

Fuente: OCDE (2016).

Al mismo tiempo, México y Costa Rica tienen unos de los coeficientes de participación en las CGV más bajos, del 15% y el 17%, respectivamente. Chile, Brasil y Colombia, en cambio, están más cerca del otro extremo de la distribución en términos de participación retrospectiva en las CGV. Chile y Colombia tienen unos de los coeficientes de participación prospectiva más altos, del 32% y el 30%, respectivamente, mientras que Brasil tiene un coeficiente moderado, del 24%.

Como los indicadores de integración en las CGV reflejan muchas características estructurales y de políticas específicas de los países, no puede compararse el nivel de participación y decir que un país con mayor participación tiene un *mejor desempeño* en las CGV. La mejor manera de evaluar cómo participan los países de las CGV consiste en determinar cuáles de estas características son más importantes al momento de explicar las diferencias en el grado de adquisiciones extranjeras de los países e identificar cuáles son los países que pueden mejorar su participación en las CGV mediante reformas de políticas adecuadas. Esto se hizo para el indicador de participación retrospectiva en las CGV de la OCDE (2015, 2016a y 2016b), y los resultados de estos ejercicios sobre países seleccionados de América Latina y otras regiones se resumen en el *Gráfico 5*.

Una observación general es que si bien algunos de los factores determinantes importantes de la participación en las CGV son el tamaño del mercado, el nivel de desarrollo, la estructura industrial y la ubicación geográfica, los determinantes de las políticas, como los aranceles de importación bajos, tanto en el país como en los mercados de exportación, la participación en acuerdos de comercio preferencial y la apertura a la IED entrante también importa, y en ocasiones más que factores estructurales. Esto también se cumple en los seis países de América Latina: los factores estructurales contribuyen significativamente a la participación, pero también son importantes la política comercial y la apertura a la IED. Una comparación de Argentina y Chile, por ejemplo, muestra que en función de los factores estructurales, podría suponerse que la participación en CGV retrospectiva de

Argentina sería mayor que la de Chile. Sin embargo, la participación de Chile, que de hecho es mayor, se explica a partir de su régimen de comercio e IED, más liberal.

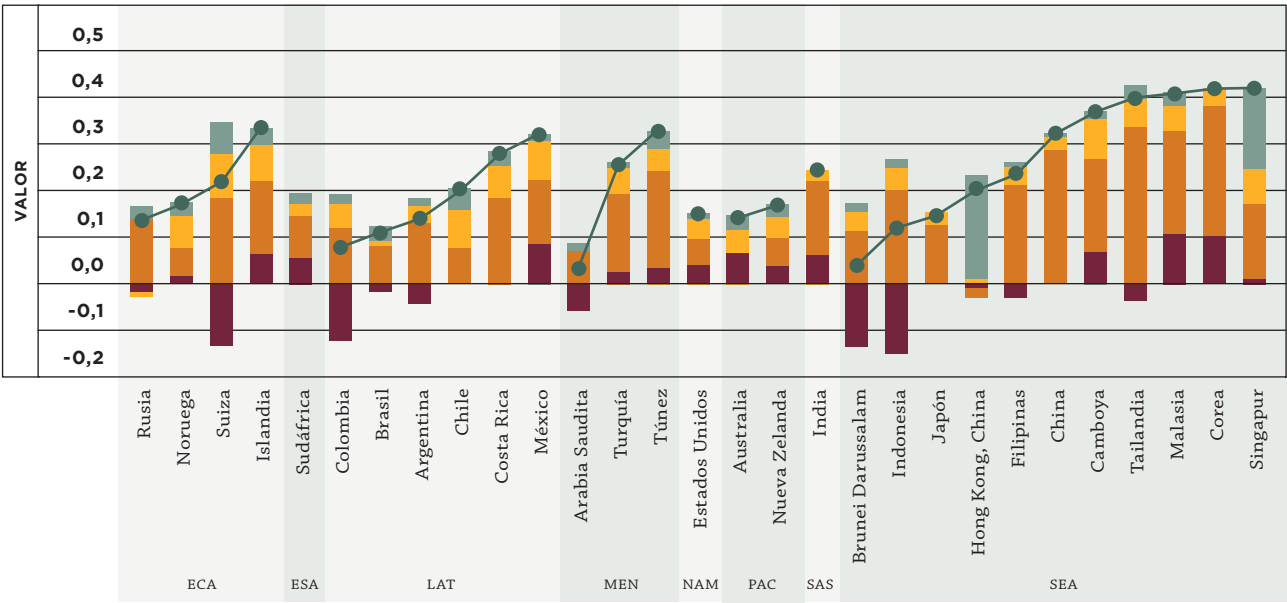
Según este análisis, México tiene uno de los mayores impactos de la política comercial sobre las adquisiciones externas, que se explica a partir de su extensa red de acuerdos de comercio preferencial y de los aranceles globales bajos sobre los productos intermedios importados y los aranceles bajos que enfrentan las empresas mexicanas en los mercados de exportaciones (OCDE, 2016a). Es posible hacer una evaluación similar en relación con Chile y Costa Rica, pero no tanto en relación con Argentina y Brasil. Los países de América Latina tienden a tener una mayor apertura a la IED, lo que se refleja en la contribución positiva de la apertura ante IED a la integración de las CGV, aunque siguen existiendo bolsones de restricción en algunos países y sectores (OCDE, 2016a).

Un ejercicio similar, que incluyó una muestra más reducida de países de los cuales había datos de mejor calidad sobre políticas, cuantificó la importancia de algunos otros determinantes de la participación de las CGV relacionados con políticas e identificó las diferencias entre economías desarrolladas y en desarrollo (OCDE, 2015). La facilitación comercial y el desempeño logístico, la calidad de la infraestructura y de las instituciones, la protección de la propiedad intelectual y la calidad del suministro de energía resultaron ser particularmente importantes para los países en desarrollo (*Gráfico 6*).

Numerosos países latinoamericanos tienen un potencial considerable para ponerse a la altura de los países que presentan el mejor desempeño en estas áreas. Por ejemplo, mientras que Colombia, Perú, México y Chile imponen cargas regulatorias relativamente laxas a las empresas, tales cargas aún son relativamente más exigentes que las de los países de mejor desempeño del sudeste asiático; y países como Venezuela y Bolivia tienen regímenes muy restrictivos (*Gráfico 7*). Puede observarse una heterogeneidad similar con respecto

GRÁFICO 5

Coeficiente retrospectivo de la CGV: contribución relativa de distintos determinantes

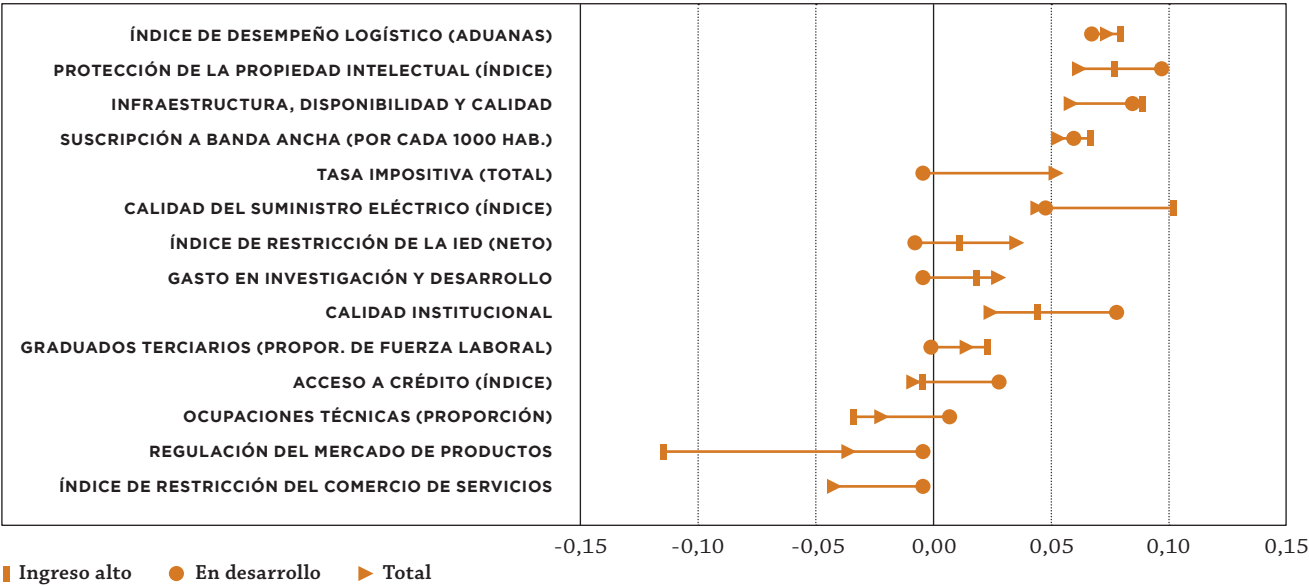


Desempeño inferior/superior No rel. con política y constante Política comercial Apertura a IED Total

Fuente: OCDE (2016).

GRÁFICO 6

Impacto de otras políticas en la integración en las CGV



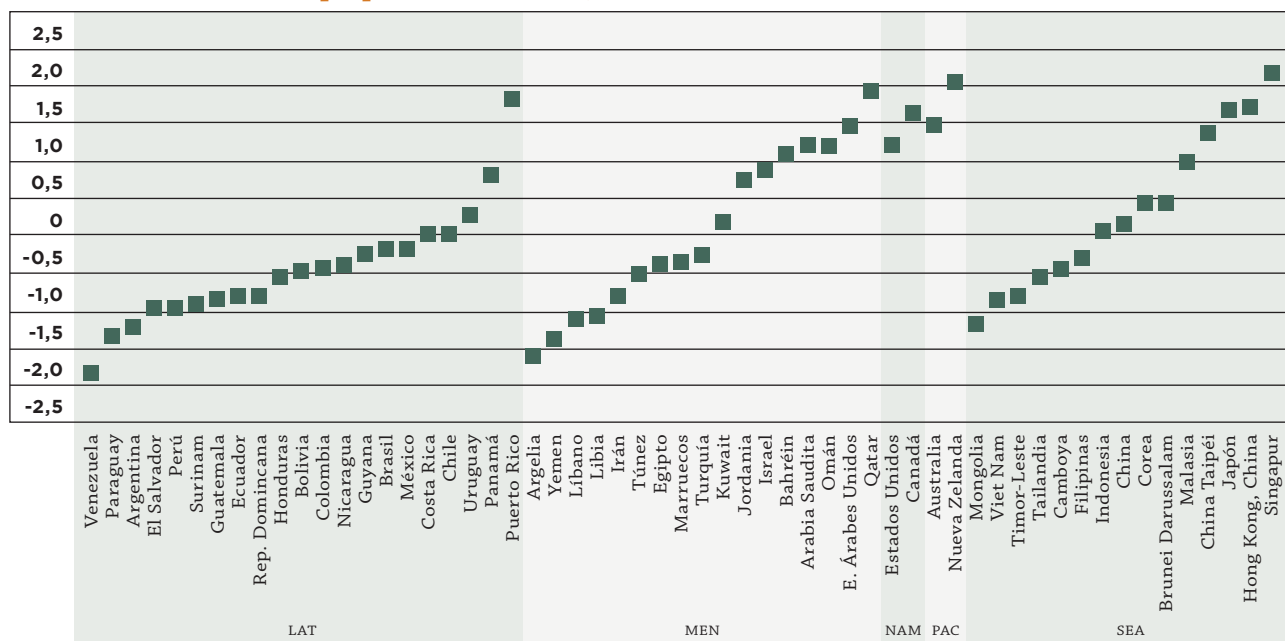
Nota: Las cifras representan coeficientes estandarizados. 1 denota el impacto de una desviación estándar en la muestra de países considerados en OCDE (2015).

Fuente: Estimaciones realizadas en función de la base de datos TiVA de la OCDE. OCDE (2015).

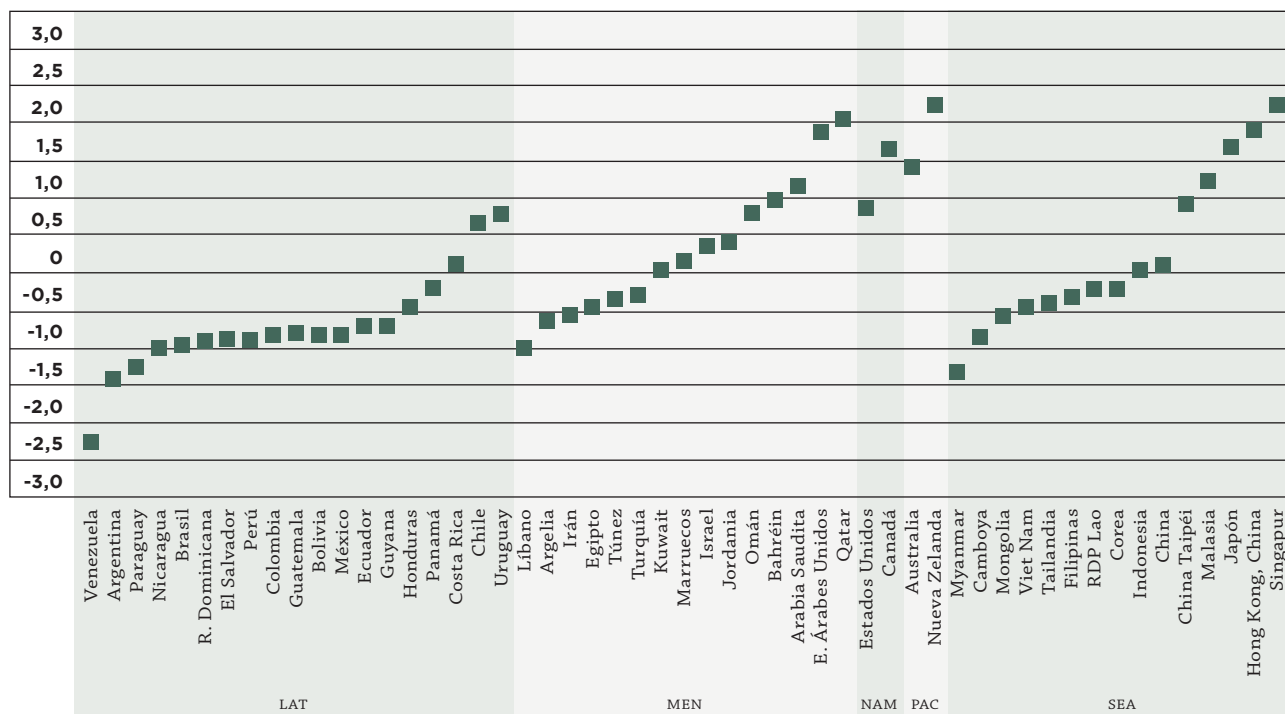
GRÁFICO 7

Indicadores de otras fuentes de costos comerciales

Panel A. Protección de la propiedad intelectual, 2012



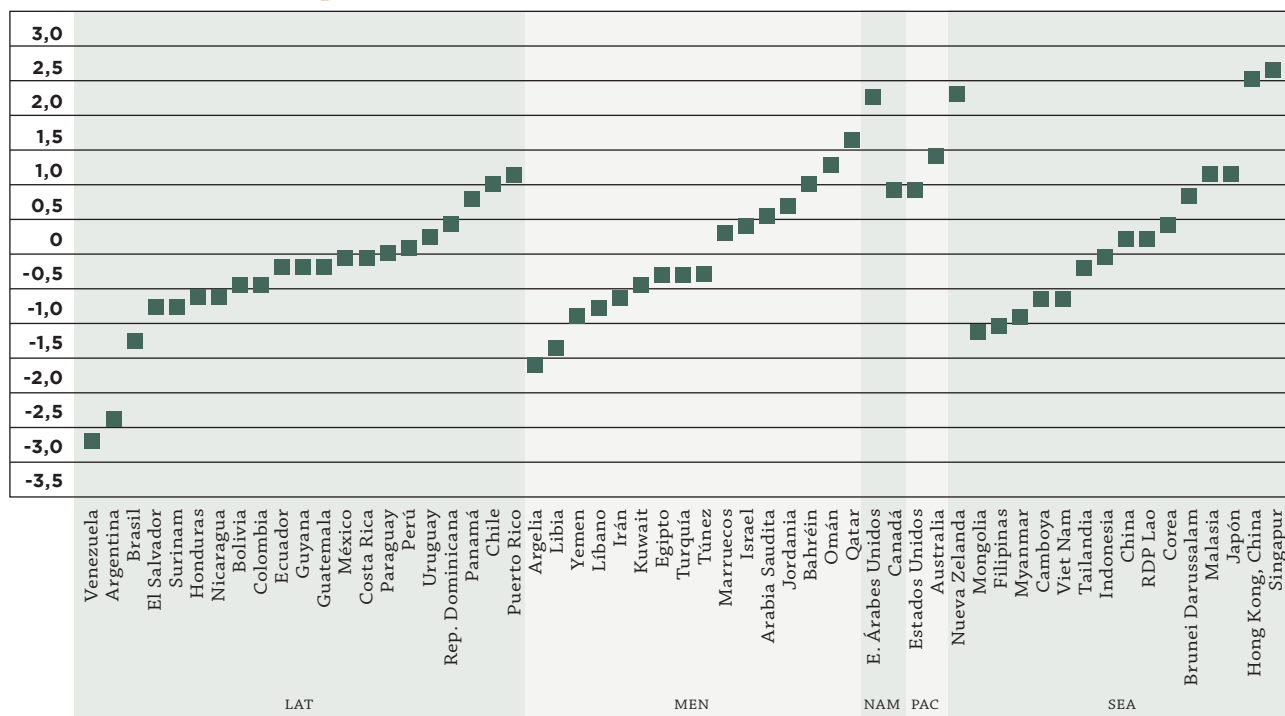
Panel B. Calidad institucional, 2015



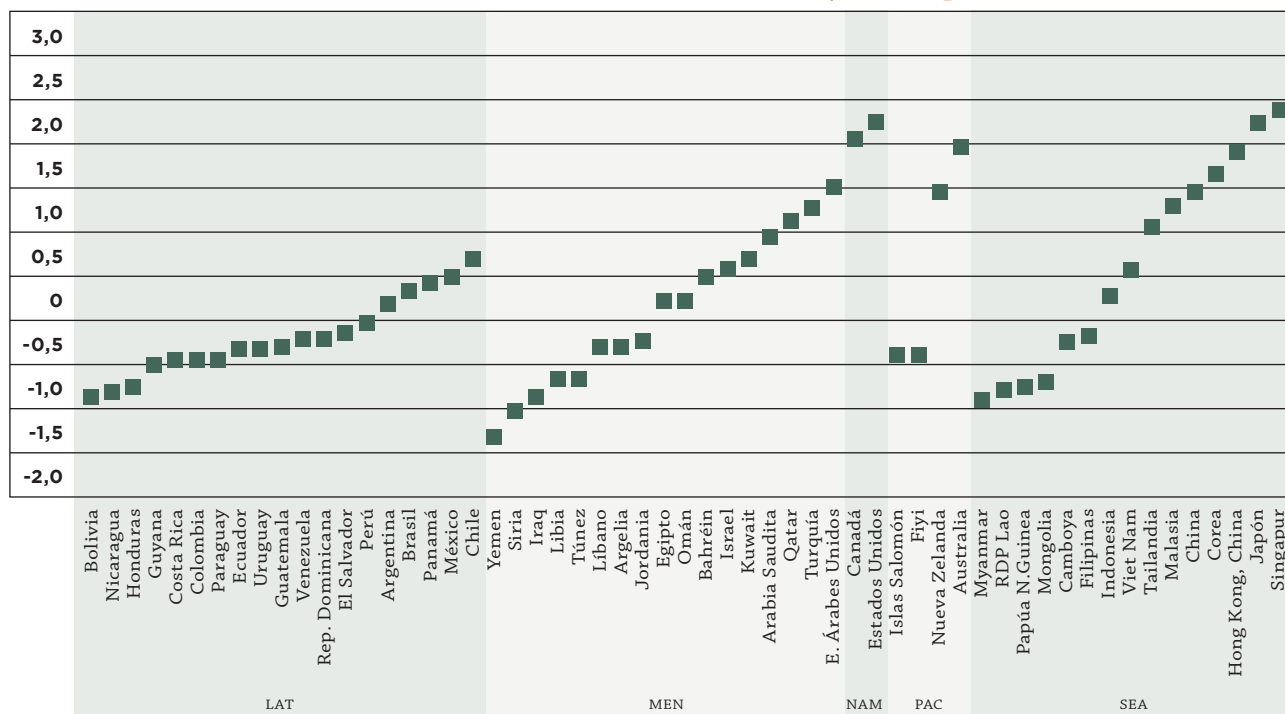
Nota: El gráfico asigna puntuaciones estandarizadas: 1 denota una desviación estándar en la muestra de países considerados en OCDE (2015a).

Fuente: Indicadores globales de competitividad 2015.

Panel C. Eficiencia de los procedimientos de aduanas



Panel D. Calidad de la infraestructura relacionada con el comercio y el transporte



Nota: El gráfico asigna puntuaciones estandarizadas: 1 denota una desviación estándar en la muestra de países considerados en OCDE (2015a).

Fuente: Fondo Económico Mundial y Banco Mundial.

a la calidad de las instituciones y la protección de los DPI. Además, con la excepción de los países con buen desempeño, como Chile o Panamá, la eficiencia de los procedimientos de aduanas y la calidad del comercio y la infraestructura relacionada con el transporte parecen cuestiones problemáticas en toda la región.

3. EL SECTOR DE MANUFACTURA DE MÉXICO Y LAS CGV

¿Dónde estamos?

La participación de las CGV ha aumentado notablemente durante los últimos 20 años. En 1995, casi el 18% de las exportaciones brutas estaba compuesta por valor agregado externo, y para 2011 ese porcentaje aumentó a más del 24% (OCDE, 2016c). Sin embargo, el aumento de la cadena de valor comercial no fue uniforme en todos los sectores. Las actividades de manufactura, como las relacionadas con computadoras, equipos electrónicos y ópticos, aparatos y maquinarias eléctricas y vehículos motorizados se encontraban entre las que más fragmentaron su producción, y actualmente registran los niveles más elevados de suministros extranjeros (*Gráfico 8, Panel A*). Por el lado de los insumos, los productos basados en recursos naturales, servicios y servicios públicos se encontraban entre los más solicitados en las CGV (*Gráfico 8, Panel B*).

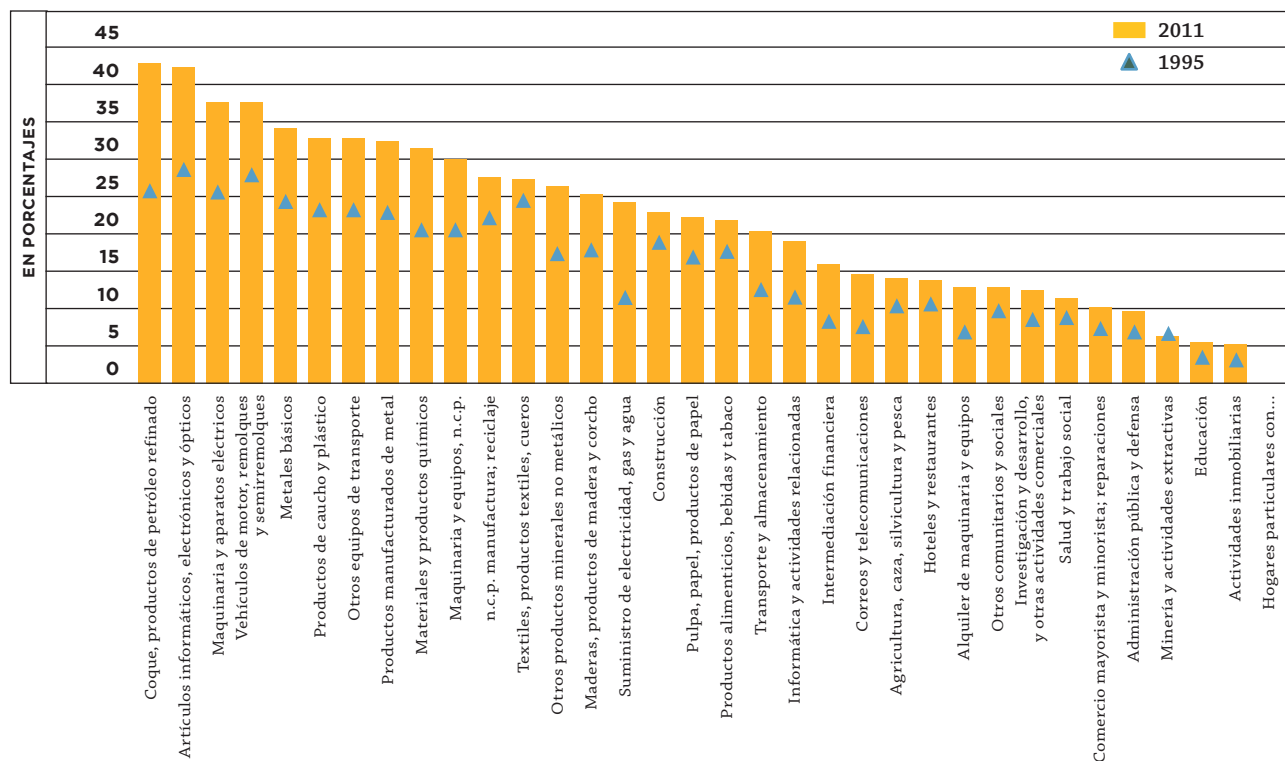
Estas cifras destacan el rol clave de la manufactura en la organización de las CGV (BALDWIN, 2012). Además, la manufactura tradicionalmente ha estado en el centro del avance tecnológico y económico, y ha generado efectos derrame en otros sectores. En la actualidad, en las economías de la OCDE, el 60% o más de las inversiones corporativas en investigación y desarrollo aún provienen de empresas de manufactura (DE BACKER *et al.*, 2015). Dado que representa el grueso del flujo comercial bruto, el sector también ha sido un factor de impulso clave para gran parte del comercio y la competencia internacionales. Funcionó como un importante vehículo para internacionalizar productos de otros sectores, principalmente recursos naturales y servicios, que tienen cada vez más presencia en los productos de manufactura comercializados mundialmente (p. ej., CERNAT y KUTLINA-DIMITROVA, 2014).

Una descomposición del PIB de México, según los sectores en los cuales se agregó valor y según las ubicaciones donde se consumió dicho valor, revela que, en 2011, la manufactura representaba el 18% del PIB, y que el 38% de este porcentaje (es decir, 7 puntos porcentuales) se consumió en el exterior (*Gráfico 9*). Los servicios representaban el 69% del PIB del país, del

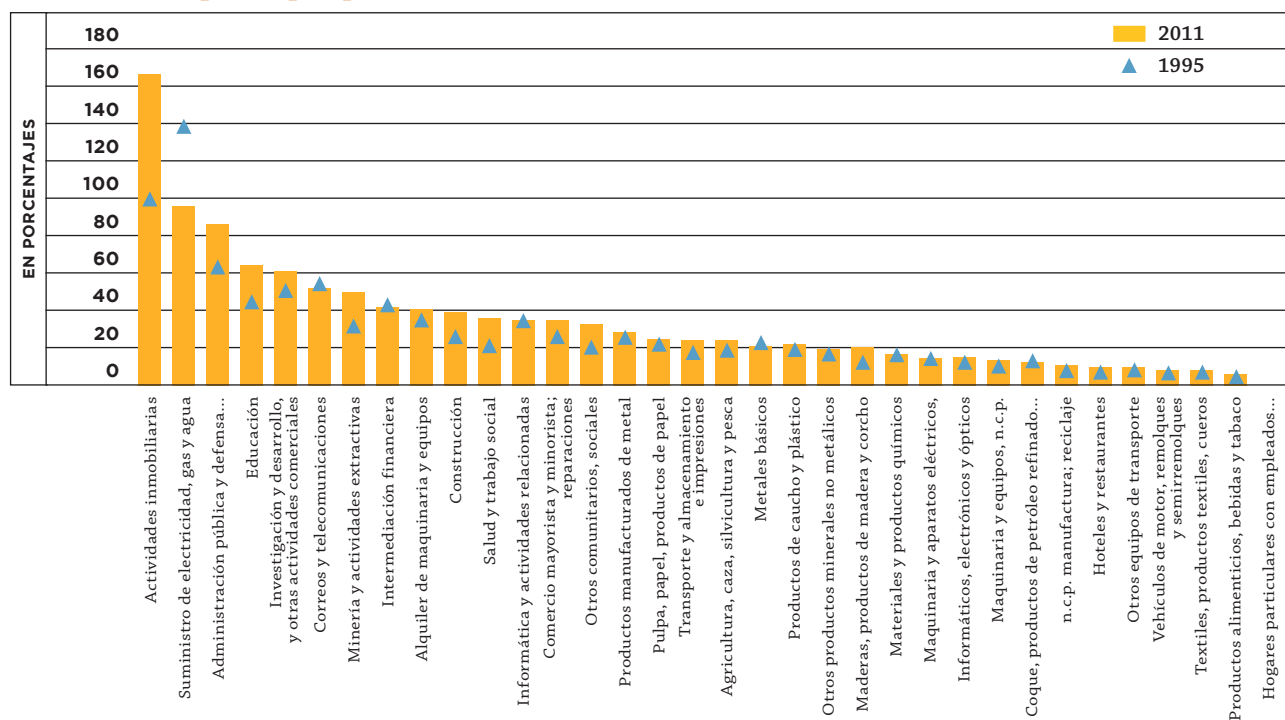
GRÁFICO 8

Participación en las CGV por sector (2011)

Panel A. Participación retrospectiva



Panel B. Participación prospectiva

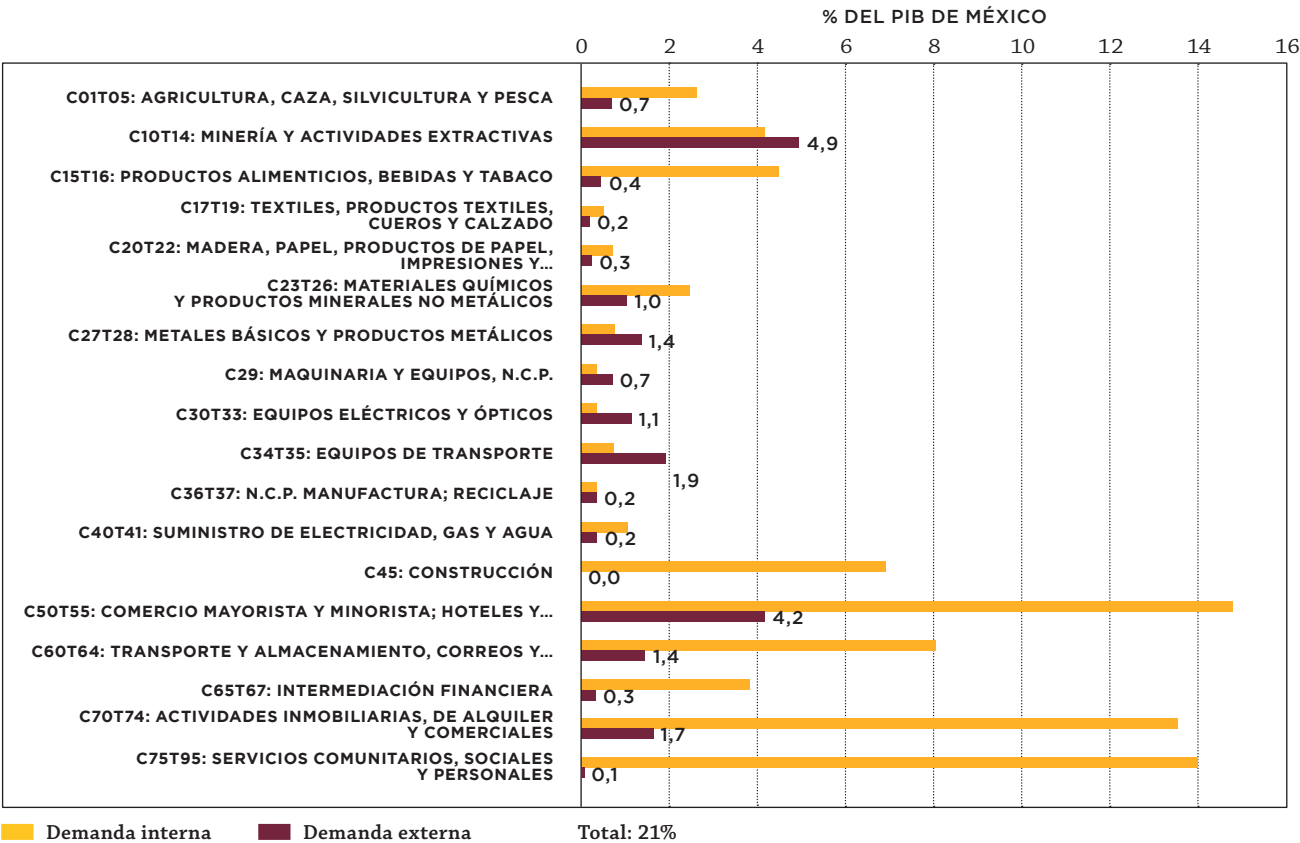


Nota: En el panel B, los valores por encima de 100 se deben a la exportación indirecta: el sector en cuestión proporciona insumos a industrias nacionales que luego exportan su producción.

Fuente: OCDE (2016c) de acuerdo con la base de datos de la OCDE y la OMC sobre TiVA ICIO, 2015

GRÁFICO 9

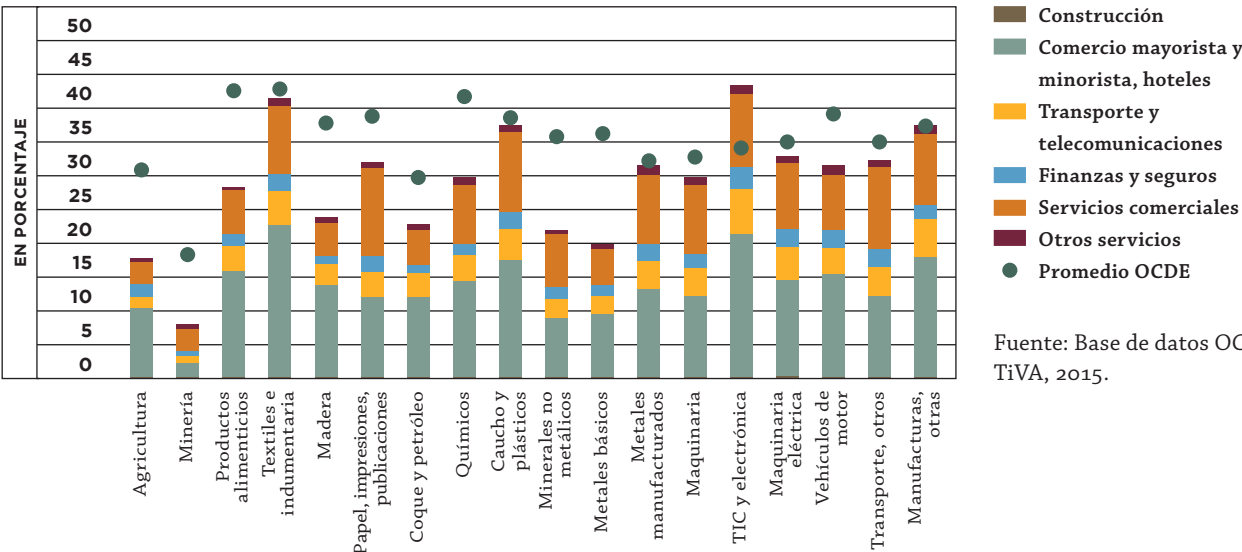
Descomposición del PIB de México por sector y fuente de demanda final



Fuente: cálculos de los autores realizados en función de la base de datos TiVA de la OCDE.

GRÁFICO 10

Contenido de servicios de las exportaciones brutas de México por industria exportadora y categoría de servicios

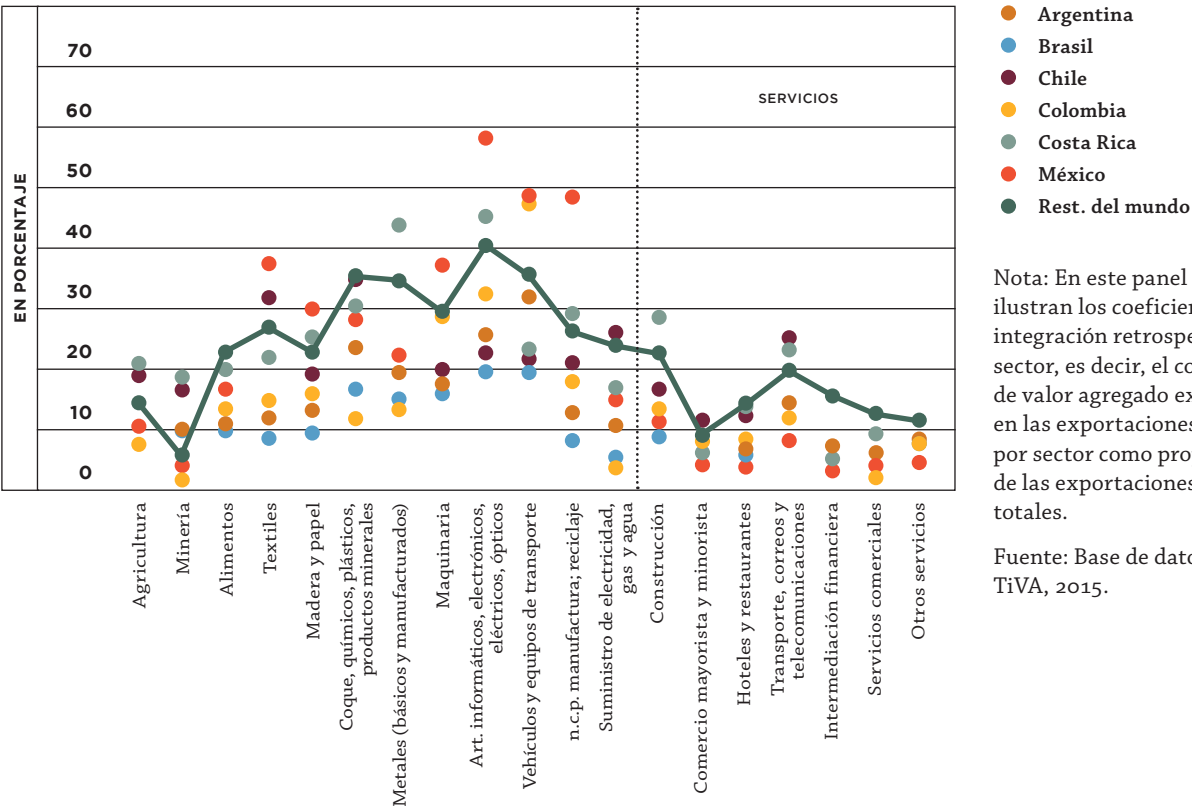


Fuente: Base de datos OCDE TiVA, 2015.

GRÁFICO 11

Integración retrospectiva de las CGV por sector

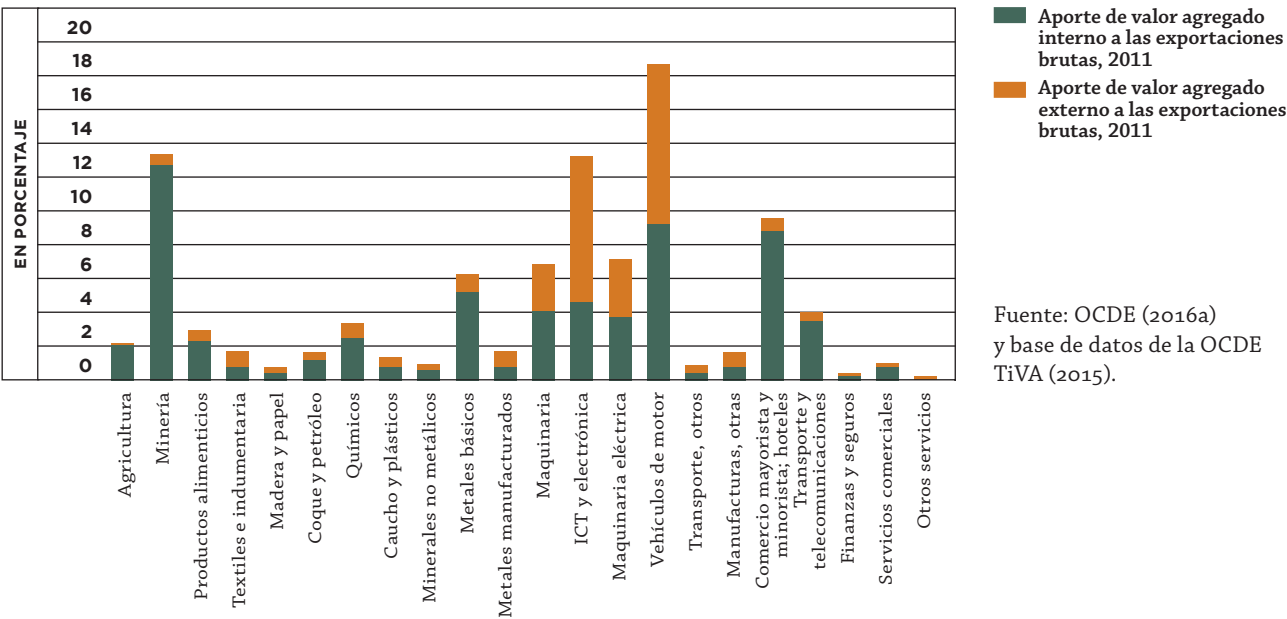
Panel A. Integración retrospectiva de las CGV



Nota: En este panel se ilustran los coeficientes de integración retrospectiva por sector, es decir, el contenido de valor agregado externo en las exportaciones brutas por sector como proporción de las exportaciones brutas totales.

Fuente: Base de datos OCDE TiVA, 2015.

Panel B. Proporción por industria del contenido de valor agregado interno y externo de las exportaciones brutas de México



Fuente: OCDE (2016a) y base de datos de la OCDE TiVA (2015).

cual el 12% (es decir, 8 puntos porcentuales) se consumió en el exterior. Por lo tanto, en México, como en la mayoría de los países, los servicios son el principal contribuyente del PIB. Sin embargo, la manufactura en su conjunto y en particular las actividades de tecnología intensiva, como equipos para transporte, equipos eléctricos y ópticos, y productos metálicos básicos y procesados, están expuestos a las normas y la competencia internacionales más que los servicios. Además, al incluir en sus valores entre el 30% y el 40% de los servicios, los productos de industrias manufactureras también son un vehículo clave para las exportaciones de servicios (*Gráfico 10*).

El sector de manufactura de México también es un ejemplo básico del planteo que afirma que, en las CGV, la competitividad se determina globalmente, y que los países no necesitan dominar todos los aspectos para tener éxito. Cuando son eficientes, las empresas nacionales se basan en el conocimiento extranjero y las ventajas comparativas para generar salarios e ingreso de capital y desarrollar su capacidad para contribuir a las actividades en las que presentan el mejor desempeño. La manufactura de México muestra algunos de los niveles más elevados de suministros externos observados en la región latinoamericana (*Gráfico 11, Panel A*) y en el mundo (*Gráfico 8*). Este es particularmente el caso de computadoras; equipos electrónicos, eléctricos y ópticos; vehículos y equipos de transporte; y productos manufacturados varios. En especial, y a pesar de su alto nivel de participación externa, estas actividades realizan algunas de las contribuciones más elevadas al PIB de México (*Gráfico 11, Panel B*).

¿Hacia dónde vamos?

Por lo tanto, la manufactura no sólo es un contribuyente directo importante para el PIB de México, sino que también es un impulso para la competencia, la innovación y la transferencia de tecnología, así como un motor para el desarrollo de otros sectores. Estas son algunas de las razones por las cuales es posible que la manufactura siga teniendo un rol prominente en el desarrollo económico de México en el futuro cercano.

Una preocupación relacionada con el enfoque del desarrollo económico orientado a la manufactura, especialmente en los países donde los costos de mano de obra ya son relativamente altos o están sujetos a presiones crecientes, es que la especialización en manufactura –y particularmente en sus segmentos de uso intensivo de mano de obra– puede exponer a un país a la competencia con países con bajos salarios, lo que acarrea posibles consecuencias para el empleo. Sin embargo, en México, donde los salarios promedio siguen siendo los más bajos entre los miembros de la OCDE y se encuentran en aproximadamente una quinta parte del promedio de la OCDE, esta preocupación no parece la más urgente⁶. De hecho, México es el único país de la OCDE, además de Corea, donde la participación de la manufactura en el empleo total no ha disminuido en el período 1970-2012 (*Gráfico 12, Panel A*)⁷.

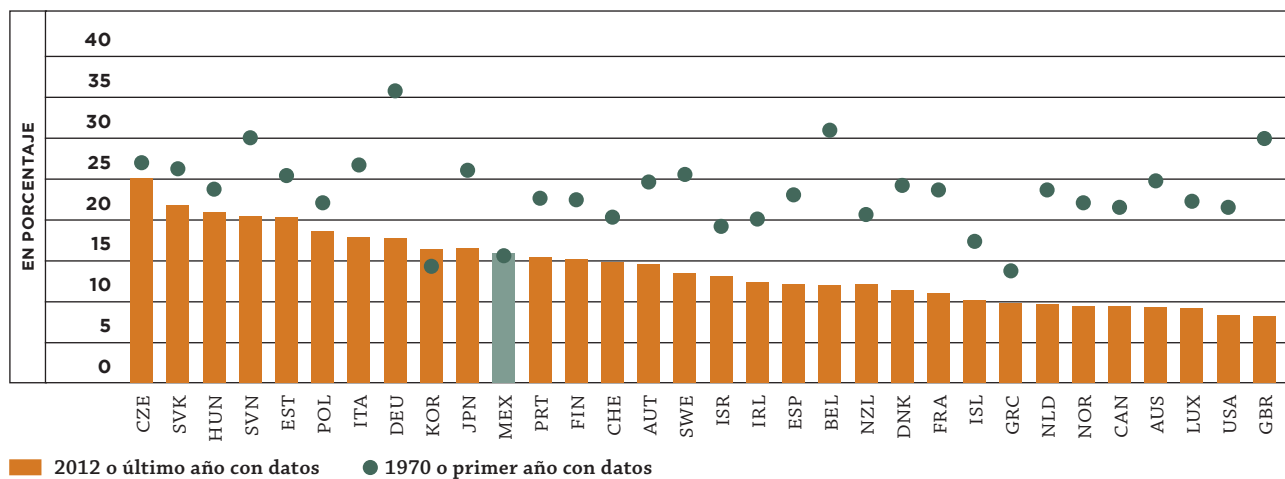
Los bajos salarios en México son consistentes con las señales de escasez de calificaciones. Los datos de la Organización Mundial del Trabajo, por ejemplo, indican que aunque la manufactura mexicana ya emplea a más trabajadores calificados que otros sectores, presenta la participación más reducida de trabajadores profesionales entre los sectores de manufactura de los países de la OCDE (OCDE, 2016d). Los datos del programa PISA de la OCDE, que mide la competencia en ciencias, lectura y matemática a los 15 años, muestra además que, en 2012, los estudiantes mexicanos obtuvieron los puntajes más bajos entre los países de la OCDE (*Gráfico 13*). Esto implica que, en la actualidad, la brecha de calificaciones no está cerrada.

[6] Fuente: Conjunto de datos de salarios anuales promedio de la OCDE.

[7] En el mismo período, el sector de manufactura de México mantuvo, aproximadamente, su participación en el valor agregado total, aunque este desempeño se ve disminuido en comparación con varios países europeos, donde estas participaciones aumentaron (DE BACKER *et al.*, 2015).

GRÁFICO 12

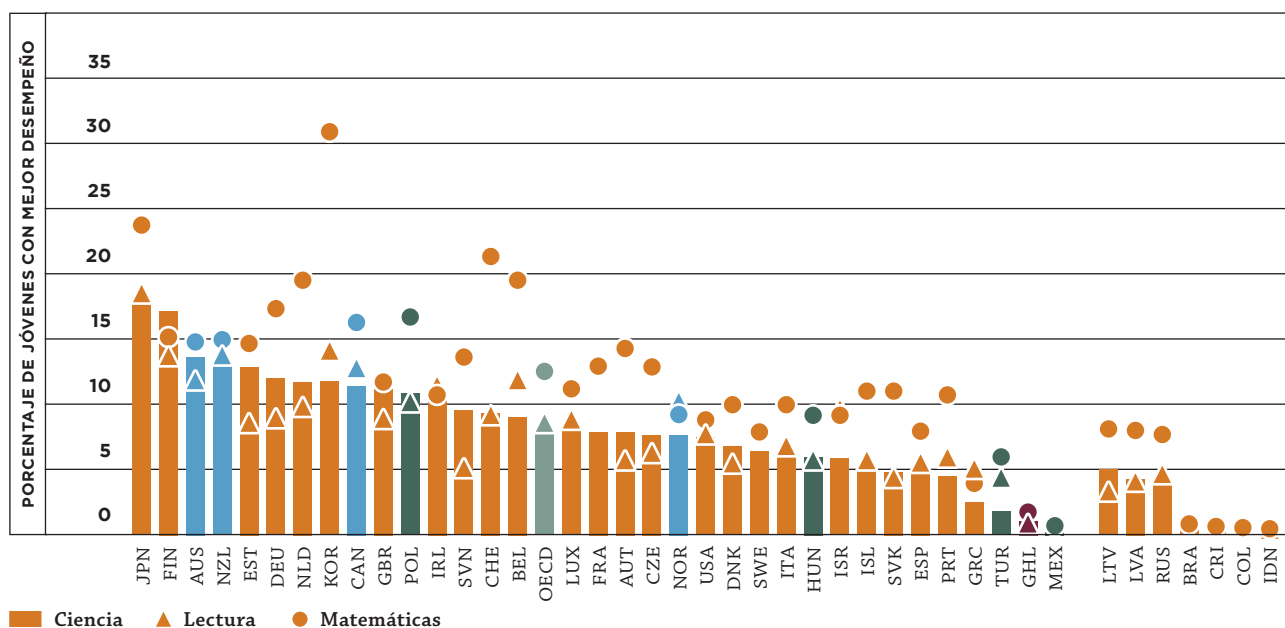
Proporción del sector manufacturero en el empleo total en México



Fuente: DE BACKER *et al.* (2015).

GRÁFICO 13

Desempeño en ciencias, lectura y matemática a los 15 años de edad en 2012



Fuente: Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA) de la OCDE.

Con miras hacia el futuro, a corto y a mediano plazo, la competitividad del sector de manufactura de México en las CGV posiblemente siga apoyándose, en gran medida, en los bajos costos de mano de obra y en la proximidad con los centros manufactureros de Norteamérica. Esta trayectoria es compatible con el actual conjunto de calificaciones del país y ayudará a sostener el empleo de los segmentos de la fuerza laboral que presenten bajos niveles de habilidades. En el largo plazo, no obstante, esto no estará alineado con el objetivo de mejorar los estándares de vida, promover y realizar la transición hacia una economía basada en el conocimiento, y reducir la desigualdad.

La participación del valor agregado y del empleo en las CGV está cada vez más influenciada por la creciente intensidad de conocimientos de la actividad económica, la digitalización y el reciente surgimiento de los modelos de producción asociados (NOLAN y PILAT, 2016). Aunque las actividades relativamente intensas y con un nivel relativamente bajo de calificación, como el montaje, pueden codificarse y llevarse a cabo en diversas ubicaciones alternativas, la innovación y el capital basado en el conocimiento ofrece una ventaja comparativa más sostenible y, por consiguiente, son una fuente de beneficios más seguros dentro de las CGV. Como resultado de esto, las actividades de producción se desplazan cada vez más hacia el desarrollo de bajo costo y las economías emergentes, y el valor asociado con funciones que no son de producción se crea, cada vez con más frecuencia, en países de ingreso alto que poseen recursos e instituciones para invertir en innovación. La producción, por lo tanto, se basa cada vez más en el conocimiento y en los servicios (*servitización*).

Esto significa que las políticas destinadas a ampliar la participación de las CGV, como la mejora de las calificaciones y la promoción del clima empresarial y de innovación, van a adquirir importancia para mantener la competitividad de México en la creación de las CGV del futuro. Dado que los servicios posiblemente cumplan un rol de creciente importancia como insumos de las actividades de manufactura, estas políticas pueden contar con el provechoso respaldo de las reformas continuas de las reglamentaciones correspondientes al sector de servicios⁸.

[8] Con el fin de informar acerca de las reformas de los sectores de servicio, la OCDE desarrolló el Índice de restricción del comercio de servicios (IRCS) y la base de datos regulatoria asociada. Estas fuentes en línea brindan una herramienta de diagnóstico única, que genera un panorama, por sector, de la restricción de servicios a nivel nacional; tales fuentes permiten realizar una comparación para cada país, que incluye a México, y se relacionan con las mejores prácticas globales.

BIBLIOGRAFÍA

- BALDWIN, R. (2012). *Trade and Industrialisation after Globalisation's Second Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain are Different and Why it Matters*, en *Globalization in an Age of Crisis: Multilateral Economic Cooperation in the Twenty-First Century*, R. Feenstra y A. Taylor (eds.), University of Chicago Press.
- BALDWIN, R. y LÓPEZ-GONZÁLEZ, J. (2015). *Supply-Chain Trade: A Portrait of Global Patterns and Several Testable Hypotheses*. The World Economy (2014) en press: doi:10.1111/twc.12189.
- CERNAT, L. y KUTLINA-DIMITROVA, Z. (2014). *Thinking In a Box: A Mode 5 Approach to Service Trade*, Chief Economist Note, edición 1, marzo de 2014, DG Trade, the European Commission.
- DE BACKER, K., DESNOYERS-JAMES, I. y MOUSSIEGT, L. (2015). *Manufacturing or Services - That is (not) the Question: The Role of Manufacturing and Services in OECD Economies*, documento de políticas de ciencia, tecnología e industria de la OCDE, N° 19, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5js64ks09dmn-en>.
- GEREFFI, G., HUMPHREY, J., KAPLINSKY, R. y STURGEON, T. (2001). *Globalisation, Value Chains and Development*, Boletín del IDS, vol. 32, N° 3, págs. 1-8.
- HUMMELS, D., ISHII, J. y YI, K.M. (2001). *The nature and growth of vertical specialization in world trade*, Journal of International Economics, 54(1): 75-96.
- KAPLINSKY, R. (2001). *Globalisation and Unequalisation: What Can Be Learned from Value Chains Analysis?*, The Journal of Development Studies, 37:2, págs. 117-146.
- KOOPMAN, R., POWERS, W., WANG, Z. y WEI, S.J. (2011). *Give Credit Where Credit Is Due: Tracing Value Added in Global Production Chains*, documento de trabajo NBER, N° 16426.
- KRAEMER, K. L., LINDEN, G. y DEDRICK, J. (2011). *Capturing Value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone*, disponible en: http://pcic.merage.uci.edu/papers/2011/Value_iPad_iPhone.pdf.
- NOLAN, A. y PILAT, D. (2016). *Benefiting from the Next Production Revolution*, OECD Insights, 23 de febrero de 2016, OECD Publishing. Disponible en: <http://oecdinsights.org/2016/02/23/benefiting-from-the-next-production-revolution/>.
- OCDE (2013). *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*, OECD Publishing.
- OCDE (2015). KOWALSKI, P, LÓPEZ-GONZÁLEZ, J., RAGOUSSIS, A. y UGARTE, C. *Developing countries participation in global value chains and its implications for trade and trade related policies*, documento de política de la OCDE N° 179, OECD Publishing. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1787/5js33lwoxxn-en>.
- OCDE (2016a, próxima publicación). CADESTIN, C., GOURDON, J., y KOWALSKI, P. *Participation in Global value Chains in Latin America - Implications for Trade and Trade-related Policy*, documento de política comercial de la OCDE, OECD Publishing.
- OCDE (2016b, próxima publicación). LÓPEZ-GONZÁLEZ, J. *Using Foreign factors to Enhance Domestic Export Performance: a Focus on Southeast Asia*, documento de política comercial de la OCDE, OECD Publishing.
- OCDE (2016c, próxima publicación). *Sectoral Analysis of Global Value Chains and Developing Countries*, documento de política comercial de la OCDE, OECD Publishing.
- UNCTAD (2014). *Informe sobre comercio y desarrollo 2014*, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra.
- XING, Y. y N. DETERT (2010). *How the iPhone Widens the United States Trade Deficit with the People's Republic of China*, serie de documentos de trabajo del ADBI, N° 257, diciembre de 2010, Yi, K-M. (2003), *Can Vertical Specialization Explain the Growth of World Trade?*, Journal of Political Economy, vol. 111(1), págs. 52-102, University of Chicago Press.