

# Observatorio Económico

México

## Las exportaciones manufactureras mexicanas ganaron competitividad en 2002-2012\*

5 de mayo de 2014

Análisis Económico

México

Arnulfo Rodríguez  
arnulfo.rodriguez@bbva.com

Alma Martínez  
ag.martinez2@bbva.com

- Para el lapso 2002-2012, la participación de las exportaciones totales en el PIB ganó 6.8 puntos porcentuales.
- Aunque el mayor incremento ocurrió en el periodo 2007-2012. De esos 6.8 puntos porcentuales, 5.7 se dieron en el periodo 2007-2012 con las exportaciones manufactureras no básicas como la principal fuente de este aumento.
- Con respecto a estas manufacturas, México es el único país de los más importantes de Latinoamérica que exhibe una ventaja (en relación al mundo) para este tipo de producción.
- En contraste con otras economías latinoamericanas importantes, los datos duros de comercio internacional sugieren claras ganancias de competitividad para la manufactura mexicana durante el lapso 2007-2012.
- Para ese lustro, los posibles factores que podrían ayudar a explicar estas ganancias son: un tipo de cambio real efectivo más depreciado en relación a 2002-2007, el comportamiento decreciente de los costos laborales unitarios y los avances de la productividad laboral en dicha industria.
- No obstante, la obtención de ganancias de competitividad parecen estar dificultándose desde 2011 debido principalmente al menor dinamismo de la productividad laboral manufacturera y a otros factores por el lado de la oferta (mercado laboral y de productos).

### Entre las economías más importantes de Latinoamérica, México es el único país en donde predominan las exportaciones manufactureras no básicas

Durante el periodo 2002-2012 la participación de las exportaciones de manufacturas básicas<sup>1</sup> (las más intensivas en recursos primarios) en el PIB ha caído en algunos países latinoamericanos (Argentina, Brasil y Colombia) pero se ha incrementado en otros (Chile, México y Perú). En lo que toca a las exportaciones de manufacturas no básicas<sup>2</sup>, México ha sido el único país en donde éstas han aumentado su peso (ver Gráfica 1). Al considerar las exportaciones manufactureras totales, su participación en el PIB solamente ha aumentando en los casos de México, Perú y Chile.

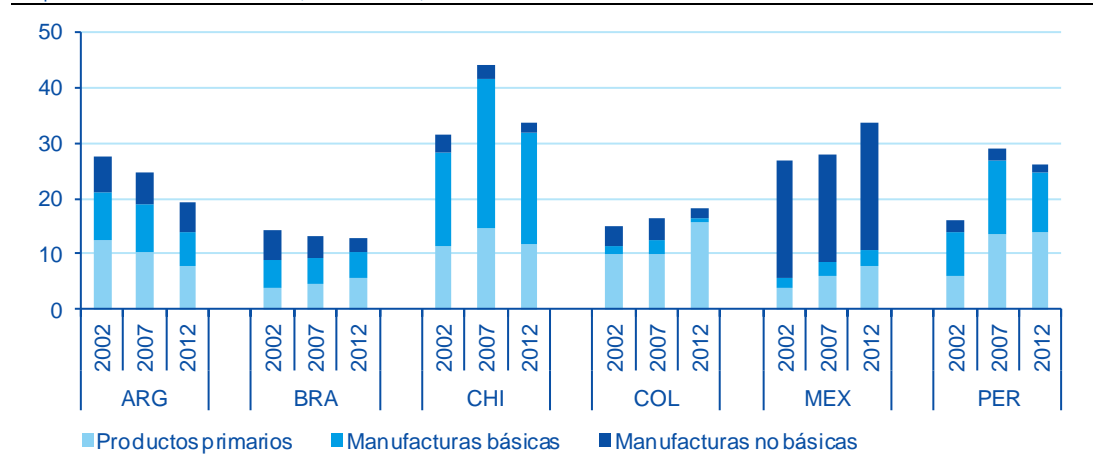
\* Este documento se elaboró con base en el contenido del Documento de Trabajo N° 14/10. "Competitividad del sector manufacturero en América Latina: tendencias y determinantes," publicado en marzo de 2014 por BBVA Research. Arnulfo Rodríguez es uno de los autores de ese análisis de competitividad.

<sup>1</sup> Las manufacturas básicas se refieren a alimentos, bebidas, tabaco, madera, papel, hierro, acero y otros metales.

<sup>2</sup> Las manufacturas no básicas agrupan a productos químicos, plásticos, caucho, textiles, prendas de vestir, cuero, calzado, maquinaria, electrónica, equipo de transporte y otras industrias.

Es importante mencionar que las exportaciones de productos primarios<sup>3</sup> de México son las que explican 57.6% del avance de aproximadamente 6.8 puntos porcentuales en el cociente de exportaciones totales a PIB durante esa década. Por su parte, las exportaciones manufactureras básicas y no básicas contribuyeron a dicho avance con 13.8% y 28.6%, respectivamente. Para el lapso 2007-2012, dicho cociente se incrementó en 5.7 puntos porcentuales. En contraste con lo ocurrido para el periodo de diez años, las exportaciones manufactureras no básicas fueron las que más aportaron con una incidencia de 62.1%.

Gráfica 1  
Exportaciones totales (% del PIB)



Fuente: BBVA Research con datos de WITS

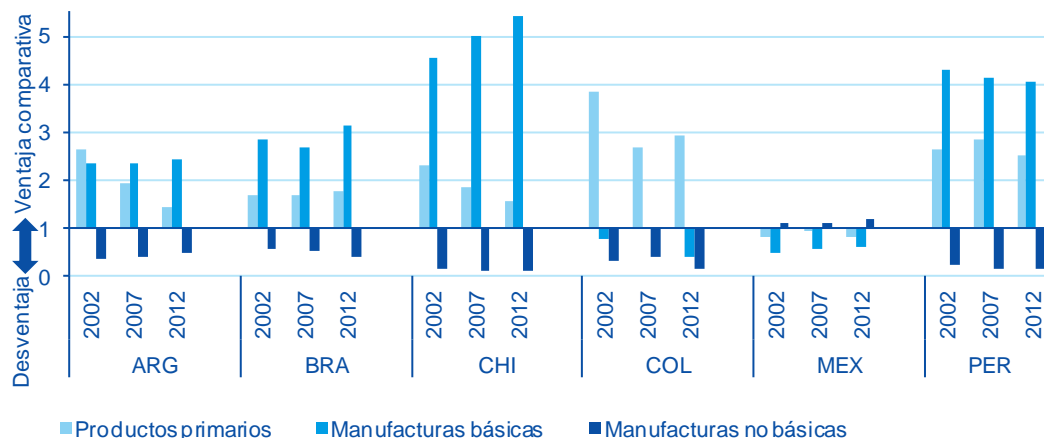
### También al interior de las economías latinoamericanas más importantes, México es el único que cuenta con una ventaja relativa en las manufacturas no básicas

Los datos de comercio internacional nos permiten medir la competitividad de las exportaciones sectoriales de un país a través del indicador de la Ventaja Comparativa Revelada (RCA, por sus siglas en inglés).<sup>4</sup> Para el lapso 2002-2012, México y Argentina fueron las únicas economías en las cuales este indicador aumentó tanto para las manufacturas básicas como para las no básicas. Asimismo, entre las economías latinoamericanas más relevantes, México resulta ser la única nación con una ventaja relativa en las manufacturas no básicas (ver Gráfica 2). En contrapunto, México presenta una desventaja relativa en el caso de las manufacturas básicas.

<sup>3</sup> Los productos primarios concentran agricultura, carne y productos lácteos, pescados y mariscos, e industrias extractivas. Para el caso de México, las exportaciones petroleras son las más importantes al interior de estos productos. Durante el periodo 2002-2012, el valor de las exportaciones petroleras aumentó 249.9%. No obstante, el volumen de estas exportaciones cayó 26.4% en dicho lapso.

<sup>4</sup> La Ventaja Comparativa Revelada se calcula como el cociente entre la participación de un sector en las exportaciones de un país y la participación de ese mismo sector en las exportaciones mundiales. Cuando este indicador es mayor a la unidad, entonces se dice que el país muestra una ventaja en este sector relativa al mundo.

Gráfica 2  
Indicador de Ventaja Comparativa Revelada por agregaciones de productos

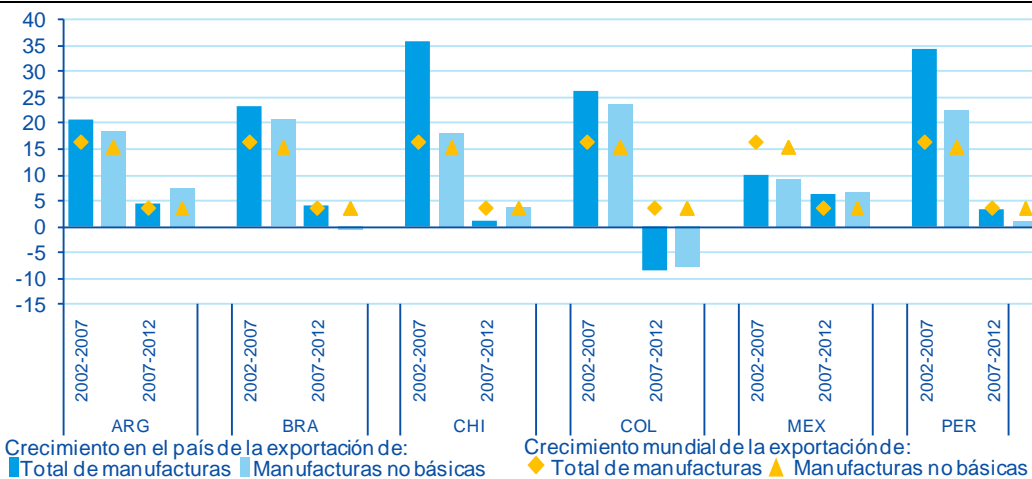


Fuente: BBVA Research con datos de WITS

### México es el único país latinoamericano con más claras ganancias de competitividad manufacturera en el periodo 2007-2012

La mayoría de los países latinoamericanos mostraron tasas de crecimiento por encima del promedio mundial en el lapso 2002-2007 y por debajo o ligeramente por arriba durante 2007-2012. Lo anterior sugiere ganancias de competitividad en el primer lustro y un deterioro o estancamiento en el segundo. Una excepción importante a este patrón de comportamiento es México, cuyas exportaciones de manufacturas crecieron menos que las mundiales hasta 2007 y más en el periodo 2007-2012 (ver Gráfica 3).

Gráfica 3  
Crecimiento anual de la exportación de manufacturas: Latam frente al mundo (%)

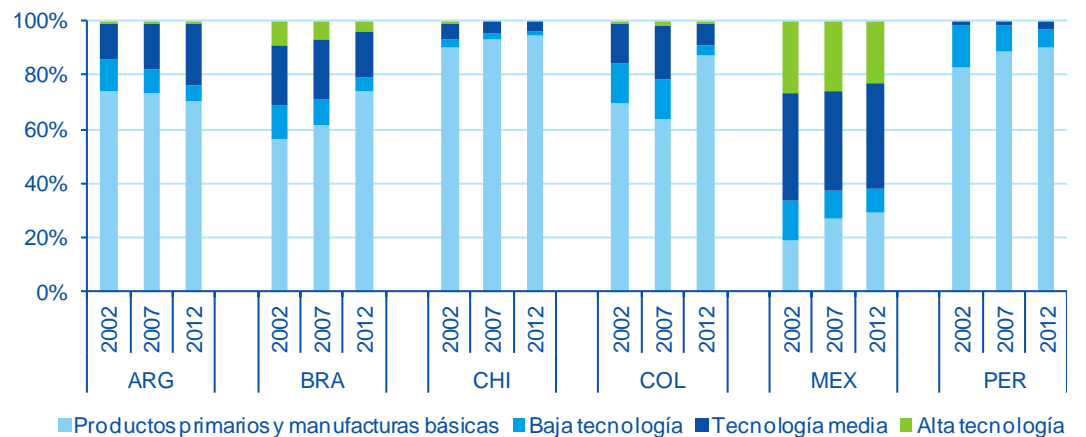


Fuente: BBVA Research con datos de WITS

### A diferencia de otras economías latinoamericanas, México se destaca por la participación de las exportaciones tecnológicamente sofisticadas

El peso de las manufacturas más sofisticadas (tecnología media y alta) en el total de exportaciones mostró un descenso en la mayoría de los países latinoamericanos entre 2002 y 2012 (ver Gráfica 4). Ello se debió principalmente al fuerte crecimiento en el valor de exportación de las materias primas ocurrido en esos diez años. Para el caso mexicano, el peso de las manufacturas más sofisticadas se redujo a 62.0% de 66.3% en ese lapso. No obstante lo anterior, la participación de estas manufacturas en México se compara de manera muy favorable a las de otras economías latinoamericanas.

Gráfica 4  
Clasificación tecnológica de las exportaciones



Fuente: BBVA Research con datos de WITS

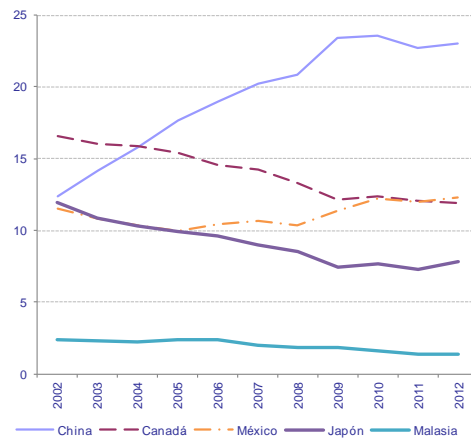
### Mayor cuota de mercado en las importaciones manufactureras de Estados Unidos

La participación de las exportaciones manufactureras mexicanas en las importaciones estadounidenses de estos productos fue 12.3% en 2012. Esta cifra es superior a las participaciones de 2002 y 2007, las cuales fueron 11.6% y 10.6%, respectivamente (lo anterior indicaría que el desempeño en el periodo 2007-2012 fue mejor que el correspondiente al lapso 2002-2007). Este indicador de cuota de mercado sugiere que la competitividad de las exportaciones manufactureras mexicanas ha experimentado ganancias tanto en el periodo 2002-2012 como en el de 2007-2012. Asimismo, en ambos periodos, todos los principales competidores manufactureros de México, con excepción de China, experimentaron una reducción en la cuota de mercado en las importaciones estadounidenses de estos productos (ver Gráfica 5).

### Depreciación del tipo de cambio real efectivo hasta 2010

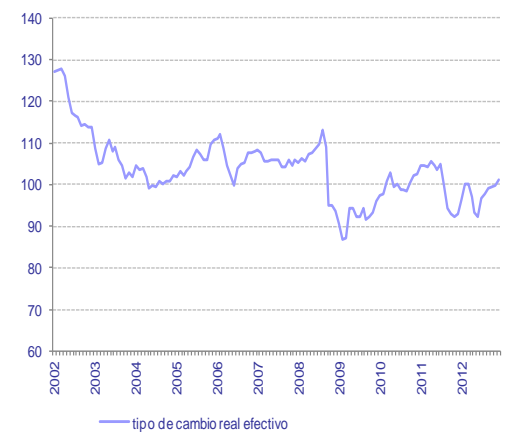
Si bien a lo largo de la última década se observa que el tipo de cambio real efectivo se depreció, a partir de 2010 éste ha mostrado un comportamiento más errático sin una clara tendencia a seguir depreciándose (ver Gráfica 6). Ello probablemente esté influyendo sobre la evolución reciente de la producción manufacturera al no verse favorecida por la tendencia observada en los años previos. Sin una evolución del tipo de cambio real efectivo hacia una nueva trayectoria de depreciación, la competitividad de la producción manufacturera será más determinada por factores como la productividad laboral y los salarios reales.

Gráfica 5  
Participación en las importaciones  
manufactureras de EEUU (% del valor total)



Fuente: BBVA Research con datos de USITC

Gráfica 6  
Tipo de cambio real efectivo (Índice 2010=100,  
basado en índices de precios al consumidor)



Fuente: BBVA Research con datos de BIS

### Efecto riqueza positivo de los términos de intercambio con un impacto sectorial relativamente más favorable para la manufactura durante el periodo 2002-2012

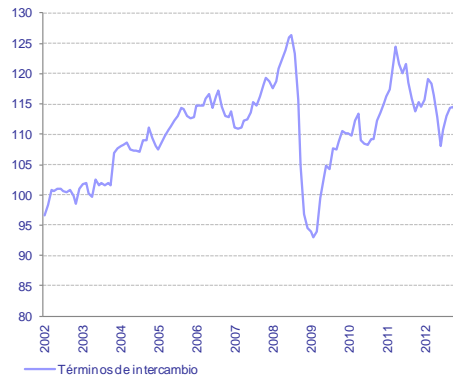
Los términos de intercambio mostraron un incremento acumulado de 12.7% durante el periodo 2002-2012 (ver Gráfica 7).<sup>5</sup> Dada la relativa alta contribución del petróleo a los ingresos fiscales mexicanos, este incremento necesariamente tuvo que haber implicado un efecto riqueza positivo para toda la economía.<sup>6</sup> No obstante, este efecto se pudo haber distribuido de manera diferenciada entre los sectores manufacturero y terciario. Lo anterior se habría reflejado en una evolución económica diferenciada entre dichos sectores en términos de creación de empleo e incrementos en los salarios reales. Para determinar si esto ha sido el caso, se procedió a comparar las percepciones de los productores manufactureros con las de los proveedores de servicios en cuanto al comportamiento de los salarios reales en dicho periodo. Para ello se ajustó el promedio anual de los salarios de los cotizantes al Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) mediante los índices de precios correspondientes a la producción manufacturera y terciaria. Adicionalmente, se construyó la percepción de los consumidores referente a la evolución de esos salarios usando como deflactor el INPC.

Como se puede ver en la Gráfica 8, para el periodo de 2002 a 2012, tanto los consumidores como los proveedores de servicios perciben un incremento en el salario real mientras que a los productores manufactureros les ocurre lo contrario. La percepción de los manufactureros de un decremento en el salario real podría indicar que se vieron más beneficiados que los proveedores de servicios por el efecto riqueza de dicho periodo. Es decir, el relativo mayor nivel de precios manufactureros propició que este sector se hiciera más competitivo al contar con un relativo mayor margen de maniobra para amortiguar las presiones de costos provenientes del mercado de insumos para la producción.

<sup>5</sup> Cabe destacar que la recesión económica global de 2008-2009 desplomó los términos de intercambio a niveles no vistos desde 1999. Ello en virtud de las caídas abruptas tanto en el comercio internacional de bienes duraderos como en el precio del petróleo. No obstante, la recuperación de la actividad global en los años subsiguientes permitieron que tales términos registraran un crecimiento inclusive superior al del acumulado entre 2002 y 2012.

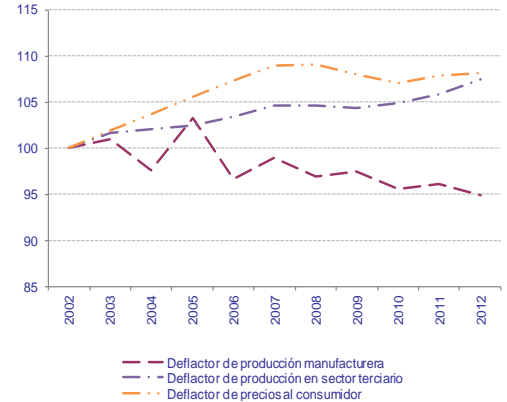
<sup>6</sup> Durante el periodo 2002-2012 los ingresos petroleros del sector público mexicano promediaron 34.3% de los ingresos fiscales totales.

Gráfica 7  
Términos de intercambio (Índice 2002=100)



Fuente: BBVA Research con datos de Banxico

Gráfica 8  
Salario real promedio anual (Índice 2002=100)

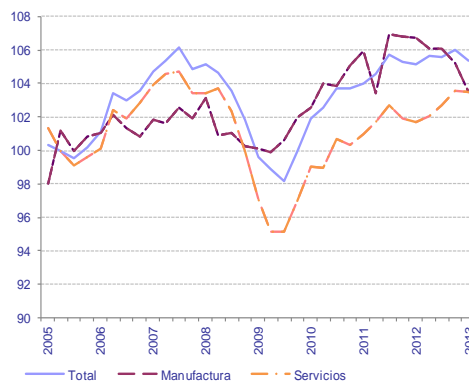


Fuente: BBVA Research con datos de STPS e INEGI

### La productividad laboral manufacturera avanza durante el periodo 2007-2012 pero su dinamismo se debilita al final del periodo

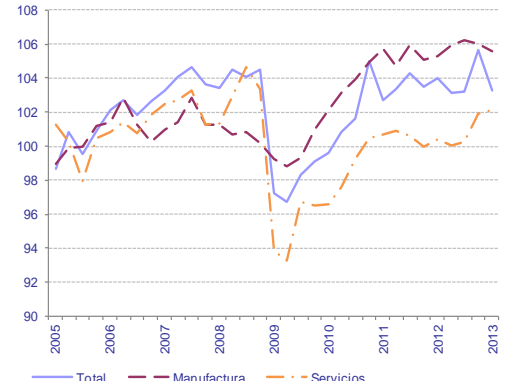
Los indicadores de productividad laboral manufacturera muestran incrementos acumulados durante el periodo 2007-2012. El indicador basado en horas trabajadas señala un aumento de 3.2% en dicho lapso mientras que la cifra correspondiente para la medición basada en el personal ocupado es 4.7%.<sup>7</sup> No obstante, estos indicadores perdieron su dinamismo al final del periodo (ver Gráficas 9 y 10). Por su parte, en los años más recientes, la productividad laboral en el sector servicios ha ido recuperándose del rezago que tenía respecto a la productividad laboral manufacturera.

Gráfica 9  
Productividad laboral (Índice 2005=100, ajuste estacional y basada en horas trabajadas)



Fuente: BBVA Research con datos de INEGI

Gráfica 10  
Productividad laboral (Índice 2005=100, ajuste estacional y basada en población ocupada)



Fuente: BBVA Research con datos de INEGI

<sup>7</sup> Los determinantes de la productividad laboral podrían ser similares a los de la productividad total de los factores (PTF). En un estudio para el sector manufacturero mexicano, Salgado-Banda y Bernal-Verdugo (2007) exploran los factores determinantes de la PTF y la productividad laboral. Encuentran que la adopción tecnológica y el capital humano tienen un efecto positivo y significativo sobre ambos tipos de productividad.

## Los decrecientes costos laborales unitarios y el estancamiento de los salarios reales: dos factores que han favorecido la competitividad manufacturera en el periodo 2007-2012

Los costos laborales unitarios de la industria manufacturera mostraron un descenso acumulado durante el periodo 2007-2012. La contribución más importante a esta caída ocurrió durante el periodo posterior a la recesión económica global de 2008-2009 (ver Gráfica 7). Con información hasta el segundo trimestre de 2012, esos costos han mostrado un descenso acumulado de 4.4% desde el cuarto trimestre de 2009. Este efecto positivo sobre la producción manufacturera ha venido a reforzar el impacto sobre la misma del efecto riqueza positivo mencionado en la sección anterior.

En los últimos tres años, no obstante una mayor productividad laboral, el salario real promedio en la industria manufacturera ha mostrado un estancamiento. Para explicar esta aparente situación contradictoria, se recurre a una identidad contable que relaciona la compensación real del factor trabajo con la productividad laboral. Esta identidad está dada por la siguiente expresión:

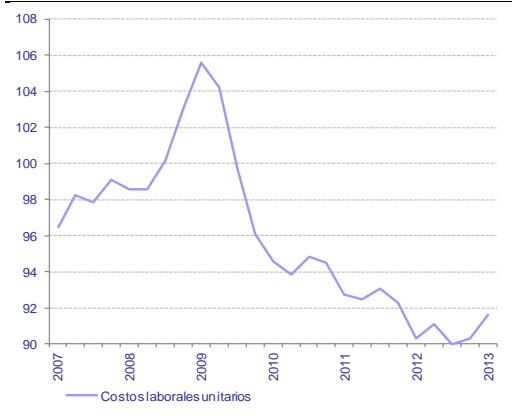
$$\frac{Y_L}{P_C L} \equiv \frac{Y}{P_Y L} \frac{Y_L}{Y} \frac{P_Y}{P_C}$$

donde  $Y_L$  es la compensación nominal laboral total;  $P_C$  son los precios al consumidor medidos a través de un deflactor del consumo;  $L$  son las horas trabajadas;  $Y$  es la producción nominal; y  $P_Y$  es el deflactor de la producción. Por lo tanto, los tres términos a la derecha del signo de la identidad se refieren, respectivamente, a la productividad laboral, la participación del factor trabajo en la producción y el cociente de los precios de producción a los precios de consumo.<sup>8</sup>

Los resultados sugieren que la participación del factor trabajo ha registrado una disminución acumulada de 3.8% durante el periodo 2008-2012 (ver Gráfica 8). Dado que los precios relativos de la producción al consumo se han mantenido relativamente estables en dicho periodo, la menor participación del factor trabajo probablemente haya amortiguado el efecto positivo sobre el salario real del aumento en la productividad laboral. Si bien esta aseveración debe de tomarse con cautela ya que el salario es solamente una parte de la compensación laboral total, una mayor productividad laboral asociada a un salario real promedio estable implicaría una industria manufacturera más competitiva en los últimos tres años.

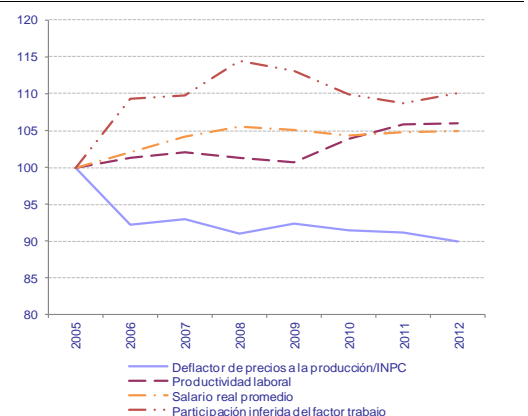
<sup>8</sup> Sharpe, Arsenault y Harrison (2008) discuten la importancia de la participación del factor trabajo en la producción y del cociente de los precios de producción a los precios de consumo para entender la relación entre la productividad laboral y la compensación a ese factor de la producción. Asimismo, es importante mencionar que se usaron datos de salarios en lugar de la compensación laboral total cuando se aplicó la identidad contable (1) a la industria manufacturera.

Gráfica 11  
Costos laborales unitarios en la manufactura  
(Índice 2008=100, ajuste estacional)



Fuente: BBVA Research con datos de INEGI

Gráfica 12  
Salario real promedio anual en la industria  
manufacturera (Índice 2005=100)



Fuente: BBVA Research con datos de STPS e INEGI

## Ganancias en la industria automotriz, clave para el crecimiento económico del país

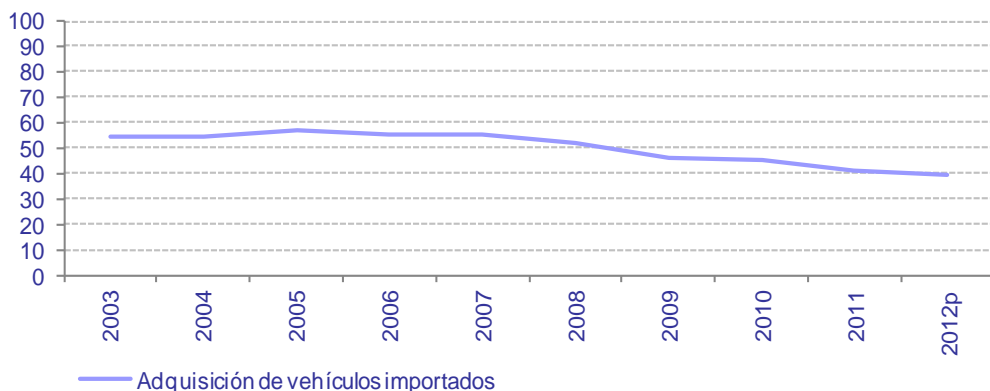
La industria automotriz ha sido clave para el crecimiento económico de México de los últimos años. En particular, sobresale la producción de automóviles, la cual pasó de aproximadamente 2 millones de unidades en 2007 a 2.9 millones de unidades en 2012. La importancia de esta industria para la economía mexicana es indiscutible: contribuyó con 2.6% y 15.4% al PIB y producción manufacturera en 2012, respectivamente. La cifras correspondientes en 2008 fueron 2.0% y 11.9%, respectivamente. Asimismo, las exportaciones automotrices representaron 29.3% de las exportaciones manufactureras del país vs. 24.1% en 2008.

Si bien las exportaciones automotrices han ganado terreno al interior de las exportaciones manufactureras, un ejercicio interesante sería analizar la evolución de sus importaciones para contar con una medida alternativa de competitividad hacia el interior. En particular, la proporción del consumo nacional de automóviles importados dentro del total ha mostrado una tendencia negativa desde 2005, la cual se ha acentuado a partir de la reestructuración mundial de la producción automotriz ocurrida en los años posteriores a la recesión económica global de 2008-2009 (ver Gráfica 13). Lo anterior sugiere que esta medida alternativa de competitividad registró ganancias para los periodos 2003-2012 y 2007-2012.



Gráfica 13

Participación de las importaciones de automóviles en el consumo nacional de los mismos (%)



Fuente: BBVA Research con datos de INEGI

Mejoras marginales en logística y competitividad global, aunque todavía por detrás de los principales países competidores en manufactura

El Índice de Desempeño Logístico del Banco Mundial para 2012 señala que México se ubicó en el lugar 47 de un total de 155 países, ascendiendo tres niveles con respecto a 2010. No obstante, sus principales competidores manufactureros como Japón, Canadá, China y Malasia quedaron en la posición 8, 14, 26 y 29, respectivamente.<sup>9</sup> Al analizar los seis componentes del índice correspondiente a México, se encuentra que la calificación de cada uno de ellos es menor que la de cualquiera de los países competidores mencionados. En particular, destaca la absoluta y relativa menor calificación para el componente de eficiencia aduanera.

En el Reporte de Competitividad Global 2013-2014 del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), se menciona que la facilitación comercial y otras medidas que reduzcan los costos transaccionales son factores clave para la localización de la producción dentro de un sistema de integración vertical global. En este sentido México se encuentra en desventaja competitiva con la mayoría de sus principales competidores. A modo de ejemplo, el costo del uso de contenedores para el envío de exportaciones mexicanas fue \$1,450 dólares en 2012, muy por encima de los costos en Japón, China y Malasia (ver Gráfica 14).

El aludido reporte de competitividad global ubica a México en la posición 55 entre un total de 150 economías vs. el lugar 60 que ocupaba en el reporte correspondiente a 2008-2009. Uno de los componentes del Índice de Competitividad Global que más contribuyó a la mejora del ranking fue la innovación (ver Cuadro 1). Por su parte, países competidores como Japón, Canadá, Malasia y China ocuparon los lugares 9, 14, 24 y 29, respectivamente.

Al analizar el desempeño de los componentes del índice para México, sobresale la eficiencia del mercado laboral por su muy desfavorable ubicación (ver Cuadro 1). En este concepto México se encuentra en la posición 113, muy por detrás de Canadá, Japón, Malasia y China, los cuales se ubicaron en el lugar 7, 23, 25 y 34, respectivamente. En nuestra opinión, los incrementos en la productividad laboral serán marginales hasta que no se mejore la eficiencia en la asignación de

<sup>9</sup> El Índice de Desempeño Logístico refleja las percepciones sobre un país en materia logística al tomar en cuenta factores como: 1) la eficiencia aduanera; 2) la calidad de la infraestructura de comercio y transporte; 3) la facilidad para acordar envíos a precios competitivos; 4) la calidad de los servicios logísticos; 5) la habilidad para rastrear envíos; y 6) la frecuencia con la que los envíos llegan dentro de los tiempos programados.

los trabajadores entre los diversos sectores de la economía mexicana y las rigideces salariales hayan disminuido.

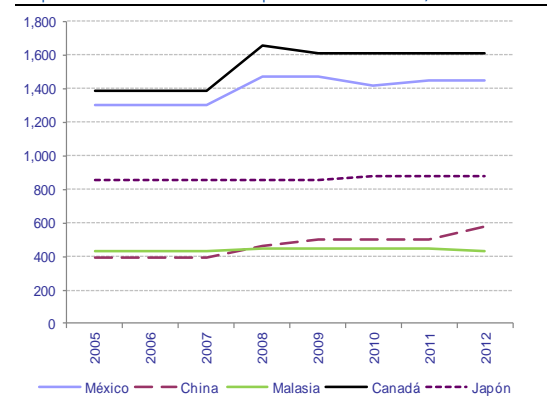
Otro componente del Índice de Competitividad Global que consideramos que es indispensable que mejore para México es el que se refiere a la eficiencia del mercado de productos. En este rubro México se ubica en la posición 83. El reto es enorme teniendo en cuenta que esta mejora solamente ocurriría a través del fomento de una mayor competencia doméstica. Ello implicaría precios más competitivos para los servicios transaccionales que apoyan el comercio internacional como el transporte y las telecomunicaciones.

Cuadro 1  
Ranking mundial de México en los distintos componentes del Índice de Competitividad Global

Componente del Índice de Competitividad Global	Ranking 2008-2009	Ranking 2013-2014
Instituciones	97	96
Infraestructura	68	64
Ambiente macroeconómico	48	49
Salud y educación primaria	65	73
Educación superior y capacitación	74	85
Eficiencia del mercado de productos	73	83
Eficiencia del mercado laboral	110	113
Desarrollo del mercado financiero	66	59
Prontitud tecnológica	71	74
Tamaño de mercado	11	11
Sofisticación de negocio	58	55
Innovación	90	61

Fuente: BBVA Research con datos de WEF

Gráfica 14  
Costo del uso de contenedores (costos de exportación en dólares por contenedor)



Fuente: BBVA Research con datos de WB

## Conclusiones

Las exportaciones de las manufacturas mexicanas ganaron competitividad en el periodo 2002-2012. A diferencia de otras economías latinoamericanas importantes, los datos duros de comercio internacional sugieren claras ganancias de competitividad manufacturera durante el lapso 2007-2012. Dentro de las exportaciones manufactureras mexicanas destacan las no básicas, en las que México es el único país de Latinoamérica que exhibe una ventaja en relación al mundo. En contraste, México presenta una desventaja relativa en el caso de las manufacturas básicas.

La información económica disponible para todo el periodo 2002-2012, que ayuda a explicar las ganancias en competitividad de las exportaciones manufactureras mexicanas, identifica dos posibles factores subyacentes: la depreciación acumulada en el tipo de cambio real efectivo y el mayor margen de maniobra de la industria manufacturera frente al sector terciario en relación a la adquisición de insumos por haberse beneficiado de un mayor efecto riqueza positivo del incremento en los términos de intercambio. Por su parte, para el periodo comprendido entre 2007 y 2012, dicha ganancia se puede concebir dado el comportamiento observado en algunas variables económicas como la cuota de mercado en las importaciones manufactureras de Estados Unidos, la productividad laboral, los salarios reales y los costos laborales unitarios de la industria manufacturera. No obstante, el menor dinamismo de la productividad laboral manufacturera y otros factores por el lado de la oferta (mercado laboral y de productos) parecen estar dificultando este tipo de ganancias desde 2011.

## Referencias

Canuto, O., Cavallari, M. y Reis, J.G. (2013). "Brazilian Exports: Climbing Down a Competitiveness Cliff." Policy Research Working Paper 6302, The World Bank.

Logistics Performance Index, disponible en <http://lpi.survey.worldbank.org/international/global>, The World Bank.

Salgado-Banda, H. y Bernal-Verdugo, L. (2007). "Productividad Multifactorial y sus Determinantes: Un Análisis Empírico para el Sector Manufacturero Mexicano." Documento de Investigación No. 2007-09, Banco de México.

Sharpe, A., Arsenault, J.F. y Harrison, P. (2008). "The Relationship between Labour Productivity and Real Wage Growth in Canada and OECD Countries." CSLS Research Report 2008-8, Center for the Study of Living Standards.

The Global Competitiveness Report 2013-2014, World Economic Forum.

### Aviso Legal

Este documento ha sido preparado por el Servicio de Estudios Económicos del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) y del BBVA Bancomer S. A, Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero BBVA Bancomer en su propio nombre y se facilita exclusivamente a efectos informativos. La información, opiniones, estimaciones y previsiones contenidas en este documento hacen referencia a su fecha específica y están sujetos a cambios que pueden producirse sin previo aviso en función de las fluctuaciones del mercado. La información, opiniones, estimaciones y previsiones contenidas en este documento están basadas en la información disponible al público obtenida a partir de fuentes consideradas fiables. No obstante, dichas informaciones no han sido objeto de verificación independiente por BBVA Bancomer, por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa ni implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección. Este documento no constituye una oferta de venta ni una incitación a adquirir o disponer de interés alguno en valores.