

3. Temas de análisis

3.a Industria automotriz en México hacia nuevos caminos

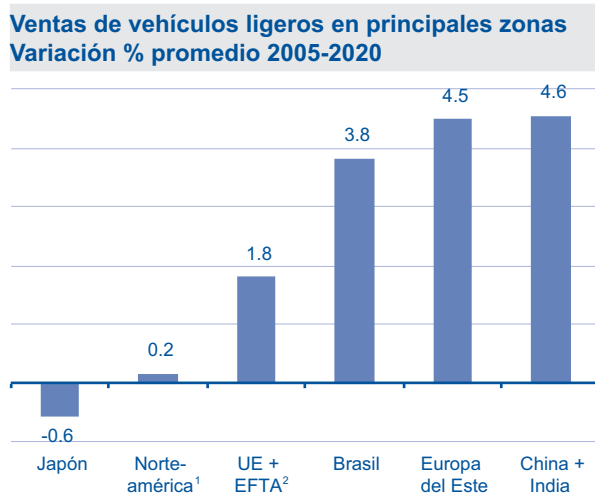
Algunas tendencias globales que transformarán a la industria

En la industria automotriz se observan diversas tendencias alrededor del mundo. Dichas tendencias impactarán al sector, aunque a priori no se puede definir de forma precisa cómo será esta transformación. Actualmente la demanda global se desacelera en los mercados maduros¹ y posiciones contra el libre comercio podrían provocar que la industria asiática gané terreno a nivel mundial. En México, la industria automotriz enfrenta algunos cambios en el perfil de la demanda internacional a la que tendrá que adaptarse rápidamente para mantenerse competitivo, así como diversificar su comercio internacional ante nubarrones en los caminos que llevan al norte. En tanto, el mercado doméstico mantiene un buen paso y la perspectiva es positiva, pero falta mucho para equilibrar las exportaciones.

Desempeño de la demanda por vehículos en los mercados internacionales clave

A nivel internacional el mercado más dinámico estaría conformado por los gigantes asiáticos China e India. Las cifras observadas de ventas de autos ligeros ponen a estos dos países de forma conjunta por arriba del mercado norteamericano. Una estimación hasta 2020 hecha por PwC de las ventas de este tipo de automóviles incluso señala que se mantendrían como la zona de mayores ventas y con la tasa media de crecimiento anual mayor a nivel global. En contraste, el mercado norteamericano presentaría una de las menores tasas promedio de crecimiento del 2005 al 2020, pero seguirá como el segundo mercado para este tipo de vehículos. Otras zonas del mundo como Europa del Este o Brasil tendrán altas tasas de crecimiento, aun así son mercados pequeños comparados contra China e India, Norteamérica o la Unión Europea, donde las venta superarían los 15 millones de unidades en cada una de estas regiones.

Gráfica 3a.1

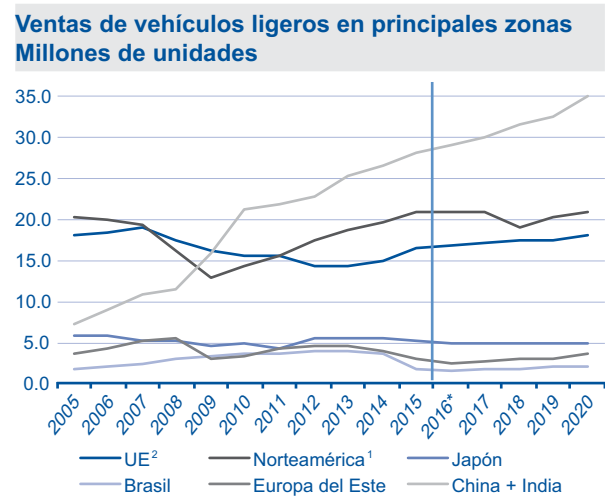


¹ Incluye EEUU, México, y Canadá

² Unión Europea (28 países) + EFTA Islandia, Liechtenstein y Noruega

Fuente: BBVA Research con datos OICA y PwC

Gráfica 3a.2



¹ Incluye EEUU, México y Canadá

² Unión Europea (28 países) + EFTA Islandia, Liechtenstein y Noruega

e=estimado a partir de la fecha indicada

Fuente: BBVA Research con datos de OICA y PwC

1: PwC, 2016 Auto IndustryTrends: Automakers and suppliers can no longer sit out the industry's transformation, pp.4-5 www.strategyand.pwc.com

Los mercados emergentes de China e India, a pesar de un menor crecimiento mostrado, continuarán siendo los más dinámicos con un crecimiento promedio de 4.6% en 2015-2020. Un factor que impactará negativamente en la demanda serán las restricciones a la propiedad en las grandes ciudades de China.² En el mercado Norteamericano el incremento de las tasas de interés en EUA y México por el cambio de sus políticas monetarias podría inhibir en alguna medida la de demanda por automóviles al aumentar el costo de los créditos para su adquisición. El contrapeso podría llegar a través del financiamiento de las propias empresas automotrices, como podrían ser las de origen europeo o asiático que acceden a tasas de interés que aún no sufren el estrujamiento monetario. Por otro lado, el mercado norteamericano podría enfrentar un camino sinuoso de concretarse algunas medidas contra el libre comercio en la zona; lo que tendría el efecto de un incremento en el costo de los automóviles y pérdida de competitividad de su producción en el mercado global.

Los grandes productores globales

Los fabricantes globales de vehículos han realizado inversiones en mercados emergentes para lograr la producción de modelos más rentables. En China, las inversiones en alianza con fabricantes locales han permitido producir modelos con elevados beneficios logrando ventas que superan 25 millones de unidades anuales con lo que tienen un potencial de crecimiento prometedor.

En Norteamérica de siete nuevas plantas, seis serán para México, de hecho es factible que la capacidad instalada crezca 50% desde tres millones 500 mil en 2015 a cinco millones de unidades en 2020. Una buena parte de la capacidad adicional será para producir vehículos de alta gama con marcas como Audi, Mercedes Benz y BMW; la mayoría destinada a los mercados de exportación. La planta restante será para Estados Unidos, Volvo se situará en Carolina del Sur; en tanto que en Canadá no se vislumbra ninguna.

Cuadro 3a.1

Principales productores mundiales de vehículos Millones de unidades

	2014	2015	2016*
China	25.2	25.2	25.8
Estados Unidos	11.7	11.9	12.2
Japón	9.6	9.1	9.0
Alemania	5.6	5.7	5.9
Corea	4.5	4.6	n.d.
India	3.8	4.1	n.d.
México	3.3	3.6	3.5
Canadá	2.4	2.3	2.4
España	1.8	2.2	2.3
Brasil	3.1	2.4	2.1

* Estimado con cifra de enero-junio de 2016
Fuente: BBVA Research con datos de OICA y Haver

Cuadro 3a.2

México: nuevas plantas de vehículos 2016-2019

Compañía	Planta (localización)	Capacidad de producción (unidades)	Fecha de apertura	Inversión Mills. Dis.	Descripción
VW	Puebla (ampl. de planta)	n.d.	2016	1,000	SUV Tiguan
Audi	San José Chiapa Pue.	150,000	2016	2,000	Q5 y en 2017 Q6 y Q7
Kia-Hyundai	Nuevo León	300,000	2016	1,500	Forte y Rio Kia y Accent de Hyundai
Toyota	Baja California	160,000	2017	150	Ampliación de capacidad de 100 a 160 mil unidades
Daimler-Nissan	Aguas-calientes, Aguascalientes	150,000	2017	1,360	Tipo 1: CLA coupé
Ford	Irapuato, Gto	Ampl. transm.	2017	1,200	Transmisiones
Ford	Chihuahua, Chih	Ampl. motores	2017	1,300	Motores
Ford	San Luis Potosí	n.d.	2018	1,600	NG Focus versión híbrida
BMW	San Luis Potosí	150,000	2019	1,000	Gama Serie 3
Toyota	Irapuato, Gto	200,000	2019	1,200	Corolla 2020

Fuente: BBVA Research con base en información periodística

2: PwC, 2016 Auto Industry Trends, op. cit., pp. 6-9.

Menor dinamismo de la ventas mexicanas al exterior, necesario ajustar la oferta

De enero a septiembre de 2016, las armadoras en México fabricaron 2 millones 576 mil unidades, equivalentes a un crecimiento de 0.9% con respecto a igual periodo de 2015. El 80% de la producción se destinó a los mercados de exportación (2 millones 051 mil unidades) y el restante 20% (535 mil unidades) para el mercado interno. En lo que va de 2016, los principales mercados de exportación de México se han mostrado débiles, con un aumento acumulado 0.8% anual, resultado de -4.6% en el 1T16 y -6.5% en 2T16; así como un avance de 6.8% en 3T16. Con excepción de Nissan que destina en promedio el 64% de su producción al mercado nacional, el resto de los fabricantes establecidos en México destinan una proporción elevada a la exportación.

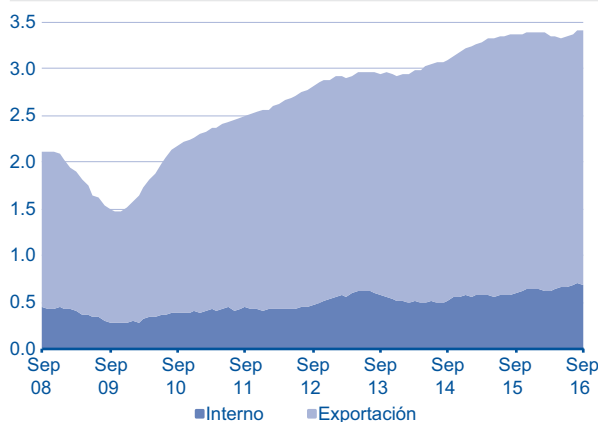
Hasta septiembre de 2016, el 77% de la producción de exportación de México se envió a los Estados Unidos, único destino que ha crecido. A esta fecha, las ventas a dicho país aumentaron 5.6%, tasa menor a las mostradas en 2014 y 2015 de 13.9% y 6.3%, respectivamente. La desaceleración de este mercado tiene su origen en un lento crecimiento de su economía y en la caída de los precios del petróleo que ha elevado los incentivos para adquirir vehículos de mayor tamaño como las pick up y las SUV's. Este cambio de preferencias ha afectado la producción de México y por consiguiente a las exportaciones, dado que la mezcla actual de productos es 58% autos y 41% camiones ligeros.

El menor crecimiento del mercado de Estados Unidos combinado con caídas generalizadas en los mercados de Canadá, Latinoamérica, Asia y Europa, así como el caso de VW (noviembre de 2016) derivado del uso de software para eludir controles de emisiones han profundizado la desaceleración de las exportaciones de vehículos en México. No obstante, las exportaciones de vehículos de México ya muestran signos alentadores a partir en el 3T16.

En 2016 se estima que la producción de vehículos ligeros aumenten 1.5% anual (de 3.4 millones de unidades en 2015 a 3.45 en 2016), pese a una caída 3.1% anual ocurrida en el primer semestre del año. Esto supone una recuperación de las unidades fabricadas de 6% para la segunda parte del año. Para 2017 se estiman 3.6 millones de unidades lo que representa un avance de 5%. Como en años previos, la mayoría de la producción se destinará a la exportación, cerca del 80%.

Gráfica 3a.3

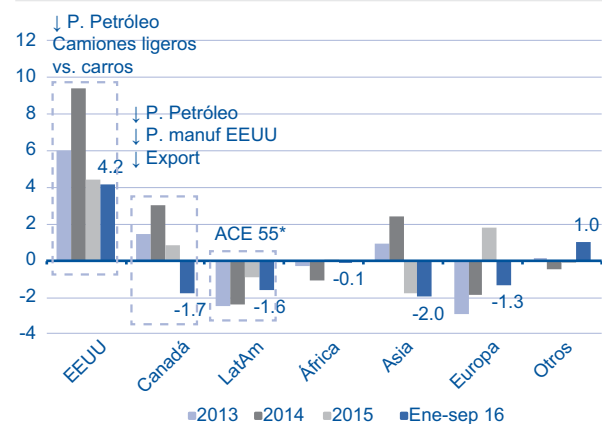
México: producción y exportación de vehículos ligeros Millones de unidades anualizadas



Fuente: BBVA Research con datos de AMIA

Gráfica 3a.4

México: exportación de vehículos ligeros Contribución al crecimiento, puntos porcentuales



*ACE: Acuerdo de Complementación Económica No. 55 firmado entre México y los países miembros del Mercosur

Fuente: BBVA Research con datos de AMIA

La mejor perspectiva para la producción y la exportación de vehículos ligeros en México para la segunda mitad del año y en 2017, se sustenta en el fortalecimiento de su mezcla de productos para enfrentar la mayor demanda de camiones ligeros del mercado de Estados Unidos. Durante el segundo semestre de este año, México lanzará a los mercados de exportación una camioneta urbana familiar de lujo de la marca Audi manufacturada en Puebla. Asimismo, Fiat Chrysler Automobiles (FCA) fabricará en Toluca, Estado de México un nuevo Crossover compacto destinado a su marca Jeep para abastecer el mercado nacional y de exportación. En el mismo sentido, Nissan construirá en su planta de Aguascalientes A1 una crossover Kicks para el mercado local y de Sudamérica, posteriormente la enviará a todo el mundo. En el primer trimestre del 2017 se tiene programado el inicio del montaje de la SUV Tiguan de VW para los mercados de exportación.

El atractivo de México va más allá del bajo costo de la mano de obra

Si bien los bajos costos de producción son un incentivo para la inversión automotriz en México, también lo es su ventaja competitiva que otorgan los bajos aranceles debido al amplio alcance de los tratados de libre comercio que tiene de México con otros países. Esto ha hecho posible que el país se vuelva una importante plataforma de exportación mundial. Las exportaciones de México a 46 países están exentas de aranceles, incluida la tarifa del 10% que asigna la Unión Europea a los vehículos de motor importados. Fabricantes asiáticos y europeos han trasladado su producción a México, y los fabricantes norteamericanos han incrementado su inversión con el fin de seguir siendo competitivos a nivel mundial.

El crecimiento de las exportaciones automotrices de México se debe en gran parte a los acuerdos comerciales favorables del país con el resto del mundo. México ha signado 12 tratados de libre comercio³ (TLC) que incluyen a 46 países que representan más del 60% del PIB mundial y nueve acuerdos comerciales con países individuales. Asimismo, recientemente se suscribió al Tratado de Asociación Transpacífico (TPP), que sumaría a otros seis países. En cambio, Estados Unidos tiene TLC que incluyen a 20 países⁴ que representan solo el 14% del PIB mundial. A través de sus TLC, México tiene acceso libre de aranceles al 47% del mercado mundial de vehículos nuevos, en tanto los fabricantes de Estados Unidos tienen acceso al 9% del mercado mundial.

Los TLC permiten a los exportadores de vehículos acceso libre de arancel a los países que los suscriben. Sobre una base unitaria, las ventas de vehículos de México a los países con lo que ha suscrito un TLC le han permitido el acceso libre de aranceles al 47% del mercado de vehículos en 2015. Una primera ventaja de producir en México tiene que ver con las exportaciones libres de impuestos a dos de los mayores mercados automotrices del mundo, Unión Europea y Brasil.⁵ Estados Unidos a estas regiones paga el 10% y 35% de los aranceles, respectivamente.⁶

De acuerdo con una estimación realizada por *Center for Automobile Research* (CAR) el ahorro en costos que representa producir un vehículo de tamaño medio en México para su venta en Estados Unidos contra producirlo en Estados Unidos es significativo. En el cuadro se detallan los costos de mano de obra, de autopartes, transporte y aranceles para ser vendido en Estados Unidos o en Europa. Los costos de mano de obra de la manufactura mexicana pueden ser en promedio menor a USD 674 por coche aunque se ajusta a

3: Los que ha suscrito México son TLC Panamá, TLC Único con Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, y Nicaragua; AAE con Japón, TLC Uruguay; ACE 55: Mercosur-Automotriz; TLC TN: Guatemala, Honduras y El Salvador; TLC AELC Islandia Liechtenstein, Noruega y Suiza; TLC Israel; TLCUEM Unión Europea; TLC Chile; TLC Nicaragua; TLC Costa Rica; TLC Colombia y Venezuela; TLC Estados Unidos y Canadá. Secretaría de Economía

4: Australia, Bahrein, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Honduras, Israel, Jordán, Corea, México, Morocco, Nicaragua, Omán, Panamá, Perú y Singapur. Secretaría de Economía

5: ACE 55 es Acuerdo de Alcance Parcial y entró en vigor el pasado 19 de marzo de 2015, reactivando el comercio a través de cuotas para el comercio de vehículos ligeros y fijando el 19 de marzo de 2019 como nueva fecha para que se libere el comercio de vehículos originarios en el comercio de México con Brasil y Argentina. El valor total del cupo en cada periodo es de entre 1.1 y 1.2 miles de millones de dólares. Fuera de esos límites, se debe pagar un impuesto industrial de 30%. Secretaría de Economía

6: Swiecki B. Menk D, *The growing role of Mexico in the North American automotive Industry- Trends, Drivers and Forecasts*, CAR Center of Automotive Research. August, 2016. <http://www.cargroup.org>

USD 600 debido a que el menor costo se compensa con una menor tasa de productividad laboral en México. El ahorro en costos de las autopartes de un vehículo producido en México es de USD 1,500 tanto para su venta en Estados Unidos como en Europa.⁷ Por lo que se refiere al costo de transporte, las tarifas mexicanas son poco más altas que las de Estados Unidos. El costo de enviar un vehículo desde el puerto de Veracruz en México a Europa es de aproximadamente USD 2,500 en tanto que enviarlo desde el Puerto de Newark en NY a Europa costaría alrededor de USD 1,700. Lo que representa un costo más alto en casi USD 800 de hacerlo desde México. La diferencia puede ser de alrededor de USD 900 más para México y de USD 300 menos para Estados Unidos pues los costos pueden negociarse si son al mayoreo. Como se desprende de este ejercicio de análisis sobre algunos beneficios de producir en México, la verdadera ventaja son los numerosos TLC firmados por México, pues el ahorro que representa producir y enviarlo desde México hacia la Unión Europea es de más de USD 4,000 por vehículo.⁸

Cuadro 3a.3

(Ford Fusion) Lugar de producción: Flat Rock, Detroit vs. Hermosillo, Sonora

Ventaja en costos	Diferencia entre producir en EEUU y México para su venta en EEUU	Diferencia entre producir en EEUU y México para su venta en Unión Europea
Laborales	USD 600 menos en México	
Autopartes	USD 1,500 menos en México	
Transporte	USD 900 más en México	USD 300 más en México
Aranceles	USD 0	USD 2,500 menos en México
Total	USD 1,200 menos por producir en México y vender en EEUU	USD 4,300 menos por producir en México y vender en Unión Europea

Fuente: BBVA Research con datos de Center for Automobile Research (CAR)

El abaratamiento del peso mexicano ha favorecido el desempeño de la industria

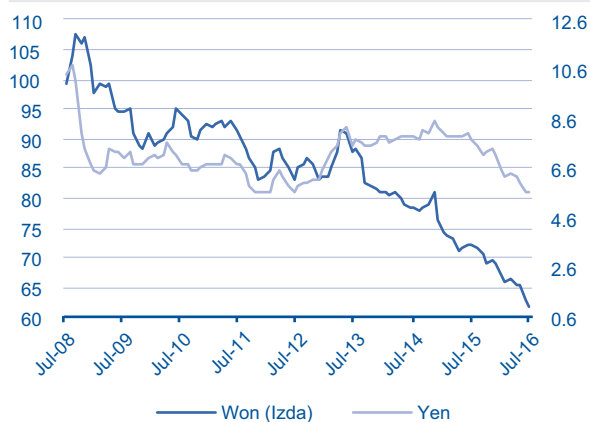
El abaratamiento del peso mexicano en los últimos años ha tenido una gran influencia para el crecimiento de la industria automotriz en México. Desde 2008 hasta junio de 2016 el valor del peso ha reducido su valor en 41% frente al dólar estadounidense. Lo que equivale a decir que la fabricación de vehículos y piezas fabricadas en México es menos costosa en comparación con Estados Unidos, donde el dólar se ha apreciado frente a casi todas las monedas.

Si comparamos al peso mexicano frente a las monedas de los principales países productores de automóviles vemos también un abaratamiento frente al yen japonés 43%, al won de Corea 29% y al euro 22%. Pese a ello, México se beneficia de cuantiosas inversiones de cada uno de estos países convirtiéndolo en el sitio con más ventajas en la región del TLCAN.

7: De hecho, la producción en México de autopartes fue lo que permitió que consiguieran competitividad los vehículos producidos en Estados Unidos en la crisis de 2009. Recordar que las proveedoras de primer nivel (Tier1), estaban adheridas al Capítulo 11 de la Ley de Quiebras en EUA.

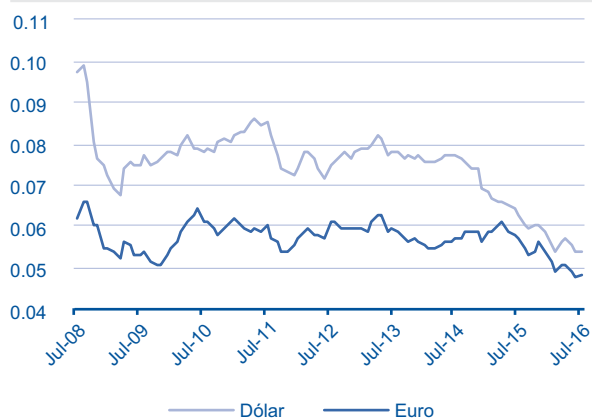
8: Swiecki B. Menk D, *The growing role of Mexico in the North American automotive Industry- Trends, Drivers and Forecasts*, CAR Center of Automotive Research. August, 2016. pp. 43-46 . <http://www.cargroup.org>

Gráfica 3a.5

MX pesos con respecto a monedas de productores mundiales de vehículos

Fuente: BBVA Research con datos de Haver

Gráfica 3a.6

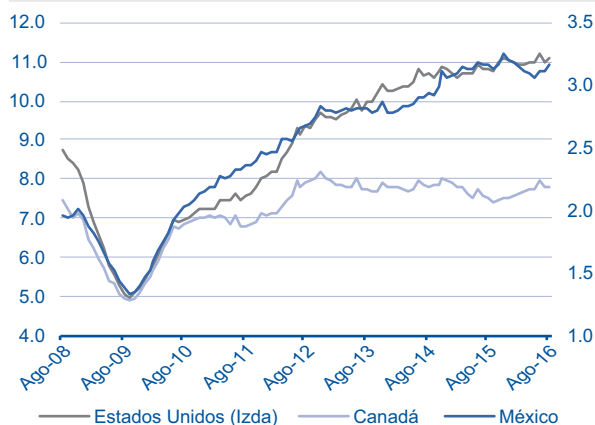
MX Pesos con respecto a monedas de productores mundiales de vehículos

Fuente: BBVA Research con datos de Haver

Autopartes

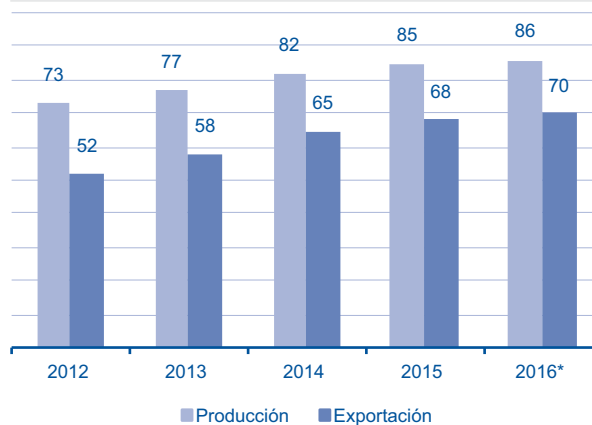
La industria de autopartes se compone principalmente de dos segmentos. Los fabricantes de equipo original (OEM original equipment manufacturer) son principalmente proveedores de partes y accesorios necesarios para el montaje de un vehículo. Los OEM no solo producen, también diseñan piezas. La producción de los OEM está fuertemente ligada a la demanda de vehículos nuevos, cerca de 75% de la producción del equipo original. Los fabricantes de autopartes de repuesto se orientan al mercado de piezas construidas y/o reconstruidas para reemplazar equipo original cuando esté dañado o desgastado. También están incluidos los complementos después del montaje original del vehículo.

Gráfica 3a.7

Norteamérica: producción de vehículos ligeros
Millones de unidades

Fuente: BBVA Research con datos de Haver

Gráfica 3a.8

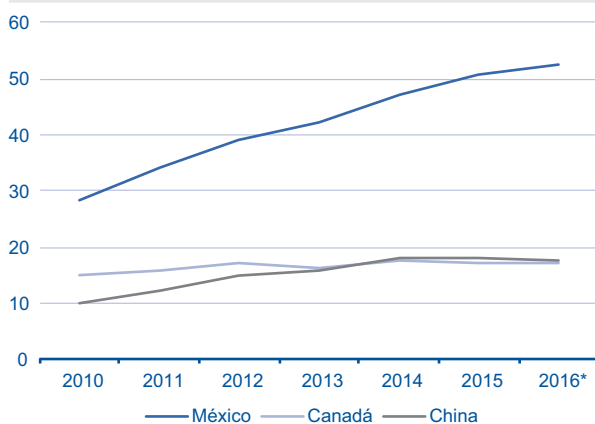
México: producción y exportación de autopartes
Miles de millones de dólares

Fuente: BBVA Research con datos de INA * estimación de INA

Los fabricantes de vehículos tienen una relación estrecha con los proveedores OEM y se basa en la entrega justo a tiempo por parte de los proveedores que les permite mantener el nivel de productividad requerido en el proceso de producción de un vehículo, esto implica una cercanía geográfica. Los proveedores OEM tienen operaciones e inversiones grandes y complejas en todo el mundo. Por el contrario, los proveedores de nivel inferior a los OEM, son pequeñas y medianas empresas que tienen a su cargo accesorios que son relativamente fáciles de producir con baja tecnología.

Gráfica 3a.9

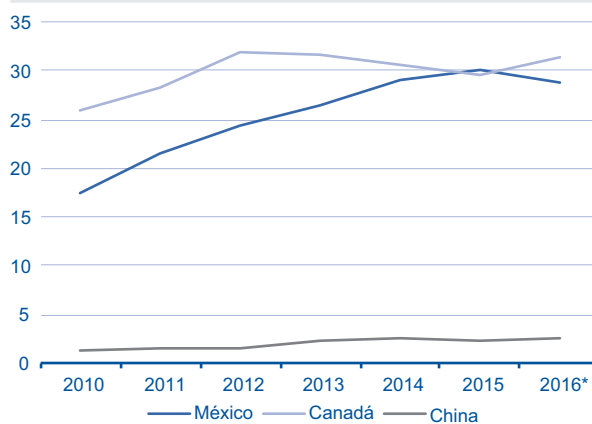
Importaciones de autopartes de Estados Unidos desde principales países de origen
Miles de millones de dólares



*2016 estimado a partir de cifras observadas de enero-junio
Fuente: BBVA Research con datos del Departamento de Comercio de los Estados Unidos USITC

Gráfica 3a.10

Exportaciones de autopartes de Estados Unidos hacia principales países de destino
Miles de millones de dólares



*2016 estimado a partir de cifras observadas de enero-junio
Fuente: BBVA Research con datos del Departamento de Comercio de los Estados Unidos USITC

Después de la crisis automotriz de 2009, la producción de vehículos en Estados Unidos y México se ha más que duplicado, mientras que la de Canadá se ha rezagado. Dada la continua expansión de la producción de Estados Unidos y la nueva capacidad instalada estimada para México hacia el año 2020 (de aproximadamente 5 millones de unidades) es de esperar un incremento en la fabricación de autopartes en los próximos años tanto para la producción de vehículos como para la exportación. En 2016, el valor de la producción de autopartes en México se estima concluya en 70,000 millones de USD, equivalente a un aumento de 1.2% representando el menor crecimiento desde 2012. Del total de autopartes fabricadas en México, más del 80% se destina a los mercados de exportación, principalmente al de Estados Unidos cuyo monto estimado en 2016 representa 58% de la producción total de México.

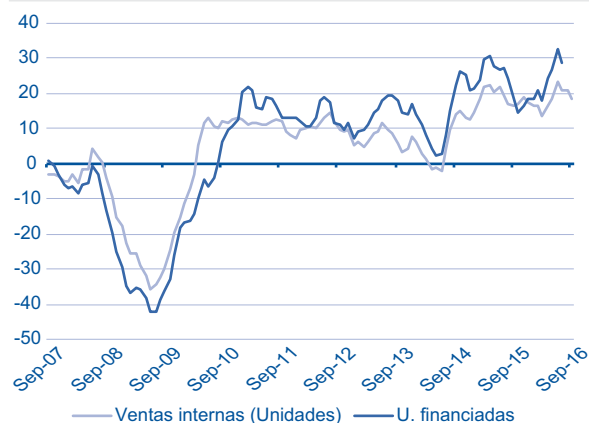
De hecho, se estima que México seguirá siendo el primer exportador de autopartes hacia Estados Unidos con más de 50,000 millones de dólares para 2016, dicha cifra representará 37% del total de importaciones de autopartes de Estados Unidos, de lejos le siguieron las ventas de Canadá y China. Por lo que se refiere a las exportaciones de Estados Unidos, la mayor parte se envía a los mercados de Canadá (39.2%) y México (36%) el tercer mercado más importante es China (3.3%) del total de autopartes. La exportación de autopartes de Estados Unidos a varios mercados puede ser un reto, incluso para los proveedores más competitivos como México, debido a que las especificaciones en cada región son diferentes lo que se constituye en una barrera a la entrada. El 75% de las exportaciones de autopartes de Estados Unidos se dirigen a México y Canadá.

Las ventas internas de vehículos ligeros, en niveles nunca antes registrados

Si bien las exportaciones de México de vehículos ligeros y de autopartes hacia el mundo han mostrado un modesto crecimiento, el mercado nacional por el contrario avanza a tasas elevadas. En los primeros nueve meses del año, las ventas de vehículos en México sumaron 1 millón 119 mil unidades, equivalentes a un crecimiento de 18.4% anual. El dinamismo de los últimos dos años obedece principalmente a una oferta de crédito variada y competitiva de parte del sector bancario, pero sobre todo de los brazos financieros de las armadoras automotrices. Otros aspectos que han influido positivamente son las tasas relativamente elevadas de crecimiento del empleo, a pesar de un modesto avance de la economía en su conjunto, y de la confianza del consumidor para adquirir vehículos.

Gráfica 3a.11

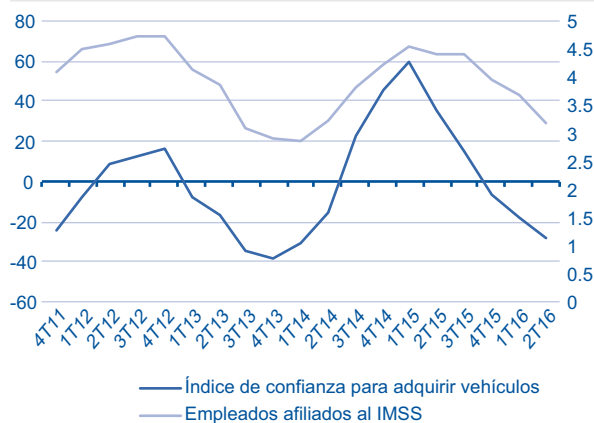
Ventas internas de vehículos ligeros en México y su financiamiento
Variación % anual, mm3m



Fuente: BBVA Research con datos de AMIA y Jatco mm3m= media móvil 3 meses

Gráfica 3a.12

Índice de confianza para adquirir vehículos y trabajadores afiliados al IMSS
Variación % anual, mm6m



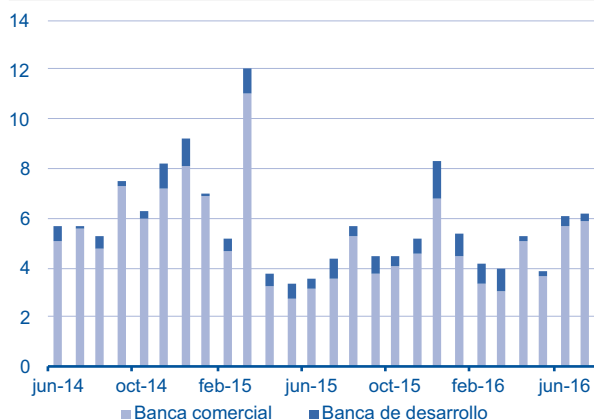
Fuente: BBVA Research con datos de INEGI e IMSS mm6m=media móvil 6 meses

Las diversas instancias de financiamiento automotriz mantuvieron su tendencia positiva y creciente. De enero a julio de 2016 registraron 564.3 mil colocaciones lo que representó un incremento de 25% con respecto a igual lapso de 2015. Los brazos financieros de las marcas automotrices continuaron presentando la mayor colocación con el 72%, seguidas de la banca con 24% y el restante 4.2% las empresas de autofinanciamiento. El importante crecimiento de la colocación de las financieras de marca se debe en parte a que prácticamente operan en un mercado cautivo con un gran apoyo financiero de sus compañías fabricantes, al no tener obligaciones regulatorias en el otorgamiento de crédito, además que suelen ser la primera opción de crédito que ofrecen los agentes de ventas a clientes. Esto representa una importante barrera a la entrada para los bancos.

Crédito bancario crece con la actividad y su abaratamiento fomenta la demanda

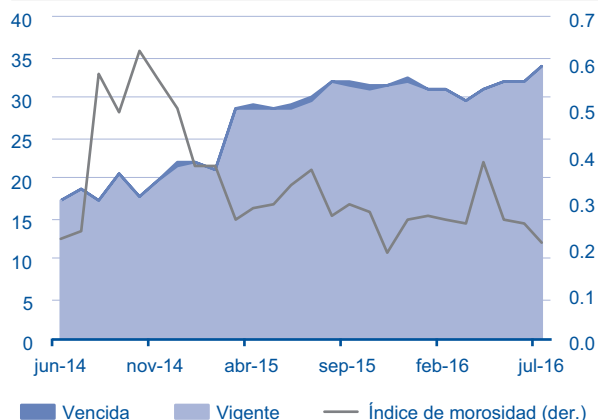
Una variación en la actividad de la industria automotriz, tanto de vehículos terminados como de autopartes, incide directamente en los montos de financiamiento. Estas empresas suelen apoyarse tanto del sistema bancario como a través de sus casas matrices. Con respecto al crédito bancario, al 1S16 se otorgó crédito por poco más de 28 mil millones de pesos (mmdp), de los cuales 25 mil fueron de la banca comercial y el resto de la banca de desarrollo. El saldo de la cartera de la banca comercial superó los 30 mmdp con una alta calidad, mantiene la morosidad por debajo del 0.5%. Este tipo de crédito tiene plazos muy cortos, por lo que sus amortizaciones son altas. En el 1S15 el saldo de esta cartera superó los 31 mmdp, con lo que no se muestra un cambio significativo.

Gráfica 3a.13

Origenación de crédito para manufactura automotriz (Miles de millones de pesos constantes)

Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

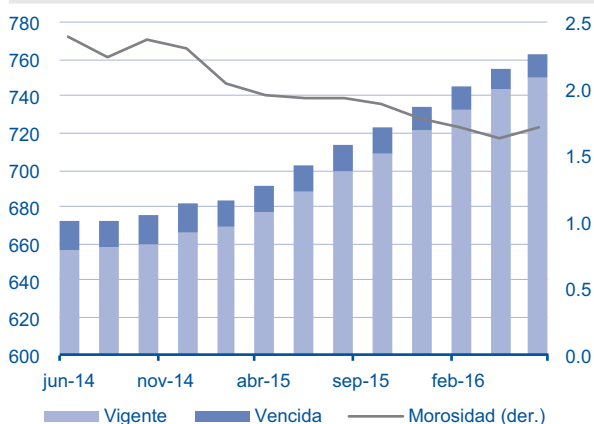
Gráfica 3a.14

Saldo de crédito para manufactura automotriz Miles de millones de pesos constantes

Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

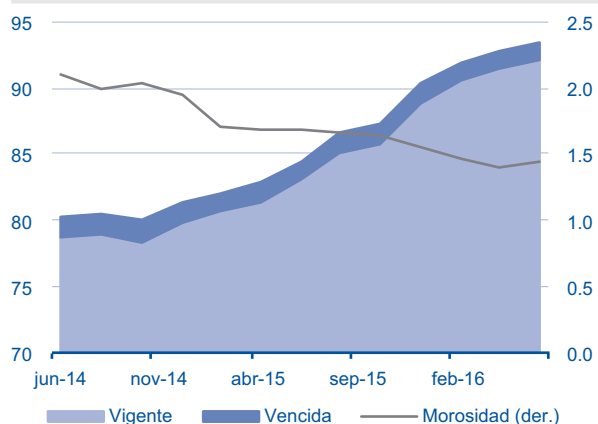
Del lado de la demanda de financiamiento para la adquisición de vehículos automotrices la historia es similar. El número de créditos en el portafolio de la banca comercial casi alcanzó los 800 mil préstamos, mientras que el monto está cercano a los 100 mmdp también con una morosidad baja, de apenas 1.5%. El monto del portafolio creció más que el número de créditos porque se presta en promedio una mayor cantidad gracias al abaratamiento del financiamiento que otorga la banca comercial para adquirir vehículos.

Gráfica 3a.15

Saldo de crédito bancario automotriz Miles de créditos

Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

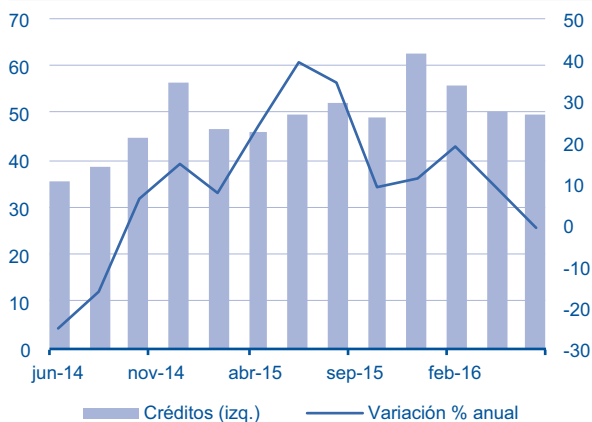
Gráfica 3a.16

Saldo de crédito bancario automotriz Miles de millones de pesos

Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

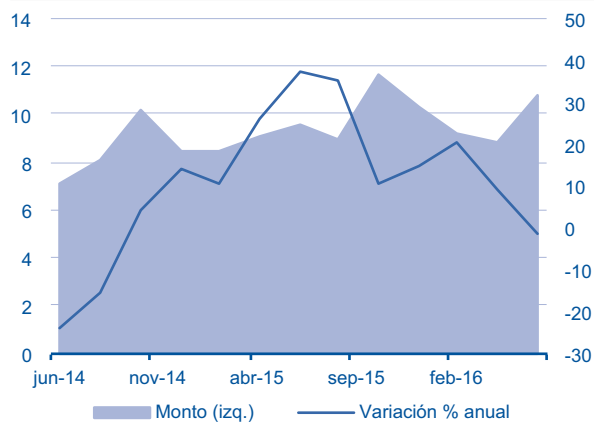
Hasta junio de 2016, la banca ha otorgado casi 50 mil créditos para la adquisición de vehículos, equivalentes a los otorgados en el mismo periodo del año pasado. En términos del monto del crédito, en este mismo lapso de tiempo se supera lo realizado el año anterior. A junio del 2015 se había colocado crédito por 25 mmdp, mientras que al mismo mes del 2016, la originación alcanzó los 28 mmdp. Esto se debe a un ligero incremento del monto promedio del crédito gracias a que las tasas de interés de este producto crediticio han continuado a la baja.

Gráfica 3a.17

Originación crédito bancario automotriz
Miles de créditos


Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

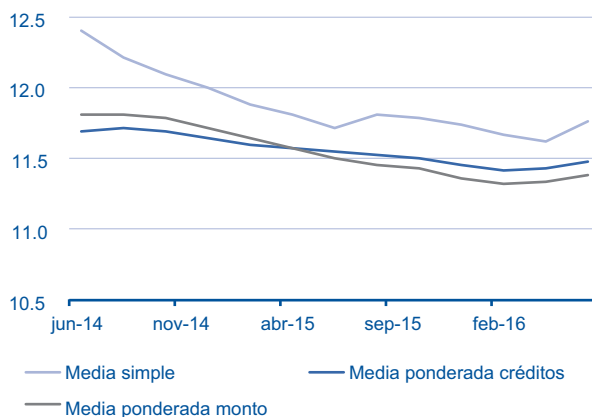
Gráfica 3a.18

Originación crédito bancario automotriz
Miles de millones de pesos


Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

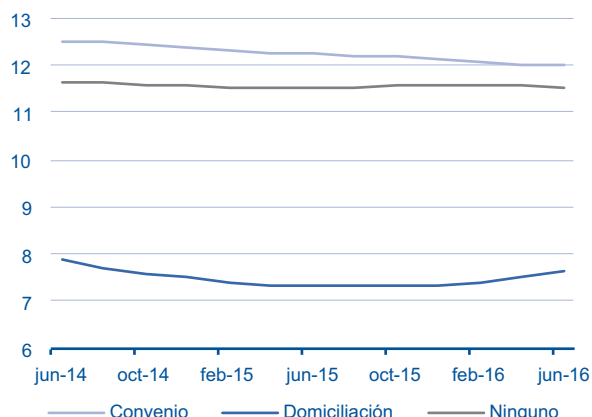
Las tasas de interés del crédito automotriz bancario mantienen su tendencia a la baja excepto en este último mes de junio de 2016 cuando parece que los cambios en la política monetaria ya tiene efecto después de varios meses sin detener la caída. En la primera gráfica mostramos tres distintas formas de promediar la tasa de interés: 1) promedio simple; 2) promedio ponderado por el número de créditos; y 3) promedio ponderado por el monto del crédito. En los dos últimos casos, la tendencia a la baja es clara hasta el mes de junio de 2016.

Gráfica 3a.19

Tasa de interés del crédito automotriz
Tasa promedio anual (media móvil)


Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

Gráfica 3a.20

Tasa de interés del crédito automotriz
Tasa promedio anual (media móvil)


Fuente: BBVA Research con datos de la CNBV

Las tasas de interés también tienen una tendencia general hacia la baja aun distinguiendo por el mecanismo de pago del crédito. La tasa de interés más baja es cuando se usa la domiciliación para la amortización del préstamo ya que disminuye el riesgo y por lo tanto el costo del crédito. En promedio, a través de la domiciliación, se puede acceder a una tasa de interés ligeramente por debajo del 9%.

La industria automotriz mexicana dependerá del dinamismo internacional

La actividad del sector automotriz en México está basada en su mayor parte en el desempeño de los mercados internacionales, con mayor énfasis en la demanda de Estados Unidos. Vemos que ahora no solo es relevante la fortaleza de las economías a las que se exportan los vehículos, sino que también los cambios en las preferencias e incluso algunos ajustes a normas ambientales cobran importancia. En particular, flexibilizar la producción de autos sedanes hacia camiones ligeros y SUV's será primordial para poder atender la demanda internacional que ha cambiado hacia autos de mayor uso de combustible como respuesta a los bajos precios del petróleo. Esto último a su vez, ha afectado la demanda de otros países que cuentan con menores ingresos para adquirir vehículos como podría ser el caso de Canadá.

En contraste, el mercado nacional sigue creciendo de forma acelerada; aunque no es lo suficientemente grande para compensar las exportaciones. En la demanda doméstica por automóviles ha influido en gran medida el financiamiento, cuyo costo ha disminuido de forma constante. La mayor fuente de colocación siguen siendo los brazos financieros de las mismas armadoras, incluso a veces a un costo por debajo de la tasa de referencia de la política monetaria. La banca tendrá que hacer un gran esfuerzo para poder ser competitiva en este segmento. Si bien el crédito ha sido fundamental para la demanda local, el empleo y las expectativas deberán regir la demanda en los próximos años conforme los ajustes en la política monetaria.

Referencias:

Swiecki B. Menk D, *The growing role of Mexico in the North American automotive Industry- Trends, Drivers and Forecasts*, CAR Center of Automotive Research. August, 2016. . <http://www.cargroup.org>

PwC, 2016 *Auto Industry Trends: Automakers and suppliers can no longer sit out the industry's transformation*. <http://www.strategyand.pwc.com/media/file/2016-Auto-Trends.pdf>

Secretaría de Economía <http://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-México>

3.b Regulación asimétrica del sector de telecomunicaciones en México

3.b.1 Introducción

El sector de las telecomunicaciones en México es uno de los más dinámicos de la economía, creciendo por encima del Producto Interno Bruto (PIB) Nacional en años recientes. Aun así, el sector muestra un desempeño por debajo de estándares internacionales en diversos indicadores y ha sido clasificado como ineficiente, con bajas tasas de penetración, poco desarrollo de la infraestructura y altos precios (OECD, 2012).

Lo anterior motivó una fuerte reestructuración desde su reforma en 2014 con el objetivo de incentivar la competencia, el desarrollo de infraestructura y nuevas inversiones. Dicha reforma debería traducirse finalmente en un acceso a servicios de mayor calidad y menor precio para el consumidor final. La estrategia regulatoria del sector se ha centrado en el reforzamiento de las facultades regulatorias del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), la introducción de la figura del agente económico preponderante y la aplicación de una regulación asimétrica del sector cuyo objetivo final es la eliminación de barreras a la entrada de la industria y la reducción de costos de empresas que ya se encontraban en el mercado.

Tras poco más de dos años desde la puesta en marcha de la reforma de telecomunicaciones es difícil esperar impactos significativos, dada su naturaleza de largo plazo. Sin embargo, distintos indicadores muestran resultados positivos en línea con los objetivos de la reforma, tales como la caída de los precios de las telecomunicaciones, el incremento de las tasas de penetración, la reducción del índice de concentración de la industria y la aparición de nuevos oferentes de servicios.

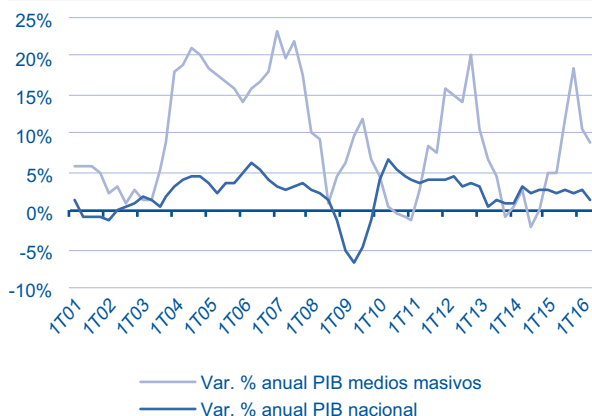
En esta sección de **Situación Regional Sectorial México** revisamos los efectos después de la reforma asimétrica del sector de telecomunicaciones en México que enfatiza el diseño y alcances esperados. Asimismo se realiza un análisis comparativo de la actividad y de distintos indicadores operativos que se relacionan directamente con el diseño de la estrategia regulatoria y que muestran los primeros resultados de su implementación.

3.b.2 Dinámica reciente del sector de las telecomunicaciones

El sector de Medios Masivos es de los más dinámicos de la económica mexicana, creciendo a tasas promedio anuales de 12.2% en el periodo pre-crisis, y alcanzando tasas de 6.7% promedio anual después de la reforma del sector en 2014. Esta tendencia se explica principalmente por el desempeño del subsector telecomunicaciones que representa más de 90% del sector.

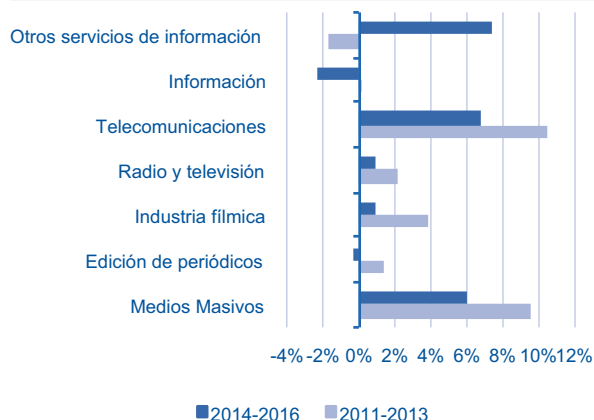
Con base en cifras del Inegi, la participación del sector medios masivos en el PIB se ha incrementando sostenidamente hasta alcanzar cerca de 4%. Aunado a lo anterior, la dinámica de crecimiento del sector ha llevado a contribuir fuertemente al crecimiento de la economía. En 2015, el sector contribuyó con 13.4% del crecimiento del PIB total, mientras en los dos primeros trimestres de 2016 su participación fue de 17.3% del crecimiento.

Gráfica 3b.1

PIB total y medios masivos
Var. % anual


Fuente: BBVA Research con datos de Inegi

Gráfica 3b.2

PIB medios masivos por subsector
Var. % promedio anual


Fuente: BBVA Research con datos de Inegi

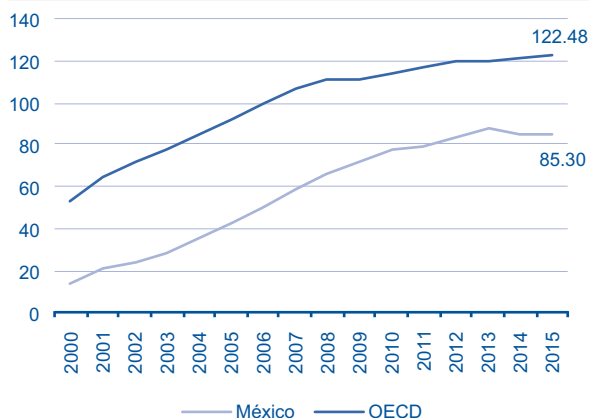
La inversión extranjera directa (IED) hacia el sector se mantiene por debajo de los niveles captados por sectores tradicionales como la manufactura; sin embargo, ha crecido sostenidamente desde 1999 hasta alcanzar un máximo acumulado de 21,444 millones de dólares estadounidenses en el primer trimestre de 2014. Entre el segundo y cuarto trimestres de 2014 se registró una desinversión de más de 6 mil millones de dólares explicada principalmente por la compra de la participación de AT&T en América Móvil (AM) (El Financiero, 2014 junio 27). Sin embargo, durante 2015 y 2016 han ingresado poco más de 4 mil millones de dólares de inversión destinados principalmente a la compra de Iusacell (2,500 millones de dólares) y Nextel (1,850 millones de dólares) por parte de AT&T (Arteaga, 2015 agosto 24).

El mercado de la telefonía es de los más importantes del sector, creciendo el número de suscriptores a una tasa promedio anual de 4% desde 2010. Este mercado se caracteriza por mantener una alta concentración, AM con más de 73 millones de suscriptores cubre más de 66% del mercado, seguido por Telefónica (TEL) con cerca de 25 millones de suscriptores (23.5%), AT&T con 9.9 millones (9%) y el resto de empresas con poco más de un millón cubre 1% del mercado. Asimismo, los precios de las telecomunicaciones se han reducido significativamente desde 2010. Los precios al consumidor (INPC) han crecido cerca de 20% entre 2011 y 2016, mientras los precios de las telecomunicaciones (telefonía, internet y aparatos de telefonía) han disminuido cerca de 40% en el mismo periodo de acuerdo con cifras del Inegi.

3.b.3 Diagnóstico y estrategia regulatoria del sector

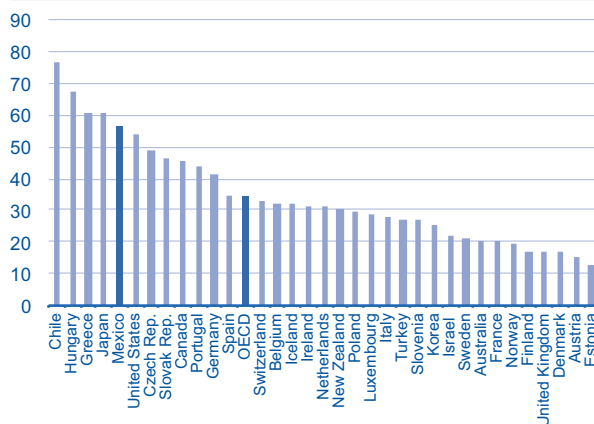
México muestra un desempeño por debajo de estándares internacionales del sector de telecomunicaciones. En comparación con países de la OECD, México tiene una baja tasa de penetración en telefonía móvil con 85.3 suscripciones por cada 100 habitantes. Lo anterior está relacionado con los altos precios del servicio. Los precios promedio de telefonía móvil más datos de México se ubicaban en el quinto lugar más alto entre estos países de la OECD, con un nivel por encima de los 55 dólares (PPP) mensuales en 2014 de acuerdo con cifras de la OECD.

Gráfica 3b.3

**OECD Penetración telefonía móvil
(subscripciones por cada 100 habitantes)**

Fuente: BBVA Research con datos de ITU

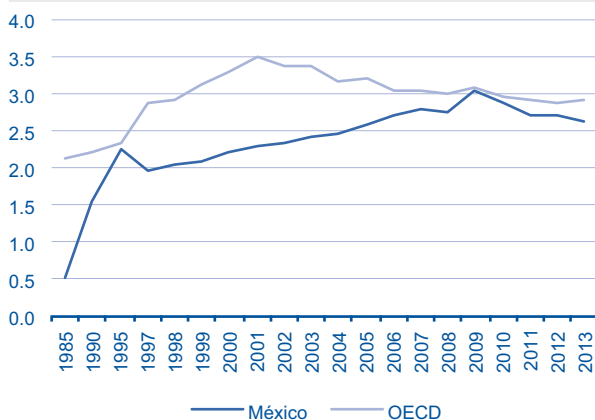
Gráfica 3b.4

**OECD Precios promedio de paquete de datos y voz
telefonía móvil, 2014 (dólares PPP)**

Fuente: BBVA Research con datos de ITU

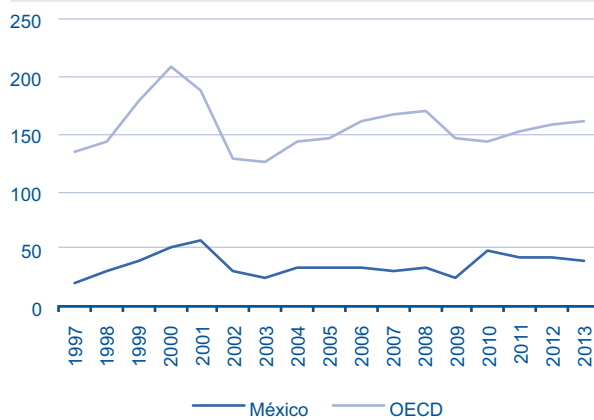
Otros indicadores de la industria siguen la misma tendencia. Por ejemplo, tanto los ingresos de la industria como porcentaje del PIB como la inversión pública per cápita en telecomunicaciones de México se han mantenido por debajo de los niveles promedio de países de la OECD, reduciendo las posibilidades de crecimiento en el largo plazo y el desarrollo de infraestructura.

Gráfica 3b.5

**OECD Ingresos de las telecomunicaciones
(porcentaje del PIB)**

Fuente: BBVA Research con datos de la OECD

Gráfica 3b.6

**OECD Inversión Pública en telecomunicaciones
(dólares per cápita)**

Fuente: BBVA Research con datos de la OECD

De acuerdo con la OECD (2012), la falta de competencia ha llevado a tener un mercado ineficiente con baja penetración, poco desarrollo de la infraestructura y altos precios. En conjunto estos indicadores resultan en una pérdida estimada de bienestar de 129.2 mil millones de dólares entre 2005 y 2009, equivalente a 1.8% del PIB por año (OECD, 2012).

Esta situación llevó a plantear una estrategia de regulación que incentivara la entrada de nuevos competidores, nuevas inversiones y el desarrollo de infraestructura (Poder Ejecutivo, 2014 julio 14). A mediados de 2014 se publicó la reforma constitucional del sector de telecomunicaciones, destacando entre otras iniciativas:

- La inversión extranjera será permitida hasta 100% en telecomunicaciones y comunicación satelital, y hasta 49% en radiodifusión;
- Creación del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFETEL hoy IFT) y reforzamiento de la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) como organismos autónomos;
- Al IFT le fueron otorgadas las siguientes facultades en materia de regulación:
 - o garantizar la competencia económica en el sector;
 - o la capacidad de asignar y/o revocar licencias en telecomunicaciones y radiodifusión;
 - o capacidad para imponer límites a la concentración y participaciones de mercado, en último caso tendría la facultad de forzar la desincorporación de activos;
 - o establecer multas de hasta un 10% del ingreso anual de las empresas infractoras.
- Una política federal de inclusión digital a nivel nacional;
- La construcción de una red principal para los servicios de banda ancha y telecomunicaciones;
- Actualización del marco legal de la industria y mayor cobertura nacional a través del incremento de la red de fibra óptica.

En resumen, la estrategia regulatoria se ha centrado en el reforzamiento de las facultades del IFT y la introducción de una reforma asimétrica que redujera las barreras de entrada para nuevas empresas y los costos de interconexión de empresas con presencia en el mercado.

3.b.4 Regulación asimétrica de las telecomunicaciones: características y marco teórico

La reforma de 2014 clasificó al sector en dos principales categorías, las telecomunicaciones y la radiodifusión. El primer sector incluye los servicios de telefonía móvil y fija, internet y TV de paga vía cable o satélite; mientras que la radiodifusión incluye la TV abierta y la radio (Bejarano, 2014). El agente económico preponderante se definió como aquél con una participación superior a 50% de usuarios suscriptores, audiencia, tráfico o capacidad. América Móvil y Televisa fueron declarados empresas preponderantes en los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión, respectivamente (IFT, 2014). En este artículo nos enfocamos en el mercado de telecomunicaciones.

En general, las telecomunicaciones se caracterizan por la existencia de barreras estructurales o naturales a la entrada explicadas entre otros factores por los elevados costos fijos, altos costos hundidos y economías de escala significativas (OECD, 2007). Además en la presencia de amplias asimetrías entre operadores, la empresa con la red de mayor tamaño podría utilizarla también como una barrera a la entrada, excluyendo directamente a otros competidores de su uso o indirectamente a través de altos costos de interconexión. Debido a lo anterior, la regulación asimétrica del operador dominante en el mercado podría utilizarse como un mecanismo para alcanzar una integración eficiente de redes e incentivar la competencia entre operadores. En particular, la regulación asimétrica de las telecomunicaciones en México tiene dos características principales:

1. La introducción de la figura de agente preponderante por sector, el cual se convierte en el sujeto de la aplicación de una regulación asimétrica;
2. La definición de las medidas regulatorias aplicables al agente preponderante que incluyen:

- a. La obligación de compartir infraestructura con terceros en forma no discriminatoria y no exclusiva, así como la desagregación de la red local;
- b. La prohibición para realizar cargos de roaming nacional a los usuarios finales;
- c. La no discriminación de tarifas por llamadas dentro (on-net) y fuera (off-net) de su red;
- d. La aplicación de una tarifa de interconexión cero a los operadores competidores, entre otras.

Estas medidas parecen tener efectos inmediatos sobre la competencia y el bienestar de los consumidores. Por ejemplo, la reducción de las tarifas de interconexión así como el uso compartido de la infraestructura reducen significativamente los costos de los competidores de la empresa preponderante, incentivándolos a implementar estrategias de precios más agresivas.

La definición del agente preponderante por sector ha sido criticada al alejarse de las recomendaciones de la OECD (OECD, 2012), así como no tener antecedentes en términos de competencia económica. En primer lugar, una alta participación de mercado no necesariamente refleja que el agente tenga poder sustancial en el mercado, cualquier sector con importantes economías de red se caracterizan por la presencia de pocas empresas, debido a la necesidad de grandes inversiones y al tamaño de la escala mínima eficiente para operar. En segundo lugar, esta definición es compatible con la existencia de monopolios por servicio. Por ejemplo, a pesar de que Televisa tiene más de 50% de los suscriptores de TV de paga no es considerado un agente con poder sustancial, porque este servicio está incluido en el sector de telecomunicaciones donde América Móvil fue declarado agente preponderante. Por lo tanto, Televisa no solo puede ampliar su participación en el servicio de TV de paga sin informar al regulador acerca de sus adquisiciones, sino también determinar sus tarifas de servicio de forma unilateral. Por último, en el caso de un mercado disputable un solo jugador podría tener el 100% de participación de mercado, cero movilidad de clientes, entre otros indicadores estructurales y aún así tener resultados de un mercado en competencia perfecta por la disciplina de mercado que genera la amenaza de entrada ante posibles ganancias superiores.¹

3.b.4.1 Eliminación de la discriminación entre llamadas *on-net* y *off-net*

La discriminación de precios entre llamadas *on-net* y *off-net*, es decir, el pago de un precio distinto dependiendo de si la llamada terminaba en un usuario de la misma red o de una red distinta era una práctica común antes de la reforma. Bajo este esquema el agente con la red más grande podría desincentivar las llamadas fuera de su red estableciendo precios relativamente altos. Sauer (2010) muestra que la discriminación de precios disminuye el bienestar social en un esquema de precios no lineales que consisten en una tarifa fija y un precio por llamada. Estos resultados sobre el bienestar se sostienen en escenarios donde las empresas son asimétricas en tamaño y en la presencia de externalidades en las llamadas. Lo que reforzaría al jugador más grande en una posición dominante.

3.b.4.2 Regulación de las tarifas de interconexión

La regulación de las tarifas de interconexión es uno de los principales mecanismos regulatorios en el sector de telecomunicaciones (Ver Anderson, K. y Hanse, B. (2009), Genakos, C. y Valletti, T. (2015), Hurkens, S. y López, A. (2011), López, A. (2011)). En el caso europeo, la regulación se centró en la reducción simétrica de las altas tarifas de interconexión debido a la hipótesis de que éstas se podrían usar como un mecanismo de colusión entre las empresas del sector, servir como barrera a la entrada para empresas de menor tamaño y a sus efectos sobre los precios para el consumidor final (Hurkens, S. y López, A., 2011; López, A., 2011). Sin embargo, este tipo de regulación parece no ser efectiva dado que los beneficios de las empresas parecen no ser afectados por la reducción simétrica de las tarifas de interconexión, lo que implica que no hay incentivos para incrementar la intensidad de la competencia en precios de las operadoras (Anderson, K. y Hanse, B., 2009).

1: BAUMOL, et al

En México se ha optado por la regulación asimétrica de las tarifas de interconexión en la que el agente preponderante cobra un precio cero y el resto de empresas cobran una tarifa positiva regulada por el IFT. Peitz (2002) argumenta que la regulación asimétrica es efectiva debido a que promueve el incremento de los beneficios de las empresas entrantes y aumenta el bienestar de los consumidores. Estos resultados son robustos a la presencia de discriminación de precios entre llamadas on-net y off-net. Bajo este esquema las participaciones de mercado no responden a la regulación asimétrica de tarifas de interconexión (Peitz, 2002; Peitz, 2005). Sin embargo, ante un escenario más realista con asimetrías en los costos de interconexión, la regulación asimétrica tiene un efecto positivo sobre la participación de la empresa entrante si: 1) el grado de sustitución entre operadores es bajo; 2) los costos de terminación son suficientemente asimétricos (suponiendo que la empresa entrante es más eficiente); y 3) la demanda por llamadas es suficientemente inelástica (Stuhmeir, 2011).

3.b.5. Regulación asimétrica de las telecomunicaciones: antes y después

La caída sostenida de los precios de las telecomunicaciones es uno de los principales resultados de esta regulación. Sin embargo, la reforma de telecomunicaciones se ve reflejada en otros indicadores del desempeño de las empresas que muestran evidencia de los efectos esperados de la estrategia regulatoria del IFT.

3.b.5.1 Precios y tarifas de interconexión

El índice de precios de las telecomunicaciones (INPC telecom) se compone de los precios de la telefonía (móvil, fija, larga distancia), los aparatos de telefonía fija y el servicio de internet. Al comparar el periodo anterior a la reforma de telecomunicaciones (2011-13) con el posterior (2014-16), se observa que precios han mostrado un desempeño similar, cayendo 7.4% promedio anual en ambos periodos.

La reducción de los precios de la telefonía móvil está ligada a la dinámica de las tarifas de interconexión que son el principal costo del servicio. Desde 2005 se observa una caída sostenida de estas tarifas, mostrando una reducción significativa de cerca de 62% a principios de 2011. Después de la reforma, en promedio la interconexión de llamadas le cuesta 0.16 pesos/minuto menos a AM, mientras que a TEL le cuesta 0.40 pesos/minuto menos. Lo que implica una reducción significativa de costos para los competidores del agente preponderante.

Cuadro 3b.1

Comparativo de variables operativas de los principales operadores de telefonía móvil

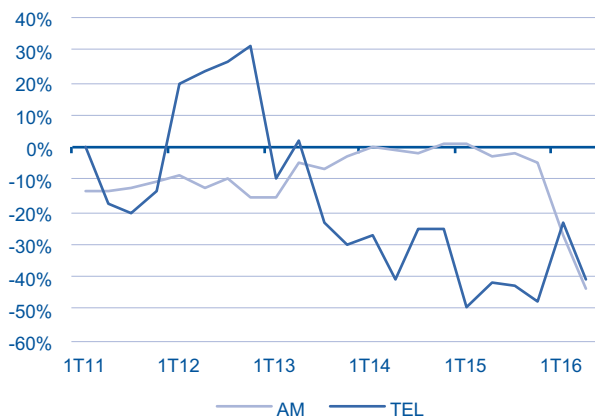
Variable	América Móvil			Telefónica		
	2011-2013	2014-2016	Cambio	2011-2013	2014-2016	Cambio
Tarifa de interconexión	0.40	0.24	-0.16	0.40	0.00	-0.40
Precio promedio por minuto de tráfico	2.73	2.27	-0.46	1.52	0.70	-0.81
Ingreso promedio por usuario (ARPU)	188.48	157.44	-31.04	104.50	84.08	-20.42
Tasa de cancelación de clientes (CHURN)	3.73%	4.18%	0.45%	2.90%	3.55%	0.65%
Minutos por usuario (MOU)	253.83	285.50	31.67	249.08	508.45	259.37
Margenes de beneficio	46.68%	40.45%	-6.23%	26.98%	23.37%	-3.61%

Fuente: BBVA Research con datos de Informes trimestrales de los operadores

Por otro lado, el margen obtenido por los competidores del agente preponderante sobre la interconexión de llamadas les ha permitido utilizar estrategias más agresivas de precios. Después de la reforma, TEL ha reducido más agresivamente sus precios que AM con una caída del promedio precio por minuto de tráfico de 53.3%, mientras que AM solo disminuyó sus precios 16.8%.

Gráfica 3b.7

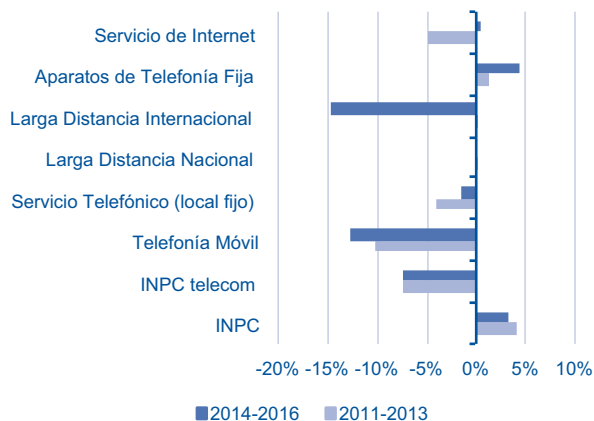
Precio por minuto de tráfico móvil (Var. % anual)



Fuente: BBVA Research con datos de IFT

Gráfica 3b.8

INPC de telecomunicaciones por componentes (Var. % promedio anual)



Fuente: BBVA Research con datos de INEGI

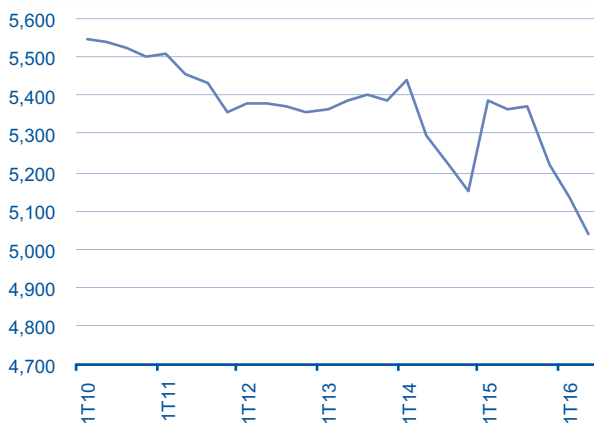
3.b.5.2 Rentas de los operadores y consumo de los suscriptores

Las caídas de precios a partir de la regulación de las tarifas de interconexión han tenido efectos significativos sobre las rentas de las empresas y el bienestar del consumidor. Después de la reforma, el ingreso promedio por usuario (ARPU por sus siglas en inglés) de TEL cayó 20.42 pesos en términos reales, mientras el de AM disminuyó 31.04. Además de lo anterior, con la caída de precios y la estrategia de los operadores, el usuario ha incrementado significativamente su consumo después de la reforma impactando directamente su bienestar. En el caso de TEL los usuarios han incrementado en 259.4 minutos su consumo mensual promedio, mientras los usuario de AM solo ha incrementado su consumo en 31.7 minutos.

3.b.5.3 Márgenes, tasas de cancelación y concentración del mercado

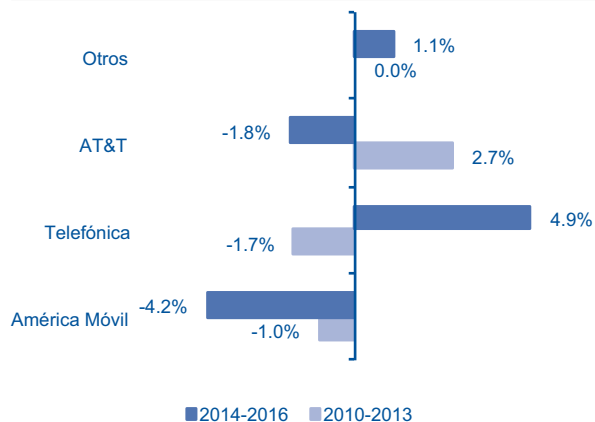
La caída de los precios de telefonía se ha visto reflejada en una reducción de los ingresos por suscriptor que lleva a una caída de los márgenes de beneficios de los operadores, que pueden utilizarse como indicadores del nivel de competencia entre operadores. En el caso de AM el EBITDA como margen de los ingresos totales se ha reducido 6.23 puntos porcentuales (pp) después de la reforma. Entretanto TEL perdió 3.61 pp de margen de beneficios después de la reforma de 2014.

Gráfica 3b.9

**Índice de Herfindahl
(Puntos)**

Fuente: BBVA Research con datos de Informes trimestrales de los operadores

Gráfica 3b.10

**Cambio en la participación de mercado
(Puntos porcentuales)**

Fuente: BBVA Research con datos de IFT

La concentración del mercado se ha reducido moderadamente después de la reforma hasta 5,039 puntos de acuerdo con el índice de Herfindahl (400 puntos desde principios de 2014), debido posiblemente a la baja movilidad de usuarios. Cabe destacar que el nivel de este índice se encuentra por arriba de los criterios de la Cofece para mercados competitivos de 2,500 puntos como máximo (IFT, 2015). Las tasas de cancelación de clientes de ambos operadores han aumentado ligeramente después de la reforma, sin embargo, se mantienen relativamente bajas por debajo de 5%.

Esta reducción en el grado de concentración del mercado se ha visto reflejada en el cambio de las participaciones de los principales operadores. Entre 2014 y 2016 AM ha reducido en más de 4 pp su participación en el mercado. Mientras que los ganadores de este proceso han sido TEL con un incremento de su participación de casi 5 pp y de operadores nuevos con una participación de 1%.

Conclusión

Tras poco más de dos años desde la aprobación de la reforma de telecomunicaciones se han observado señales positivas de su implementación. Los precios de las telecomunicaciones se han reducido significativamente, explicados principalmente por la caída de los precios de los servicios de telefonía. Aunque es criticable la definición del agente preponderante por sector económico, la reforma asimétrica de las tarifas de terminación de llamadas parece explicar en gran medida esta dinámica reciente de los precios. Por un lado, reduce los costos de interconexión de los competidores del agente preponderante, lo cual debería reflejarse directamente en los precios del usuario final. Por otro lado, permite a estas empresas competir más agresivamente al proporcionar un margen de beneficio adicional por minuto de llamada que compensaría la reducción de precios ofertada al usuario final.

Como consecuencia de la caída de precios, se ha observado un incremento significativo del consumo de los usuarios de telefonía aunado a una reducción del ingreso promedio por usuario y una reducción de los márgenes de beneficio de los principales operadores. En conjunto estos indicadores muestran que la reforma de telecomunicaciones evoluciona positivamente propiciando una competencia más intensiva entre operadores, un incremento del bienestar de los consumidores y una reducción moderada de la concentración del mercado. Un mercado de telecomunicaciones más eficiente se refleja ya en bienestar para los usuarios y podría incrementar la penetración de servicios digitales como es el caso de los productos bancarios.

Referencias

Anderson, K. y Hanse, B. (2009). Network competition: Empirical evidence on mobile termination rates and profitability. Working Paper. 1-27 pp.

Arteaga, J. (2015, agosto 24). Nextel y Iusacell concluirán fusión con AT&T en 2016. Forbes. En: <http://www.forbes.com.mx/nextel-y-iusacell-concluiran-fusion-con-att-en-2016/#gs.otZH=jw>

Bejarano, O. (2014). The telecommunication sector in Mexico: Present and future in the context of the 2014 reform. Rice University's Baker Institute for Public Policy. 1-32 pp.

El Financiero (2014, junio 27). Slim compra acciones de AT&T en América Móvil. En: <http://www.elfinanciero.com.mx/empresas/slim-compra-acciones-de-at-t-en-america-movil.html>

Genakos, C. y Valletti, T. (2015). Evaluating a decade of mobile termination rates. The Economic Journal, Volume 125. F31-F48 pp.

Hurkens, S. y López, A. (2011). The welfare effects of mobile termination rates in asymmetric oligopolies: The case of Spain. Telecommunications Policy, 36. 369-381 pp.

IFT (2014). Versión pública Acuerdo P/IFT/EXT/060314/76. 1-1711 pp.

IFT (2015). Nota técnica del "Nota proyecto de criterio técnico para el cálculo y aplicación de un índice cuantitativo a fin de determinar el grado de concentración en los mercados y servicios correspondientes a los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión". 1-37 pp.

López, A. (2011). Precios de terminación de llamada en telefonía móvil. Sus efectos sobre la competencia y el bienestar social. Working papers IESE Business School. 1-31 pp.

OECD (2007). Competition and barriers to entry. Policy Brief. 1-6 pp.

OECD (2012). OECD Review of telecommunication policy and regulation in Mexico. OECD Publishing. 1-144 pp.

Peitz, M. (2002). Asymmetric price regulation in telecommunication markets. Working paper. University of Mannheim. 1-32 pp.

Peitz, M. (2005). Asymmetric regulation of access and price discrimination in telecommunication. Working paper 28/2005. 1-24 pp.

Poder Ejecutivo. (2014, julio 14). Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión—Leyes Secundarias. Diario Oficial de la Federación. México: Diario Oficial de la Federación.

Sauer, D. (2010). Welfare implications of on-net/off-net Price discrimination. Working paper, Toulouse School of Economics. 1-21 pp.

Stuehmeier, T. (2011). Access regulation with asymmetric termination cost. Discussion paper, 29. Dusseldorf Institute for Competition Economics. 1-41 pp.

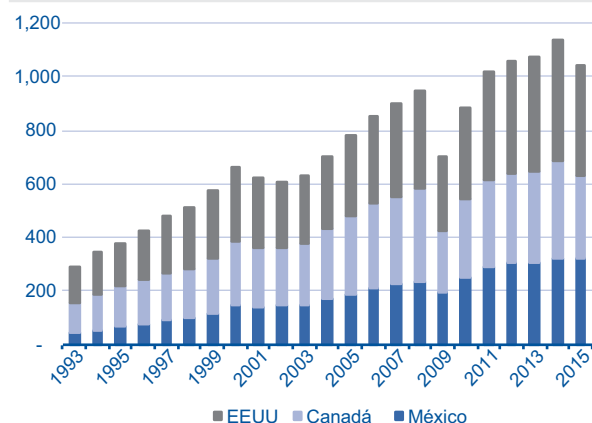
3.c El TLCAN y la mayor complejidad económica de México

Con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se eliminó la gran mayoría de las barreras arancelarias y se fijaron una serie de protecciones para la inversión.¹ Con estas medidas, el TLCAN fue exitoso en alcanzar su meta básica de incrementar los flujos de comercio e inversión. Asimismo, permitió mejorar la productividad y elevar la complejidad económica de la producción así como estimular una amplia red de tratados de libre comercio.

En este contexto, los flujos comerciales entre los socios han tenido un importante incremento. Entre 1994 y 2015 el comercio ha crecido 6% anual en promedio. En 2015 sumó un billón de dólares, más de tres veces que el existente en 1994. Durante la vigencia del TLCAN se distinguen dos periodos: 1) de 1994 a 2008 con crecimiento de 8.2%; y 2) de 2009 al 2015 con un avance de 5.8%.² Entre Estados Unidos de América (EUA) y Canadá, el comercio casi se triplicó de 113.6 a 301 mil millones de dólares; el de EUA y México se multiplicó por más de siete veces al pasar de 40.7 a 297.5 mil millones de dólares, y el comercio de México y Canadá fue el de menor valor, de 1.2 a 9.9 mil millones de dólares, más de ocho veces al observado en 1993. Esto evidencia la importancia que tiene para los tres países este tratado.

Gráfica 3c.1

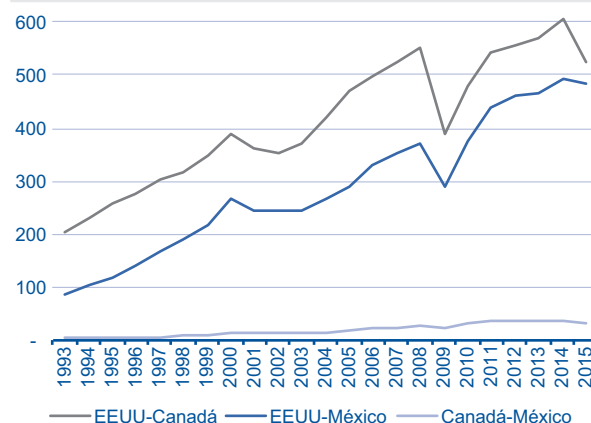
Comercio entre países socios del TLCAN Miles de millones de dólares



Fuente: BBVA Research con datos de Inegi y Banco Mundial, Wits

Gráfica 3c.2

Comercio bilateral entre países socios del TLCAN Miles de millones de dólares



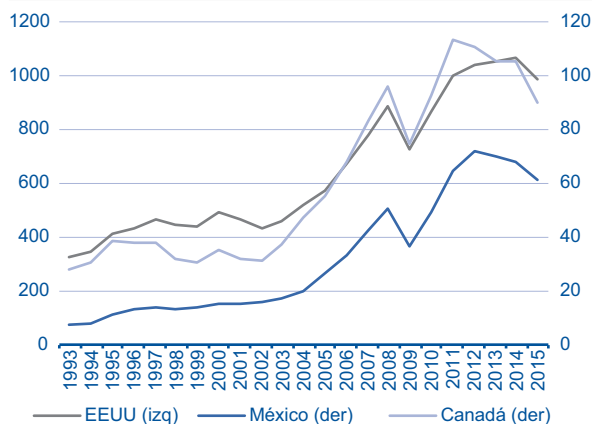
Fuente: BBVA Research con datos de Inegi y Banco Mundial Wits

Por su parte, el comercio con países fuera del TLCAN también se expandió significativamente haciendo de la zona una potencia exportadora regional hacia otras latitudes. Las exportaciones de México fuera de la zona TLCAN se expandieron 10.1% anual promedio entre 1993 y 2015, mientras que las de EUA y Canadá avanzaron a un ritmo menor, de 5.5% y 5.2%, respectivamente. Esto permitió que las ventas externas de México se multiplicaran por más de ocho veces, al pasar de 7.4 a 62 miles de millones de dólares.

1: Capítulo XI del TLCAN Protección a la Inversión Extranjera Directa. Este capítulo concede a los inversionistas de México, Canadá y EUA, importantes derechos y privilegios para operar en el territorio de América del Norte, los cuales no son extensivos al resto de la inversión extranjera que opera en esos mismos países. El Mecanismo de Solución de Diferencias (MSD) del cap. XI margina por su propia estructura a la jurisprudencia emanada del derecho público del país, al introducir las demandas y el arbitraje bajo las leyes internacionales de comercio privado. Es decir, regula y legisla de manera supranacional la inversión extranjera, entre otras. Para más detalle del ver <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1667/9.pdf>

2: Esta dinámica es similar a la observada en el comercio global, cuando después de la crisis internacional de 2009 el ritmo del comercio volvió a ser positivo pero a menores tasas. Ver *World Trade Organization. "World Trade Statistical Review 2016"* en https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/publications_e.htm

Gráfica 3c.3

Exportaciones con países no socios del TLCAN
Mil millones de dólares

Fuente: BBVA Research con datos de Inegi y Banco Mundial, Wits

Cuadro 3c.1

México: Estructura de las exportaciones
Porcentaje del total

	1980-1985	1986-1993 (GATT)	1994-2015 (TLCAN)
Petroleras	71.0	29.7	11.9
Agrícolas	6.8	7.5	3.3
Extractivas	2.7	2.1	0.7
No manufactureras	80.5	39.3	15.9
Manufactureras	19.5	60.7	84.1

Fuente: BBVA Research con datos de Inegi

Una importante implicación del dinamismo del comercio norteamericano para México es que cambió la composición del comercio, incluso mucho antes del TLCAN. En una primera fase, las exportaciones de México previo a la incorporación al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT) en 1986 se constituía principalmente de productos mineros y agropecuarios, 77% de las exportaciones totales, de las cuales la más importante era petróleo crudo. Después con la incorporación al GATT, entre 1986 y 1993 esta proporción empezó a descender hasta situarse en 39.3% promedio. Ahora en el marco del TLCAN, la participación de ese tipo de exportaciones disminuyó hasta el 16% en promedio entre 1994 y 2015. Simultáneamente, las exportaciones manufacturadas aumentaron su contribución continuamente en los tres periodos. Las exportaciones manufactureras crecieron por encima del crecimiento de la economía en todos los periodos.

Cuadro 3c.2

México: Inversión extranjera directa (IED) por zona o país de origen

	1980-1985	1986-1993	1994-2015
Promedio, mdd			
IED total	1,298.7	3,468.2	21,879.4
Estados Unidos	847.0	2,097.7	10,446.3
Canadá	19.7	53.0	1,258.6
TLCAN	866.8	2,150.7	11,704.8
Resto	431.9	1,317.6	10,174.6
% del total			
IED total	100.0	100.0	100.0
Estados Unidos	65.2	60.5	47.7
Canadá	1.5	1.5	5.8
TLCAN	66.7	62.0	53.5
Resto	33.3	38.0	46.5

Fuente: BBVA Research con datos de Secretaría de Economía mdd millones de dólares

Cuadro 3c.3

Algunos vehículos ensamblados en México con componentes de la región de TLCAN

- Honda CR_V 70% de EUA	-GM Chevrolet Silverado BAS 45% EUA y 51% Méx
-GM Chevrolet Cruze 2da G. 60% de EUA	GM GCM Sierra 45% EUA y 51% Méx
-Toyota Tacoma 60% de EUA	-Chrysler Dodge Journey 28% EUA
-Dodge Ram 1500 59% de EUA y UE	-Ford Fusion 25% EUA y 60% Méx
-GM Silverado 45% de EUA y 51% Méx	-Ford Lincoln 25% EUA y 60% Méx

Fuente: BBVA Research tomado de la edición impresa periódico Reforma Sección Negocios 2 nov 2016 Frenaría Trump autos mexicanos

Otra consecuencia fue el comportamiento de la inversión. Gracias al TLCAN, México fue capaz de atraer grandes cantidades de inversión extranjera directa (IED), de sus socios y del resto del mundo. La IED de sus socios a México promedió anualmente 866.8 millones de dólares (mdd) en el lapso 1980-1986, luego de 1986-1993 promedió anualmente 2,098 mdd. El incremento de mayor proporción se observó con el TLCAN al promediar 11,705 mdd en el lapso 1994-2015. Lo mismo ocurrió con la inversión proveniente del resto del mundo, el mayor flujo anual promedio a México ha sucedido durante el periodo TLCAN. En términos absolutos, durante 1994-2015, México recibió más de 480 mil mdd de IED de los cuáles el 53.5% provino de sus socios en el TLCAN, y fueron principalmente hacia el sector manufacturero creando de esa manera un círculo virtuoso como se observa al revisar la variedad de las exportaciones. El restante 46.5% llegó de países fuera del TLCAN atraídos por la necesidad de cumplir con las reglas de origen para poder exportar dentro del mercado regional.

El TLCAN causó una integración económica mucho más profunda que la esperada en el sector manufacturero, facilitando la creación de cadenas de abastecimiento entre EUA y México. Ahora ambos no simplemente intercambian bienes sino producen juntos, intercambiando insumos utilizados en el proceso de manufactura. En suma, los productos finales exportados por México o EUA contienen muchos componentes del otro beneficiando a ambas economías. Dichos productos compiten con exportaciones asiáticas y europeas en el mercado global.³ Lo anterior se ilustra principalmente en cuatro sectores en donde los lazos comerciales han sido más amplios y profundos: equipo de transporte, plásticos, maquinaria y equipo, y productos de tecnología avanzada. Compañías canadienses, estadounidenses y mexicanas han reubicado sus instalaciones de producción para abastecer a la región, mediante fusiones y adquisiciones en la zona de América del Norte para fortalecer su posición competitiva.

Para México, la estrecha integración impulsó la productividad, elevó la complejidad económica e incrementó el valor agregado de lo que se produce en el país. Al mismo tiempo, estimuló la elaboración de productos sofisticados más allá del ensamblaje con algunos avances de investigación y desarrollo. Estos sectores también han sido importantes generadores de empleos.

Algo de lo conseguido: mayor complejidad económica y elevado potencial de desarrollo

Qué es el Índice de Complejidad Económica (ICE)⁴

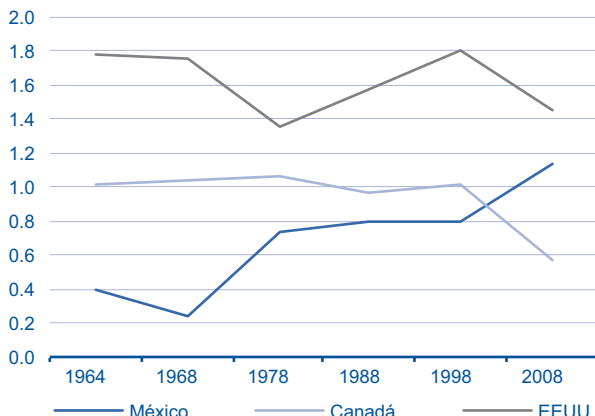
Los indicadores de complejidad se basan en datos de comercio internacional. Los productos exportados aportan información sobre el nivel de desarrollo y capacidades productivas de un país. Si un producto exportado por un país es posible producirlo en otros países, entonces es probable que el país no tenga una economía compleja. Por el contrario, si dicho país es capaz que fabricar un producto que otros no pueden hacer, ello sugiere que se trata de una economía compleja. Mientras más diversos sean los productos de exportación, más diversas las capacidades y conocimientos que posee el país.

La complejidad existente en la producción de un país evidencia las capacidades productivas que la sociedad posee y el nivel de desarrollo económico que un país puede alcanzar. No es de extrañar que los líderes en complejidad económica sean Japón, Corea del Sur y Suiza, países generadores de nuevos productos y procesos productivos.

3: Wilson, Christopher "Working Together: Economic ties between the United States and México" <https://www.wilsoncenter.org/publication/working-together-economic-ties-between-the-united-states-and-mexico>

4: Para obtener el detalle de la metodología del Índice de Complejidad Económica (ICE) consultar The Atlas of Economic Complexity Part I: What, Why and How & Rankings. <http://atlas.cid.harvard.edu/book/>

Gráfica 3c.4

Complejidad económica de socios del TLCAN

Fuente: BBVA Research con datos de The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Cuadro 3c.4

ICE de varios países

2009			2014		
Posición	País	ICE	Posición	País	ICE
1	Japón	2.2	1	Japón	2.2
2	Alemania	2.0	2	Alemania	1.9
3	Suiza	2.0	3	Suiza	1.9
4	Suecia	1.9	4	Corea	1.8
5	Finlandia	1.8	5	Suecia	1.7
6	Austria	1.8	6	Austria	1.7
7	Rep. Checa	1.7	7	Rep. Checa	1.6
8	Eslovaquia	1.6	8	Finlandia	1.6
9	Corea	1.6	9	Hungría	1.5
10	Eslovenia	1.6	10	Reino Unido	1.5
15	EUA	1.4	14	EUA	1.4
25	México	0.9	19	China	1.1
30	China	0.7	22	México	1.0
32	Canadá	0.6	39	Canadá	0.5
50	Brasil	0.0	54	Brasil	0.0

Nota: La posición con base a 124 países

Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

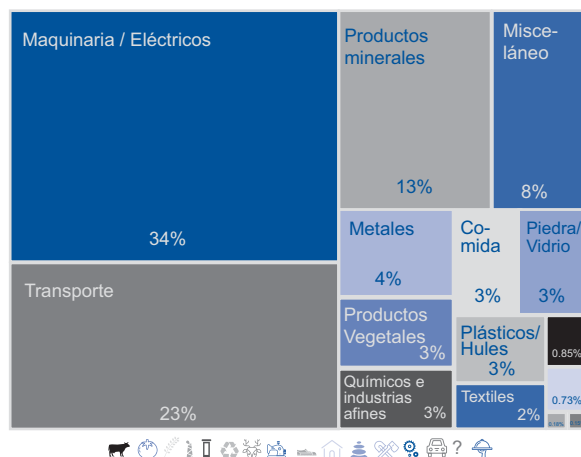
Una implicación importante del ICE es que representa no sólo complejidad presente, sino que también se puede interpretar como el potencial de una economía de volverse más compleja. En el caso de México, que presenta un ingreso per cápita bajo con respecto a lo que su relativamente alto ICE, indicaría que la economía mexicana presenta alto potencial de aumentar en complejidad, desde su actual nivel intermedio.

Capacidades productivas de México y EUA 2014

Otra manera de ver los cambios productivos de México es comparar la estructura de las exportaciones de México con la de EUA en donde podemos observar que hay similitudes aunque el orden de importancia sea diferente. Las cuatro mayores categorías de exportaciones estadounidenses son también las cuatro categorías superiores de las exportaciones mexicanas con excepción de la industria química que en México tiene un peso reducido y en EUA no. Como vemos, México y EUA se especializan en bienes que producen mejor. Esto sugiere un alto grado de comercio entre ambos países, donde cada uno tiene grandes industrias especializadas. México se orienta a la producción más intensiva en mano de obra y EUA en la producción más intensiva en capital. Es decir hay un alto grado de complementariedad en la producción.

Gráfica 3c.5

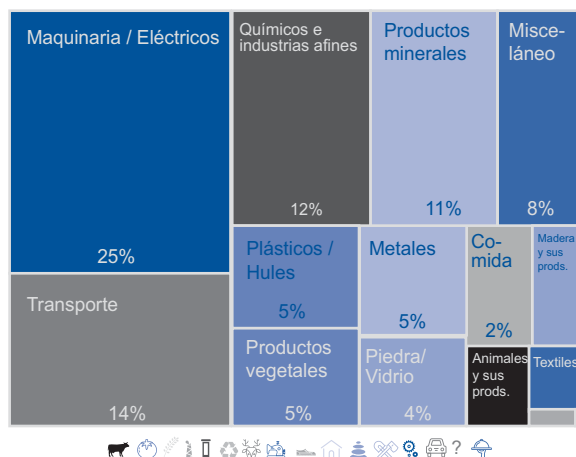
México: Estructura % de las exportaciones 2014



Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Gráfica 3c.6

EUA: Estructura % de las exportaciones2014

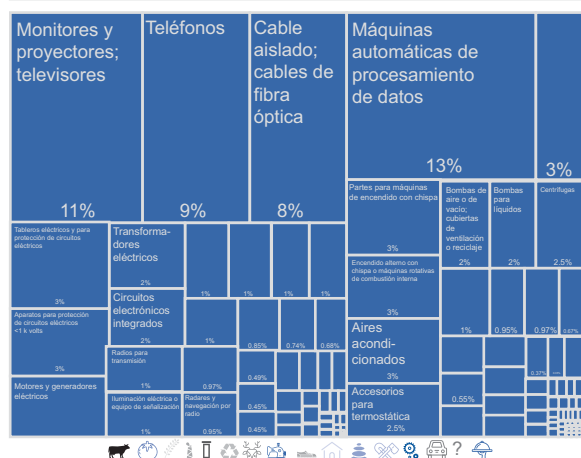


Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

A su vez, al interior de cada grupo de exportación se aprecia un incalculable número de categorías que componen cada uno de los sectores con lo que ha ocurrido una atomización cada vez más intensa aumentando el nivel de complejidad y de especialización de la producción. Esto ha sido proporcionalmente más evidente en el caso de México que en el de EUA.

Gráfica 3c.7

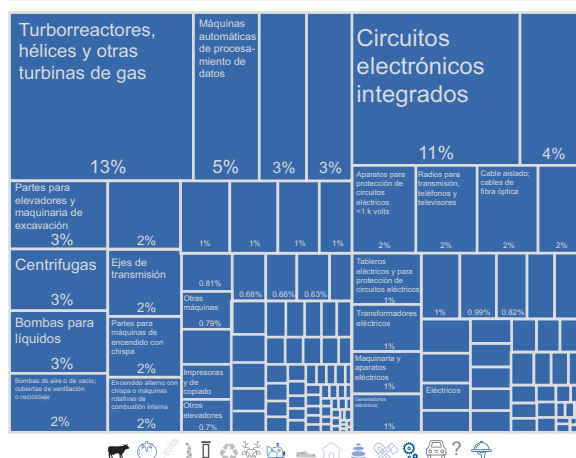
México: exportaciones equipo eléctrico y electrónico 2014
Participación porcentual



Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann mdd: millones de dólares

Gráfica 3c.8

EUA: exportaciones equipo eléctrico y electrónico
2014
Participación porcentual

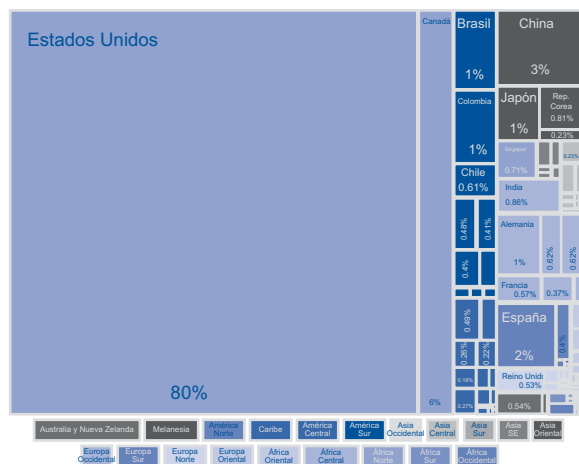


Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann mdd: millones de dólares

Para México, el principal mercado de destino de sus exportaciones es EUA, seguido de lejos por Canadá. La elevada dependencia de las exportaciones de México hacia el mercado de EUA se ha reducido aunque lentamente: en 1995 era de 83% contra 80% de 2014. Para EUA, México es el segundo socio comercial (13% en 2014 vs. 8% en 1995) después de Canadá (16% en 2014). Con respecto a las exportaciones manufactureras de México hacia EUA también han reducido su importancia aunque siguen a niveles elevados (de 84.3% en 2015 vs 81.3%) con relación al total exportado.

Gráfica 3c.9

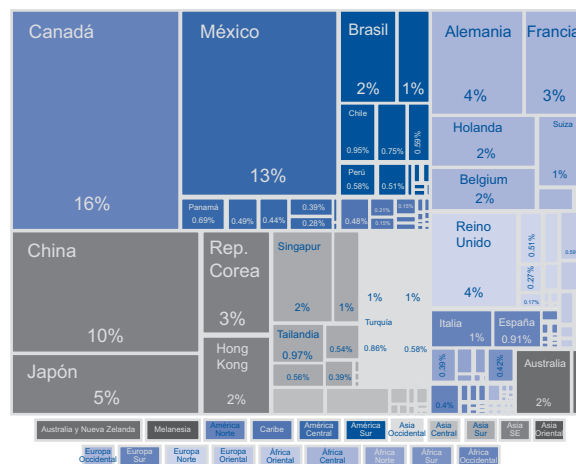
México Exportaciones por país de destino (% del total)



Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Gráfica 3c.10

EUA: Exportaciones por país de destino (% del total)



Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Cómo ha cambiado la estructura productiva de México durante el TLCAN

Para analizar la complejidad económica de México vamos a procurar inferir cuáles son sus capacidades productivas con base en los productos que es capaz de hacer de forma competitiva. México exporta una gran variedad de productos con relación al resto del mundo. Asimismo, el grado de especialización y conocimientos requeridos para fabricación es elevado, ya que pocos países son capaces de producir algunos de los productos que México exporta. Un reflejo de lo anterior es que para México, las exportaciones de alta tecnología representaron 24% del total de las exportaciones manufactureras en 2015 contra 22% en 1994; para EUA significaron el 22% contra 31% y para Canadá 9% contra 10%. Para México el mayor avance se ha observado en la exportación de productos de mediana tecnología al pasar de 38% a 47% de las ventas externas de manufactura.

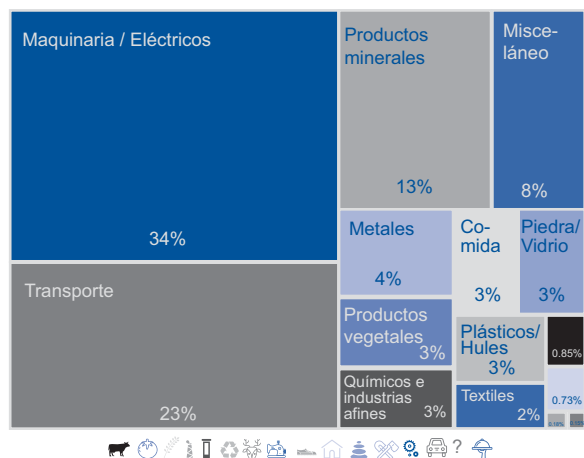
En los años (1995-2014) el cambio más significativo en la estructura productiva de México (medida mediante las exportaciones) fue el espectacular incremento de la participación de las exportaciones de equipo de transporte, al pasar de 17% en 1995 a 23% en 2014 de contribución al total. Esto es reflejo, del continuo flujo de inversión extranjera directa (IED) al sector, 41 mil mdd de 1999-2016, equivalente a 10% de la IED total. Los principales países de origen de la IED hacia México son EUA (55%), Japón (15%) y Alemania (10.2%). Esta industria tiene un grado de complejidad alto por sus múltiples conexiones con proveedores de plásticos y hule, equipo eléctrico y electrónico, hierro y acero, entre otros.

México se ha especializado en la manufactura de vehículos de cada vez mayor valor agregado, EUA y Canadá se han enfocado al diseño, la ingeniería, la investigación y el desarrollo. En la automotriz, la integración regional ya operaba desde la década de 1970 entre los EUA y Canadá, en particular a través de redes de producción binacionales en el sector automotor. Desde este ángulo, el TLCAN vinculó a México con ambos países desarrollando encadenamientos productivos entre los tres países.

Otros sectores como el de misceláneos también ha experimentado un avance significativo, sobre todo si consideramos que se trata de la elaboración de dispositivos médicos y de precisión. Los sectores que han reducido su importancia probablemente se ha debido a una pérdida de competitividad frente a otras naciones como en el caso de algunos eléctricos y electrónicos, textiles, metálicas básicas, por ejemplo.

Gráfica 3c.11

Exportaciones mexicanas en 2014 Participación porcentual



Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Cuadro 3c.5

Exportaciones mexicanas 1995 y 2014 Participación porcentual

	2014	1995	Dif. pp.
Maquinaria y eq. eléctrico y electrónico	34.0	34.0	0.0
Eq. transporte (vehículos y sus partes)	23.0	17.0	6.0
Productos minerales (petróleo crudo)	13.0	12.0	1.0
Miscelaneos ¹	8.0	6.0	2.0
Metálicas básicas (hierro y acero)	4.0	7.0	-3.0
Productos vegetales	3.0	5.0	-2.0
Químicos y relacionados	3.0	4.0	-1.0
Minerales no metálicos (piedra y vidrio)	3.0	2.0	1.0
Plásticos y hule	3.0	2.0	1.0
Productos animales	0.9	2.0	-1.2
Alimentos y bebidas	3.0	2.0	1.0
Textiles	2.0	6.0	-4.0
Madera y sus productos	0.7	1.0	-0.3
Prendas de vestir	0.2	0.5	-0.3
Piel y cuero	0.2	0.4	-0.2
Total	100.0	100.0	

1: Ap. médicos, de precisión, ópticos y asientos para personas, principalmente. Nota: la suma de los componentes no suma 100 por redondeo. Fuente: BBVA Research con datos de The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Espacio de productos de México o inventario de capacidades productivas

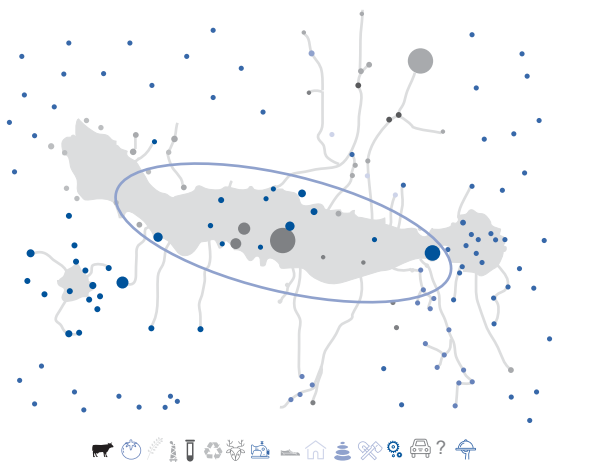
Los mapas espaciales de producto están basados en la investigación de Hidalgo et al (2007). Cada nodo representa un producto y sus enlaces conectan con otros productos que tienden a ser exportados. Los productos que se exportan por un país se denota por nodos (con un color relacionado al grupo de industrias e indica que este es un producto exportado con un $RCA^5 > 1$). Asimismo el tamaño de los nodos está relacionado al comercio total del país. Las gráficas 2.12 y 2.13 muestran las capacidades productivas dominadas por México en 1995 (primer año disponible) y las que domina en 2014. En la segunda gráfica con respecto a la primera se aprecia cómo México ha avanzado de producir productos principalmente en la periferia (con pocas opciones de diversificación) hacia productos de exportación ubicados en el centro, más densamente conectados. Por ejemplo, algunos bienes, como los dispositivos médicos, equipo de transporte, maquinaria y eléctricos y electrónicos que integran grandes cantidades de conocimiento y son el resultado de grandes redes de personas y organizaciones. Por el contrario, hacer café representa mucho menos conocimiento y las redes necesarias para apoyar estas operaciones no tienen que ser tan grande.

El espacio de productos captura la información sobre la productividad, conocimiento que posee y la capacidad de expandir ese conocimiento. La habilidad de los países para diversificarse y pasar de unos productos a otros es dependiente de su ubicación inicial en el espacio del producto. Así, México, no solo ha progresado con respecto a la gráfica 3c.12 aumentando su presencia en las comunidades de productos que están mejor conectadas (las que se ubican dentro de la banda roja) y consecuentemente reducido las que están en los márgenes, exceptuando algunas como petróleo crudo bruto, que incluso mantiene su contribución relativa en el total.

5: Ventaja Comparativa Revelada (RCA, por sus siglas en inglés). Según esta noción, introducida por Balassa, un país posee ventajas comparativas en la elaboración de un bien cuando la importancia de ese producto dentro de su cesta de exportaciones es mayor que la de ese mismo producto en la cesta de exportaciones del mundo ($RCA > 1$).

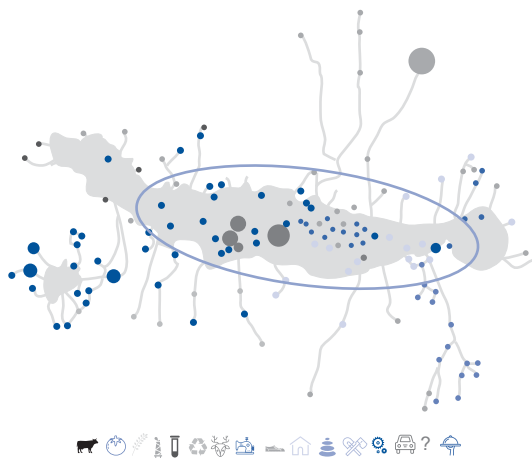
Un resultado importante derivado del TLCAN fue el cambio en la estructura productiva de México, hacia una más compleja. Asimismo, el TLCAN introdujo competencia para las empresas mexicanas y cambió la cultura empresarial. Muchas empresas que aprovecharon con éxito el nuevo entrono y consolidaron su posición de liderazgo a nivel local y regional.

Gráfica 3c.12

Espacio de productos México 1995

Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Gráfica 3c.13

Espacio de productos México 2014

Fuente: The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

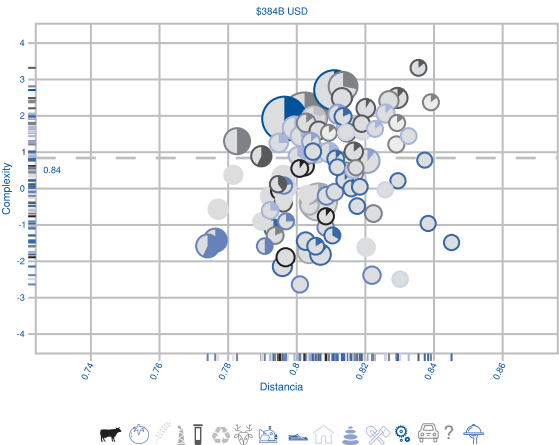
Qué productos son factibles en México dadas sus capacidades actuales

La gráfica 3c.14 permite evaluar la posición general de México en el espacio de productos. De hecho, calcula cuán lejos está de los productos alternativos y qué tan complejos son esos productos. Esta medida la llamamos valor de oportunidad y puede considerarse como el valor de la opción de pasar a más productos complejos. Dicha gráfica muestra que los países con bajos niveles de complejidad tienen pocas oportunidades disponibles. Esto es debido a que los productos que crean tienden a ser periféricos en el espacio de productos. Es decir, los países se mueven a través del espacio de productos desarrollando productos cercanos (un aproximado de similitud entre productos).

Ahora, necesitamos otra medida para cuantificar el trecho tecnológico entre los productos que un país fabrica con respecto a los que no produce, esa medida se llamará "distancia". Si el país exporta la mayor parte de los productos, entonces la distancia será corta, cerca de cero. Pero, si el país solamente exporta una pequeña proporción de los productos relacionados con el producto, la distancia será cercana a uno. En el cuadro 3c.6, se muestran las comunidades en donde México ya está produciendo puede avanzar en la misma comunidad con una mayor complejidad del producto con una distancia relativamente corta. Por ejemplo, México tiene las capacidades productivas para avanzar en la misma comunidad de productos Óptica, Foto / Cinematográfica, Inst. médicos y accesorios con una mayor complejidad que la promedio (línea punteada gris). De hecho, ya fabrica 9 de 32 productos en esa comunidad, de avanzar en más productos, aumentaría la complejidad promedio a 2.81 en dicho grupo además conseguiría tener una ganancia de oportunidad de 18, lo que significa tener 18 nuevas posibilidades de nuevos productos.

Gráfica 3c.14

Complejidad vs. distancia 2014



Fuente: BBVA Research con datos de The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Cuadro 3c.6

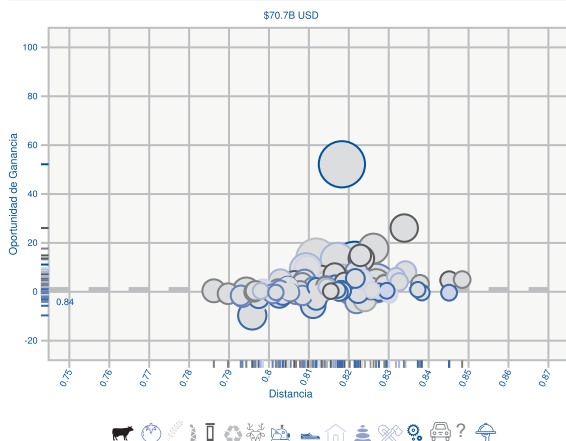
Comunidades presentes en México y ganancia de oportunidad

Grupo	Comunidades	A	B	C	D	E	F
Misceláneos	Muebles, Ropa de cama, Iluminación, Edificios prefabricados	10.70	0.78	1.3	1.81	3/6 (50%)	0
Misceláneos	Óptica, Foto / Cinematográfica, Inst. médicos y accesorios	16.90	0.81	2.81	1.05	9/32 (28%)	18
Químicos e ind.relacionadas	Química inorgánica, Compuestos de metales preciosos, Isótopos	1.01	0.82	1.01	0.5	7/49 (14%)	26
Plásticos y hules	Plásticos y manuf.	7.36	0.80	1.92	0.52	5/26 (19%)	14
Textiles	Textiles recubiertos	0.37	0.81	1.98	0.5	2/11 (18%)	5
Madera y sus productos	Papel y Cartón, Art. de Pulpa de Papel	1.87	0.80	1.76	0.5	3/22 (14%)	10
Piedra y vidrio	Art. de piedra, yeso, cemento, asbesto, mica y materiales relacionados	0.64	0.80	1.29	0.6	2/15 (13%)	5
Piedra y vidrio	Vidrio y cristalería	1.55	0.81	2.04	0.7	4/19 (21%)	8
Metales	Aluminio y art. relacionados	1.13	0.79	1.25	0.5	4/16 (25%)	4
Metales	Art. de hierro y acero	5.88	0.80	1.66	0.9	7/26 (27%)	9
Eq. eléctrico y electrón.	Eq. eléctrico	76.20	0.80	1.92	1.5	25/48 (52%)	11
Eq. eléctrico y electrón.	Reactores nucleares y calentadores	54.40	0.81	2.71	0.6	16/85 (19%)	52

A: Tamaño de mercado (mmdd); B: Distancia; C: Complejidad producto; D: VCR; E: Productos presentes / ausentes; F: Ganancia de oportunidad
Fuente: BBVA Research con datos de The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Por su parte, los productos que el país actualmente no está produciendo se representan en color tenue en la gráfica 3c.15. El eje horizontal muestra la distancia entre el nivel actual de estructura productiva y de cada uno de los productos donde no se está. El eje horizontal muestra la ganancia de oportunidad, que es una medida del número de nuevos productos que se acercan si el país se trasladara a esa comunidad. Mayor valor de oportunidad implica estar cerca de más productos o de productos que son más complejos. Podemos usar el valor de oportunidad para calcular el beneficio potencial para un país si se trasladara a un nuevo producto en particular. Por ejemplo, el incursionar en la comunidad de productos que se menciona en el cuadro 3c.7 le permitirá abrir nuevas oportunidades de productos más complejos y por supuesto mejor conectados.

Gráfica 3c.15

Valor de Oportunidad de comunidades no presentes vs. distancia 2014

Fuente: BBVA Research con datos de The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Cuadro 3c.7

Comunidades ausentes en México y ganancia de oportunidad

Grupo	Comunidades	A	B	C	D
Químicos e ind. relacionadas	Prod. Farmacéuticos	2.15	0.81	2.49	4
Textiles	Art. de Guata, Fielto, Hilos Especiales, Cordeles, Cuerdas, Cuerdas y Cables	0.18	0.80	1.02	2
Madera y sus productos	Pulpa de madera, desperdicios y desechos de papel	0.07	0.81	1.54	2
Metales	Art. de níquel y relacionados	0.05	0.83	1.44	4
Transporte	Aviones, naves espaciales	1.59	0.83	2.43	3

A: Tamaño de mercado (mmdd); B: Distancia; C: Complejidad producto; D: Ganancia de oportunidad. Fuente: BBVA Research con datos de The Atlas of Economic Complexity Ricardo Hausmann

Conclusión

El proceso de apertura comercial de la economía mexicana ha dado buenos resultados en términos de crecimiento de las exportaciones, de atracción de inversión extranjera, de estímulo a la complejidad productiva. Uno de estos resultados es la diversificación de las exportaciones mexicanas comparado contra el periodo previo al TLCAN. Maquinaria, equipo eléctrico y de transporte ahora forman los principales componentes de estas exportaciones en sustitución del papel del petróleo y los minerales. Las inversiones en estos sectores y el encadenamiento para producir conjuntamente han hecho a la región y a México más competitivo, así como aumentado su nivel de complejidad económica. Ahora, incluso, medido a través de este indicador, México tiene un nivel de complejidad mayor que Canadá. Ejemplo de esto es que precisamente se tiene una mejor posición en las industrias señaladas. Es claro el avance, pero tampoco se debe caer con complacencias, son más aún las áreas de oportunidad.

Independientemente de cuál sea el futuro del TLCAN, el balance de lo conseguido para México en la estructura productiva es alentador; de hecho, lo ha acercado a los niveles de desarrollo de sus socios comerciales, aunque se reconoce que aún hay mucho camino por recorrer. Así mismo, la transferencia tecnológica desde los EUA a México se aceleró con la IED. Por medio del TLCAN EUA, Canadá y México contribuyen a los sistemas de producción de cada uno.

Referencias Bibliográficas

The Atlas of Economic Complexity "Part I: What, Why and How & Rankings". <http://atlas.cid.harvard.edu/book/>
World Trade Organization. "World Trade Statistical Review 2016"

Wilson, Christopher. "Growing Together: A Regional Manufacturing Platform" Wilson Center Home. Mexico Institute. Sep 26, 2016 <https://www.wilsoncenter.org/article/growing-together-economic-ties-between-the-united-states-and-mexico>

Wilson, Christopher "Working Together: Economic ties between the United States and México" <https://www.wilsoncenter.org/publication/working-together-economic-ties-between-the-united-states-and-mexico>

AVISO LEGAL

Este documento, así como los datos, opiniones, estimaciones, previsiones y recomendaciones contenidas en el mismo, han sido elaborados por Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A. (en adelante "BBVA"), con la finalidad de proporcionar a sus clientes información general a la fecha de emisión del informe y están sujetas a cambio sin previo aviso. BBVA no asume compromiso alguno de comunicar dichos cambios ni de actualizar el contenido del presente documento.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud de compra o suscripción de valores o de otros instrumentos o de realización o cancelación de inversiones, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

El inversor que tenga acceso al presente documento debe ser consciente de que los valores, instrumentos o inversiones a que el mismo se refiere pueden no ser adecuados para sus objetivos específicos de inversión, su posición financiera o su perfil de riesgo ya que no han sido tomadas en consideración para la elaboración del presente informe, por lo que debe adoptar sus propias decisiones de inversión teniendo en cuenta dichas circunstancias y procurándose el asesoramiento específico y especializado que pueda ser necesario. El contenido del presente documento se basa en informaciones que se estiman disponibles para el público, obtenidas de fuentes que se consideran fiables, pero dichas informaciones no han sido objeto de verificación independiente por BBVA por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección. BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido. El inversor debe tener en cuenta que la evolución pasada de los valores o instrumentos o los resultados históricos de las inversiones, no garantizan la evolución o resultados futuros.

El precio de los valores o instrumentos o los resultados de las inversiones pueden fluctuar en contra del interés del inversor e incluso suponerle la pérdida de la inversión inicial. Las transacciones en futuros, opciones y valores o instrumentos de alta rentabilidad (high yield securities) pueden implicar grandes riesgos y no son adecuados para todos los inversores. De hecho, en ciertas inversiones, las pérdidas pueden ser superiores a la inversión inicial, siendo necesario en estos casos hacer aportaciones adicionales para cubrir la totalidad de dichas pérdidas. Por ello, con carácter previo a realizar transacciones en estos instrumentos, los inversores deben ser conscientes de su funcionamiento, de los derechos, obligaciones y riesgos que incorporan, así como los propios de los valores subyacentes a los mismos. Podría no existir mercado secundario para dichos instrumentos.

BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA, así como sus respectivos directores o empleados, pueden tener una posición en cualquiera de los valores o instrumentos a los que se refiere el presente documento, directa o indirectamente, o en cualesquiera otros relacionados con los mismos; pueden negociar con dichos valores o instrumentos, por cuenta propia o ajena, proporcionar servicios de asesoramiento u otros servicios al emisor de dichos valores o instrumentos, a empresas relacionadas con los mismos o a sus accionistas, directivos o empleados y pueden tener intereses o llevar a cabo cualesquiera transacciones en dichos valores o instrumentos o inversiones relacionadas con los mismos, con carácter previo o posterior a la publicación del presente informe, en la medida permitida por la ley aplicable.

Los empleados de los departamentos de ventas u otros departamentos de BBVA u otra entidad del Grupo BBVA pueden proporcionar comentarios de mercado, verbalmente o por escrito, o estrategias de inversión a los clientes que reflejen opiniones contrarias a las expresadas en el presente documento; asimismo BBVA o cualquier otra entidad del Grupo BBVA puede adoptar decisiones de inversión por cuenta propia que sean inconsistentes con las recomendaciones contenidas en el presente documento. Ninguna parte de este documento puede ser (i) copiada, fotocopiada o duplicada en ningún modo, forma o medio (ii) redistribuida o (iii) citada, sin el permiso previo por escrito de BBVA. Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a aquellos Países (o personas o entidades de los mismos) en los que su distribución pudiera estar prohibida por la normativa aplicable. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de la jurisdicción relevante.

Este documento se proporciona en el Reino Unido únicamente a aquellas personas a quienes puede dirigirse de acuerdo con la Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) Order 2001 y no es para su entrega o distribución, directa o indirecta, a ninguna otra clase de personas o entidades. En particular el presente documento únicamente se dirige y puede ser entregado a las siguientes personas o entidades (i) aquellas que están fuera del Reino Unido (ii) aquellas que tienen una experiencia profesional en materia de inversiones citadas en el artículo 19(5) de la Order 2001, (iii) a aquellas con alto patrimonio neto (High net worth entities) y a aquellas otras a quienes su contenido puede ser legalmente comunicado, incluidas en el artículo 49(1) de la Order 2001.

Ninguna parte de este informe podrá reproducirse, llevarse o transmitirse a los Estados Unidos de América ni a personas o entidades americanas. El incumplimiento de estas restricciones podrá constituir infracción de la legislación de los Estados Unidos de América.

El sistema retributivo del/los analista/s autor/es del presente informe se basa en una multiplicidad de criterios entre los cuales figuran los ingresos obtenidos en el ejercicio económico por BBVA e, indirectamente, los resultados del Grupo BBVA, incluyendo los generados por la actividad de banca de inversiones, aunque éstos no reciben compensación basada en los ingresos de ninguna transacción específica de banca de inversiones.

BBVA Bancomer y el resto de entidades del Grupo BBVA que no son miembros de FINRA (Financial Industry Regulatory Authority), no están sujetas a las normas de revelación previstas para dichos miembros.

"BBVA Bancomer, BBVA, y sus sociedades afiliadas, entre las que se encuentra BBVA Global Markets Research están sujetas a la Política Corporativa del Grupo BBVA en el ámbito de los Mercados de Valores. En cada Jurisdicción en la que BBVA desarrolla actividades en los mercados de valores, la Política se complementa con un Reglamento Interno de Conducta el cual complementa a la Política y en conjunto con otros lineamientos se establecen medidas para prevenir y evitar conflictos de intereses con respecto a las recomendaciones emitidas por los analistas entre las que se encuentran la separación de áreas. La Política Corporativa se puede consultar en el sitio: www.bbva.com / Gobierno Corporativo / Conducta en los Mercados de Valores".

Consejo editorial

Carlos Serrano

Jorge Sicilia

Han elaborado esta publicación

EditoresCarlos Serrano
carlos.serrano@bbva.comAlma Martínez
ag.martinez@bbva.comAlfredo Salgado
alfredo.salgado@bbva.com

BBVA Research

Economista Jefe del Grupo

Jorge Sicilia

Análisis MacroeconómicoRafael Doménech
r.domenech@bbva.com**Sistemas Financieros y Regulación**Santiago Fernández de Lis
sfernandezdelis@bbva.com**España y Portugal**Miguel Cardoso
miguel.cardoso@bbva.com**América del Sur**Juan Manuel Ruiz
juan.ruiz@bbva.com**Escenarios Económicos Globales**Miguel Jiménez
mjimenezg@bbva.com**Mercados Financieros Globales**Sonsoles Castillo
s.castillo@bbva.com**Modelización y Análisis de Largo**Plazo Global
Julían Cubero
juan.cubero@bbva.com**Innovación y Procesos**Oscar de las Peñas
oscar.delaspenas@bbva.com**Coordinación entre Países**Olga Cerqueira
olga.gouveia@bbva.com**Regulación Digital**Álvaro Martín
alvaro.martin@bbva.hk**Regulación**María Abascal
maria.abascal@bbva.com**Sistemas Financieros**Ana Rubio
arubiog@bbva.com**Inclusión Financiera**David Tuesta
david.tuesta@bbva.com**Estados Unidos**Nathaniel Karp
Nathaniel.Karp@bbva.com**México**Carlos Serrano
carlos.serrano@bbva.com**Turquía, China y Geopolítica**Álvaro Ortiz
alvaro.ortiz@bbva.com**Turquía**Álvaro Ortiz
alvaro.ortiz@bbva.com**Asia**Le Xia
le.xia@bbva.com**Argentina**Gloria Sorensen
gsorensen@bbva.com**Chile**Jorge Selaive
jselaive@bbva.com**Colombia**Juana Téllez
juana.tellez@bbva.com**Perú**Hugo Perea
hperea@bbva.com**Venezuela**Julio Pineda
juliocesar.pineda@bbva.com**BBVA Research Mexico**

Paseo de la Reforma 510

Colonia Juárez

C.P. 06600 México D.F.

Publicaciones:

Correo electrónico: bbvaresearch_mexico@bbva.com

Estas y otras publicaciones de BBVA Research
están disponibles en inglés y en español en:
www.bbva.com/mexico

Otras publicaciones:

