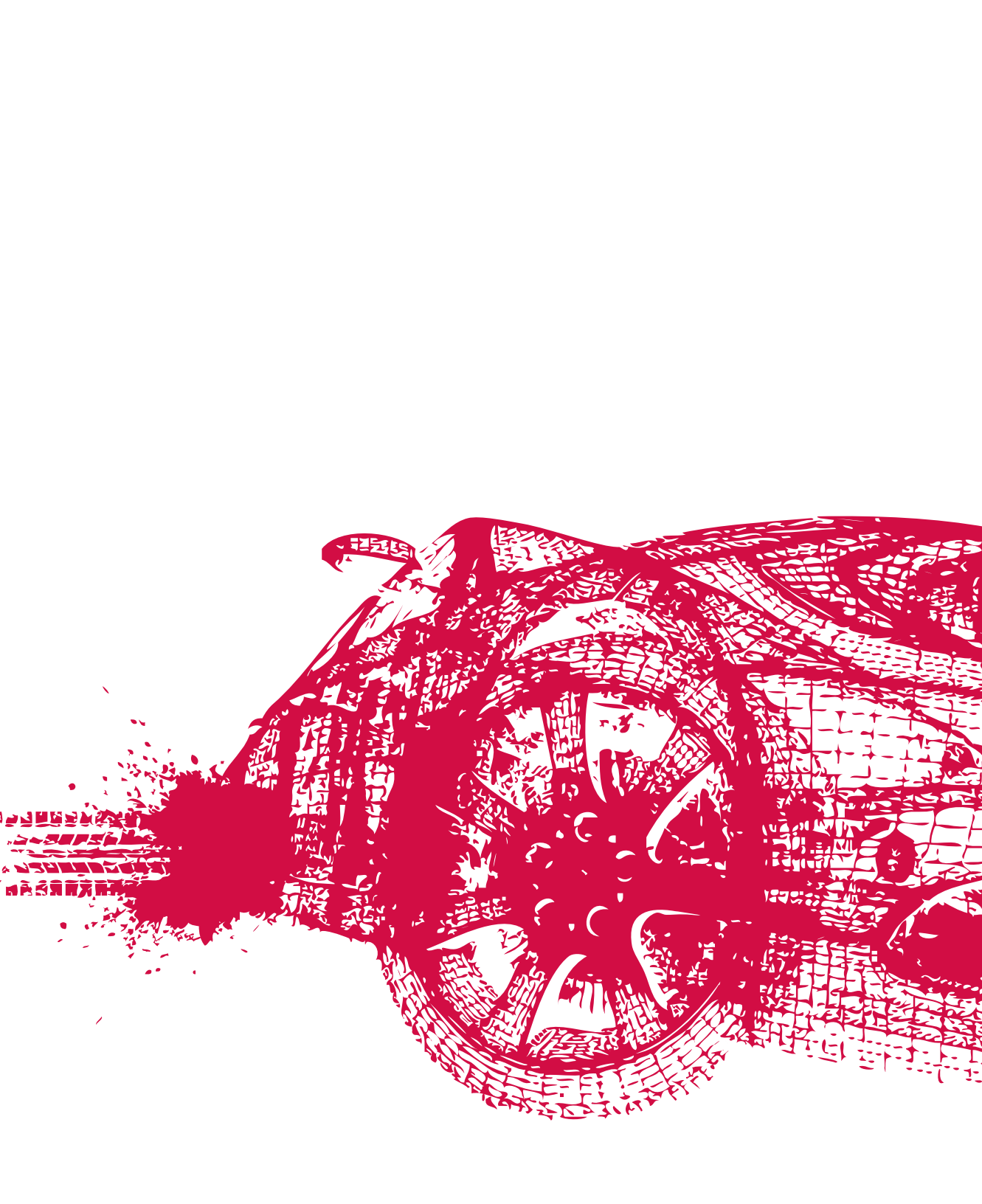


INDUSTRIA AUTOMOTRIZ





© 2014, ProMéxico

Camino a Santa Teresa No.1679
Col. Jardines del Pedregal
Del. Álvaro Obregón,
01900, México D.F.

www.promexico.gob.mx
promexico@promexico.gob.mx

Francisco N. Gonzalez Díaz
Director General

Martín Felipe Valenzuela Rivera
Jefe de la Unidad de Inteligencia de Negocios

Lourdes Gómez Nava
Directora Ejecutiva de Oportunidades de Negocios

Adriana Barrera Franco
Coordinadora de Inteligencia en Industrias Pesadas
y Evaluación

Alejandro Pulido Morán
Director de Análisis Sectorial y Económico

Flaviano Fregoso Rojas
Diseño Editorial

Primera edición (no venal)
Ciudad de México, diciembre 2014

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño
de la portada, puede ser reproducida, almacenada o
transmitida en manera alguna ni por ningún medio
sin permiso previo por escrito de ProMéxico.

ProMéxico no se hace responsable de imprecisiones
que puedan existir en la información contenida en
esta edición, derivadas de actualizaciones posteriores
a la fecha de publicación.

CONTENIDO

1. Presentación.....	1	4.9 Otras iniciativas relevantes en ingeniería y diseño automotriz.....	26
1.1 Actualización.....	1	4.9.1 Alianzas estratégicas y redes de innovación.....	26
2. Descripción de la industria.....	2	4.9.2 Cluster Automotriz de Nuevo León.....	26
2.1 Segmentación por línea de negocio.....	2	4.9.3 Cluster Automotriz de Guanajuato.....	26
3. Panorama Global.....	4	4.9.4 Consolidación de la industria automotriz mexicana.....	26
3.1 Producción.....	4	5. Oportunidades de negocio.....	28
3.1.1 Vehículos ligeros.....	4	5.1 Caso de negocio Exportación.....	28
3.1.2 Vehículos pesados.....	5	5.2 Caso de negocio Inversión.....	29
3.1.3 Motores.....	5	5.3 Cadenas de Valor.....	31
3.2 Consumo.....	5	6. Marco legal.....	32
3.3 Segmentación geográfica.....	7	6.1 Programas de apoyo en México.....	32
3.4 Tendencias del sector.....	8	6.1.1 PROSEC Automotriz.....	32
3.4.1 Alianzas estratégicas.....	8	6.1.2 Decreto Automotriz.....	32
3.4.2 Mayor participación de países emergentes.....	8	6.1.3 Regla Octava.....	32
3.4.3 Vehículos amigables con el medio ambiente.....	8	6.1.4 Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación.....	32
3.4.4 Expansión de las armadoras a nivel internacional.....	9	6.1.5 Devolución de Impuestos de Importación a los exportadores.....	32
3.4.5 Plataformas de producción conjuntas.....	9	6.2 Normas y certificaciones internacionales.....	32
3.5 Empresas líderes en el mundo.....	9	6.2.1 Caso Unión Europea.....	33
4. La Industria en México.....	12	6.2.2 Caso Estados Unidos.....	33
4.1 Producción.....	12	7. Ventajas competitivas.....	34
4.2 Consumo.....	16	8. Conclusión.....	35
4.3 Comercio internacional.....	17	9. Lista de capacidades.....	36
4.3.1 Vehículos ligeros.....	17		
4.3.2 Ranking de exportadores de vehículos ligeros.....	19		
4.3.3 Vehículos pesados.....	20		
4.4 Inversión Extranjera Directa (IED).....	20		
4.5 Empresas en México.....	21		
4.6 Empleos.....	23		
4.7 Cámaras y asociaciones.....	23		
4.8 Centros de ingeniería y diseño automotriz.....	24		

FIGURAS, GRÁFICAS Y TABLAS

- Figura 1. Indicadores clave a nivel global (2013).....pág. 2
Figura 2. Participación automotriz terminal y autopartes.....pág. 4
Figura 3. Algunos vehículos ligeros producidos en México.....pág. 14-15
Figura 4. Mapas de armadoras de vehículos ligeros y pesados en México.....pág. 22
Figura 5. Mapa de Centros de I+D en México.....pág. 27
Figura 6. Modelo ACT, ProMéxico.....pág. 28
Figura 7. Participación de las oportunidades en el mercado de componentes y sistemas automotrices.....pág. 31
Figura 8. Valor Agregado vs. Tiempo de desarrollo de productos en la industria automotriz.....pág. 31

- Gráfica 1. Consumo vehículos ligeros (millones de dólares).....pág. 6
Gráfica 2. Consumo vehículos pesados (millones de dólares).....pág. 6
Gráfica 3. Consumo motores (millones de dólares).....pág. 6
Gráfica 4. Segmentación geográfica por segmento.....pág. 7
Gráfica 5. Producción de vehículos 2006-2013 (millones de unidades).....pág. 8
Gráfica 6. Producción de vehículos ligeros 2005-2016 (millones de unidades).....pág. 12
Gráfica 7. Producción de vehículos pesados 2005-2016 (miles de unidades).....pág. 13
Gráfica 8. Top 5 armadoras en Norteamérica (producción plantas automotrices NAFTA).....pág. 13
Gráfica 9. Vehículos ligeros vendidos en México 2008-2017 (millones de unidades).....pág. 16
Gráfica 10. Participación de mercado de vehículos por segmento, 2012 y 2013.....pág. 16
Gráfica 11. Venta de vehículos pesados en México 2008-2016 (millones de unidades).....pág. 17
Gráfica 12. Venta de vehículos pesados de acuerdo a su segmentación.....pág. 17
Gráfica 13. Participación en las importaciones de Estados Unidos, 1995-2013.....pág. 18
Gráfica 14. Principales exportadores de vehículos ligeros (millones de unidades).....pág. 19
Gráfica 15. Exportaciones de vehículos pesados 2007-2013.....pág. 20
Gráfica 16. Inversión Extranjera Directa en el sector automotriz 2006-2013 (millones de dólares).....pág. 20
Gráfica 17. Valor de mercado y oportunidad de inversión en la cadena de proveeduría de la industria automotriz en México, 2013.....pág. 30

- Tabla 1. Principales países productores (millones de unidades).....pág. 4
Tabla 2. Ventas de las principales empresas del sector automotriz a nivel internacional.....pág. 9
Tabla 3. Plantas y centros Alianza Nissan-Renault.....pág. 11
Tabla 4. Objetivos Alianza Nissan-Renault.....pág. 11
Tabla 5. Algunos productores de vehículos pesados producidos en México.....pág. 12
Tabla 6. Venta de vehículos ligeros en América Latina.....pág. 16
Tabla 7. Ventas por empresa de vehículos pesados en México.....pág. 17
Tabla 8. Exportaciones mexicanas de vehículos ligeros, 2013.....pág. 18
Tabla 9. Importaciones mexicanas de vehículos ligeros, 2013.....pág. 19
Tabla 10. Empresas productoras establecidas en México.....pág. 21
Tabla 11. Ranking de las empresas establecidas en México de acuerdo a sus ventas.....pág. 23
Tabla 12. Remuneraciones media en los sectores automotriz y manufacturero en México.....pág. 23
Tabla 13. Estructura arancelaria del Prosec Automotriz.....pág. 32
Tabla 14. Decreto Automotriz.....pág. 32
Tabla 15. Reglas de origen automotriz.....pág. 34



1. PRESENTACIÓN

Este documento tiene como finalidad presentar un panorama general de la industria automotriz terminal, nacional e internacional, como herramienta que facilite la detección de oportunidades de negocio para el sector en México.

Incluye un marco referencial del sector a nivel mundial con información relativa a la producción, ventas, principales tendencias, consumo, comercio, principales actores, entre otros temas. Se proporciona asimismo un panorama de la industria nacional, enfocado en temas de producción, comercio, clústeres, cámaras y asociaciones, programas y marco legal vigente.

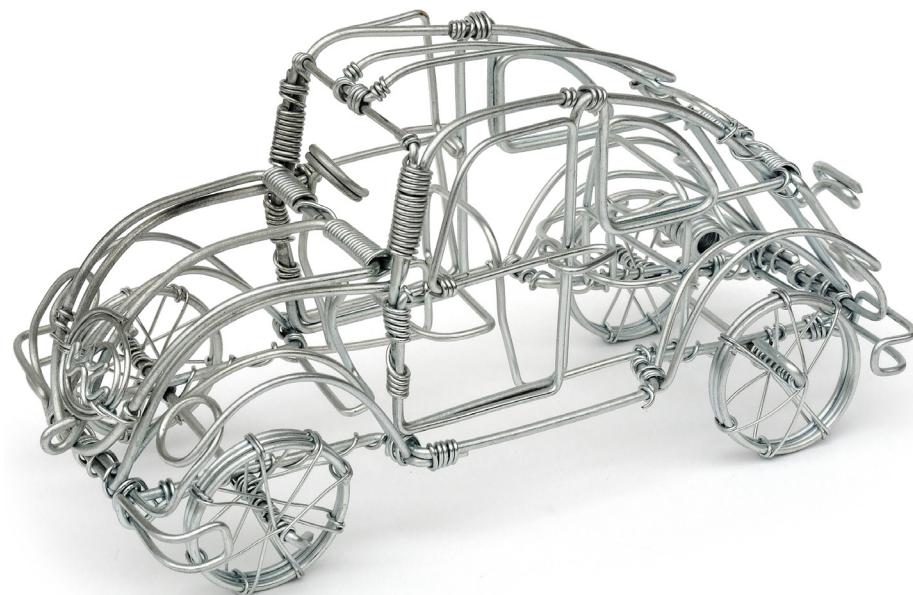
El documento pone al alcance del lector las herramientas que permiten proyectar a México como un gran destino para la inversión extranjera, así como identificar su potencial exportador.

1.1 Actualización

El lector encontrará en el Diagnóstico de la Industria Automotriz Terminal edición 2014, la actualización de los principales indicadores tanto nacionales como internacionales, además de presentar la matriz de capacidades de las principales empresas de autopartes establecidas en México y las oportunidades de inversión en la cadena de abastecimiento del sector automotriz.

Algunas de las modificaciones que el lector encontrará en esta edición son las siguientes:

- Información actualizada sobre las principales empresas a nivel internacional y su posición en ventas durante los últimos años.
- Análisis sobre la producción internacional de motores.
- México como cuarto exportador a nivel internacional, además del análisis de otros países como exportadores de vehículos ligeros.
- Nuevas inversiones realizadas en México durante 2014 para la manufactura de vehículos ligeros.
- Actualización de los casos de exportación e inversión, en los cuales se mencionan algunas de las oportunidades identificados por ProMéxico y el apoyo de otras instituciones de gobierno para seguir posicionando a nuestro país a nivel internacional.
- Matriz de capacidades detectadas en las principales empresas de autopartes a nivel internacional que cuentan con presencia en México.
- Conclusiones, basadas en los esfuerzos que ya existen en nuestro país por parte de distintos actores clave tales como asociaciones, instituciones y empresas que buscan dinamizar la industria y fomentar su crecimiento tanto en el corto como en el mediano y largo plazo.



2. DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

La industria automotriz está integrada por dos sectores: terminal y autopartes. Este estudio se enfocará en las actividades realizadas por las empresas fabricantes de vehículos y motores, principalmente.

2.1 Segmentación por línea de trabajo

La industria terminal a nivel internacional generalmente divide la producción de vehículos automotores en dos segmentos: vehículos ligeros y vehículos pesados. En el estudio se tomará la definición de acuerdo a la clasificación de la industria mexicana.

Vehículos ligeros:

Automóviles para pasajeros; son aquellos vehículos de motor utilizados para el transporte de pasajeros, siempre y cuando no contengan más de ocho asientos (incluido el conductor).

Vehículos comerciales ligeros: Son los vehículos de motor, utilizados para el transporte de productos y personas; en esta categoría se encuentran las pick ups, SUV, minivan y camiones panel.

Vehículos pesados:

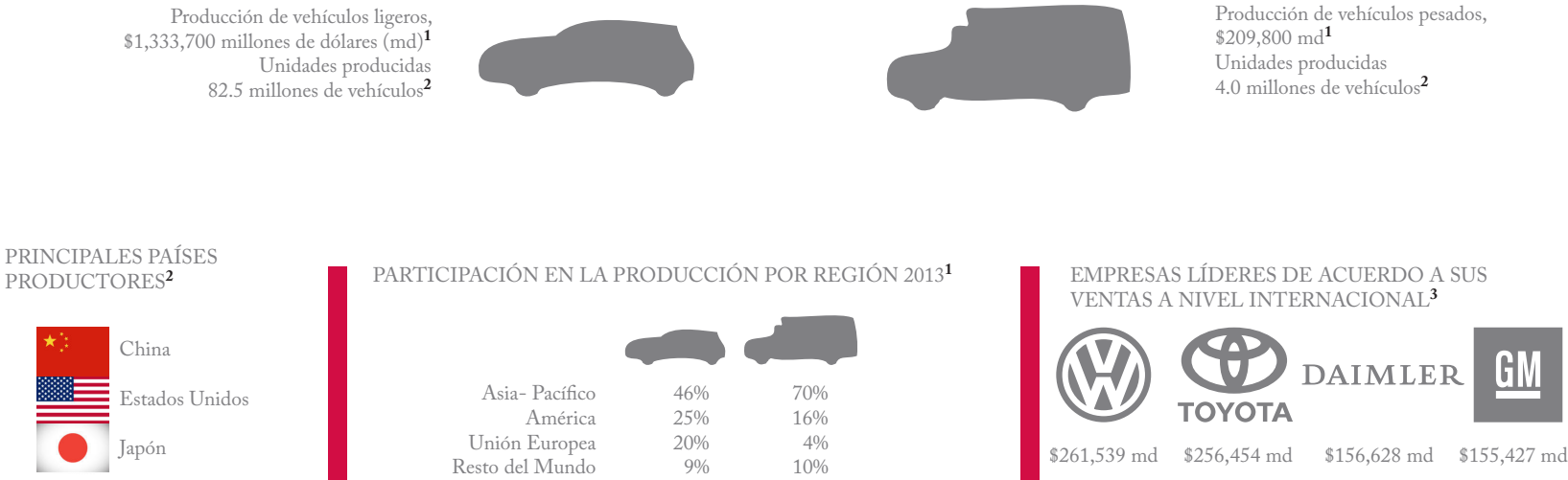
Camiones pesados: Son los vehículos utilizados para el transporte de mercancías; su peso es mayor al de 7 toneladas.

Autobuses: Vehículos utilizados para el transporte de más de ocho pasajeros con una capacidad de más de 7 toneladas.

Internacionalmente se clasifican los vehículos se clasifican en dos grupos:

Automóviles para pasajeros y vehículos comerciales (incluyen vehículos comerciales ligeros, camiones pesados y autobuses)

Figura 1. Indicadores clave a nivel global (2013)



2. DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA

Indicadores clave en México (2013)

8° Productor mundial de vehículos en general
3.07 millones de vehículos⁵

8° Productor mundial de vehículos ligeros
2.93 millones de vehículos⁴

4° Exportador mundial de vehículos ligeros
2.42 millones de vehículos⁹

7° Productor mundial de vehículos pesados
136,669 vehículos⁸

4° Exportador mundial de vehículos pesados
97,501 vehículos⁸



De las principales armadoras **19** tienen presencia en **14** estados del país



Más de **300** proveedores de primer nivel (**TIER 1**) de la industria terminal



Participación de la industria automotriz y de autopartes:

Porcentaje PIB nacional⁷: **2%**

Porcentaje PIB manufacturero⁷: **15%**

Inversión Extranjera Directa (IED)⁶: **9%**

Exportaciones totales⁹: **30%**

Estados con producción de vehículos



3. PANORAMA GLOBAL

En 2013, China continuó por tercer año consecutivo en la primera posición como el mayor fabricante de vehículos en el mundo, seguido por Estados Unidos y Japón.

Con base en el ranking de 40 países generado por OICA, México se mantuvo en el octavo lugar entre los principales productores a nivel mundial, por encima de países como Francia, Rusia, Reino Unido, Bélgica y España.

Tabla 1. Principales países productores (millones de unidades)						
#	2009	2010	2011	2012	2013	2DO. TRIM 2014
1	China - 13.8	China - 18.2	China - 18.8	China - 19.2	China - 22.1	China - 11.8
2	Japón - 7.9	Japón - 9.6	EE. UU. - 8.6	EE. UU. - 10.3	EE. UU. - 11.0	EE. UU. - 5.9
3	EE. UU. - 5.7	EE. UU. - 5.9	Japón - 8.3	Japón - 9.9	Japón - 9.6	Japón - 5.1
4	Alemania - 5.2	Alemania - 5.9	Alemania - 6.3	Alemania - 5.6	Alemania - 5.7	Alemania - 3.1
5	Corea del Sur - 3.5	Corea del Sur - 4.2	Corea del Sur - 4.6	Corea del Sur - 4.5	Corea del Sur - 4.5	Corea del Sur - 2.3
6	Brasil - 3.2	India - 3.5	India - 3.9	India - 4.1	India - 3.9	India - 1.9
7	India - 2.6	Brasil - 3.3	Brasil - 3.4	Brasil - 3.3	Brasil - 3.7	México - 1.7
8	España - 2.1	España - 2.3	México - 2.6	México - 3.0	México - 3.0	Brasil - 1.3
9	Francia - 2.0	México - 2.3	España - 2.3	Tailandia - 2.4	Tailandia - 2.5	España - 1.3
10	México - 1.6	Francia - 2.2	Francia - 2.2	Canadá - 2.4	Canadá - 2.4	Canadá - 1.2

Fuente: OICA.

NOTA: Para efectos del ranking se toma la producción registrada por OICA, en el caso de México puede haber diferencias con las unidades producidas de acuerdo a AMIA (Asociación Mexicana de la Industria Automotriz) y ANPACT (Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones).

De acuerdo con cifras provenientes de AMIA y ANFAVEA (Asociación Nacional de Fabricantes de Vehículos Automotores), durante 2014, México superó a Brasil con una diferencia en producción de 246,530 vehículos ligeros, colocándose como el séptimo productor a nivel internacional y el primero en América Latina con 2.9 millones de vehículos ligeros.

3.1 Producción

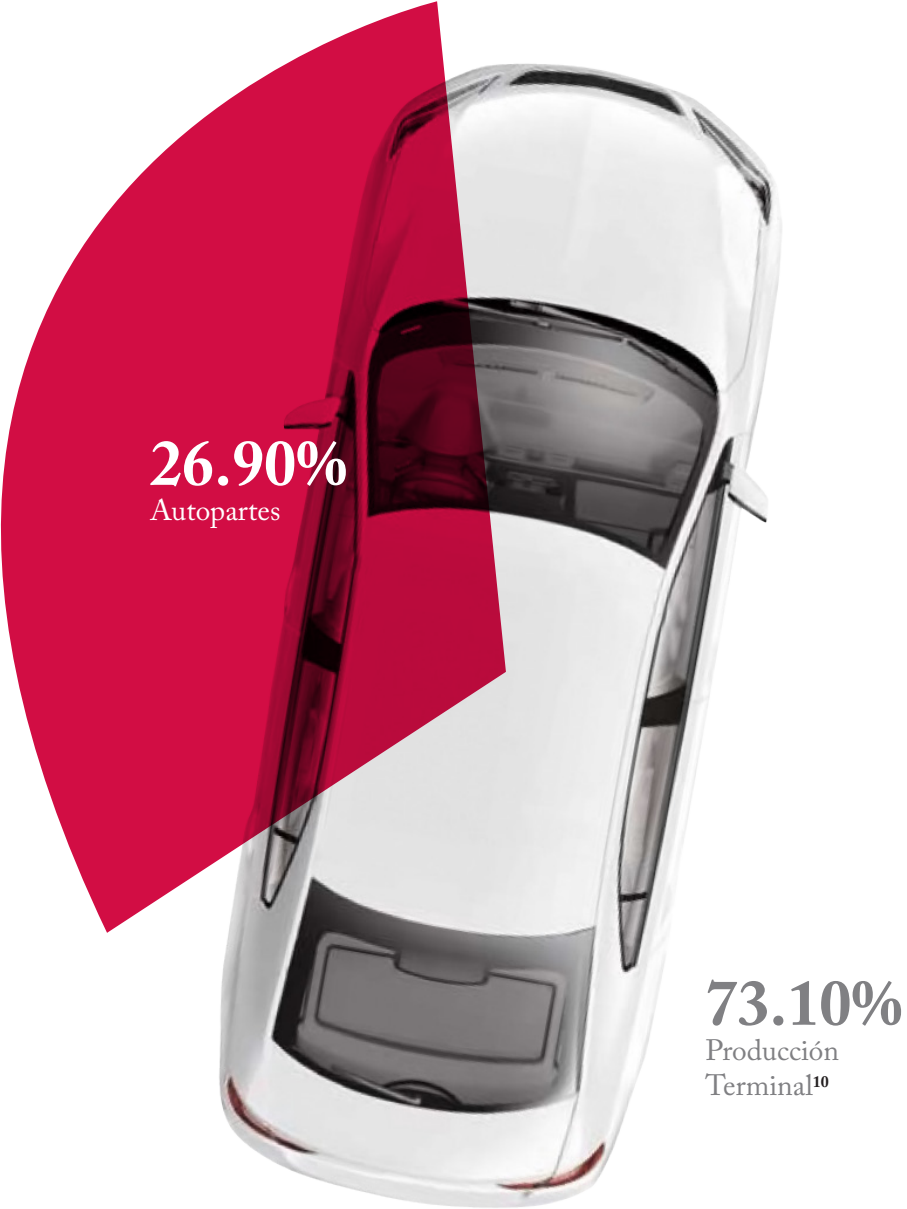
El segmento de la manufactura de automóviles representa cerca del 73.1% de la producción total de la industria, mientras que el 26.9% restante es representado por el segmento de las autopartes.¹⁰

3.1.1 Vehículos ligeros

El valor de la producción de vehículos ligeros en 2013 fue de 1,334 miles de millones de dólares (mmd), con un total de 82,489,254 unidades producidas, lo que representó un crecimiento de 9.1%, en cuanto a su valor, en comparación al año previo.

Para 2016 se estima que la producción de vehículos ligeros tendrá un valor de 1,702 mmd, con un volumen de 95.0 millones de unidades producidas, lo que significa una tasa media de crecimiento de 8.5% anual de 2013 a 2016.

Figura 2. Participación automotriz terminal y autopartes



3. PANORAMA GLOBAL

3.1.2 Vehículos pesados

Por otra parte, en 2013 el segmento de vehículos pesados alcanzó una producción de 209.8 mmd con un total de 4.0 millones de unidades, lo que representó un crecimiento del 7.5%, con respecto al valor de producción obtenido en 2012.

Se espera que para 2016 el valor de la producción de vehículos pesados sea de 274.4 mmd con una tasa media de crecimiento anual de 9.4% durante el periodo 2013-2016.

3.1.3. Motores

A nivel internacional las empresas productoras de vehículos comienzan a delegar cada vez más ciertas partes y componentes de los vehículos a empresas Tier 1. No obstante existen ciertos procesos y componentes siguen siendo manufacturados por las empresas terminales de vehículos, un claro ejemplo de lo anterior son los motores.

La industria cuenta con 9,210 empresas dedicadas a esta actividad, dentro de las que destacan Toyota, Volkswagen, GM, Ford, Daimler, Cummins Inc., Detroit Diesel, entre otros.

El principal nicho de consumo de motores es el de la producción para mercados locales con 43.6% de la participación, seguido por el aftermarket con 26.4%, la exportación hacia otras plantas (comercio internacional) con 19% y la reconstrucción de motores con 11% a nivel internacional.

En el mercado de aftermarket la producción está ligada al ciclo de reemplazo de los motores, vehículos, así como a los accidentes.

En relación al nicho de la reconstrucción de motores, generalmente el mayor consumidor de este nicho es la industria de vehículos pesados; sin embargo, de acuerdo a IBIS World, esta tendencia está creciendo en el segmento de vehículos ligeros.

Los mayores retos en la producción de motores, son las regulaciones ambientales impuestas por los gobiernos de países desarrollados, así como a la demanda de los consumidores de vehículos con mayor eficiencia energética.

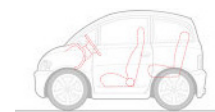
Al respecto las empresas armadoras de vehículos continúan invirtiendo en operaciones de investigación y desarrollo (I+D) para ofrecer nuevas tecnologías amigables con el medio ambiente, incluso migrando a nuevas tendencias de combustible tales como hidrógeno, energía eléctrica, entre otros. Esta situación ha ocasionado que las empresas desarrolladoras

de motores incrementen los costos de materiales, tecnologías y entrenamiento de su personal.

3.2 Consumo

En 2013, las ventas de vehículos ligeros tuvieron un valor estimado de 1,679 mmd, crecimiento de 7.1% con respecto a 2012.

Para 2016 se espera que las ventas de vehículos ligeros alcancen un valor de 1,945 mmd, lo que significará una TMCA de 4.8% durante el periodo 2013-2016.



En 2013, el segmento de vehículos pesados alcanzó un valor de 586 mmd, lo que significó un crecimiento del 5.1%, con respecto al consumo observado en 2012.

Se estima que para 2016 el segmento de vehículos pesados tendrá un valor de 759 mmd, lo que significará una TMCA de 8.9% de 2013 a 2016.



Con referencia al mercado de motores a nivel internacional, de acuerdo a IBIS World, se calcula que las ventas de este segmento durante 2013 fueron de 289 mmd a nivel internacional, lo que representó un crecimiento de 2.2% respecto al año anterior.

De acuerdo a estimaciones para 2016, la industria generará ventas por 314 mmd con una TMCA de 3.5% entre 2013 y 2016. Asimismo, se espera que la industria del reemplazo o aftermarket de motores tenga un crecimiento positivo durante los siguientes años debido al crecimiento del parque vehicular en países emergentes.



3. PANORAMA GLOBAL



Gráfica 1.
Consumo de vehículos ligeros
Miles de millones de dólares



Gráfica 2.
Consumo de vehículos pesados
Miles de millones de dólares



Gráfica 3.
Consumo de motores
Miles de Millones de dólares

3. PANORAMA GLOBAL

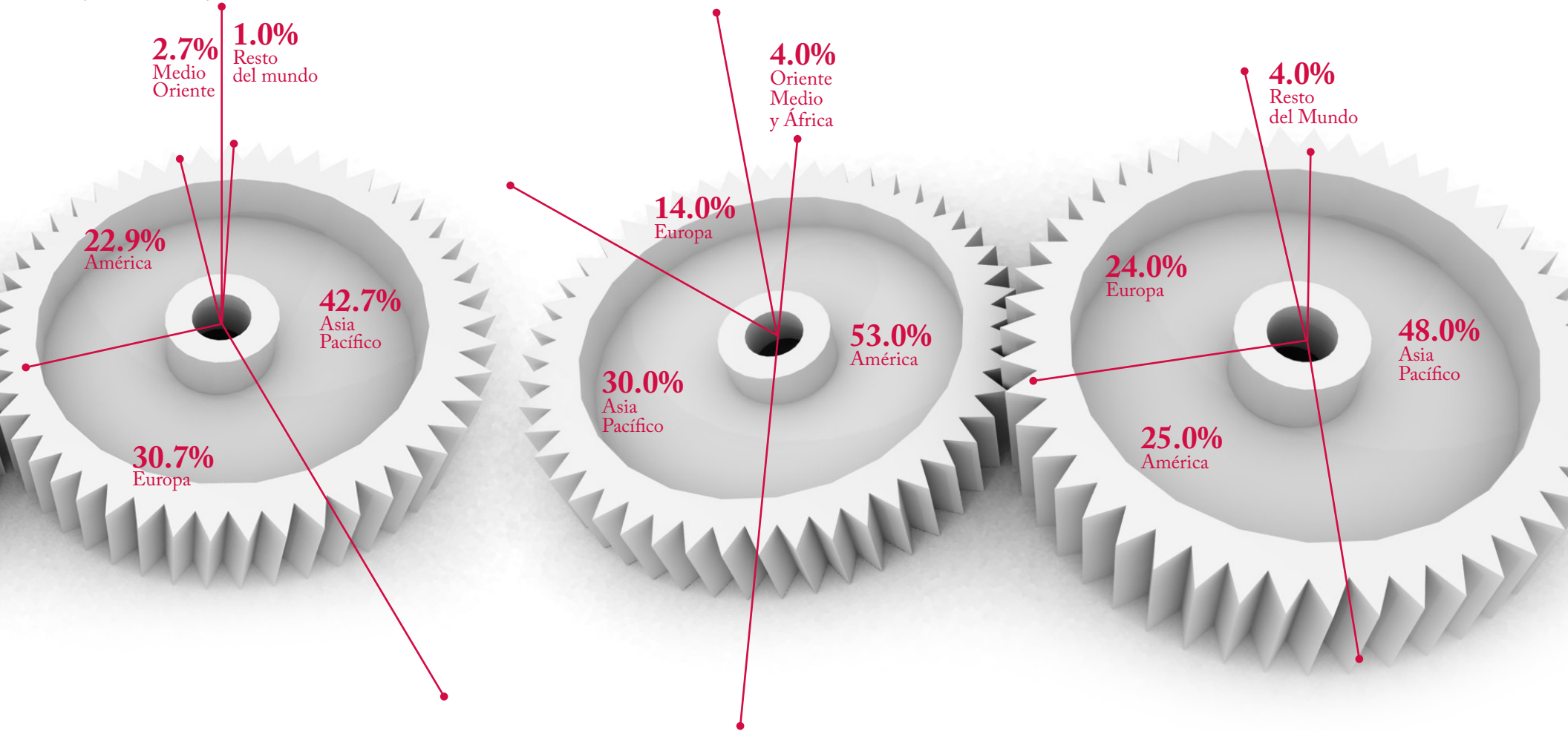
3.3 Segmentación geográfica

En el segmento de vehículos ligeros, la principal región para la venta de unidades vehiculares fue la región de Asia-Pacífico, la cual representa el 42.7% del total, seguida de Europa con el 30.7%, América con 22.9%, Medio Oriente con 2.7% y el Resto del Mundo con 1.0%.

En la producción de vehículos pesados, la región que tuvo mayor participación fue la de América con el 52.5% de las ventas a nivel internacional, seguida de Asia-Pacífico con 29.6%, Europa con 14.2% y Medio Oriente y África con 3.7%.

Respecto a los motores, la región con mayor participación durante 2013 fue Asia-Pacífico con 47.5%, seguida de América con 24.8%, Europa con 23.6% y el Resto del Mundo con 4.1%. Como se puede esperar, la producción y ventas de motores están relacionadas con la producción de vehículos ligeros y pesados a nivel internacional, por lo que países como China y Estados Unidos son los principales mercados destino de la producción de motores.

Gráfica 4. Segmentación geográfica por segmento



3.4 Tendencias del sector

3.4.1 Alianzas estratégicas

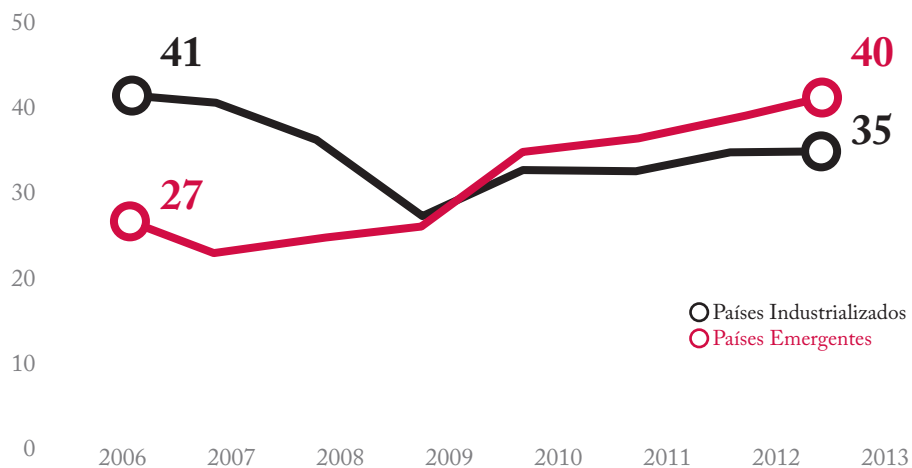
Desde inicios de los 90, la industria automotriz ha atravesado un amplio proceso de reconfiguración por parte de las armadoras. Recientemente el proceso se ha caracterizado por un creciente número de alianzas estratégicas entre las principales compañías.

En su gran mayoría las alianzas han buscado generar economías de escala en los procesos de diseño, fabricación y comercialización de nuevos modelos. A su vez existen casos en los cuales las alianzas formadas por las armadoras dan una mayor penetración a nuevos mercados, ejemplos importantes de dicha tendencia son la alianza entre Renault y Nissan y Renault-Nissan y Daimler.

3.4.2 Mayor participación de países emergentes

El nuevo contexto competitivo a nivel internacional ha afectado a los países productores de automóviles. Un ejemplo claro es que mientras Estados Unidos, Canadá, Japón y Francia –países de larga tradición en la industria– sufrieron importantes descensos en sus niveles de producción, países emergentes como China, India, Brasil y Corea registraron incrementos notables en los últimos años. Asimismo se estima que la industria automotriz mexicana continúe contribuyendo a la producción automotriz de los países emergentes debido a los nuevos anuncios de inversión registrados durante los últimos años.

Gráfica 5. Producción de vehículos 2006-2013 (millones de unidades)



Fuente: ProMéxico con datos OICA.

3.4.3 Vehículos amigables con el medio ambiente

Esta tendencia se encuentra reforzada por el debido al tamaño de mercado interno de los países emergentes, los cuales han visto un gran crecimiento en la compra de vehículos nuevos a medida que el PIB per cápita de sus ciudadanos mejora. Incluso diversas compañías armadoras han comenzado a invertir en el diseño y producción de modelos enfocados a satisfacer las necesidades de dichos clientes, ofreciendo una mayor movilidad y precios accesibles, lo que conlleva incluso a utilizar dichos países como plataformas de producción hacia los países industrializados; esto también favorecido por los subsidios que algunos países entregan a los compradores para aumentar su demanda.

Motores a Diésel

Esta tendencia está liderada por los constructores alemanes, especialmente el grupo Volkswagen. La principal característica del diseño de los motores a diésel es la de ser de pequeño tamaño y reducida cilindrada en comparación con los motores a gasolina, permitiendo entregar curvas de potencia vs. consumo muy por debajo de los motores de gasolina.

Para tener una mayor potencia y desempeño en los motores se utilizan elementos como turbocompresores y sistemas de inyección directa. Lo anterior ha derivado en la utilización cada vez más frecuente de motores de 4 cilindros, los cuales comienzan a verse en automóviles del segmento “Premium”, como Mercedes Benz o Audi.

Automóviles híbridos

Un automóvil híbrido utiliza de forma mixta dos sistemas de propulsión: uno tradicional basado en un motor a combustión y un sistema paralelo basado en uno o varios motores eléctricos alimentados por baterías. Estos sistemas dan como resultado una reducción en el consumo de combustible y de emisiones gracias a que, especialmente en conducción urbana, el modo eléctrico permite un desplazamiento sin tener que recurrir al motor de combustión, así como combinar el trabajo de ambos motores para aumentar su potencia.

Este tipo de automóviles son desarrollados en la actualidad por fabricantes japoneses como Honda y Toyota, principalmente. Otro ejemplo es la alianza Ford-Toyota anunciada en agosto de 2011 para el desarrollo de nuevas camionetas Pickup y SUV híbridas; se busca que el acuerdo impulse las tecnologías híbridas de Toyota en los segmentos de vehículos deportivos y camionetas, en los cuales Ford cuenta con amplia experiencia.

Automóviles eléctricos

Durante los dos últimos años los automóviles eléctricos, pese a sus restricciones tecnológicas, han encontrado un nicho de mercado, por su economía y por ser totalmente “cero emisiones”. Comienzan a masificarse especialmente en Europa, donde ya se dispone de redes públicas de carga y exenciones en los impuestos de circulación para transitar en ciudades como Londres o París.

3. PANORAMA GLOBAL

La principal desventaja de estos autos es su limitada autonomía lo que los hace poco atractivos para viajes largos. Sin embargo, han encontrado un mercado amplio entre los usuarios urbanos e inclusive la industria ya trabaja en nuevas generaciones de baterías de carga rápida y autonomía extendida.

Automóviles con motor a hidrógeno

El hidrógeno, un combustible abundante y barato, está presente en las tendencias futuras para los vehículos porque, pese a sus inconvenientes especialmente a lo que almacenamiento se refiere, hay fabricantes que continúan investigaciones para obtener motores propulsados por hidrógeno.

También países como Noruega y Estados Unidos, en específico el estado de California, cuentan con esfuerzos en infraestructura e investigación de nuevos vehículos propulsados por hidrógeno. Existen casos como Mazda que cuenta ya con la versión RX8, un automóvil equipado con un motor que trabaja con hidrógeno y gasolina.

Por su parte, Toyota anunció en 2014 el comienzo de la producción y comercialización de vehículos a base de hidrógeno; las ventas comenzarán en Japón durante el mes de abril y continuarán en Estados Unidos y Europa para el verano de 2015.¹¹ En Japón se han preparado 100 centros de servicio en 4 ciudades principales, mientras que para 2030 se espera contar con una extensa red de infraestructura para la recarga de hidrógeno de los nuevos vehículos.

3.4.4 Expansión de las armadoras a nivel internacional

Las armadoras han mostrado tres tendencias bien marcadas. La primera es que en países emergentes como China, la India y Brasil, las armadoras han asignado algunas capacidades de diseño local, ingeniería y oficinas regionales.

La segunda es que estas empresas se han establecido en algunos países de tamaño medio, que cuentan con la escala suficiente y con poder adquisitivo adecuado para apoyar el ensamblaje de vehículos prácticamente sin que la producción se modifique y que funciona también como centro de ensamblaje final para regiones más amplias.

Por último, las armadoras también se han posicionado en países en desarrollo geográficamente cercanos a grandes mercados de países desarrollados y en bloques de comercio regionales, como México en el TLCAN.

3.4.5. Plataformas de producción conjuntas

Hoy en día las armadoras comienzan a trabajar programas conjuntos para el desarrollo de nuevos vehículos y tecnologías que respondan a las tendencias del consumidor. Para lograrlo las armadoras, en conjunto con empresas Tier 1, han comenzado proyectos conjuntos en sistemas y componentes esenciales para la producción de vehículos, tales como motores, transmisiones, sistemas de tren motriz, sistemas de conectividad, entre otros.

Como resultado existen plataformas de producción que comienzan a beneficiarse de la experiencia que tiene cada una de las armadoras en distintos desarrollos tecnológicos. Algunos ejemplos son:

Getrag Ford Transmissions, transmisiones de 6 velocidades desarrolladas entre Ford y Getrag, empresa alemana enfocada a la producción de transmisiones. Durante 2010, la alianza anunció la inversión de 500 mdd para la producción de transmisiones en Irapuato, Guanajuato. La transmisión se utiliza en los modelos Renault Megane, Renault Scenic y para el Ford Fiesta que se destina al mercado NAFTA. Las transmisiones se desarrollan para modelos de tamaño pequeño y mediano.

Fiat-Chrysler Automobile y ZF Friedrichshafen, colaboración conjunta para transmisiones, convertidores de torque y ejes diferenciales en Estados Unidos, Alemania y México.

Renault-Nissan y Daimler AG, es una muestra de la importancia de México como plataforma de producción de vehículos a nivel internacional. Durante 2014, ambas empresas anunciaron un plan para desarrollar conjuntamente en Aguascalientes 300,000 vehículos de las marcas Infiniti y Mercedes-Benz que compartirán plataformas, manteniendo independiente su diseño, lo que logrará aprovechar economías a escala.

3.5 Empresas líderes en el mundo

En 2013, Volkswagen fue la armadora que obtuvo mayores ventas con 261 mmd, seguido por Toyota con 256 mmd, Daimler con 157 y GM con 155 mmd.

Tabla 2. Ventas de las principales empresas del sector automotriz a nivel internacional

EMPRESA	2010 (MMD)	EMPRESA	2011 (MMD)	EMPRESA	2012 (MMD)	EMPRESA	2013 (MMD)
Toyota	204	Toyota	222	Toyota	235	Volkswagen	261
Volkswagen	146	Volkswagen	168	Volkswagen	221	Toyota	256
Ford	118	GM	135	GM	150	Daimler	157
Daimler	109	Daimler	129	Daimler	148	GM	155
GM	105	Ford	129	Ford	136	Ford	147

Fuente: ProMéxico con datos de Fortune Global 500, 2013, 2012, 2011 y 2010.

Toyota, obtuvo ganancias generadas por la venta de sus vehículos después de haber sufrido el desabasto originado por el tsunami que afectó a Japón durante 2011. Tras dicho acontecimiento numerosas empresas que se encontraban concentradas en la manufactura de productos en Japón, comenzaron a diversificar sus operaciones alrededor del mundo; algunos países que han recibido dichas inversiones son México y Brasil.

11. http://www.toyota-global.com/innovation/environmental_technology/fuelcell_vehicle/

3. PANORAMA GLOBAL

Volkswagen

Es uno de los principales fabricantes de automóviles a nivel internacional; su sede se encuentra en Wolfsburg, Alemania. El Grupo Volkswagen cuenta con 100 plantas de producción, 50 localizadas en Europa, 28 se encuentran en Alemania; 17 plantas se ubican en países de Europa del Este; 4 plantas en Norte América (1 en Estados Unidos y tres más en México), 9 plantas distribuidas en Sudamérica (6 en Brasil y 3 en Argentina); 3 plantas en Sudáfrica y 17 plantas en Asia Pacífico (12 plantas en China, 4 en India y 1 en Tailandia).

El grupo está formado por doce marcas: Volkswagen, Audi, Skoda, Seat, Porsche, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Ducati (motocicletas), Scania, MAN y Volkswagen Vehículos Comerciales.

Cada una de las marcas que conforman el grupo opera como una entidad independiente. El grupo emplea aproximadamente 550,000 personas. Volkswagen ocupa el lugar 8 entre las 500 empresas más grandes del mundo de acuerdo al ranking elaborado por la revista Fortune Global 500 de 2014; en Alemania la empresa se ubica como el número 1 del ranking. Cabe resaltar que durante este último año, Volkswagen se posicionó como la empresa con mayores ventas en la industria automotriz terminal, superando a Toyota.

Toyota

Con base en el número de vehículos producidos, Toyota es la empresa de vehículos automóviles más grande del mundo. La compañía se enfoca al diseño, manufactura y comercialización de vehículos ligeros, minivans y camiones.

Toyota cuenta con más de 50 plantas de producción en 27 países del mundo. En el segmento de automóviles, Toyota divide su negocio en vehículos de motor convencional y vehículos híbridos. Las marcas comercializadas por Toyota son: Toyota, Lexus, Hino y Daihatsu; mientras que en Japón la empresa vende sus vehículos de lujo bajo las marcas Crown y Century. Respecto a los vehículos híbridos, el vehículo de producción masiva de Toyota es el Prius.

De acuerdo a la revista Fortune Global de 2014, Toyota se ubica en el lugar 9 entre las 500 empresas más grandes del mundo y ocupa el lugar 1 dentro de las empresas más grandes de Japón.

General Motors

Empresa estadounidense ubicada en Detroit, Michigan enfocada al diseño, desarrollo, manufactura y comercialización de automóviles. La compañía tiene presencia en 31 países. En Norteamérica las marcas comercializadas por GM son: Buick, Cadillac, Chevrolet y GMC, mientras que fuera de la región se distribuyen las marcas Opel, GMC, Vauxhall, Buick, Cadillac, Isuzu, Holden, Chevrolet y Daewoo.

En 2009, derivado de la crisis financiera, el gobierno de Estados Unidos adquirió el 61% de la participación accionaria de General Motors a un precio aproximado de 50 mil millones de dólares. Una de las principales medidas de recorte presupuestal de GM para obtener fondos federales fue el cese de la producción y venta de los vehículos Pontiac, marca creada en 1926 y comercializada en Estados Unidos, Canadá y México.

Durante el mes de mayo de 2013, el gobierno estadounidense anunció el inicio de una nueva ronda de venta de acciones de General Motors, las cuales adquirió durante el rescate financiero. El Tesoro de los Estados Unidos planea realizar la operación de venta de 241.7 millones de dólares en acciones durante un periodo de 12 a 15 meses. Al mes de mayo el gobierno contaba con aproximadamente el 18% de las acciones comunes de la empresa, y había recuperado el 94.6% del rescate financiero realizado a General Motors.

De acuerdo a la revista Fortune Global de 2014, General Motors se ubica en el lugar 21 entre las 500 empresas más grandes del mundo y ocupa el lugar 7 dentro de las empresas más grandes de Estados Unidos.

Ford

Es una de las principales empresas automotrices a nivel internacional con sede en Auburn Hills, Michigan; EE. UU.

Ford se dedica al diseño, manufactura y distribución de automóviles, cuenta con más de 65 plantas alrededor del mundo y emplea 171,000 personas. Las marcas de vehículos de la empresa son Ford y Lincoln, además de la comercialización de autopartes Motorcraft, como parte de una alianza estratégica con la marca italiana Fiat S.p.A.

De acuerdo a la revista Fortune Global de 2014, Ford se ubica en el lugar 26 entre las 500 empresas más grandes del mundo y ocupa el lugar 8 dentro de las empresas más grandes de Estados Unidos.

Fiat-Chrysler Automobile (FCA)

Es resultado de la propuesta del grupo italiano Fiat S.p.A. por adquirir a la empresa estadounidense Chrysler, realizada durante el mes de enero de 2014. La compañía tiene su sede legal en los Países Bajos y su sede fiscal en Reino Unido; asimismo la empresa cambió el logotipo para dar una nueva imagen de ambas marcas bajo una misma corporación.

La empresa produce y comercializa automóviles bajo las marcas Abarth, Alfa Romeo, Chrysler, Dodge, Fiat, Fiat Professional, Jeep, Lancia, Ram y SRT. Además el grupo opera empresas de autopartes como Magnetti Marelli y Teksid, así como conserva las operaciones de venta de Chrysler bajo la marca Mopar. Aproximadamente 10% de su venta de vehículos en 2012 se destinó a regiones fuera de Norteamérica, principalmente Asia-Pacífico, Sudamérica y Europa.

Algunos antecedentes de la fusión son los siguientes: la empresa Chrysler fue una de las más afectadas por la crisis financiera de 2009; en dicho año la empresa se declaró en bancarota y el gobierno estadounidense aportó 6.6 mil millones de dólares a la compañía para mantener el pago de sus deudas e iniciar la reestructura de la empresa. En mayo de 2011 Chrysler pagó 7.6 mmd a los gobiernos de Estados Unidos (5.9 mmd) y Canadá (1.7 mmd).

A finales de 2012, Fiat contó con el 58.5% de las acciones de la empresa, el restante 41.5% de las acciones eran propiedad del Fondo de la Asociación Voluntaria de Beneficios para Empleados (VEBA, por sus siglas en inglés), controlado por el sindicato de trabajadores de la industria automotriz de Estados Unidos (UAW).

3. PANORAMA GLOBAL

No obstante, durante el mes de enero 2014, de acuerdo con información de Bloomberg, medio especializado en el sector financiero, Fiat adquirió el total de las acciones restantes de Chrysler, en una transacción que se estima fue de 4.35 mmd.

Nissan

Empresa japonesa fundada en 1933, actualmente se dedica a la producción, y comercialización de automóviles. La empresa manufactura en 20 países alrededor del mundo y cuenta con cerca de 161,513 empleados.

Las plantas de manufactura y centros de I+D de Nissan a nivel internacional se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

REGIÓN/PAÍS	CENTROS DE I+D	CENTROS DE DISEÑO	PLANTAS DE MANUFACTURAS	CENTROS EDUCATIVOS
Japón	7	--	14	1
Estados Unidos	2	1	3	--
Europa	1	1	3	--
Asia	4	1	14	--
México, Latino América y El Caribe	--	--	3	--
África	--	--	3	--
Oceanía	--	--	1	--

Fuente: Información de la empresa, 2013.

Durante el mes de marzo de 2012, la compañía anunció el regreso del modelo Datsun, destinado a los mercados de India, Indonesia y Rusia para el año 2014.

Las marcas que forman parte de Nissan son: Nissan, Infiniti, Nissan Forklift y Nissan Marine. De acuerdo a la revista Fortune Global de 2014 Nissan se ubica en el lugar 61 entre las 500 empresas más grandes del mundo y ocupa el lugar 6 dentro de las empresas más grandes de Japón.

Renault

Es una empresa francesa productora y comercializadora de automóviles con fuerte presencia en Europa.

Renault cuenta con más de 127,086 empleados a nivel internacional y con 35 plantas productivas, 4 centros de distribución de accesorios y partes, 3 centros utilizados como plataforma logística y un centro para preparación de partes y vehículos.

Las marcas de Renault bajo las cuales se venden sus vehículos son Renault, Dacia y Renault Samsung Motors.

De acuerdo a la revista Fortune Global de 2014 la empresa se ubica en el lugar 190 entre las 500 empresas más grandes del mundo y ocupa el lugar 17 dentro de las empresas más grandes de Francia.

Alianza Nissan-Renault

Fundada en 1999, la alianza entre dichas armadoras nace como una manera de expandir y crear. Tabla 4. Objetivos alianza Nissan-Renault

OBJETIVOS A 2016	SITUACIÓN EN 2011	SITUACIÓN 2013
Venta de 10 millones de unidades	Ventas de 8 millones de vehículos	Ventas de 8.3 millones de unidades
Promedio de ingresos de 9%	Ingresos de 8.4%	Promedio de ingresos 9.56%

Fuente: Información de la empresa, 2013.

Para lograr los objetivos propuestos por la alianza, durante el mes de abril de 2014 se inició la convergencia de las áreas de ingeniería, manufactura y cadena de abastecimiento, compras y recursos humanos.

Renault cuenta con el 43.4% de las acciones en Nissan, mientras que Nissan cuenta con 15% de las acciones de Renault. De acuerdo con las empresas contar con acciones mutuas, beneficia la alianza ya que se genera una estrategia de “ganar-ganar” para ambas compañías.

En 2010, Daimler AG anunció un acuerdo de colaboración con la alianza para incrementar de manera eficiente sus operaciones a nivel internacional. Como parte del acuerdo la Alianza Renault-Nissan cuenta con 3.1% de las acciones de Daimler, mientras que Daimler adquirió 3.1% de Renault y 3.1% de Nissan.

En mercados emergentes algunas de las acciones de la Alianza son:

- Nissan utiliza la planta de Renault ubicada en Curitiba, Brasil; para tener presencia en el mercado brasileño.
- En Rusia, ambas compañías manufacturan modelos de Renault, Nissan y Lada en la planta AVTOVAZ en Togliatti.
- En India, utilizan una plataforma conjunta para la producción de los modelos Nissan Micra-Renault Pulse y Nissan Sunny-Renault Scala.
- Renault planea invertir en una planta ubicada en Dongfeng, China en conjunto con Nissan.

En el diagnóstico 2013, México ocupaba el octavo mercado de mayor importancia para la alianza con un 27.4% de participación; actualmente, de acuerdo con información de la empresa, México se posicionó como el 7° mercado con 26.9% de participación, superando a Reino Unido e Italia y por debajo de China, Estados Unidos, Rusia, Francia, Japón, Brasil y Alemania.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

4.1 Producción

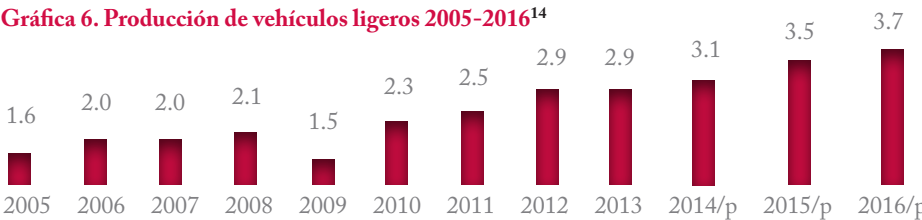
En 2013, México continuó como el octavo productor de vehículos a nivel internacional. Durante dicho año, la producción y exportaciones de vehículos ligeros y pesados establecieron un nuevo record histórico en el país. Es importante destacar el crecimiento que México ha tenido como productor de vehículos a nivel internacional; por ejemplo durante el periodo de 2009 a 2011, México avanzó dos posiciones como productor, superando a Francia y a España, países con una larga tradición en el sector automotriz. De acuerdo con información de AMIA y ANFAVEA, en 2014 México se colocó como el séptimo lugar en la producción de vehículos ligeros a nivel internacional y el primer lugar en América Latina, superando a Brasil con una diferencia de 246,530 vehículos ligeros. Se estima que dicho nivel de producción consolide a México como el séptimo productor de vehículos ligeros y pesados a nivel internacional.

La relevancia del sector automotriz y de autopartes en nuestro país, se ve reflejada en los principales indicadores de la economía, participando con el 2% del PIB nacional, el 15% de la producción manufacturera, el 9% de la Inversión Extranjera Directa (IED) y el 30% de las exportaciones totales durante 2013.

Algunos de los factores que han ayudado a consolidar a la industria automotriz terminal y de autopartes en México son: la gran recuperación ante los efectos de la crisis, el atractivo de su actividad exportadora, el flujo de inversiones en el sector y la expansión de sus capacidades productivas, lo que fomenta que la industria automotriz mexicana se encuentre actualmente entre las más dinámicas y competitivas del mundo.

En 2013, la producción de vehículos ligeros alcanzó un volumen de 2.93 millones de vehículos, lo que representó un crecimiento del 1.7% respecto a 2012.¹² Se estima que la tendencia de crecimiento del segmento de vehículos ligeros continúe, alcanzando una producción de 3.7 millones de unidades de vehículos ligeros para 2016.¹³

Gráfica 6. Producción de vehículos ligeros 2005-2016¹⁴



Las empresas de la industria terminal de vehículos ligeros cuentan con un total de 20 complejos productivos en 14 estados del país, en los que se realizan actividades que van desde el ensamble y blindaje, hasta la fundición y el estampado de los vehículos y motores. Actualmente, en México se producen más de 48 modelos de automóviles y camiones ligeros.

En cuanto a los vehículos pesados, la industria terminal de dicho segmento ha alcanzado un importante nivel de desarrollo en nuestro país. En México las empresas fabricantes de vehículos pesados realizan actividades de ensamble, estampado y carrocería, produciendo una amplia gama de modelos para satisfacer la demanda del mercado interno y del de exportación. Actualmente 10 empresas fabricantes de vehículos pesados y dos de motores para este tipo de vehículos cuentan con instalaciones productivas en 8 estados de la República Mexicana.

Tabla 5. Algunos productores de vehículos pesados producidos en México

Camiones (modelos): C6 y C7 Hino, 500/1018 y 500/1724		Camiones (modelos): ELF 600 y Forward 800	Autobuses (modelos): K380 4x2 y K420 4x2
Chasis pasaje (modelos): Brigter, Linner, Runner, Picker y Outsider		Chasis pasaje (modelos): ELF 600 y BUS	Chasis pasaje (modelo): K310 IA 6x2/2
Fuente: Monografía del sector automotriz, SE, julio 2011.			

Grupo Man Latin América adquirió VW Camiones y Autobuses en 2010, integrando las operaciones de MAN y VW en México.

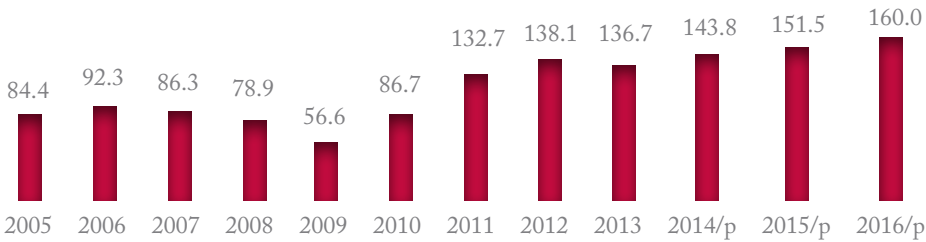
Camiones (modelos): M, FL, y 58K	Camiones (modelos): C15, 9, 17.28, 24.28 y 26.28	Camiones (modelos): Terrastar SFA, 4300, 4200, 4400, 710, 7300, 7400, 7500, 5600I, 5900, 8600, F-650, F-750 y CT680L	Camiones (modelos): PB320, LF, KW45, T370 y L-700
Tracto camiones (modelos): Actros, Cascadia, Glider, C y M		Tracto camiones (modelos): Prostar, Lonestar, 9200I, 94000I y 9900I	Tracto camiones (modelos): PB320, T370, T460 y T660
Construcción (modelos): M2 y 112	Construcción (modelos): C8 y 31.28		Construcción (modelos): T460 y T800
Autobuses (modelos): MBO, OF y OH	Autobuses (modelos): R39-360 y R39-480	Autobuses (modelos): 8300, 9700 y 8300S	
Chasis pasaje (modelos): MBO, OF y OH	Chasis pasaje (modelos): 8-150 FEB, 15-190OD y 17-230OD	Chasis pasaje (modelos): 7300 y B7RLE	Chasis pasajes (modelos): 4700, 3000, 3100 y 3300
Fuente: Elaborado con datos de la ANPACT.			

12. Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA). 13. Global Insight.
14. Gráfica 6: /p pronósticos; AMIA 2005-2013, Global Insight 2014-2016.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

En 2013, México alcanzó la producción de 136,669 vehículos pesados, ocupando el 7° lugar en la producción de este tipo de vehículos a nivel internacional. Además, de acuerdo a información de la ANPACT, México se ubicó como el 4° exportador de vehículos pesados a nivel internacional.

Gráfica 7. Producción de vehículos pesados 2005-2016¹⁵



México también ofrece a las armadoras una alta capacidad de manufactura, así como diseño y producción de modelos enfocados a los más altos estándares de calidad, con ventas en los mercados de mayor demanda. Algunos ejemplos son los siguientes:

- Dos de las cinco principales plantas productoras de automóviles en Norteamérica son mexicanas: Volkswagen Puebla y Nissan Aguascalientes. La primera fue la planta de mayor producción en la región, con 516,146 vehículos producidos y, en conjunto, ambas plantas fabricaron más de 900 mil unidades en 2013.
- México generó un cambio de ser un país exportador de manufacturas simples a convertirse en generador de innovación. En nuestro país existen más de 30 centros de diseño automotriz.
- La evolución y relevancia que México ha tomado dentro de la industria automotriz se ha sustentado a través de la inversión de nuevos proyectos, como por ejemplo la manufactura de nuevos modelos “hechos en México” tales como: Ford Fusion, Lincoln MKZ, Nissan Note, Chevrolet Trax, Fiat 500, Cadillac SRX, Volkswagen Beetle, entre otros.
- Con los recientes anuncios de inversión realizados por Audi, BMW, Mercedes Benz e Infiniti, México se ha posicionado como un país relevante en la manufactura de vehículos de lujo.
- La industria automotriz de México fabricó 2.9 millones de motores.

Gráfica 8. Top 5 armadoras en Norteamérica (producción plantas automotrices NAFTA)¹⁶



15. Gráfica 7: /p pronósticos; ANPACT 2005-2013, ProMéxico con tasas de crecimiento de Business Monitor 2014-2016.
16. Gráfica 8: ProMéxico con datos de Autofacts PWC y Automotive News.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

Figura 3. Algunos vehículos ligeros producidos en México



4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

GM



Aveo



Avalanche



Captiva Sport



Escalade



GMC Sierra



Silverado 1500
- Silverado 2500
- Silverado 3500



2007



SRX



Sonic



Trax



Beetle
- Beetle Cabrio



1999



Jetta
- Jetta TDI



Nuevo Jetta
- Nuevo Jetta TDI



Golf



2015



Sportwagen



Tacoma



Mazda 2



Mazda 3



Producción

Modelos exclusivamente
hechos en México.



Producción

Vehículos de lujo
producidos en México.



Reconocidos

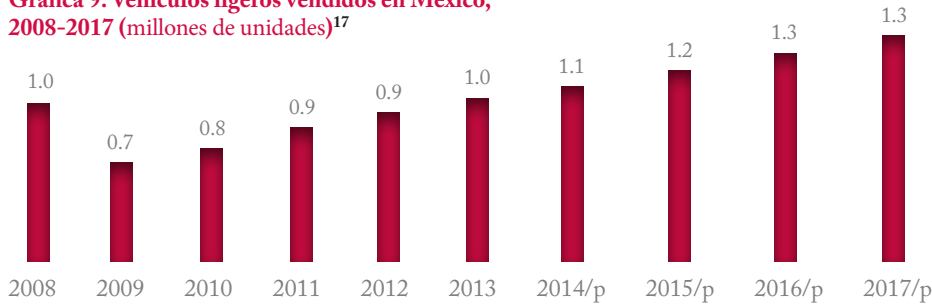
Autos y camionetas del año por:
"North America Car & Truck
of the Year".

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

4.2 Consumo

En 2013, se vendieron en México más de 1 millón de vehículos, lo que representó un crecimiento del 7.7% en comparación a 2012. De acuerdo con Business Monitor, se estima que el consumo de vehículos en México tendrá una TMCA de 7.9% durante el periodo 2013-2017; lo anterior colocará la venta de vehículos en un total de 1.3 millones de unidades para el final del periodo.

Gráfica 9. Vehículos ligeros vendidos en México, 2008-2017 (millones de unidades)¹⁷



Asimismo en 2013, respecto a la comercialización local de vehículos ligeros, Nissan obtuvo el primer lugar de ventas con un 25% de participación del mercado nacional, seguido por General Motors con 19%, Volkswagen con 15%, Fiat Chrysler Automobiles (FCA) 9%, Ford 8%, Toyota 6%, Honda 5% y Mazda 3%. Las ventas de las marcas anteriormente mencionadas representan el 90% del total de vehículos vendidos en México.

México fue uno de los países con mayor crecimiento en ventas de vehículos en Latinoamérica con 7.7% respecto a 2012, dando muestras de un gran potencial por explotar aunque todavía dista, en cuanto a unidades vendidas al volumen de un mercado como el de Brasil.

PAÍS	2011	2012	2013	CRECIMIENTO ANUAL %
Brasil	3,425,739	3,634,115	3,579,903	-1.5%
México	905,886	987,747	1,063,363	7.7%
Argentina	883,351	830,058	963,917	16.1%
Chile	334,052	338,826	378,240	11.6%
Colombia	210,053	184,817	293,846	58.9%

Fuente: ProMéxico con datos de ADEFA, ANFAVEA, ANAC, Econometría S.A. y AMIA.

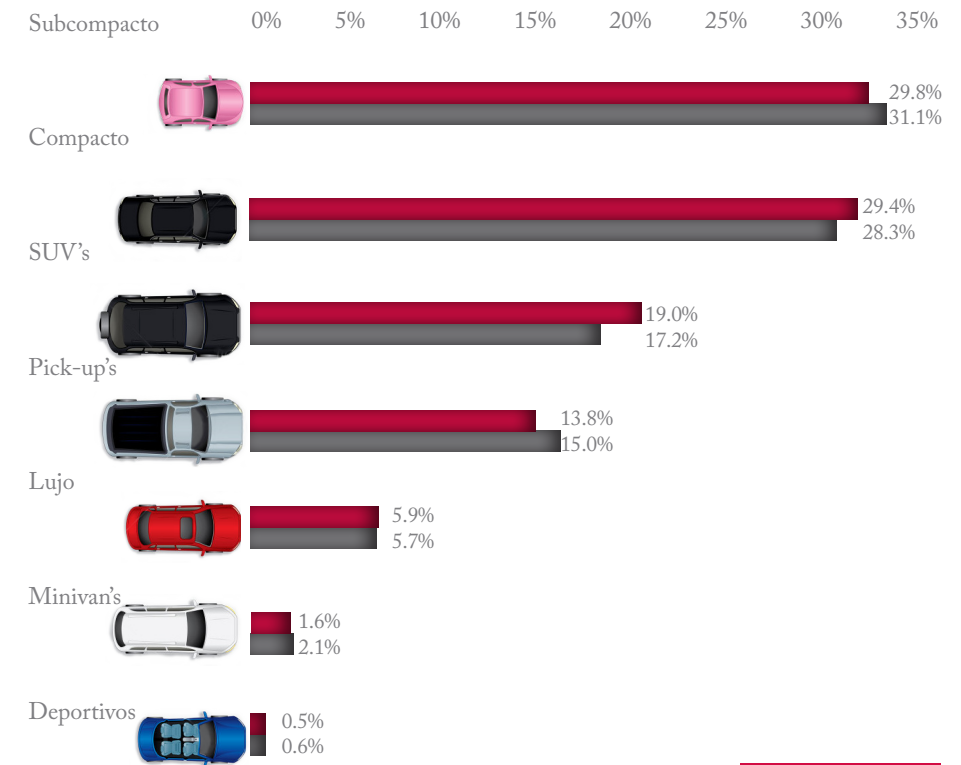
Uno de los elementos relevantes identificados tanto para la producción como las ventas de vehículos a nivel internacional y en México es el segmento de los vehículos de lujo. Empresas como Ford estiman que el mercado de vehículos Premium a nivel internacional crecerá 39% para 2017, representando Estados Unidos y China el 50% del mercado global de dicho segmento¹⁸. Desde el

punto de vista de producción, México jugará un rol importante en las exportaciones de vehículos de lujo hacia mercados emergentes o maduros, con modelos que actualmente ya se fabrican en el país tales como el Lincoln MKZ, la Cadillac SRX, o que se fabricarán en México como la camioneta Q5 y modelos de las marcas Mercedes-Benz, Infiniti y BMW.

En cuanto al mercado nacional de vehículos de lujo, dicho segmento se encuentra en crecimiento y con una mayor competencia; en 2013 las marcas de vehículos de lujo obtuvieron ventas por 62,619 unidades, lo que representó una TMCA de 4.9% entre 2007 y 2013.

Los autos compactos y subcompactos continúan representando los segmentos con mayor participación en las ventas de vehículos ligeros en México. La suma de su participación fue de 59% para 2013, seguido de las SUV's con 19%, las pick-ups con 14%, los vehículos de lujos con 6% las minivan's con 2% y los autos deportivos con 1%.

Gráfica 10. Participación de mercado de vehículos por segmento, 2012 y 2013



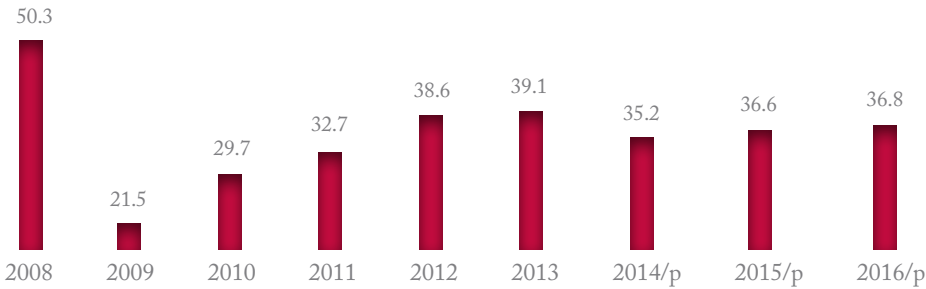
2013
2012

17. Gráfica 9: p:/pronósticos; ProMéxico con datos de AMIA (2008-2013) y de Business Monitor (2014-2017).
18. Reporte Anual de Ford Motor Company 2012, página 15 <http://corporate.ford.com/doc/sr12-annual-report-2012.pdf>

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

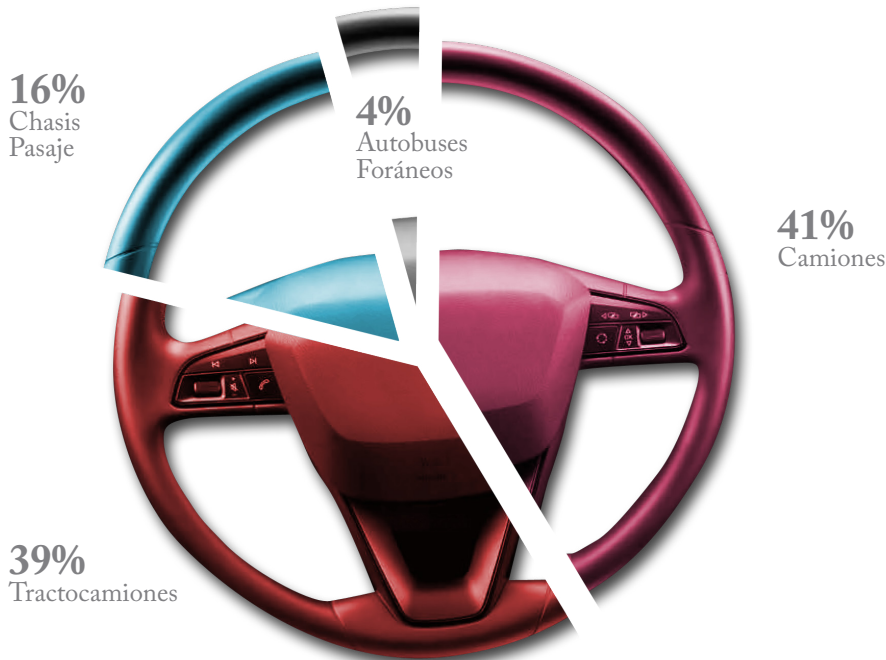
Respecto a las ventas al menudeo de vehículos pesados, éstas tuvieron un crecimiento de 1.3% respecto al año anterior, colocándose durante 2013 en 39,074 unidades. Sin embargo, la cifra de ventas continúa siendo inferior a la obtenida en años previos a la crisis.

Gráfica 11. Venta de vehículos pesados en México 2008-2016 (miles de unidades)¹⁹



Con base en información de la ANPACT, el segmento con mayor volumen de ventas durante 2013 fue el de los camiones, los cuales representaron el 41%, seguido por los tracto camiones con el 39%, el tercer rubro fueron las ventas de chasis con 16% y finalmente los autobuses foráneos con 4%.

Gráfica 12. Venta de vehículos pesados de acuerdo a su segmentación²⁰



La empresa con mayores ventas fue Kenworth con 28.3%, seguida de International con 20.0% y Freightliner con 18.2%. Las tres empresas representaron en 2013, el 66.5% de las ventas en México.

Tabla 7. Ventas por empresa (vehículos pesados en México)

EMPRESA	VENTAS (UNIDADES)	% PARTICIPACIÓN
Kenworth	11,066	28.3
International	7,832	20.0
Freightliner	7,121	18.2
Mercedes-Benz	3,432	8.8
Volvo	2,193	5.6
Subtotal	31,644	81.0
Otros	7,430	9.0
Total	39,074	100

NOTA: Las ventas incluyen vehículos de carga y autobuses.
Fuente: ProMéxico con datos de ANPACT, 2013.

4.3 Comercio internacional

En 2013, el sector automotriz contribuyó con el 30% de las exportaciones del país y posicionó a México como el 4° exportador de vehículos ligeros a nivel internacional.

La industria automotriz cuenta con más de 100 destinos de exportación, colocando a México como un importante centro de operaciones y logística a nivel internacional. Aunque su mercado principal de exportación sigue siendo Estados Unidos, diversos mercados como Latinoamérica han incrementado su participación en las exportaciones mexicanas.

4.3.1 Vehículos ligeros

En 2009, ocho de cada cien vehículos para pasajeros se exportaban a Latinoamérica, mientras que en 2013, dicha cuota se incrementó a trece de cada cien vehículos. Los principales destinos de las exportaciones mexicanas fueron Brasil, Argentina, Colombia y Chile.

Cabe destacar que durante el último año, las exportaciones hacia China tuvieron un crecimiento de 113% respecto a 2012; sin embargo, la participación hacia dicho país sigue representando un porcentaje bajo en las exportaciones mexicanas. A medida en que China ha incrementado su ingreso per cápita el país ha comenzado a consumir vehículos con mayor tecnología y calidad, lo que ha impulsado las exportaciones mexicanas debido a que los modelos que actualmente se fabrican en México cumplen con los más exigentes estándares de calidad en países como Estados Unidos, Japón, Alemania, entre otros.

Debido a lo anterior y al crecimiento del principal mercado destino de las exportaciones mexicanas, Estados Unidos, la industria automotriz alcanzó un nuevo récord histórico de exportación con 2.42

19. Gráfica 11: p/p:pronósticos; ProMéxico con datos de ANPACT (2008-2013) y Business Monitor (2014-2016).

20. Gráfica 12: ProMéxico con datos de ANPACT, 2013.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

millones de autos comercializados en el extranjero, lo cual significó un incremento del 2.9% con respecto a 2012. Se estima que para 2014, las armadoras localizadas en México alcancen un nuevo récord en la exportación de vehículos ligeros.

Tabla 8. Exportaciones mexicanas de vehículos ligeros, 2013

DESTINO	UNIDADES VEHICULARES	% PARTICIPACIÓN
Norteamérica	1,841,801	76.7%
EUA	1,646,950	68.0%
Canadá	194,851	8.0%
Latinoamérica	307,581	12.7%
Europa	144,120	5.9%
Asia	67,891	2.8%
África	27,703	1.1%
Otros	33,988	1.4%
Total	2,423,084	100%

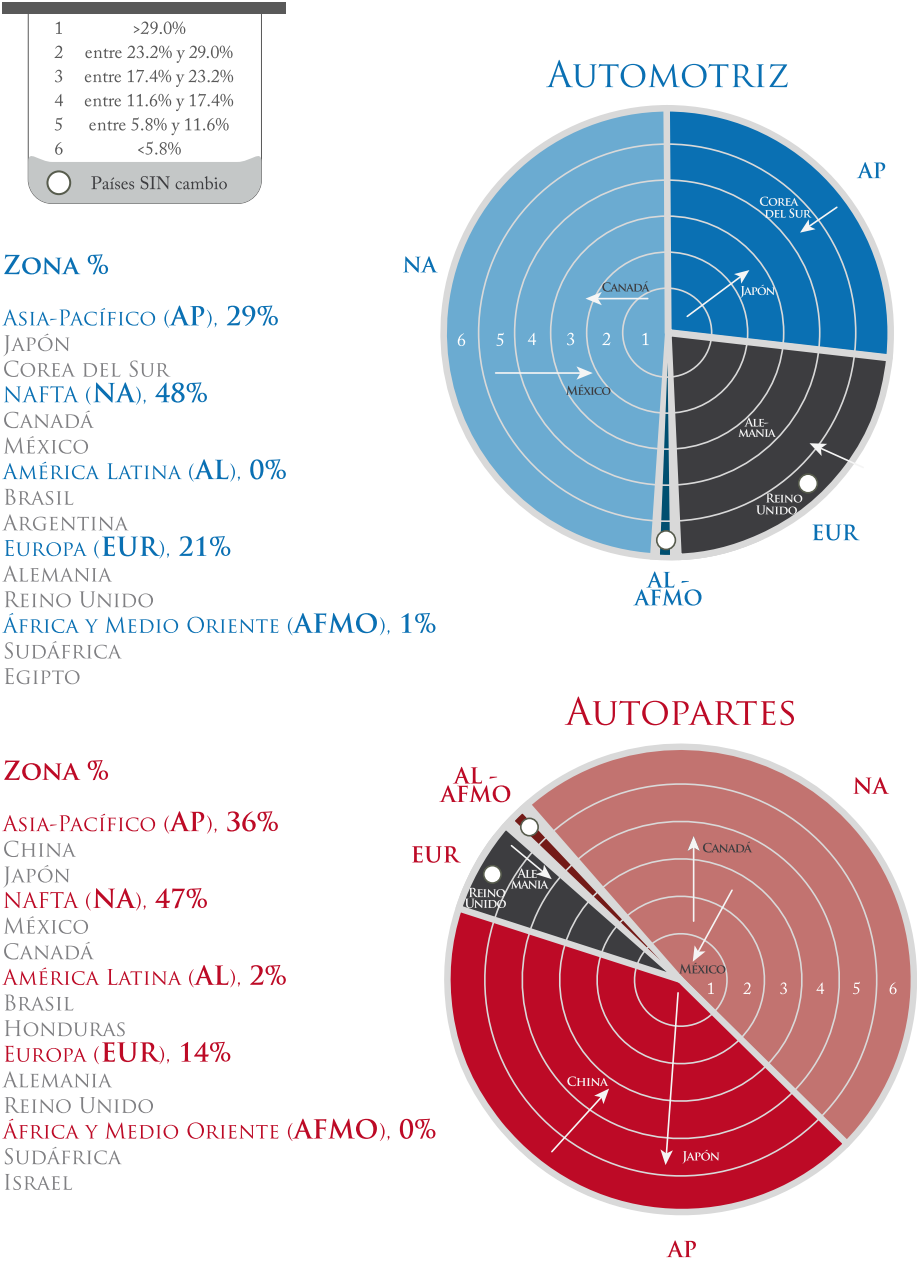
Fuente: AMIA, 2013.

Dado que las exportaciones mexicanas de vehículos tienen como principal destino el mercado estadounidense, se llevó a cabo un análisis de la participación de las importaciones en Estados Unidos, basándose en el estudio “La inversión extranjera en México” elaborado por la CEPAL en el año 2000.

El análisis realizado por ProMéxico se dirigió a las industrias automotriz terminal y de autopartes, mostrando los siguientes resultados:

1. México incremento su participación en las importaciones de vehículos de Estados Unidos, pasando de 10% en 1995 a 23% en 2013, y convirtiéndose en el segundo proveedor de vehículos a Estados Unidos, por encima de Japón y únicamente superado por Canadá.
2. En el sector de autopartes México mejoró su posición como proveedor de Estados Unidos, pasando de representar el 23% de las importaciones en 1995 a 34% en 2013, lo cual lo colocó como el principal proveedor de autopartes, superando a Canadá y a Japón.
3. De acuerdo a estimaciones de Global Insight, en 2015 México se convertirá en el primer proveedor de vehículos ligeros de Estados Unidos, desplazando a Japón y Canadá.
4. Una de las razones del incremento de la participación en las importaciones de Estados Unidos se debe a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, aunado a las inversiones por parte de las armadoras en México y a la calidad de los vehículos fabricados en nuestro país.

Gráfica 13. Participación en las importaciones de Estados Unidos, 1995 - 2013²¹



21. Gráfica 13: ProMéxico con información del departamento de comercio de los EE. UU. y Global Trade Atlas.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

En cuanto a las importaciones mexicanas de vehículos ligeros, en 2013 crecieron 4%, pasando de 521 mil unidades a 542 mil vehículos ligeros. Las principales regiones de origen fueron:

ORIGEN	2012	% PARTICIPACIÓN	2013	% PARTICIPACIÓN
Asia	198,192	38.0%	207,473	38.2%
TLCAN	163,636	31.4%	157,276	29.0%
Unión Europea	95,588	18.3%	96,122	17.7%
Mercosur	64,223	12.3%	81,600	15.0%
Total	521,639	100.0%	634,453	100.0%

Fuente: AMIA, 2013.

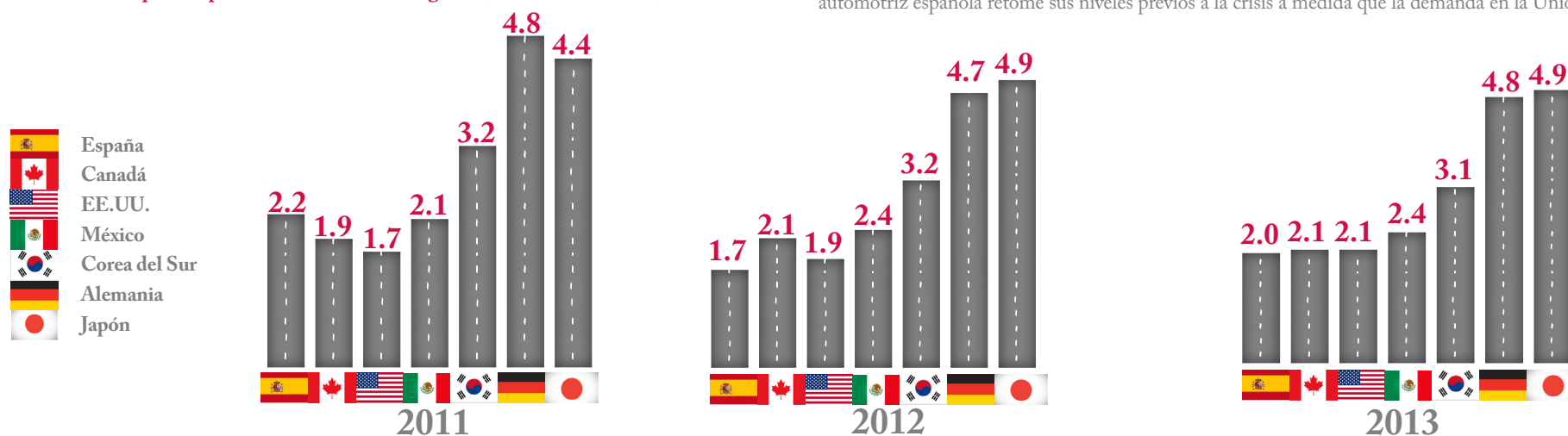
4.3.2 Ranking de exportadores de vehículos ligeros

El sector automotriz terminal en México fortaleció su relevancia como exportador de vehículos ligeros a nivel internacional. En 2010, México ocupaba la 5° posición por debajo de Japón, Alemania, Corea del Sur y España. Respecto de este último existía una diferencia de 311,149 unidades.

En 2011, España comenzó a resentir la crisis, mientras que México obtuvo nuevos récords de producción y exportación, además de una nueva ola de inversiones por parte de empresas japonesas de la industria automotriz.

Como resultado la brecha entre ambos países se acortó, de tal manera que al finalizar 2012 México se ubicó como 4° exportador de vehículos ligeros a nivel internacional, mientras que España cayó al 7° lugar.

Gráfica 14. Principales exportadores de vehículos ligeros (millones de unidades)²²



Las perspectivas futuras de México son positivas basadas en los anuncios de nuevas inversiones en México, tales como Audi, BMW, Kia Motors, Mercedes-Benz e Infiniti, así como el inicio de operaciones de las plantas de Mazda, Honda, Volkswagen, Nissan, entre otros.

Se prevé que, gracias a los nuevos proyectos de la industria terminal automotriz, México se convertirá en el 3° exportador de vehículos ligeros a nivel internacional; dicha estimación se basa en la reducción de la brecha entre Corea del Sur y nuestro país, la cual durante 2011 fue de más de 1 millón de unidades, mientras que a finales de 2013 fue de tan sólo 715 mil vehículos.

Cabe destacar, que de acuerdo a las últimas cifras disponibles al momento de la elaboración de este documento, durante el periodo que comprende los meses de enero-agosto 2014, la diferencia acumulada entre México y Corea del Sur fue de 338 mil unidades, lo que demuestra el dinamismo de las exportaciones mexicanas y la demanda por vehículos ensamblados en México. Con los nuevos proyectos en puerta que se han anunciado, la recuperación de Estados Unidos, la posible apertura del ACE 55, así como la participación en foros como APEC, se ha generado optimismo en cuanto al crecimiento de las exportaciones mexicanas, abriendo la posibilidad de que para 2016, con el inicio de operaciones de KIA Motors y Audi, nuestro país pueda convertirse en el 3° exportador de vehículos ligeros a nivel internacional.

Por otra parte, la recuperación económica de algunos países reconfiguró en 2013 las posiciones de la participación en las exportaciones a nivel internacional, un ejemplo de lo anterior es la actividad exportadora de Estados Unidos, país que en 2011 se colocó como el 8° exportador pero que a finales de 2013 se posicionó como el 5° lugar, avanzando tres posiciones dentro del ranking y desplazando a Francia y Canadá.

Otro importante país a analizar es España, el cual comienza a recuperarse de los efectos de la crisis, estabilizando tanto su producción como exportación durante 2013. Se espera que la industria automotriz española retome sus niveles previos a la crisis a medida que la demanda en la Unión

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

Respecto al análisis de los tres primeros lugares, a lo largo de 2011, Japón sufrió los efectos del terremoto y tsunami ocurridos durante el mes de marzo, lo cual afectó gran parte de la producción automotriz de dicho país y propició el ascenso de Alemania como primer lugar en las exportaciones de vehículos ligeros. No obstante, Japón recuperó el primer lugar en 2012 y se mantuvo en dicha posición durante 2013.

En el caso de Corea del Sur, las armadoras ubicadas en el país enfocan sus esfuerzos a la exportación de vehículos ligeros a países asiáticos y parte de la Unión Europea, asemejando el modelo y las condiciones de competencia que tiene México. Sin embargo, las armadoras de vehículos coreanos como Hyundai y Kia han comenzado a contar con presencia en otros mercados a medida que la demanda por vehículos se incrementa. Debido a esta dinámica las armadoras coreanas han buscado expandir su presencia en países como Estados Unidos, Brasil y México. A causa de esto Corea del Sur ha mantenido sus niveles de exportación sin grandes cambios.

4.3.3 Vehículos pesados

Durante 2013, México exportó un total de 97,501 unidades, lo que representó una disminución de 6% en comparación al nivel alcanzado previamente.

Gráfica 15. Exportaciones de vehículos pesados, 2007-2013 (unidades)²³



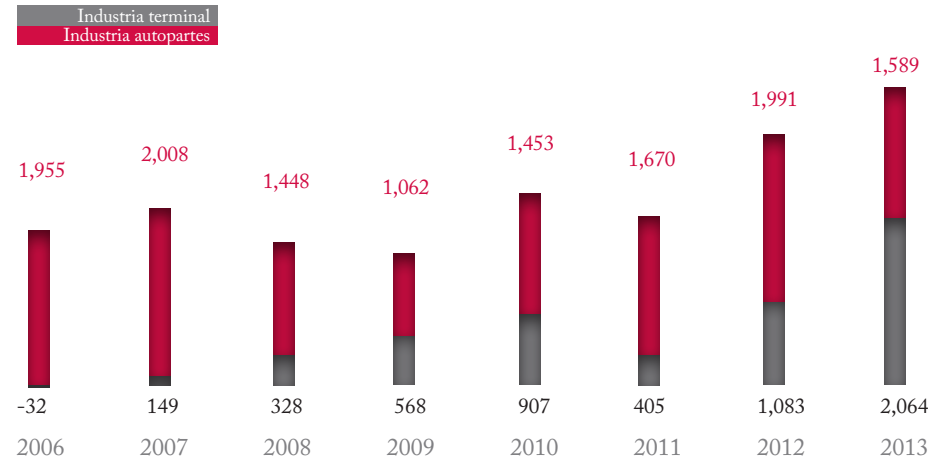
En 2013, en cuanto a valor, México fue el principal proveedor de vehículos pesados de Estados Unidos. Asimismo nuestro país participó con el 79% del valor de las importaciones de Estados Unidos en este segmento, superando a sus competidores.

El principal segmento que componen a las exportaciones mexicanas fue el de tracto camiones con 60.8%, seguido de la exportación de camiones de carga con 38.8%²⁴, chasises para pasaje con 0.3% y autobuses foráneos con 0.01%.

4.4 Inversión Extranjera Directa (IED)

En México, el sector automotriz y autopartes representó un 9% del total de la inversión extranjera directa (IED) en 2013. Por su parte, de acuerdo al Registro Nacional de Inversión Extranjera Directa, la industria automotriz terminal atrajo 3,653 millones de dólares durante 2013. La IED acumulada por el sector automotriz terminal y de autopartes durante 2006-2013 fue de 18,647 mdd.

Gráfica 16. Inversión Extranjera Directa en el sector automotriz, 2006-2013 (millones de unidades)²⁵



Destino probado de inversión

La reconocida calidad de manufactura automotriz mexicana ha hecho posible que diversas armadoras elijan a México como plataforma única de fabricación para todos sus mercados. Así, diversos modelos vendidos alrededor del mundo se producen exclusivamente en plantas mexicanas, tales como el Lincoln MKZ y el Volkswagen Beetle, entre otros.

Importantes inversiones y proyectos recientes han llegado a México, algunos ejemplos son:

Volkswagen

Anunció en enero 2014 la producción del nuevo Golf VII, el cual comenzó a producirse en su planta en Puebla. La armadora alemana destinó cerca de 700 millones de dólares en instalaciones de producción e infraestructura. El Golf VII fue premiado “World Car of the Year 2013”, de acuerdo al programa World Car Awards.

Infiniti y Mercedes Benz

En 2014, la alianza Nissan-Renault en conjunto con Mercedes-Benz anunciaron una alianza estratégica para la inversión en una nueva planta destinada a la fabricación de 150 mil autos de las marcas Premium Infiniti para 2017 y Mercedes-Benz para 2018. Se espera que la inversión genere 5,700 nuevos empleos directos.

BMW

Durante el mes de julio 2014, anunció la inversión de 1,000 mdd para una nueva planta localizada en San Luis Potosí. Dicha inversión será para la producción de 150 mil unidades y la creación de 1,500 empleos directos.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

Kia Motors

En agosto 2014, la compañía surcoreana anunció la inversión de 1,000 mdd para una nueva planta de vehículos ligeros, la cual será ubicada en Pesquería, Nuevo León.

Modelos reconocidos a nivel internacional, ensamblados en plantas mexicanas

La innovación tiene como resultado el lanzamiento de mejores productos que hacen más competitiva a la industria automotriz mexicana en los mercados nacional e internacional.

Por ejemplo, dos de los modelos de motores manufacturados exclusivamente en México han sido reconocidos dentro del **“Top 10 de los mejores motores de 2015”** de Ward’s Automotive:

- El motor de 1.8 litros TSI Turbocargado de la armadora Volkswagen es ensamblado en la planta de Volkswagen en Silao, Guanajuato y se incorpora a los modelos Jetta, Beetle y Passat.
- El motor de 6.2 litros supercargado OHV Hemi V-8, ensamblado en Saltillo, México y equipado en los modelos Dodge Charger SRT Hellcat.

Otro ejemplo es que tres modelos ensamblados en nuestro país se ubicaron dentro del **“Top 10 de vehículos con mejores interiores de 2014”** publicado por Ward’s Automotive:

- **El número 3:** la Sierra Denali ensamblada en Silao.
- **El número 7:** el Mazda 3 2014 que es ensamblado en Guanajuato.
- **El número 10:** el Golf GTI 2015 que será ensamblado en Puebla.

Durante el Auto Show en Detroit 2015, el Golf GTI fue anunciado como el ganador del **North American Car of the Year**, superando al Ford Mustang y al Hyundai Genesis.

4.5 Empresas en México

El sector automotriz y de autopartes en México, ha sido impulsado por la presencia productiva de las principales 10 empresas armadoras de vehículos (ligeros y pesados) en el mundo, tales como: General Motors, Ford, FCA, Volkswagen, Nissan, Honda, BMW, Toyota, Volvo y Mercedes-Benz. Recientemente Audi, BMW, Mercedes-Benz, Infiniti y Kia Motors anunciaron nuevos proyectos en México, incorporándose a las armadoras de vehículos ligeros con presencia en el país.

En el área de vehículos pesados, México cuenta con la presencia productiva de compañías como: Daimler, Kenworth, Hino, Isuzu, Mercedes-Benz, Volvo, Man, entre otras.

Tabla 10. Empresas productoras establecidas en México

VEHÍCULOS LIGEROS	VEHÍCULOS PESADOS	MOTORES	AUTOPARTES
General Motors	Daimler (Freightliner y Mercedes-Benz)	Cummins	Poco más de mil empresas
Ford	Scania		
Chrysler / Fiat	Volvo		
Nissan	Dina		
Honda	Kenworth		
Toyota	International		
Volkswagen	Volkswagen	Detroit Diesel	345 empresas proveedoras de 1er nivel
BMW	Man		
Mazda	Hino Motors		
PRÓXIMAMENTE: Kia Motors, Audi, Mercedes-Benz e Infiniti			
Isuzu			

Fuente: SE y ProMéxico.

Fuente: SE y ProMéxico.

La mayoría de las empresas armadoras en México cuentan con empresas de autopartes que se localizan alrededor de sus plantas de vehículos para cumplir con las exigencias de proveeduría y tiempos de entrega. Las principales armadoras de vehículos ligeros y pesados se encuentran identificadas en los siguientes mapas.

“Antes de poner a la venta la versión para Norteamérica, Volkswagen insistió en terminar sus nuevas instalaciones de manufactura en México para producir el Golf GTI, en lugar de designarlo a la manufactura automotriz alemana.”



4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

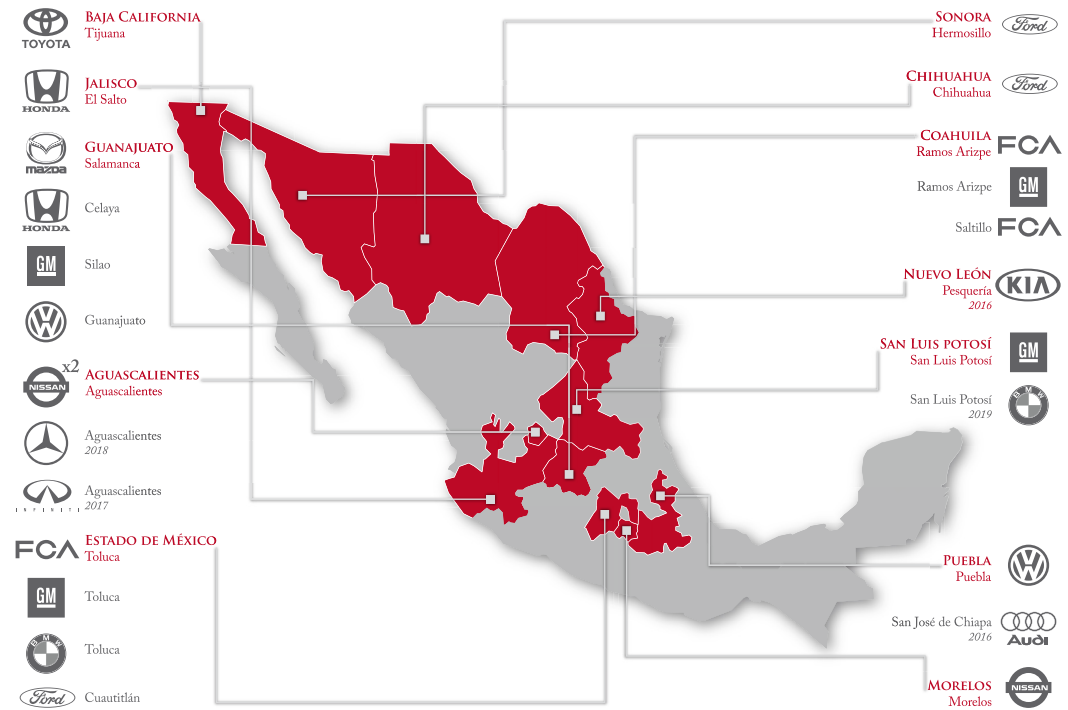
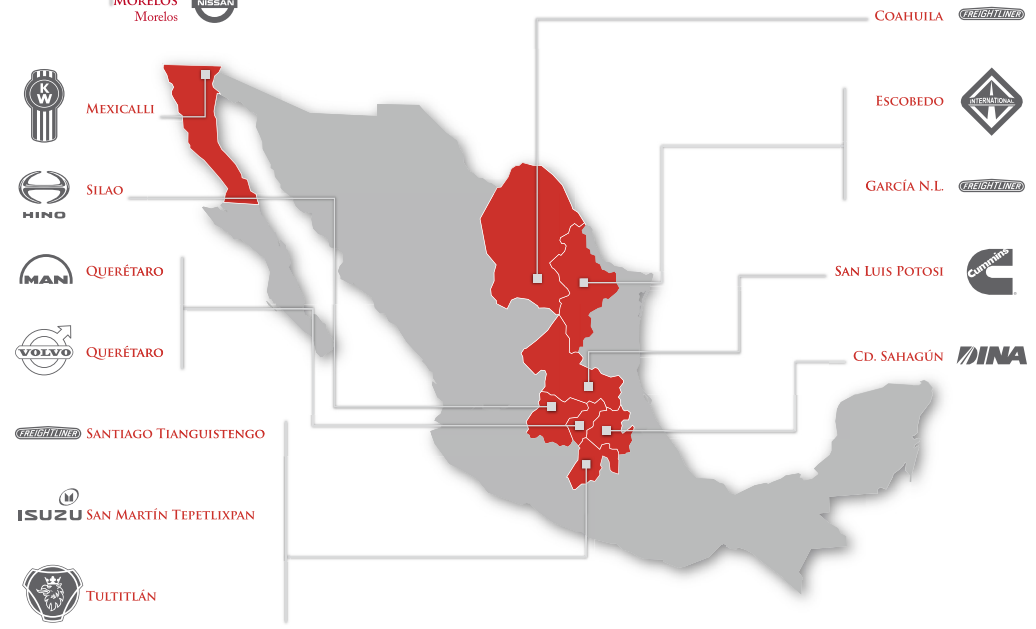


Figura 4. Mapas de armadoras de vehículos ligeros y pesados en México

Vehículos ligeros
*Fiat producirá vehículos en la planta de Chrysler en Saltillo.

Vehículos pesados



4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

De acuerdo al ranking elaborado por la revista Expansión 500, durante 2013 las principales empresas de la industria terminal y de autopartes en México, por sus ventas son las siguientes:

Tabla 11. Ranking de las empresas establecidas en México de acuerdo a sus ventas

RANKING DE LAS 500	EMPRESA	VENTAS (MILLONES DE PESOS)	ORIGEN	EMPLEOS EN MÉXICO
6	General Motors	204,478	Estados Unidos	15,000
10	Chrysler México	173,500	Estados Unidos	10,176
11	Ford Motor	156,430	Estados Unidos	8,698
13	Volkswagen de México	156,011	Alemania	17,834
15	Nissan Mexicana	135,831	Japón	14,500
34	Johnson Controls México	71,911	Estados Unidos	26,609
43	Nemak	56,299	México	20,278
47	Magna International	50,911	Canadá	21,000
79	Lear Corporation	28,380	Estados Unidos	39,700
93	Metalsa	24,400	México	9,000
99	Autoliv México	23,103	Suecia	11,212
100	Continental Tire de México	22,100	Alemania	18,100
107	Daimler México	20,889	Alemania/Estados Unidos	5,904
108	Kenworth Mexicana	20,642	Estados Unidos	1,957
118	Valco México	18,474	Francia	N.d.
122	Toyota Motor Sales de México	17,916	Japón	5,800
125	Honda de México	17,777	Japón	2,800
180	American Axle Manufacturing de México	11,036	Estados Unidos	3,500
185	SANLUIS Corporación	10,362	México	4,654
200	Navistar International	8,848	Estados Unidos	3,200
211	Bridgestone de México	8,294	Japón	1,576
217	ArvinMeritor de México	7,841	Estados Unidos	N.d.
222	Industrias Martinrea de México	7,644	Canadá	3,500
234	Katcon	7,100	México	N.d.
235	Cummins	7,089	Estados Unidos	1,600
251	Superior Industries de México	6,416	Estados Unidos	N.d.
307	Federal Mogul	4,348	Estados Unidos	300
330	SKF de México	3,679	Suecia	1,410
336	JK Tornel	3,615	India	2,000
360	Electrónica Clarion	3,134	Japón	1,642

Fuente: CNN Expansión 500.

4.6 Empleos

Al mes de diciembre 2013, el número de empleos directos del sector automotriz fue de 697,582 personas: en la fabricación de automóviles y camiones con un total de 59,739 empleos, mientras que en el sector de autopartes fue de 637,843 empleados.

De acuerdo a estimaciones de INEGI, en promedio, las remuneraciones de la industria terminal y de autopartes en México es mayor al resto de las manufacturas; en el caso de la industria automotriz terminal su valor fue casi el triple de las manufacturas e incluso el valor de los sueldos pagados en la industria ha mostrado un gran crecimiento, en el caso de automotriz terminal fue de más del 35% para el periodo comprendido de 2006-2013.

Tabla 12. Remuneraciones media en los sectores automotriz y manufacturero en México (pesos por persona y cifras anuales)

AÑO/ PERIODO	FABRICACIÓN DE AUTOMÓVILES Y CAMIONES	FABRICACIÓN DE CARROCERÍAS	FABRICACIÓN DE AUTOPARTES	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
2006	224,234	91,986	118,126	90,860
2007	235,160	100,581	122,488	95,338
2008	279,052	108,525	128,898	100,593
2009	288,505	118,586	134,740	104,509
2010	279,262	118,099	134,771	106,773
2011	287,138	130,435	137,850	111,328
2012	289,680	123,853	144,745	118,712
2013	302,048	132,724	150,031	122,407
Crecimiento (2006-2013)	35%	44%	27%	35%

Fuente: INEGI Cuentas Nacionales, Insumos mano de obra.

4.7 Cámaras y asociaciones

Industria Nacional de Autopartes (INA): Se creó en 1961, año desde el cual se ha dedicado a representar el sector automotor ante organismos internacionales, autoridades gubernamentales, cámaras sectoriales y academia. Cuenta con 950 empresas afiliadas.

Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA): Es una asociación civil constituida por las empresas fabricantes de vehículos en 1951. Su propósito es tener una representación exclusiva para este sector industrial. Representa a las diez principales armadoras que se encuentran en el país.

Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C. (ANPACT): Desde 1992 representa a los 13 fabricantes de vehículos pesados (más de 6.3 toneladas) y motores a diésel, su objetivo es el de procurar el desarrollo de la Industria del Autotransporte en México. La Asociación representa marcas como: Dina, Isuzu, Mercedes-Benz, Kenworth, Daimler, Volvo, Volkswagen, Detroit Diesel, MAN, entre otras.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

4.8 Centros de ingeniería y diseño automotriz

El establecimiento de centros de diseño en el país ha contribuido a fortalecer las capacidades existentes en el sector, así como la calidad de los productos manufacturados en México. A continuación se describen algunos ejemplos de las inversiones:

Centro Regional de Ingeniería General Motors²⁶: Con sede en Toluca, Estado de México, el Centro Regional de Ingeniería de General Motors, emplea a 700 ingenieros dedicados al diseño y pruebas de investigación de ingeniería en diversos vehículos para General Motors.

Centro de desarrollo Tecnológico Nissan²⁷ (CDT Nistec): Con sede en Toluca, Estado de México, es uno de los nueve centros de este tipo por parte de la empresa. En el CDT Nistec trabajan 366 personas, de los que la gran mayoría son ingenieros mexicanos.

Este centro se enfoca en reducir emisiones contaminantes de los motores en un 70%, cuenta con cámaras especiales para ruido y para simular caminos y detectar desgaste de partes y carrocería por vibración; además simula condiciones climáticas extremas de frío y calor para certificar el correcto funcionamiento de sistemas y plásticos. Forma parte de la red de Investigación y Desarrollo (R&D) de Nissan en el mundo, que además trabaja en estrecha colaboración con centros similares en Estados Unidos y Brasil. México contribuye con el diseño de partes y la evaluación de vehículos.

Centro de investigación, desarrollo y pruebas de ingeniería automotriz Chrysler²⁸: Con sede en Ciudad de México, Distrito Federal, este centro se construyó con la finalidad de desarrollar y evaluar los nuevos vehículos Dodge, Chrysler, Jeep, Mitsubishi y Hyundai. Algunas de las áreas del centro son: pruebas vehiculares, laboratorios para medir emisiones contaminantes, laboratorios de ingeniería de materiales y metrología, dinamómetros de motores y transmisiones. Utiliza de manera directa 30 ingenieros especializados tanto para el desarrollo como para la validación de los procesos, más los indirectos que requiera cada proyecto.

Se realizan pruebas de ingeniería de clase mundial, se estudian materias primas amigables con el medio ambiente como tecnologías de combustibles alternos, reducción de emisiones y consumos de combustibles derivados del petróleo.

El área de pruebas, investigación y desarrollo de vehículos ocupa el mayor espacio en estas instalaciones, algunas de sus actividades son: procesos de desarrollo, revisión y prueba incluyendo cualquier tipo de operación: desde el simple cambio o modificación de una pieza hasta un cambio parcial o total de carrocería, chasis, motor, transmisión, etcétera. Para ello se utilizan modelos actuales, así como los conceptos de los vehículos que serán lanzados en el futuro para su venta.

Centro de Investigación y Asistencia Técnica del Estado de Querétaro, A.C.²⁹ (CIATEQ): Con sede en Querétaro, Querétaro, este centro se construye con la participación del gobierno federal representado por CONACYT y LANFI, el gobierno estatal de Querétaro y por industriales del estado encabezados por directivos de Grupo ICA y Grupo SPICER.

CIATEQ realiza proyectos de desarrollo tecnológico para la industria automotriz y de autopartes, desde la ingeniería básica hasta la fabricación de maquinaria y equipo de propósito,

herramientales, bancos de pruebas, sistemas de control y medición, fabricación de prototipos y desarrollo de vehículos especializados para aeropuertos. Algunos proyectos realizados por el centro son:

- Túnel de viento para pruebas de radiadores automotrices.
- Diseño y fabricación de banco de pruebas de termociclado para evaluación de enfriadores de aire cargado.
- Diseño mecánico de las nuevas gamas de siete modelos de tractores agrícolas.
- Diseño y fabricación de un molde de aluminio para tractor.
- Máquina de corte angular de perfil de hule.
- Máquina para inspección y marcado láser de anillos para motor.
- Máquina para pruebas de termociclado de radiadores automotrices.
- Dispositivo para la inspección de posición de faros delanteros.
- Máquina probadora de llantas para vehículos automotrices.
- Grúa para ensamblar tren motriz de vehículos.
- Máquinas para operaciones secundarias en la elaboración de sellos para puertas.
- Barrenadora para línea de extruido de hule.
- Brazo de gravedad-cero para línea de ensamble de suspensiones.
- Análisis y simulación de estructuras automotrices.
- Máquinas probadoras de tableros para camión (cluster).
- Plantilla para soldadura de la estructura de asientos automotrices.
- Mesa de ensamble para bastidores de asientos.
- Dispositivos de medición y verificación para elevadores de cristales de automóvil.
- Rediseño de los sistemas de enfriamiento, moldes y elementos auxiliares para fabricación de autopartes en aluminio.
- Diseño y fabricación de cabina para aplicar pintura base agua.
- Diseño y construcción de un conjunto de máquinas para operaciones secundarias en la elaboración de sellos para puertas automotrices.

Centro de Tecnología Electrónica Vehicular³⁰: Es una iniciativa que se forma del convenio entre el ITESO y la empresa Soluciones Tecnológicas. El centro desarrolla e integra sistemas electrónicos para aplicaciones automotrices, en las áreas de:

- Servicios de prueba e integración de sistemas de prueba de módulos y sistemas para armadoras y sus proveedoras.
- Servicios de ingeniería, diseño e integración de sistemas electrónicos.
- Investigación y desarrollo tecnológico en sistemas electrónicos.

Los usuarios son las ensambladoras que exportan vehículos a Norteamérica y Europa y sus proveedores; fabricantes y casas de diseño de componentes electrónicos y software en sistemas automotrices; así como la universidad y otros institutos de investigación relacionados con diseño de sistemas para autos, aviones, navíos, electrónica y software, en particular firmware.

Centro Técnico de Delphi³¹: Tiene sede en ciudad Juárez, Chihuahua. Este es un centro de ingeniería de componentes responsable del diseño y desarrollo de productos, y emplea a cerca de 3 mil personas de las cuales casi la mitad son ingenieros y técnicos. Lleva operando 8 años y ha conseguido en este

26. Información corporativa General Motors, http://www.gm.com.mx/content_data/LAAM/MX/es/GMMGM/flash/corporateinformacion/conozca/planta_centroregional.html 27. Información de diferentes medios (Prensa).

28. Información corporativa Chrysler, <http://www.chryslerdemexicoonline.com/company/ingenieria/index.htm> 29. CONACYT, <http://www.ciateq.mx/>

30. ITESO, http://portal.iteso.mx/portal/page/portal/ITESO/Informacion_Institucional/ITESO_Empresa/Centro_de_tecnologia_electronica_vehicular 31. Infomaquila, <http://www.youtube.com/watch?v=y3kHlhbOM>

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

periodo 50 patentes, 35 publicaciones defensivas y 8 secretos industriales basados en componentes, sistemas y aplicaciones para el sector automotriz.

Centro de Desarrollo de la Industria Automotriz en México³² (CEDIAM): Es un centro integrador de cobertura nacional al servicio del sector automotriz que ofrece servicios de asesoría, capacitación, investigación y desarrollo de tecnología; fue creado con el apoyo de distintos participantes como empresas, instituciones, cámaras y gobierno con el objetivo de ampliar la información y lograr un mayor impulso a la industria nacional.

Este centro cuenta con más de 300 investigadores, laboratorios, equipos y una red de cobertura nacional. Tiene presencia en Coahuila, Monterrey, Estado de México, Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Puebla, Aguascalientes, Morelos, San Luis Potosí y Sonora.

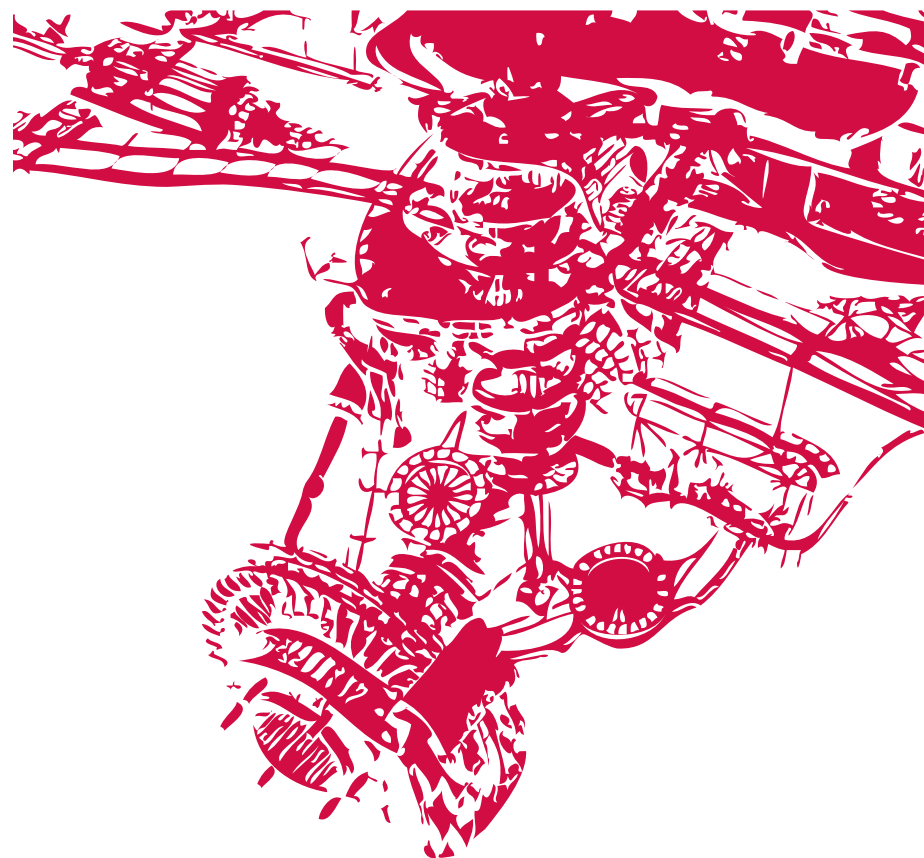
Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial³³ (CIDESI): El Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial, CIDESI, fue fundado el 9 de marzo de 1984. Perteneció al Sistema de Centros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

CIDESI está Certificado bajo la Norma ISO 9001:2008 y es el primer Centro del Sistema CONACYT Certificado en AS9100 B como proveedor de la industria aeronáutica. Ha sido distinguido con el Premio Nacional de Tecnología 2003 y con el Premio Estatal de Exportación 2004 del Estado de Querétaro. Es Proveedor confiable de PEMEX, proveedor autorizado de Bombardier, miembro de una alianza con National Instruments y Casa de Diseño de Texas Instruments.

Contribuye al desarrollo del sector productivo del país. Tiene sus dos sedes, ubicadas en el estado de Querétaro y en el de Nuevo León, dentro del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica de Monterrey; además, cuenta con laboratorios en San Luis Potosí y con laboratorios en importantes empresas del país.

Centro de Investigación en Materiales Avanzados³⁴ (CIMAV): El Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C. (CIMAV) es una institución integrada al Sistema Nacional de Centros Públicos CONACYT, fue fundado en la ciudad de Chihuahua en octubre de 1994 y su creación se origina por acuerdo entre el Gobierno Federal, el Gobierno del Estado de Chihuahua y Canacindra Delegación Chihuahua, lo que ha conferido características particulares que han modulado de manera afortunada el proceso de su desarrollo.

Cuenta con personal altamente especializado el cual lleva acabo investigación básica, orientada, aplicada y desarrollo tecnológico, con el fin de satisfacer la demanda científica, tecnológica y académica del país, de acuerdo a once líneas de investigación y dos programas académicos institucionales.



32. ITESM, <http://www.itesm.mx/rzc/CeDIAM/cediam1/index.htm>

33. CONACYT, <http://cidesi.com/joomla/index.php>

34. CONACYT, <http://www.cimav.edu.mx/>

4.9 Otras iniciativas relevantes en ingeniería y diseño automotriz

4.9.1 Alianzas estratégicas y redes de innovación³⁵ (AERIS)

Las AERIS son un mecanismo impulsado por CONACYT que apoya a las empresas para que puedan planear y constituir alianzas y redes de innovación con otras empresas y con instituciones académicas.

Su objetivo es posicionar a México como una opción global viable de investigación y desarrollo automotriz, así como promover el desarrollo y la aplicación de nuevas tecnologías en la industria e incrementar la capacidad técnica de mexicanos para el desarrollo de nuevos productos y tecnologías automotrices.

Las líneas estratégicas de la red son:

- Nuevos materiales: plásticos ultraligeros.
- Nanotecnología aplicada a sistemas automotrices.
- Desarrollo de modelos de simulación matemática (CAD, CAE, CAM).
- Innovación en rendimiento de combustibles y combustibles alternativos (híbrida eléctrica).
- Adecuación de los vehículos a las características específicas de México.
- I & D en sistemas y componentes eléctricos.
- Desarrollo de tecnología para aire acondicionado HVAC.
- Nuevas tecnologías aplicadas en la manufactura.

4.9.2 Cluster Automotriz de Nuevo León³⁶ (CLAUT)

El Cluster Automotriz de Nuevo León, A.C. es una asociación civil compuesta por fabricantes de primer nivel de la industria automotriz e instituciones académicas y gubernamentales relacionadas con el ramo.

El CLAUT busca el desarrollo de la cadena integrada desde las armadoras de vehículos hasta los proveedores de primero, segundo y tercer nivel, mejor conocidos como “Tier 1”, “Tier 2” y “Tier 3”, así como las empresas de soporte a la Industria Automotriz tales como empresas de servicios de logística, de consultoría, etc.

4.9.3 Cluster Automotriz de Guanajuato

El clúster automotriz en Guanajuato cuenta con 297 empresas, dentro de las que destacan: General Motors y Volkswagen en Silao; Mazda en Salamanca y Honda en Celaya, así como empresas de gran prestigio en la fabricación de llantas como Pirelli y otras más de autopartes, transmisiones y componentes para autos.

Los países que han invertido en el estado son: Alemania, Japón, Estados Unidos, Italia, Francia, Inglaterra, España, Canadá, Brasil, Holanda, India, Taiwán, Suiza, Suecia y Corea.

4.9.4 Consolidación de la industria automotriz mexicana

Durante los últimos años la industria mexicana ha mostrado un cambio de tendencia, pasando desde la maquila de automóviles hacia el desarrollo de capacidades para una producción integral de vehículos de nichos específicos, tal es el caso de Vehizero y Vühl.

Vehizero: Empresa creada en julio de 1999 por el ingeniero Sean O’Hea, quien trabajó sobre el proyecto de ensamble de unidades cero emisiones, apoyado por la UNAM, la Universidad Iberoamericana y algunas asesorías de expertos de Harvard. Desde 2006 se dedica a fabricar, diseñar, desarrollar y ensamblar prototipos de unidades y vehículos híbridos.

A comienzos de 2008 el gobierno de Aguascalientes le asignó un terreno de cinco hectáreas para una nave de ensamble con opción a siete hectáreas adicionales adyacentes. La construcción de la planta contó con el apoyo financiero de CONACYT, Nafin, el gobierno de Aguascalientes y recursos propios. Actualmente manufactura y comercializa los modelos Ecco-C1, Ecco-C2 Y Ecco-C3.

Dina: Es una empresa mexicana, fundada en 1951. Actualmente se dedica a la fabricación y comercialización de vehículos de carga y pasaje. Dina cuenta con una capacidad productiva de 23 unidades urbanas por día y una red de distribuidores localizada en los estados de: Hidalgo, Estado de México, Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León, Yucatán y Veracruz.

En los últimos años Dina ha invertido más de 120 mdd enfocados a la consolidación de sus exportaciones al mercado de Estados Unidos y Centroamérica. Muestra de lo anterior es la exportación hacia Estados Unidos de sus primeros 200 tractores de puerto, de un pedido de cinco mil para los próximos 10 años, así como los primeros autobuses hacia Nicaragua, de un pedido de 350 unidades.

Dina incorpora a sus autobuses tecnología propia, desarrollada en colaboración con 9 universidades mexicanas y organismos gubernamentales, como CONACYT.

Un ejemplo de la capacidad de innovación de la empresa mexicana es la adaptación de sus vehículos al entorno competitivo, mediante el diseño y manufactura de vehículos amigables con el medio ambiente; tal es el caso del proyecto urbano que consiste en el diseño y fabricación de un autobús y trolebús híbrido, en conjunto con la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y CONACYT.

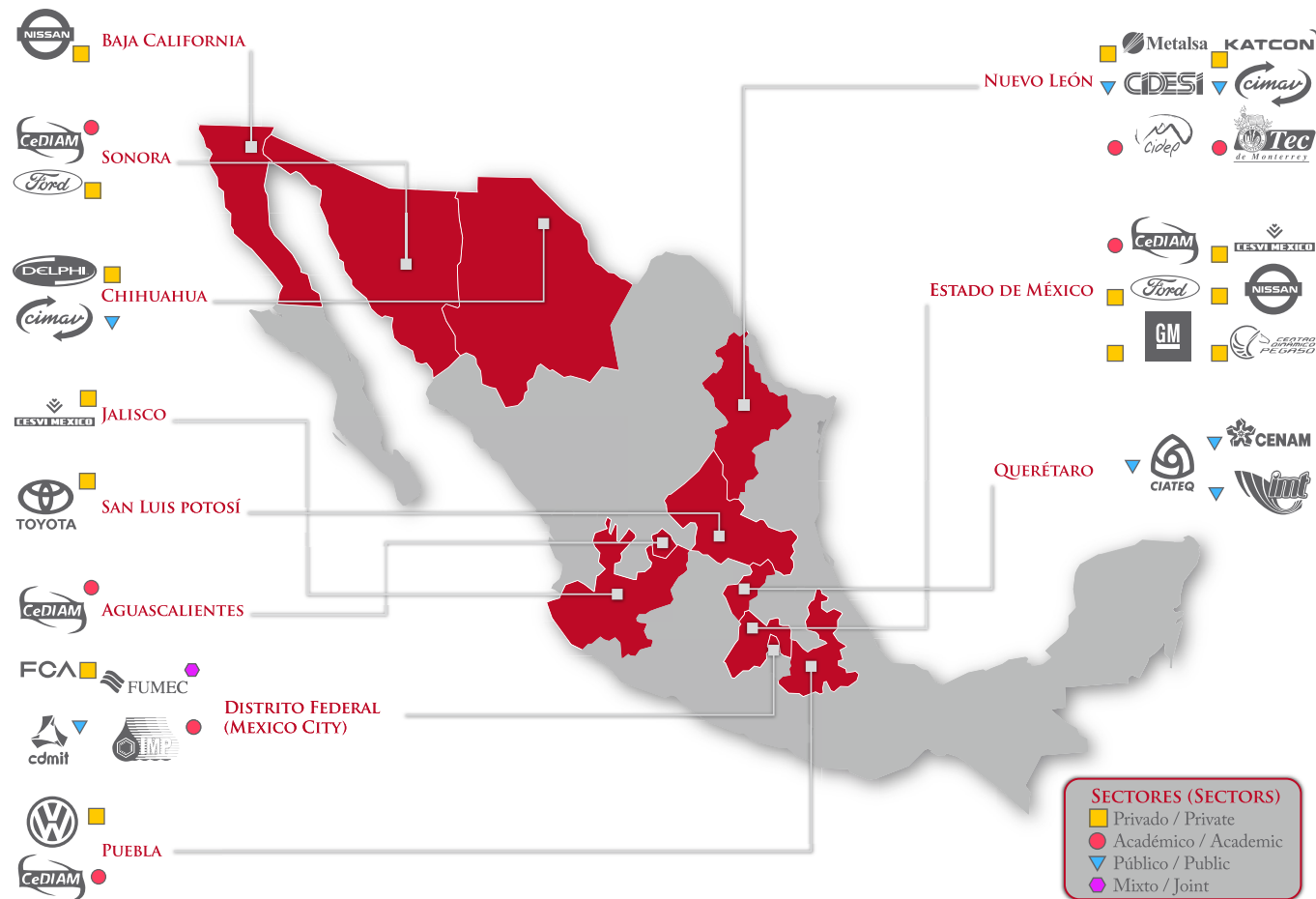
El Vühl 05 (Vehicles of Ultra High-Performance and Lightweight): es resultado de la empresa automotriz ETXE Diseño en México.

El coche se fabrica en Canadá, y pasa sus pruebas de ajuste en Estados Unidos y Reino Unido. Una vez aprobado, es enviado de vuelta a México donde se le aplican los retoques y pruebas finales.

En 2014 la empresa anunció la instalación de su nueva planta en el estado de Querétaro. La planta tendrá una inversión inicial de 10 millones de dólares, con tres líneas de ensamble. En ella se fabricarán elementos de chasis, suspensiones de carrocería y el ensamblado final del deportivo mexicano. La planta de Vühl comenzará operaciones durante el primer semestre de 2015.

4. LA INDUSTRIA EN MÉXICO

Figura 5. Mapa de Centros I+D en México



5. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

5.1 Caso de negocio Exportación

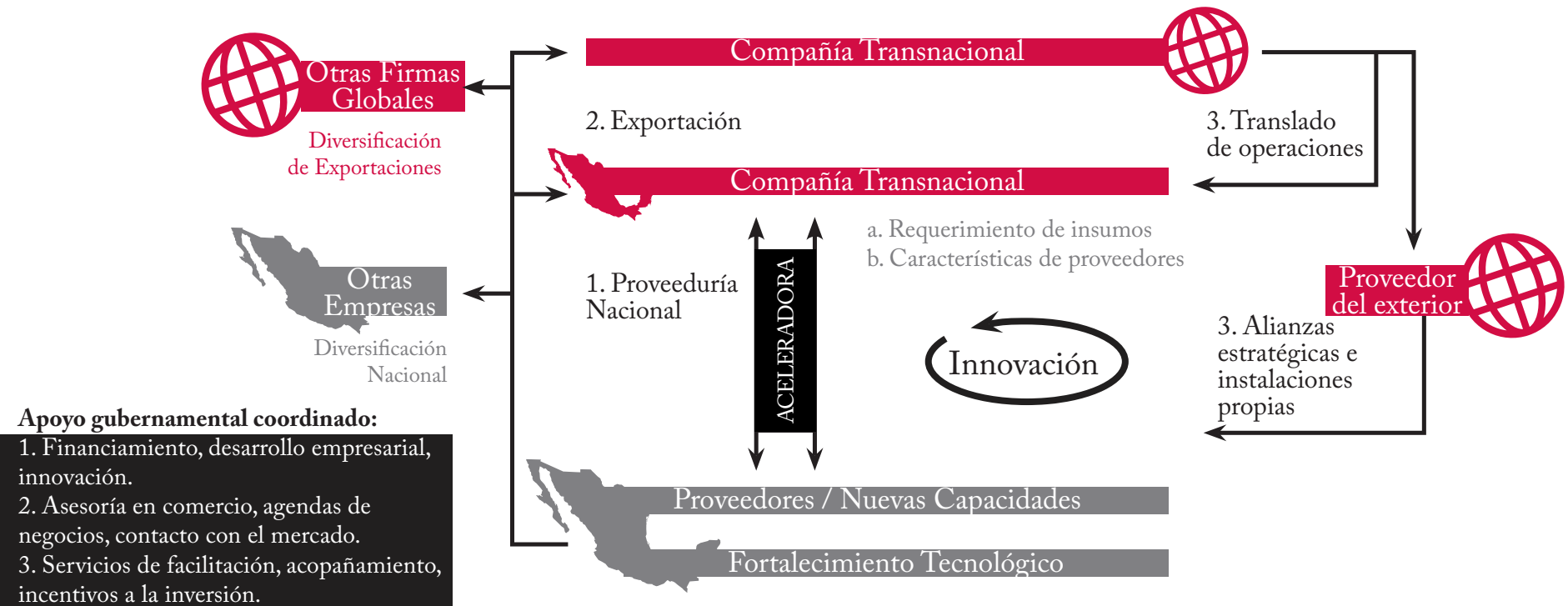
ProMéxico ha identificado **tres vertientes** como casos de exportación para esta edición 2014. La identificación de dichas oportunidades proviene del trabajo constante realizado por la institución para ayudar en la exportación de productos. La **primera** es la implementación del modelo ACT, el cual se describe a continuación:

ProMéxico, a través de su modelo acompañamiento a compañías transnacionales (ACT) busca aprovechar el fuerte interés de muchas compañías transnacionales establecidas en México para hacer crecer sus negocios en el país, particularmente a través del fortalecimiento de la proveeduría y traslado de operaciones ausentes en el país. Los objetivos son:

- Propiciar un mayor encadenamiento de proveedores nacionales con compañías transnacionales establecidas en el país.
- Impulsar las exportaciones buscando vincular a proveedores con las operaciones de la cadena de suministro internacional de las firmas transnacionales.
- Retener e impulsar la reinversión de compañías transnacionales en México.
- Fortalecer las cadenas productivas atrayendo IED de proveedores del exterior.

A través de encuentros de negocio y seminarios de proveeduría organizados por la Institución, las armadoras y empresas Tier 1 ubicadas en el país, se procura que las empresas mexicanas del sector automotriz formen parte de la estrecha cadena de proveeduría de dichas armadoras y Tier 1.

Figura 6. Modelo ACT de ProMéxico³⁷



5. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

Además del modelo ACT, el gobierno federal se encuentra en plena disposición de apoyar y fomentar el desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas a través del Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM). Durante el mes de abril de 2013, el gobierno federal anunció un programa de sustitución de importaciones con apoyos por 350 millones de pesos, donde la industria automotriz tendrá una activa participación y espera la sustitución de 30% de 35 mmd en compras de autopartes en los próximos tres años.

A través del programa se busca desarrollar y mejorar la proveeduría mexicana mediante una labor conjunta entre Conacyt, INADEM, la Secretaría de Economía y ProMéxico.

La **segunda** es el creciente dinamismo de México como plataforma de exportación. No es casualidad que nuestro país se haya posicionado como 4° exportador de vehículos ligeros a nivel internacional o que las armadoras hayan realizado anuncios de inversión enfocados a incrementar o iniciar sus actividades productivas en México.

La **tercera** es la identificación de oportunidades para distintos segmentos de la industria automotriz terminal, ejemplo de lo anterior es la exportación de vehículos pesados a mercados latinoamericanos como Colombia y Perú.

En 2013 México exportó 1,273 mdd a la región de América Latina y el Caribe en productos del segmento de vehículos pesados. Los principales destinos de las exportaciones mexicanas a la región fueron Colombia (que participó con 28% del total mexicano exportado a la región), Chile (21%), Perú (21%), Ecuador (9%) y Argentina (3%).

En el caso de Colombia las exportaciones mexicanas hacia dicho mercado sumaron 1,539 mdd y en los últimos 3 años observó una TMCA de 6%. Los principales competidores para México como exportador son Estados Unidos, Canadá y Reino Unido.

Por otra parte, las exportaciones mexicanas hacia Perú sumaron 2,453 mdd y en los últimos 3 años se observó una TMCA de 17%. Los principales competidores para México como exportador en este mercado son Japón, China y Corea del Sur.

De acuerdo con la oferta exportable mexicana y la demanda de Colombia y Perú, existen oportunidades de exportación de vehículos para transporte de mercancías con carga de entre 5 a 20 toneladas para ambos países.

Para ello los exportadores mexicanos pueden aprovechar ventajas comerciales en virtud del arancel preferente para los mencionados vehículos, en el primer caso otorgadas por el Tratado de Libre Comercio entre México y Colombia (G3) y de la Transición de Norma EPA 98 a EURO IV; para Perú utilizando el Acuerdo de Integración Comercial México-Perú. Además, México presenta ventajas logísticas respecto a sus competidores en dichos mercados gracias a su localización geográfica.

5.2 Caso de negocio de Inversión

Durante 2013 y 2014 diversas armadoras de vehículos han visto a México como un país que ofrece oportunidades para la manufactura de sus vehículos, tales son los casos de BMW, Mercedes Benz, Infiniti y KIA Motors.

Por lo anterior, resulta interesante la atracción de importantes empresas extranjeras Tier 1, que ayudarán a mejorar la posición de México como productor y exportador de autopartes; sin embargo, existen áreas de oportunidad para nuestro país, referentes al desarrollo de proveedores mexicanos en los niveles Tier 2 y Tier 3 de la cadena de proveeduría automotriz.

En este ámbito ProMéxico ha identificado oportunidades para el sector automotriz terminal y de autopartes que van enfocadas al encadenamiento productivo de ambos sectores en el país.

La oportunidad detectada se enfoca a los proveedores de procesos Tier 2 y Tier 3, los cuales se dedican al procesamiento de materiales llegando a agregar valor en el producto final.

Actualmente ProMéxico busca atraer a empresas extranjeras que puedan contribuir en el desarrollo de proveedores o incluso compartir su conocimiento y tecnología con las empresas mexicanas.

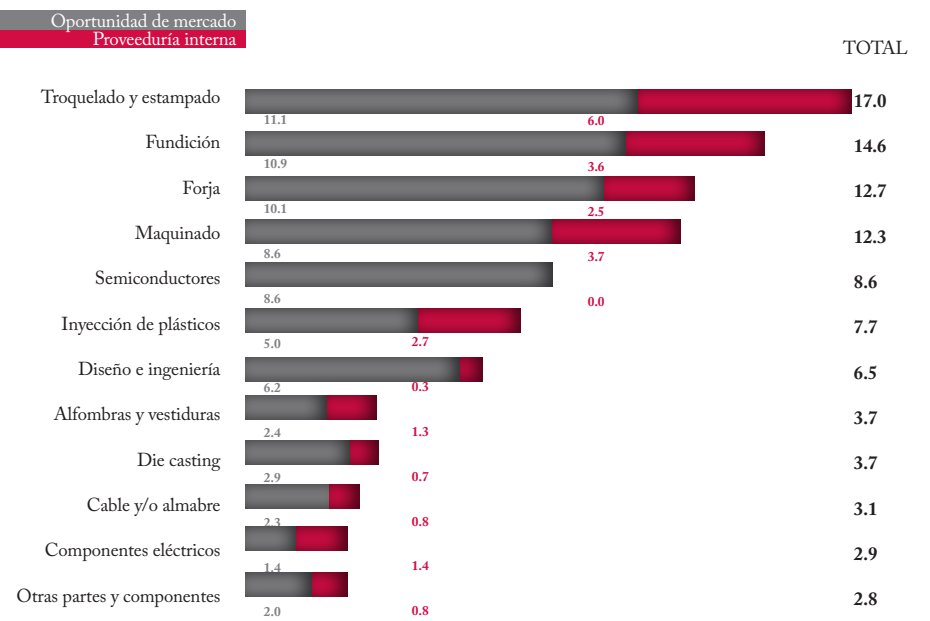
A continuación se presentan las oportunidades de inversión en la cadena de abastecimiento detectados por ProMéxico:

- El 71% de la demanda total de procesos son importados, por lo que existen grandes oportunidades de inversión para las compañías extranjeras.
- Algunos de los procesos más demandados son: estampado, fundición, forja y maquinado.



5. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

La siguiente gráfica muestra la oportunidad descrita en los principales 12 procesos para la proveeduría de la industria automotriz, los cuales representan el 80% de la oportunidad detectada por ProMéxico.



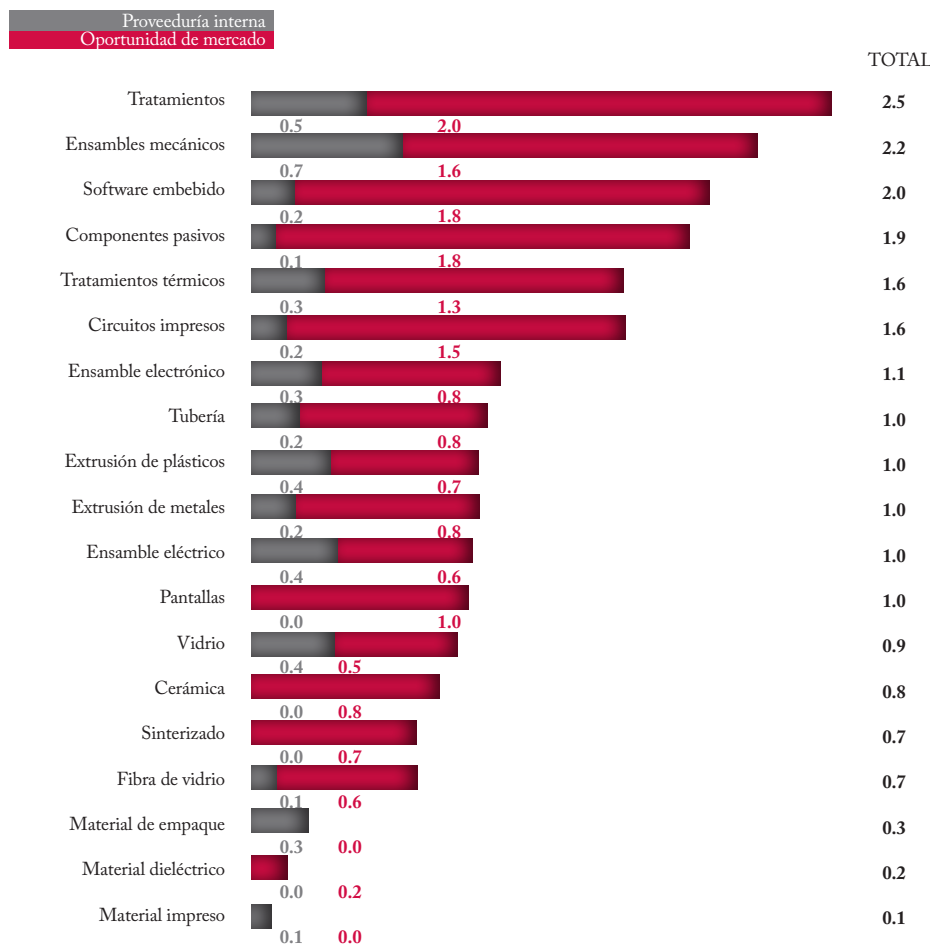
¿Qué representa la gráfica?

Tomemos como ejemplo la barra referente al proceso de troquelado y/o estampado; lo que podemos observar es lo siguiente:

- De acuerdo a las estimaciones elaboradas, el total de la demanda de mercado es de 17.0 mmd, conformada por la suma de la proveeduría nacional (6.0 mmd) y las importaciones de piezas y componentes que utilizan este proceso de manufactura (11.1 mmd).
- Esto significa que la proveeduría nacional es de 6.0 mmd, es decir, los fabricantes en México abastecen el 35.2% de la demanda de troquelado y/o estampado del sector automotriz.
- Asimismo, la oportunidad de mercado es de 11.1 mmd, debido a que la industria automotriz terminal y de autopartes deben importar piezas finales basadas en el proceso de troquelado y/o estampado.
- El mismo análisis se puede hacer con cualquier otro proceso de los ilustrados por la gráfica.

A continuación se muestran los 19 procesos restantes que representan el 20% de los procesos detectados como oportunidad de inversión por ProMéxico.

Gráfica 17. Valor de mercado y oportunidad de inversión en la cadena de proveeduría de la industria automotriz en México, 2013 (miles de millones de dólares)



5. OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

5.3 Cadenas de Valor

Con base en el análisis de los procesos anteriormente descrito, a continuación se ilustran las oportunidades de inversión a nivel de sistemas y componentes para la cadena de abastecimiento de la industria automotriz.

Si bien es cierto que durante los últimos años se han recibido diversas inversiones en la industria automotriz terminal, en la industria de autopartes se han generado oportunidades de inversión para fortalecer la cadena de abastecimiento de la industria terminal.

A través del modelo de la “curva sonriente” (smiley curve), se puede observar la relevancia que tienen dichas oportunidades en la generación de valor agregado. La curva ilustra las actividades

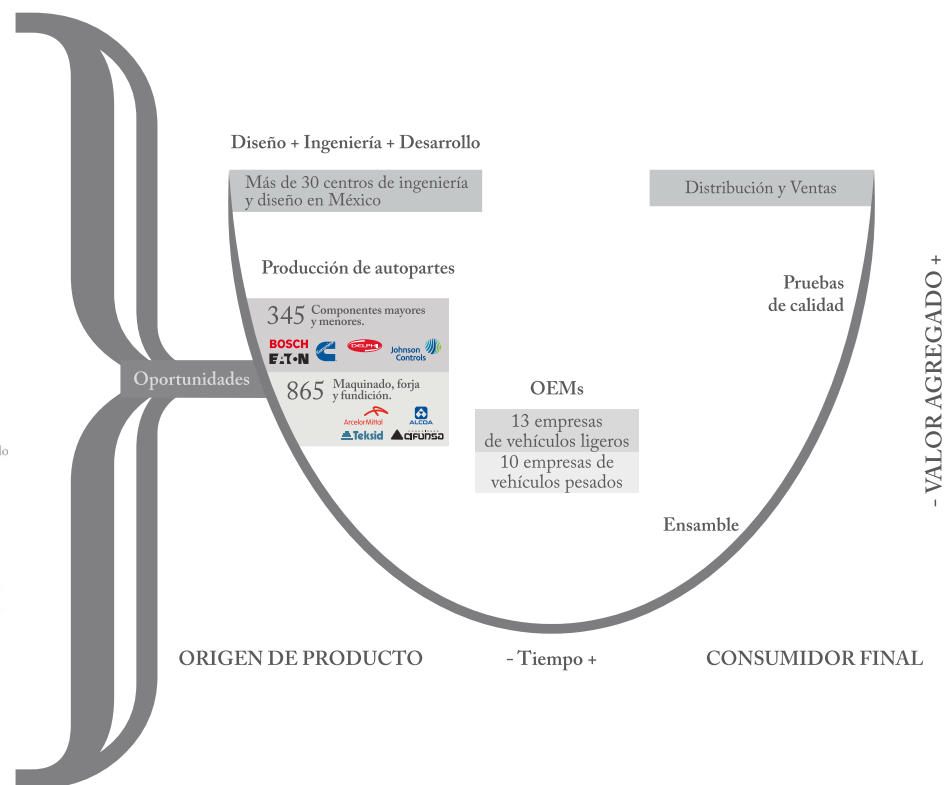
que generan mayor valor, desde el origen del producto hasta su distribución con el consumidor final, en el presente caso para la industria automotriz y de autopartes. En la parte baja de la curva encontramos actividades de maquila o ensamble, mientras que el mayor valor agregado se encuentra en las actividades de diseño, investigación y desarrollo (I+D), así como en las pruebas finales, la distribución y venta al cliente final.

En el ámbito de la manufactura, es relevante contar con una robusta cadena de abastecimiento, atrayendo o creando empresas con mayor tecnología en sus procesos productivos y/o en la complejidad de sus productos, que generen actividades de I+D y por lo tanto, manufacturen productos de mayor calidad, dando como resultado la atracción de nuevos proyectos de mayor valor agregado.

Figura 7. Participación de las oportunidades en el mercado de componentes y sistemas automotrices



Figura 8. Valor Agregado vs. Tiempo de desarrollo de productos en la industria automotriz



6. MARCO LEGAL

6.1 Programas de apoyo en México

6.1.1 PROSEC Automotriz

Los Programas de Promoción Sectorial (PROSEC) son un instrumento dirigido a los fabricantes, para importar sus insumos con arancel preferencial, con el fin de mantener su competitividad particularmente en sectores globalizados como el automotriz.

De este modo, la mayoría de los insumos del PROSEC Automotriz se pueden importar exentos de arancel.

Tabla 13. Estructura Arancelaria del Prosec Automotriz		
NÚMERO DE FRACCIONES ARANCELARIAS (2007)	NÚMERO DE FRACCIONES ARANCELARIAS (DOF 29-NOV-2012)	ARANCEL (%)
1,837	484	0
420	109	3
53	22	5
2	1	10
2,312	616	

Fuente: ProMéxico con datos de Secretaría de Economía.

Sin embargo, en los casos en que el PROSEC no resuelve las necesidades de las empresas, éstas utilizan el mecanismo de la Regla Octava, con tasa 0% de arancel. Tienen acceso a la Regla Octava automotriz (fracción arancelaria 9802.00.19)³⁸ las empresas que cuenten con registro en el PROSEC Automotriz, cuando cumplan los siguientes criterios de dictamen:

- Para diversificar las fuentes de abasto y mantener la competitividad.
- Para atender las necesidades de nuevos proyectos de inversión.
- Por no existir producción o insuficiencia de abasto nacional.

6.1.2 Decreto Automotriz

El 31 de diciembre de 2003 se publicó en el DOF el “Decreto para el apoyo de la competitividad de la industria automotriz terminal y el impulso al desarrollo del mercado interno de automóviles”³⁹ con el objetivo de promover la inversión en la fabricación de vehículos ligeros en el país a través del otorgamiento de diversos beneficios.

Los beneficios para las empresas fabricantes que cuenten con registro son:⁴⁰

- Ser consideradas “empresas fabricantes” para efectos de las disposiciones sobre “depósito fiscal automotriz” y demás disposiciones de la Ley Aduanera.
- Podrán importar con cero arancel ad-valorem los vehículos de los segmentos que producen en México, al amparo del arancel-cupo, por un volumen anual equivalente al 10% de la producción efectuada en el año inmediato anterior.
- Serán consideradas automáticamente “empresas fabricantes” bajo el Programa de Promoción Sectorial de la Industria Automotriz y de Autopartes (PROSEC Automotriz).

El Decreto establece tres modalidades de registro para acceder a sus beneficios:

Tabla 14. Decreto Automotriz			
	ARTÍCULO 3	ARTÍCULO 4	ARTÍCULO 7
Descripción	Empresas productoras de vehículos ligeros establecidos en México que hayan invertido al menos 100 mdd en activos fijos y que produzcan al menos 50,000 unidades anualmente.	Empresas que realizan o realizarán procesos de manufactura, ensamble o blindaje que incremente el valor del vehículo en 50%.	Empresas que se encuentren en proceso de cumplir con el volumen anual de producción del artículo 3, pero que hayan cubierto el resto de los requisitos previstos en dicho artículo.
Empresas Participantes	General Motors Chrysler Ford Nissan-Renault Volkswagen Honda Toyota	BMW	Ninguna

6.1.3 Regla Octava

Es un mecanismo vinculado a los programas de promoción sectorial de la industria automotriz que permite importar materiales, insumos, partes y componentes a través de las fracciones arancelarias de la partida 98.02 de la Tarifa Mexicana de Importación y Exportación (TIGIE) con arancel cero, cumpliendo determinados requisitos (Regla Octava de las complementarias).

6.1.4 Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX)

Simplifica los procedimientos y requerimientos al régimen de maquila para aquellas empresas que ya cuentan con un plan de comercio estructurado. Permite importar temporalmente bienes o servicios utilizados en un proceso industrial que tenga como finalidad la elaboración transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera importada.

6.1.5 Devolución de Impuestos de Importación a los exportadores (DRAWBACK)

Ofrece la posibilidad de obtener la devolución del impuesto general de importación pagado por los bienes que se incorporaron a mercancías de exportación y las mercancías que se retornan en el mismo estado o que hayan sido sometidas a procesos de reparación o alteración.

6.2 Normas y certificaciones internacionales

En el sector automotriz, existen dos tipo de lineamientos a nivel internacional para el establecimiento de normas y certificaciones enfocadas a la manufactura de vehículos, éstos son: el Foro Mundial para la armonización de la reglamentación sobre vehículos (WP.29) y las reglas establecidas por la

38. Mercancías para el Programa de Promoción Sectorial de la Industria Automotriz y de Autopartes, cuando las empresas cuenten con la autorización a que se refiere la Regla 8a de las Complementarias, para la interpretación y aplicación de la Tarifa de la Ley de los Impuestos Generales de Importación y de Exportación, conforme a los criterios que establezca la Secretaría de Economía. SIAVI.

39. Modificado el 15 de abril de 2010. 40. Secretaría de Economía, Monografía de la industria automotriz.

6. MARCO LEGAL

OMC; el primero fue establecido por la Unión Europea mientras que el segundo, en conjunto con el Departamento de Transporte, rige las importaciones de vehículos a los Estados Unidos.

6.2.1 Caso Unión Europea

El WP.29 fue establecido el 6 de junio de 1952 en el marco del Comité de Transportes Interiores, por la resolución N° 45 del Subcomité de Transporte por Carretera (SC.1) de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (CEPE).

En su primer informe se indicaban las cuestiones de interés en aquel momento, por ejemplo, si convenía instalar una o dos luces rojas en la parte trasera de los vehículos, etc. Poco a poco el programa de trabajo fue tomando forma el programa de trabajo y se empezaron a expresar preocupaciones con relación a la prevención de los accidentes.

Las reuniones del WP.29 son públicas. Puede asistir a ellas y observar sus trabajos cualquier gobierno y cualquier otra parte interesada.

El procedimiento oficial para ser participante es muy sencillo: basta con enviar una carta firmada por el funcionario autorizado del país en cuestión o de la organización regional de integración económica interesada, en la que se notifique a la secretaría del WP.29 el deseo de ese país o de esa organización de enviar representantes a las reuniones y de participar en las actividades del WP.29. México se mantiene al tanto de las regulaciones emitidas por el WP.29 e incluso desde 2011 comenzó a incorporar las normas mínimas de seguridad en vehículos recomendadas en este Foro.

Normalmente, el WP.29 se reúne tres veces al año. Los grupos de trabajo de expertos subsidiarios se reúnen cada uno dos veces al año.

El Foro se encarga de emitir normas en los siguientes rubros:

- Seguridad activa de los vehículos y de sus componentes (prevención de accidentes).
- Seguridad pasiva de los vehículos y de sus componentes (resistencia al choque).
- Consideraciones ecológicas.
- Consideraciones de seguridad general.
- Consideraciones técnicas especiales.

6.2.2 Caso Estados Unidos

Las normas y lineamientos que debe de observar un vehículo importado por Estados Unidos son dictadas por el Departamento de Transporte del país, el cual cuenta con una lista de regulaciones y estándares de seguridad para los vehículos en general.

Un ejemplo de medidas que afectan la plataforma de manufactura y exportación de automóviles en México fue el anuncio del Presidente Barack Obama en julio de 2011; en él se dio a conocer el acuerdo establecido entre la Presidencia y 13 productores de vehículos ligeros que representan actualmente el 90% de los vehículos vendidos en Estados Unidos (Ford, GM, Chrysler, BMW, Honda, Hyundai, Jaguar/Land Rover, Kia, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Toyota y Volvo). Las

marcas que firmaron el acuerdo, representan actualmente el 90% de los vehículos vendidos en Estados Unidos.

Se espera que para el periodo 2012-2016 los vehículos tengan una eficiencia de combustible de 35.5 millas por galón o mpg (15 kilómetros por litro o kmpl), mientras que para 2015 se espera incrementar la eficiencia a 54.5 mpg, es decir 23 kmpl.

Esto significará una disminución de 1.7 billones de dólares en costos de combustible, un promedio de 8,000 dólares por vehículo, para 2025.

Lo anterior forma parte de un consenso establecido por las armadoras para invertir en Investigación y Desarrollo (I+D) de nuevos vehículos y tecnologías limpias, sin embargo, el acuerdo generó preocupaciones en la plataforma automotriz de México por la modificación en la infraestructura y avances para la nueva producción de vehículos. Como beneficio se ofreció a México la oportunidad de tomar relevancia como productor de vehículos amigables con el medio ambiente.

De acuerdo a la publicación Car and Driver, las nuevas normas ambientales podrían colocar a las automotrices japonesas, como Toyota, Honda y Nissan, y a las coreanas Hyundai y Kia, en una situación ventajosa, pues las mejoras necesarias para cumplir con la normatividad impuesta son sustancialmente menores a las que enfrentan el resto de las compañías automotrices.

Ford tendrá que mejorar 22.4% el rendimiento de gasolina de sus autos, mientras que General Motors tendrá que optimizarlo 24.1%. Finalmente, aunque Chrysler se enfrenta al reto de mejorar 25.3% el rendimiento de gasolina de los autos fabricados, la alianza con Fiat (empresa que posee actualmente el 53.5% de Chrysler) seguramente facilitará alcanzar los estándares establecidos por el gobierno de los Estados Unidos.

Por otro lado el Acuerdo de Obstáculos Técnicos de la Organización Mundial de Comercio, que también rige la importación de vehículos a Estados Unidos, es un documento en el que se establecen las características de un producto y/o los procesos y métodos de producción relacionados con ellas, incluyendo las disposiciones administrativas aplicables, cuya observancia es obligatoria. También puede incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción, o tratar exclusivamente de ellas.

Los principios que sigue y defiende la OMC son:

- Trato de la Nación Más Favorecida, que establece que los Miembros se asegurarán de que, con respecto a los reglamentos técnicos, se dé a los productos importados del territorio de cualquiera de los Miembros un trato no menos favorable que el otorgado a productos similares originarios de cualquier otro país.
- Trato Nacional, que establece que los Miembros se asegurarán de que, con respecto a los reglamentos técnicos, se dé a los productos importados del territorio de cualquiera de los Miembros un trato no menos favorable que el otorgado a productos similares de origen nacional.

7. VENTAJAS COMPETITIVAS

México tiene excelentes vías de comunicación. Su amplia red carretera y sistema ferroviario comunican al país internamente, así como a sus fronteras norte y sur, formando conexiones entre Estados Unidos, Guatemala y Belice; y sus costas al oeste y al este, uniendo los puertos del Océano Pacífico con el Golfo de México y el Mar Caribe, en el Océano Atlántico.

México cuenta con:

- 74 aeropuertos (11 nacionales y 63 internacionales).
- 116 puertos marítimos (116 de cabotaje y 67 de altura).
- 27 mil kilómetros de vías férreas.
- 138 mil kilómetros de carreteras pavimentadas (126 mil kilómetros de carreteras de dos carriles y 13 mil kilómetros de autopistas de cuatro carriles o más).

México es el segundo país con mayor número de Tratados de Libre Comercio (TLC) del mundo. Cuenta con una red de 10 TLC y un Acuerdo de Asociación Económica (AAE), manteniendo un acceso preferencial a los mercados de 45 países que incluyen a las mayores economías del mundo, como Estados Unidos, Canadá, los 27 países de la Unión Europea y Japón.⁴¹

Lo anterior significa que México tiene acceso preferente a más de mil millones de consumidores potenciales y una representación de 64.9% del PIB mundial.⁴²

Actualmente, en México existen estrategias exportadoras de las grandes armadoras apoyadas en las ventajas que ofrecen los diversos TLC que tiene México con múltiples países, en especial el TLCAN, lo cual convierte al país en una excelente plataforma de exportación a los Estados Unidos y otros países, fortaleciendo la posición de la industria en niveles altamente competitivos.

Adicionalmente, México ha reducido el arancel promedio de 13% a 8% y se estima llegó a 6% en 2013 para todo el mundo. Lo anterior, permite elevar la rentabilidad de las empresas establecidas en México, ya que accederán a insumos y productos finales a precios competitivos.

Un TLC beneficia a los países que conforman una zona comercial, para determinar cuáles bienes podrán gozar de trato arancelario preferencial provenientes de países ajenos a una zona comercial se utilizan las reglas de origen.

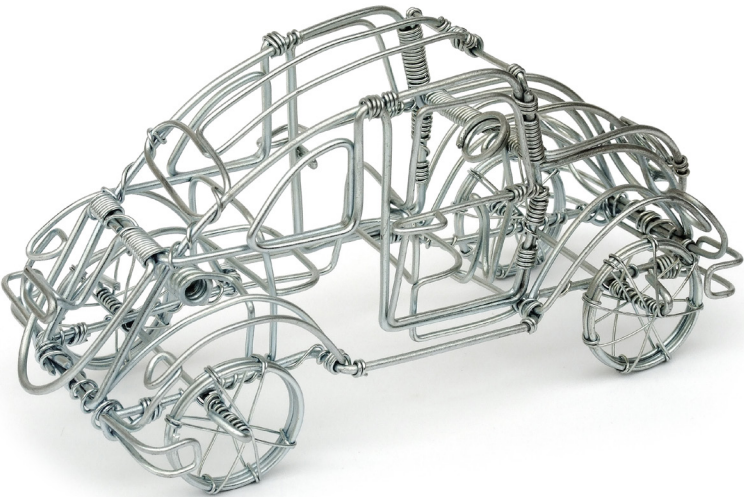
La siguiente tabla muestra las reglas de origen relacionadas con la industria automotriz que se derivan de los diferentes TLC o acuerdos de cooperación económica.

Tabla 15. Reglas de origen automotriz

TLC / ACUERDO DE COOPERACIÓN ECONÓMICA	REGLAS DE ORIGEN AUTOMOTRICES
TLCAN	El valor del contenido regional (VCR) requerido debe ser de 62.5% (para vehículos de transporte de 15 o menos personas) o 60% (para vehículos de transporte de 16 o más personas), bajo el método de costo neto.
Unión Europea	Para conferir el estatus de original, el valor de todos los materiales utilizados para la fabricación del producto no debe exceder el 40% del precio de fábrica del mismo.
EFTA Estados miembros	Para conferir el estatus de original, el valor de todos los materiales utilizados para la fabricación del producto no debe exceder el 40% del precio de fábrica del mismo.
Mercosur	Brasil y Argentina: Índice de Contenido Regional (ICR) no menor a 60%; Uruguay: ICR no menor a 50%; México: ICR no menor a 30%.
Colombia*	Valor Contenido Nacional (VCN) de 35% a 50%.
Chile	VCR de por lo menos 32%, por el método de valor de transacción, o VCR de por lo menos 26%, por el método de costo neto.
Bolivia	VCR de por lo menos 40% bajo el método de costo neto.
Costa Rica y Nicaragua	VCR de por lo menos 40% bajo el método de costo neto.
Guatemala, Honduras y El Salvador	VCR de por lo menos 50%.
Israel	40% por el método de valor de transacción; o 30% por el método de costo neto.
El Perú	VCR de por lo menos 35%.
Japón	VCR de por lo menos 65%.

* En abril de 2011, México y Colombia alcanzaron un acuerdo para modificar las reglas de origen aplicables a ciertos vehículos.

Fuente: Elaborado por ProMéxico con datos de la Secretaría de Economía.



fuentes:

41. Secretaría de Relaciones Exteriores, SER.
42. ProMéxico, Fortalezas de México.

8. CONCLUSIÓN

Por su amplia proveeduría y las ventajas competitivas a nivel mundial que ofrece México en mano de obra calificada, posición geográfica y acceso preferencial a otros mercados, la industria automotriz mexicana ha consolidado a México como uno de los principales países productores y exportadores de la industria a nivel internacional.

Asimismo, la madurez y dinamismo de la industria han generado la atracción de nuevas inversiones, incrementando la posibilidad de crecimiento en la producción destinada no sólo al mercado interno, sino hacia Estados Unidos y otras regiones del mundo, tales como Europa y Latinoamérica.

En el contexto internacional México ha demostrado ser un importante aliado en las estrategias de negocio globales con las que cuentan las armadoras. Un claro ejemplo es el nivel de IED registrada en el sector durante los últimos años, las importantes inversiones que han llegado al país, como las de Nissan, Mazda, Chrysler, Ford y Volkswagen, aunado a las anunciadas por marcas de lujo como Mercedes-Benz, Infiniti y BMW.

Más aún, la industria automotriz y de autopartes en México se encuentra en un momento de crecimiento, incluso frente a un ambiente internacional difícil, con frecuentes recalls y los retos que significan una mayor competencia y el desarrollo de nuevas investigaciones y tecnologías. A pesar de este entorno diversos expertos a nivel internacional consideran que en algunos años México se posicionará como el sexto productor de vehículos a nivel internacional y el tercer exportador de vehículos ligeros, superando en la producción a países como Brasil, Corea del Sur e India.

La industria automotriz mexicana ha alcanzado un mayor nivel de madurez, realizando actividades de I+D e incluso contando con empresas nacionales que participan en el sector. Además, se están asumiendo nuevos retos al redoblar esfuerzos en el desarrollo de proveedores Tier 2, Tier 3, etc., para los distintos productos o procesos que componen la cadena de abastecimiento de la industria automotriz terminal, con el fin de continuar fortaleciendo y posicionando a la industria automotriz mexicana como un importante productor y exportador y, en el largo plazo, como un protagonista en la innovación y diseño de vehículos y autopartes a nivel internacional.



9. LISTA DE CAPACIDADES

En la siguiente sección el lector encontrará algunas de las principales empresas Tier 1 de la industria de autopartes que se encuentran establecidas en México. Dicho listado se basó en el ranking elaborado por Automotive News, “Top 100 Global OEM part suppliers” publicado en junio de 2014.

El lector debe considerar lo siguiente:

1. México cuenta con una mayor presencia de proveedores de los que han sido listados dentro del Top 100 edición 2014.
2. La lista presentada en este diagnóstico se basa en una investigación de información obtenida a través de los distintos portales de internet de las empresas, por lo que los productos de las empresas y su ubicación actual pueden ser distintos a los descritos en el presente documento.
3. Debe tomarse en cuenta que el siguiente listado es un primer esfuerzo para contar con información precisa y comprensiva sobre los productos y capacidades de la proveeduría en México.

EMPRESAS CON PRESENCIA EN MÉXICO ⁴³	
AGUASCALIENTES	
Robert Bosh GmbH	Frenos
Aisin Seiki	Manufacture de autopartes (marco de puertas)
TRW Automotive Inc.	Cinturones de seguridad
Valeo SA	Sistemas térmicos
Sumitomo Electric Industries Ltd.	Servicios
CalsonicKansei Corp.	Sistema de aire acondicionado
Mahle GmbH	Bujes para árbol de levas
Gestamp	Partes para carrocerías
Jatco	Transmisiones de variación continua (VCT)
Sensata Technologies	Sensores para tren motriz y actuadores
BAJA CALIFORNIA	
Robert Bosh GmbH	Herramientas
Infineon Technologies AG	Oficinas representativas
Trelleborg Automotive	Selladores
Sensata Technologies	Sensores para tren motriz y actuadores
CHIHUAHUA	
Robert Bosh GmbH	Electrónica automotriz
Johnson Controls	1. Asientos para automóviles, sistemas de techos, puertas y paneles de instrumentos 2. Equipos, controles y servicios de calefacción, ventilación, aire acondicionado, refrigeración y sistemas de seguridad

ZF Friedrichshafen	Planta de producción
Lear Corp.	1. Arnases 2. Vestiduras para asientos 3. Asientos para automóvil
TRW Automotive Inc.	1. Volantes de Automovil 2. Bolsas de aire
Yazaki Corp.	1. Conectores de plástico para la industria automotriz 2. Fabricación de arneses
Valeo SA	Sistemas limpiaparabrisas
Cummins Inc.	Partes automotrices
Delphi Holding	Componentes para la industria automotriz
Magneti Marelli S.p.A.	Iluminación
Visteon Corp.	1. Electronics 2. Climate
BorgWarner Inc.	Partes para motor
COAHUILA	
Denso Corp	Mangueras y tubos para aparatos de aire acondicionado de automóviles
Magna International	1. Chasis 2. Interiores 3. Sistema de tren motriz 4. Asientos 5. Puertas 6. Sistemas para ventas 7. Manijas 8. Sistemas de seguridad 9. Controles para el conductor
Faurecia	Asientos para automoviles
Johnson Controls	Asientos para automóviles, sistemas de techos, puertas y paneles de instrumentos
ZF Friedrichshafen	Planta de producción
Toyota Boshoku Corp	1. Asientos y vestiduras 2. Cubiertas y vestiduras
Mahle GmbH	1. Cojinetes de bancada 2. Bielas para motor a diesel
Magneti Marelli S.p.A.	Sistemas de Suspensión
BorgWarner Inc.	Partes para motor
Plastic Omnium Co.	Componentes plásticos para sistemas de alimentación de combustible y sistemas de reducción de emisiones
IAC	Componentes para interiores
Takata Corp.	Bolsas de aire y cinturones de seguridad
Grupo Antolin	1. Interiores 2. Techos, puerta, asientos
Martinrea International	1. Tanques de combustible, sistemas de freno, tubos de presión delta, líneas de AC 2. Estampados de piezas largas y medianas, así como ensamble 3. Estampado de metal y soldadura

9. LISTA DE CAPACIDADES

Cooper-Standard Automotive	1. Mangueras 2. Ensamble de mangueras 3. Componentes para suspensión
Linamar Corp.	1. Componentes para motores 2. Componentes del bloque de cilindros 3. Componentes para transmisiones
COLIMA	
Yazaki Corp.	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico y sus partes
DISTRITO FEDERAL	
Robert Bosh GmbH	Automatización industrial
Continental	Llantas
Faurecia	Asientos para automóviles
ZF Friedrichshafen	Servicios
Lear Corp.	Interiores automotrices
Valeo SA	Valeo SA
BASF SE	Recubrimientos, catalizadores, plásticos de ingeniería, poliuretanos
JTEKT Corp.	Base de Ventas
Schaeffler Group	1. Fabricación de componentes del mercado de repuesto 2. Clutches y accesorios de embrague
Cummins Inc.	Motores a diesel
GKN Driveline	Flechas de tracción
Visteon Corp.	Aire Acondicionado
Federal-Mogul Corp.	1. Bujías 2. Sistemas de encendido 3. Selladores y sistemas de protección 4. Sistemas de fricción
Goodyear Tire & Rubber Co.	Servicio de ensamble
Eberspaecher Holding GmbH	Equipo de Aire Acondicionado y Refacciones
Webasto AG	Quemacocos, rines, accesorios para camionetas
Honeywell Transportation Systems	Cables para bujías
Bayer MaterialScience	Oficina de ventas
Cooper-Standard Automotive	Correderas de cristal
Dow Automotive	Ventas
Infineon Technologies AG	1. Microcontroladores 2. Tecnologías de la información
Trelleborg Automotive	Selladores
DURANGO	
Yazaki Corp.	Manufactura de componentes electrónicos
Leoni AG	Sistema de cableado
Linamar Corp.	Motor de precisión y componentes de transmisión y ensambles

ESTADO DE MÉXICO	
Robert Bosh GmbH	1. Productos eléctricos 2. Frenos
Magna International	1. Chasis 2. Ingeniería/Desarrollo de producto/Ventas 3. Interiores 4. Puertas 5. Sistemas para ventas 6. Manijas 7. Sistemas de seguridad 8. Controles para el conductor 9. Exteriores
Johnson Controls	Acumuladores y filtros
ZF Friedrichshafen	Planta de producción
TRW Automotive Inc.	Direcciones para equipo pesado
Valeo SA	1. Unidad de aire acondicionado 2. Cerraduras
Autoliv Inc.	Ensamblado de sistemas de seguridad
Hitachi Automotive Systems Ltd.	1. Bombas de agua automotriz 2. Sistemas de ignición, encendido
Mahle GmbH	1. Arandelas de empuje 2. Pistones para motor de gasolina 3. Pistones para motor
Gestamp	Partes para carrocerías
Magneti Marelli S.p.A.	Sistemas Electrónicos
Dana Holding Corp.	Ejes Ligeros
Hella KGaA Hueck & Co.	1. Fascia 2. Equipo de Enfriamiento
Plastic Omnium Co.	Componentes plásticos
IAC	Componentes para interiores
Koito Manufacturing Ltd.	Sistemas de iluminación (faros)
Federal-Mogul Corp.	1. Selladores y sistemas de protección 2. Aftermarket
NTN Corp.	Rodamientos
Honeywell Transportation Systems	1. Aditivos 2. Balatas de disco para tambor
TI Automotive Ltd.	Tubos perforados para inyección diesel
Bayer MaterialScience	Polímeros superabsorbentes
Cooper-Standard Automotive	Sellos
Du Pont	Pintura
CIE Automotive S.A.	Inyección de aluminio y maquinado
Freescale Semiconductor Inc.	1. Procesadores 2. Sensores

9. LISTA DE CAPACIDADES

GUANAJAUTO	
Magna International	1. Chasis 2. Exteriores
Continental	Sensor de presión y temperatura
Faurecia	Tecnologías de control de emisiones
Lear Corp.	Interiores automotrices
Schaeffler Group	Fabricación de componentes del mercado de repuesto
GKN Driveline	Ejes
BorgWarner Inc.	Partes para motor
Hella KGaA Hueck & Co.	1. Faros 2. Componentes eléctricos y electrónicos
Plastic Omnium Co.	Componentes para exteriores
Flex-N-Gate Corp.	Estampado de piezas de metal, cromado, pintura, ensamble mecánico
Grupo Antolin	Bandejas
Webasto AG	Quemacocos, rines, accesorios para camionetas
KSPG AG	Pistones para mototres
Martinrea International	Estampado y ensamble de sistemas de combustible
American Axle & Manufacturing	Arquitectura de Vehículos
Showa Corp.	Sistemas de direccion
Leopold Kostal GmbH	Partes y refacciones automotrices, principalmente partes para conmutadores de columna de dirección, central de alarmas, relevadores e interruptores
Mitsuba Corp.	Limpiaparabrisas
CIE Automotive S.A.	1. Pintura y Estampados 2. Fabricación de componentes para automóvil 3. Maquinado automotrices
Akebono	Sistemas de frenos
Autoneum Management AG	Componentes acústicos y térmicos para automóvil
Kautex Textron GmbH	Depositos de combustible
F-Tech Inc.	Ensamble, soldadura, pintura de soportes de suspensión y estampado
Omron	Sistemas de iluminación interiores
Nissin Kogyo Co.	Sistemas de frenos
HIDALGO	
Mitsuba Corp.	Espejos de las puertas
JALISCO	
Robert Bosh GmbH	Frenos
Continental	Medidores de combustible (gasolina) de vehículos (automóviles)
Johnson Controls	Equipos, controles y servicios de calefacción, ventilación, aire acondicionado, refrigeración y sistemas de seguridad
ZF Friedrichshafen	1. Planta de producción 2. Servicios

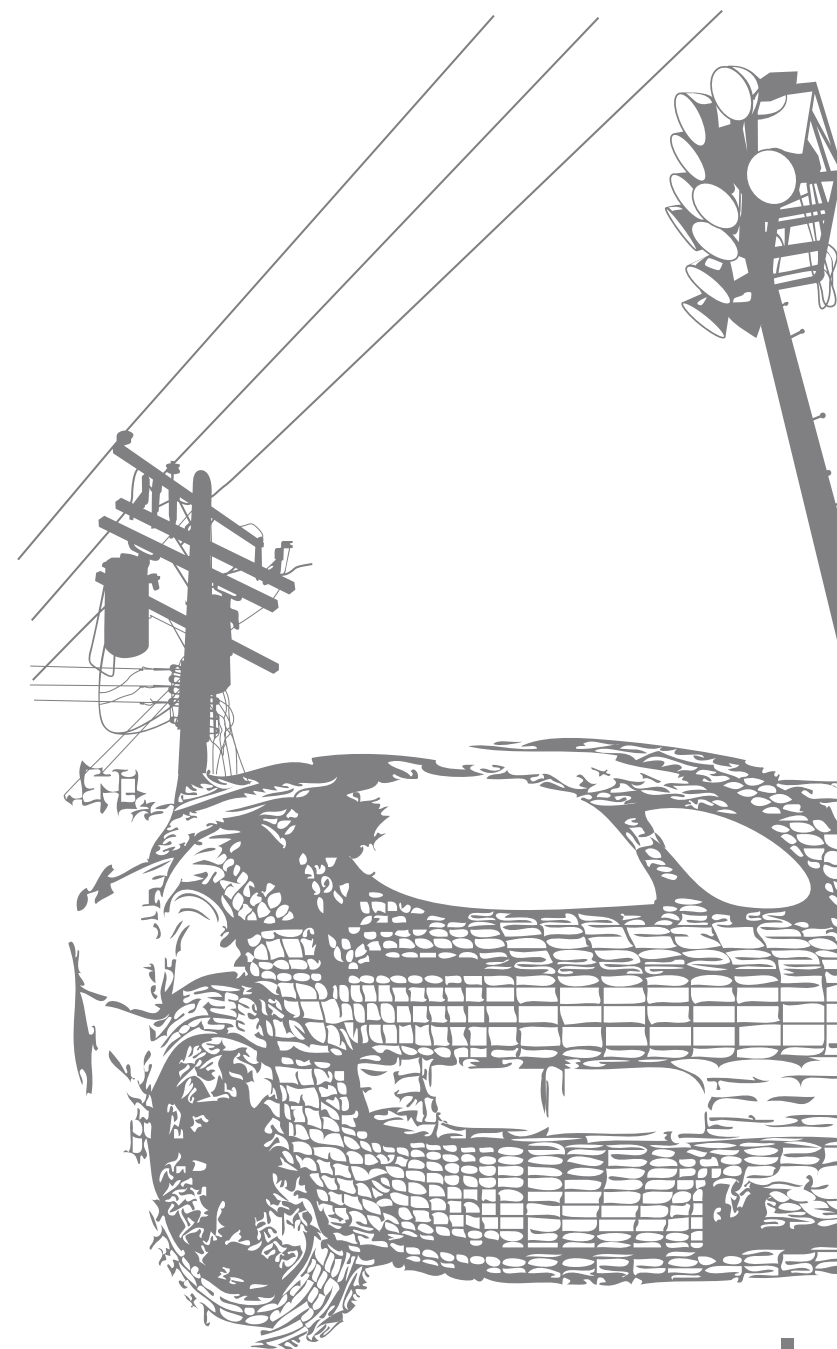
Cummins Inc.	Filtros de agua
BorgWarner Inc.	Partes para motor
Hella KGaA Hueck & Co.	Faros
Takata Corp.	Cinturones de seguridad
Draexlmaier Group	Autopartes diversas
Infineon Technologies AG	ESD & EMI
Freescall Semiconductor Inc.	1. Microcontroladores 2. Administración de Energía y Analógicos 3. Procesadores de Señal Digital y Controladores 4. Sensores 5. Herramientas y Software 6. Microcontroladores 7. Sensores
MORELOS	
BorgWarner Inc.	Partes para motor
NUEVO LEÓN	
Denso Corp	Panel de control del clima
Magna International	1. Espejos para interiores y exteriores 2. Actuadores 3. Sistemas electrónicos 4. Manijas 5. Consola de techo 6. Sistemas de asistencia para el conductor 7. Sistema para electrificación de tren motriz 8. Sistema de tren motriz
Aisin Seiki	Manufactura de autopartes (puertas)
Johnson Controls	1. Acumuladores y filtros 2. Combustibles, diluyentes, emulsiones y aditivos
Lear Corp.	Partes automotrices
TRW Automotive Inc.	Materiales de fricción
Yazaki Corp.	1. Manufactura y venta de Arnesees, Componentes e Instrumentos automotrices 2. Cables automotrices 3. Servicios
Mahle GmbH	Filtros de Aire
Visteon Corp.	Iluminación
NSK Ltd	Productos automotrices
IAC	Producción de paneles y puertas para Ford
Takata Corp.	1. I+D, Ingeniería y pruebas 2. Electrónica y volantes 3. Cinturones de seguridad
Nemak	Abrazaderas
Honeywell Transportation Systems	Intercambiadores de calor
Bayer MaterialScience	Láminas de policarbonato

9. LISTA DE CAPACIDADES

Mitsuba Corp.	1. Motores de arranque 2. Fundición de los componentes
Trelleborg Automotive	Neumáticos y rines
Dura Automotive Systems Inc	Bolsas de aire
PUEBLA	
Magna International	Chasis
Continental	Adaptador para aparato reproductor de sonido
Faurecia	1. Sistemas de interior 2. Asientos para automóviles
Johnson Controls	1. Asientos para automóvil, asientos para camión, cabeceras, emblemas, estribos, interiores automotrices y paneles de puertas 2. Oficinas corporativas, asientos e interiores para automóvil
Lear Corp.	Partes automotrices
Mahle GmbH	Partes para Motor
Schaeffler Group	Tapas, discos y componentes del clutch
Benteler Automobiltechnik GmbH	Barras anti-impacto
Gestamp	Partes para carrocerías
Plastic Omnium Co.	1. Componentes para exteriores 2. Componentes plásticos para sistemas de alimentación de combustible y sistemas de reducción de emisiones 3. Componentes para exteriores
Brose Fahrzeugteile GmbH	Ajustadores de asiento
Samvardhana Motherson Group	Módulos interiores y exteriores
IAC	Componentes para interiores
Flex-N-Gate Corp.	Estampados pequeños, ensamblado mecánico
Federal-Mogul Corp.	1. Sistemas de dirección y suspensión 2. Rodamientos, partes para motor 3. Pistones
Draexlmaier Group	Partes interiores
Grupo Antolin	Techos, puerta, asientos
Webasto AG	Quemacocos, rines, accesorios para camionetas
Inteva Products	Quemacocos
Infineon Technologies AG	Automotive sistem
SKF Automotive Division	Sellos y rodamientos
Kautex Textron GmbH	Tanques de Combustible
QUERÉTARO	
Faurecia	Tecnologías de control de emisiones
TRW Automotive Inc.	1. Piezas automotrices 2. Bolsas de aire
Valco SA	1. Procesadores 2. Sensores

Autoliv Inc.	1. Pastas para embrague 2. Calaveras
Hitachi Automotive Systems Ltd.	Suspensiones
Mahle GmbH	Bujes para transmisión
Dana Holding Corp.	Componentes de flechas cardán
Brose Fahrzeugteile GmbH	1. Cerraduras 2. Elevadores para ventanas
IAC	Componentes para interiores
Martinrea International	Die casting de alta presión y maquinado de motores y componentes de transmisión
Leopold Kostal GmbH	Componentes eléctricos y electrónicos
Nexxter Automotive	Transmisiones
F-Tech Inc.	Estampado
Dura Automotive Systems Inc	Marcos de puertas
Michelin Group	Llantas
Clarion Co.	Sistemas de entretenimiento integrados en vehículos
QUINTANA ROO	
Johnson Controls	Equipos, controles y servicios de calefacción, ventilación, aire acondicionado, refrigeración y sistemas de seguridad
SAN LUIS POTOSÍ	
Robert Bosh GmbH	Frenos
Magna International	Chasis
Continental	Llantas
Faurecia	Asientos para automóviles
Valeo SA	1. Módulos de enfriamiento 2. Unidad de aire acondicionado 3. Sistema de tren motriz
JTEKT Corp.	Producción de direcciones eléctricas
Cummins Inc.	Filtros de aceite
Toyoda Gosei Co.	Cinturones de seguridad
Draexlmaier Group	Arneses
TI Automotive Ltd.	Tanques, bombas y módulos de combustible de plástico
Keihin Corp	Fabricación y venta de productos para automóvil
IOCHPE Maxion SA	Rines y chasis
Hyundai Dymos	Asientos
SONORA	
Robert Bosh GmbH	Accesorios de radiocomunicación
Magna International	1. Chasis 2. Exteriores
Faurecia	Tecnologías de control de emisiones

Lear Corp.	Partes Automotrices
Yazaki Corp.	Fabricación de arneses
Benteler Automobiltechnik GmbH	Ensamble
Hella KGaA Hueck & Co.	Radiador
IAC	Producción de partes acústicas
Takata Corp.	Cinturones de seguridad
Flex-N-Gate Corp.	Refuerzos de Parachoques
Leoni AG	Arneses de cables
Grupo Antolin	Techos, puerta, asientos
Martinrea International	Estampado, soldado y ensamble de chasis modular
Autoneum Management AG	Partes acústicas
TAMAULIPAS	
Magna International	1. Puertas 2. Sistemas para ventas 3. Manijas 4. Sistemas de seguridad 5. Controles para el conductor
Johnson Controls	Asientos para automóviles, sistemas de techos, puertas y paneles de instrumentos
TRW Automotive Inc.	1. Piezas automotrices 2. Frenos de tambor 3. Electrónica 4. Cinturones de seguridad
Valeo SA	Condensadores
Autoliv Inc.	Fabricación de equipo eléctrico y electrónico
Panasonic Automotive Systems Co.	Fabricación de equipo de audio y vídeo
Toyota Gosei Co.	Productos de sistemas de seguridad
Brose Fahrzeugteile GmbH	Cerraduras
TS Tech Co.	Manufactura de cubiertas
Linamar Corp.	Engranajes de precisión y ejes
Inteva Products	Mototres y electronica
Alpine Electronics Inc.	Circuitos electronicos sintonizador de frecuencia
Alps Electric	Ventas
Dura Automotive Systems Inc	Brazos de suspensión
Kongsberg Automotive Holding	Asientos
TLAXCALA	
Johnson Controls	Asientos para automóvil, acojinamiento de asiento, líneas de pintura de metálicos , procesos de soldadura para marcos metálicos
OTROS	
Delphi Holding	Se encuentra presente en 20 ciudades del todo el país con más de 50 instalaciones de manufactura



-REUTERS-

AUDI

Rupert Stadler,
Presidente del Consejo de
Administración de AUDI AG.

"Buena infraestructura, una estructura de costos competitiva y la existencia de acuerdos comerciales fueron factores significativos para la elección de México".

-The Wall Street Journal-

Carlos Ghosn,
Presidente y Director General de Nissan Motor Co.

NISSAN

"México es extremadamente competitivo"

-The Wall Street Journal-

BMW

Harald Krueger,
Director de Producción BMW

"La decisión para construir fue fácil. Cuando tienes una economía próspera, una red de proveedores sólida y una mano de obra altamente motivada".



SE
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



PRO **México**
Inversión y Comercio

