

SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

# PERFIL ESTRATÉGICO 2017

## AUTOMOTRIZ / AUTOPARTES
### EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA


(001)
21.365
2.367
7.982
4.287
52.213



Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

# PERFIL ESTRATÉGICO 2017

## AUTOMOTRIZ / AUTOPARTES

## EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA



Chihuahua
AMANECE PARA TODOS


Lic. Javier Corral Jurado
Gobernador Constitucional del Estado de Chihuahua

Ing. Alejandra de la Vega Arizpe
Secretaria de Innovación y Desarrollo Económico

Lic. Omar Saucedo Macías
Subsecretario

M.A. Jesús Guillermo Mesta Fitzmaurice
Subsecretario

Dr. C. Alfredo de la Torre Aranda
Director de Gestión Estratégica y Eficacia Institucional
Ing. Lucía Llaguno Pérez
Ing. Ismael Marquez Grajeda
Investigadores
C. Irma Hermosillo Torres
Apoyo Técnico
L.A.P y V. Claudia Deyanira Hernández Álvarez
Diseño Editorial



Publicación Realizada por el Centro de Información Económica
y Social de la Secretaría de Innovación
y Desarrollo Económico de Gobierno del Estado

Don Quijote de la Mancha N°1, Complejo Industrial Chihuahua,
C.P. 31136, Chihuahua, Chih., México.
Teléfono (614) 442-3300
www.chihuahua.com.mx



# CONTENIDO


6 Bienvenida de la Secretaria de Innovación y Desarrollo Económico

8 Mensaje del Presidente del Clúster Automotriz

11 Introducción

13 Sector Automotriz/Autopartes en México

23 Vehículos Ligeros

45 Vehículos Pesados

55 Producción de Auto partes en México

69 Sector Automotriz en Chihuahua

77 Empresas Establecidas en el Estado de Chihuahua

85 Proveeduría

97 Sistema Educativo especializado en el Sector Automotriz

106 Infraestructura:
Programas de apoyo para el arranque de empresas extranjeras

133 Directorio

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
**DE INNOVACIÓN**
**Y DESARROLLO ECONÓMICO**

# Bienvenida de la Secretaria de Innovación y Desarrollo Económico





A nivel global, nacional y sobre todo en nuestro Estado de Chihuahua, la importancia de la industria automotriz en la economía y su papel como propulsor para el desarrollo de otros sectores de alto valor agregado, provoca que tengamos a este Sector Estratégico como uno de los principales objetivos en el desarrollo y/o fortalecimiento de esta industria.

Esta industria se ha constituido como una de las más importantes de Chihuahua y como precursora de la competitividad, lo que se ha traducido, entre otros resultados, en empleos más calificados y mejor remunerados (más de 142 mil en el año 2017), así como en un mayor desarrollo del capital humano. Esta industria participa con el 6.9 por ciento en el total del Producto Interno Bruto (PIB) del Estado y 33 por ciento en el total del PIB manufacturero.

La inversión extranjera directa ha sido un factor determinante en el desarrollo de esta industria en los últimos años. De 2007 a 2016 el Estado recibió inversiones que superan los 6.7 mil millones de dólares con una participación del 37 por ciento de las inversiones totales que se atrajeron en ese período situándonos en primer lugar nacional.

Empresas como Ford, Bosch, Superior Industries, Automotive Lightimg, Delphi, Yazaki, Lear, Johnson Controls, Visteon, entre otras han depositado en Chihuahua su confianza; suman más de 157 empresas dedicadas a la manufactura de autopartes y éstas se encuentran ubicadas en 15 municipios de nuestra entidad, preponderantemente en Ciudad Juárez y Chihuahua capital.

Entre las fortalezas de este Sector podemos mencionar que Chihuahua cuenta con más de 30 años de experiencia en el Sector Automotriz, la localización geográfica estratégica frente al mercado de los Estados Unidos, la operación del Clúster Automotriz, el recurso humano altamente calificado, los centros de entrenamiento especializados del Estado de Chihuahua (CENALTEC), los once cruces fronterizos hacia EEUU, entre otros.

Sin embargo, hoy esta industria presenta grandes retos, derivados de los nuevos procesos de Inteligencia Artificial, se espera que hacia 2020, los vehículos híbridos todavía tendrán mayor participación que los eléctricos, pero las tendencias indican un mundo completamente eléctrico en el largo plazo, los vehículos autónomos, entre otros.

Por el lado del recurso humano, tanto los proveedores como los OEM´s observan un futuro que requiere de trabajadores cada vez más capacitados desde el diseño hasta la producción; colaboradores con mayores y más profundas habilidades en todos los niveles para todas las áreas de la empresa y que cubran aspectos como el desarrollo tecnológico y la innovación (flexibilidad laboral), entre otros.

Chihuahua está preparado para enfrentar estos retos y para ello en el Plan Estatal de Desarrollo y en el Programa Sectorial de Desarrollo Económico 2017-2021, se plantean objetivos, estrategias y líneas de acción que sirven como vehículo para mantener al Estado como una región altamente competitiva en materia de la industria automotriz.

**Ing. Alejandra de la Vega Arizpe.**
Secretaria de Innovación y Desarrollo Económico

# Mensaje del Presidente del Clúster Automotriz





La industria automotriz atraviesa un período de profunda transformación, tanto de productos como de procesos, la cual obliga a un replanteamiento de los modelos de negocio de toda la cadena de suministros.

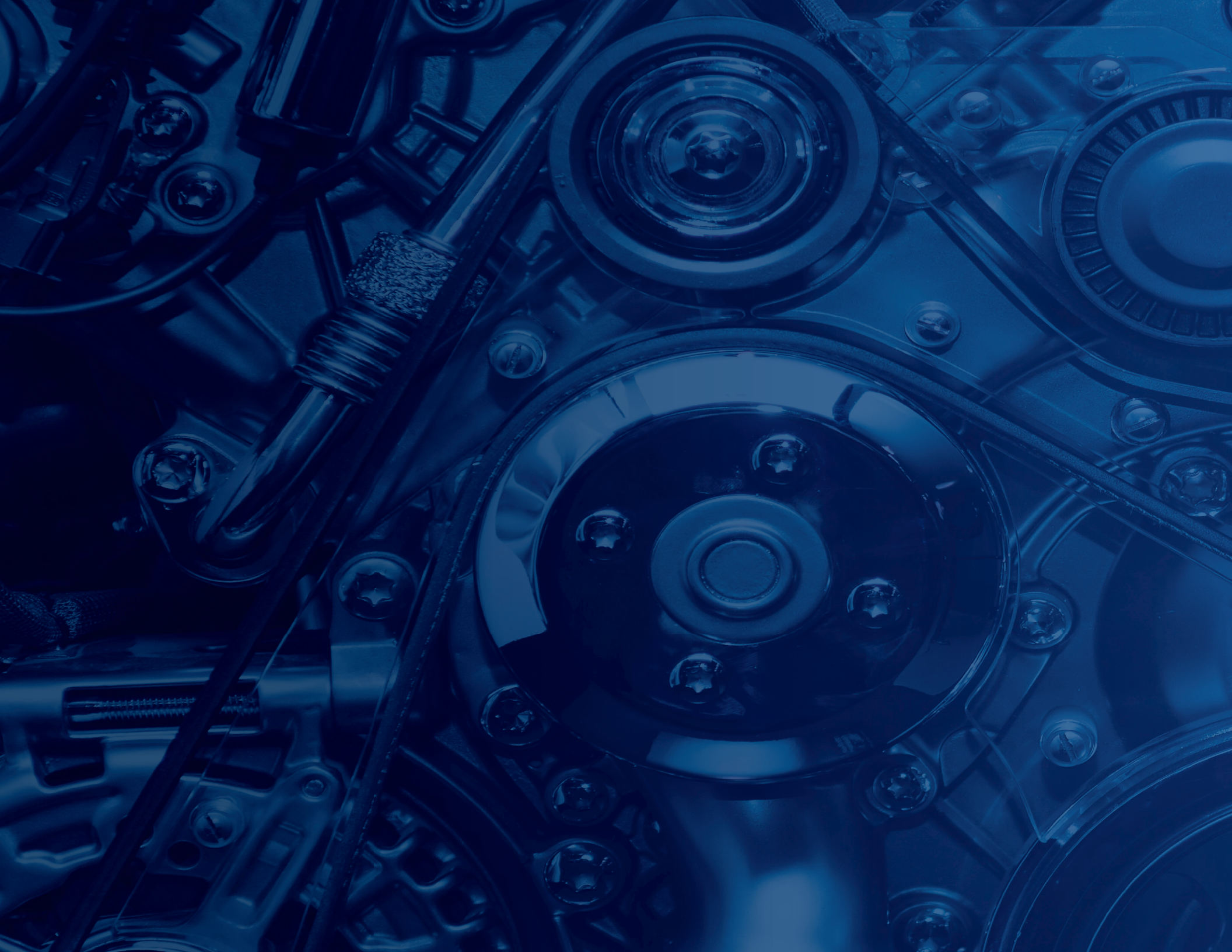
Los nuevos vehículos autónomos actualmente en desarrollo, la economía compartida y las nuevas tecnologías que en conjunto se conocen como "Manufactura 4.0", constituyen una avalancha de cambios a la cual nos tendremos que adaptar.

Chihuahua fue un precursor de los procesos de internacionalización de México, iniciando con el modelo de "plantas gemelas" (twin plants) a principios de los años 70, el cual posteriormente recibió el acrónimo de "el modelo maquilador". Tanto la palabra "maquiladora" como el modelo tradicional de negocios que dicha palabra representa, también están atravesando un proceso transformativo, ya que hoy se instalan en México más y más plantas con procesos de manufactura de alta complejidad, dejando atrás el paradigma de simples ensambles. México se convierte en una potencia manufacturera automotriz, pero necesitamos incrementar la participación de capital mexicano en la propiedad o co-propiedad de dichos medios de producción. Así, la palabra "maquiladora" debe de dejar de utilizarse, sustituyéndola por "planta de manufactura", independientemente de la nacionalidad de sus propietarios.

Chihuahua es un centro de manufactura automotriz de excelencia. El estado produce y embarca a todo el mundo millones de autopartes, con calidad y costos que no solo compiten, sino marcan pauta a nivel mundial. La evolución natural de la industria nos lleva ahora a continuar con el proceso de atracción, fundación y crecimiento de centros de investigación, desarrollo y diseño, propagando la cultura de innovación en nuestros jóvenes.

Chihuahua tiene todo para transformarse, adaptarse y seguir siendo un líder en la industria automotriz del futuro.

**Ing. Sergio Mendoza**
Presidente del Clúster Automotriz





# INTRODUCCIÓN

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

La industria automotriz en el estado de Chihuahua es una de las actividades más importantes para el Estado, seguida de la industria electrónica, ya que participa con el 36 por ciento de la Industria manufacturera total en cuanto al valor de la producción total.

Cuenta con 122 establecimientos los cuales ocupan 123,283, concentrándose básicamente en los municipios de Juárez y Chihuahua con 59 y 24 por ciento respectivamente.

De 2009 a 2014 y de acuerdo con los Censos Económicos realizados por el INEGI, esta industria tuvo un crecimiento de 14 por ciento en su planta laboral pasando de 108,340 a 123,283 empleados.

En los últimos 10 años México ha recibido 37,450 millones de dólares en Inversión Extranjera Directa (IED) en la Industria Automotriz, de los cuales, casi la quinta parte fue capitalizada por el Estado de Chihuahua, lo que lo posiciona en el primer lugar nacional a este respecto. Tan solo en 2015, se recibieron 1,320 millones de dólares, con los que empresas como Ford, Continental, Cooper Standard, Jabil, Superior Bright Technologies y Yazaki ampliaron sus operaciones en el Estado.

Las exportaciones de la industria automotriz, en el Estado, alcanzaron, en 2015, la cantidad de 10,600 millones de dólares, con un crecimiento promedio anual de 10 por ciento y una participación en el Nacional de 8 por ciento, posicionándolo en el quinto lugar.


-INTERNET
-LIVE CHAT
-MEDIA
-PHOTOS
-VIDEOS



# Sector Automotriz/Autopartes en México

A nivel Nacional, la industria automotriz participa con el 3 por ciento del PIB Total y el 13 por ciento del PIB Manufacturero.

# INDICADORES CLAVE EN MÉXICO INDUSTRIA AUTOMOTRIZ 2015

Generación de 81,927 empleos en la industria automotriz terminal.

Participación en la industria automotriz y de autopartes:
PIB Nacional: 3%
Inversión Extranjera Directa:(IED): 23%
Exportaciónes totales: 23%

De las principales armadoras en México, 21 tienen presencia en 14 estados del País.

Más de 600 proveedores de primer nivel TIER 1* de la industria terminal.

**7°** Productor mundial de vehiculos en general, con 3.6 millones

**7°** Productor mundial de vehiculos ligeros, con 3.4 millones

**4°** Exportador de vehículos ligeros y pesados con 2.8 millones y 156,900 respectivamente

**5°** Productor mundial de vehiculos pesados con 190,928 unidades anuales

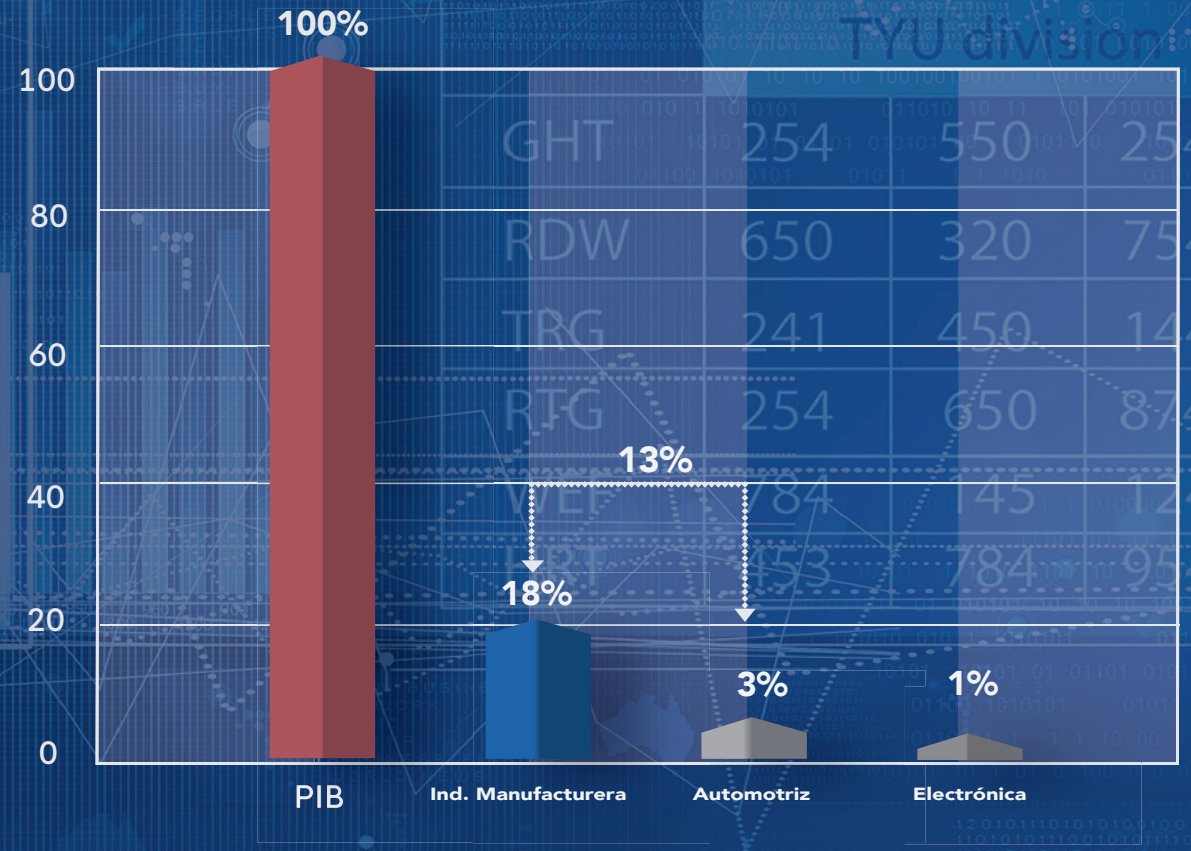
**4°** Exportador de vehículos pesados



*TIER 1: Proveedores directos de las empresas armadoras
Fuente: CIES con datos de Pro México e INEGI

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua

## Participación Porcentual de la Industria Automotriz con respecto al PIB Total Nacional, 2014




Fuente: CIES con datos de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México y Censos Económicos 2014

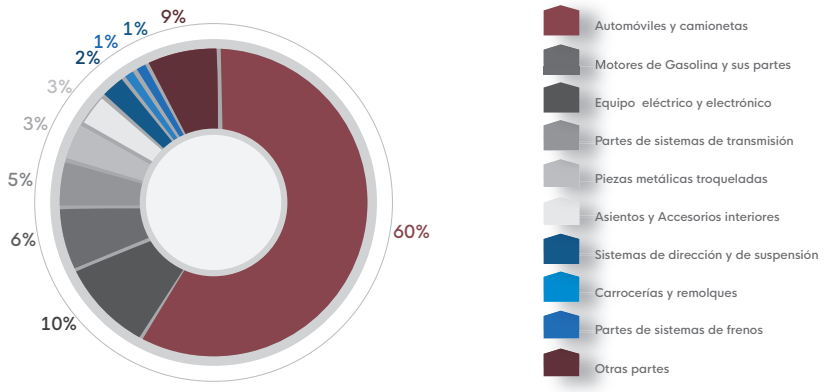
# RANKING AUTOMOTRIZ MÉXICO

| Empresa | NISSAN | GM | Volkswagen |
|---|---|---|---|
| País de Origen | Japón | EUA | Alemania |
| Cantidad | 10 | 17 | 12 |
| Modelos | • Tsuru<br>• March<br>• Tiida<br>• Versa<br>• Note<br>• Sentra<br>• Altima<br>• Maxima<br>• 370Z<br>• Leaf | • Aveo<br>• Spark EV<br>• Regal GS<br>• ATS Coupe<br>• Sonic<br>• Hatchback<br>• Corvette Stingray<br>• Veran ATS<br>• Camaro convertible<br>• Matiz<br>• Spark<br>• LaCrosse<br>• CTS<br>• Malibu<br>• Cruze<br>• Camaro Coupe | • Gol<br>• Nuevo Polo<br>• Beetle<br>• Nuevo Golf<br>• Nuevo Golf GTI<br>• Gol Sedan<br>• Clasico<br>• Vento<br>• Jetta<br>• Jetta GLI<br>• Passat |
| Cantidad | 11 | 23 | 3 |
| Modelos | • NP300<br>• NP300 Frontier<br>• NV350 Urvan<br>• X-TRAIL<br>• Juke<br>• Frontier<br>• Pro-4x<br>• Titan<br>• NV2500<br>• Pathfinder<br>• Murano<br>• Armada | • Captiva sport<br>• SRX<br>• Traverse<br>• Yukon<br>• Escalade ESV<br>• Avalanche<br>• Enclave<br>• GMC Terrain Denali<br>• Buick Encore<br>• Acadia Denali<br>• Tahoe<br>• GMC Terrain<br>• Suburban<br>• Chevrolet Trax<br>• Acadia<br>• Silverado 2500<br>• Cheyenne<br>• Tornado<br>• Sierra Crew Cab<br>• Colorado<br>• Silverado 1500<br>• Sierra Denali<br>• Sierra Regular | • CrossFox<br>• Tiguan<br>• Nuevo Touareg |
| Cantidad | 1 | 4 | N.D |
| Modelos | • Cabstar | • Express passenger Van<br>• Express cargo Ven<br>• Silverado 3500<br>• Express Cutaway | • N.D |
| RANKING Ventas Nacionales | 1° | 2° | 3° |
| Ventas Extranjeras | 2° | 1° | 5° |
| Producción Total | 1° | 2° | 4° |

| FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES | Ford | TOYOTA | HONDA | mazda | |
|---|---|---|---|---|---|
| EUA-Italia | EUA | Japón | Japón | Japón | |
| **9** | **7** | **6** | **4** | **5** | Total 70 |
| • Promaster<br>• Journey<br>• F500Trendy<br>• F500Sport<br>• F500Turbo<br>• F500Cabrio<br>• F500Abarth<br>• F500Diavolo | • MKZ<br>• Fiesta<br>• Fiesta ST<br>• Focus<br>• Focus ST<br>• Fusion<br>• Mustang | • Yaris Bedan<br>• Yaris<br>• Avanza<br>• Corolla<br>• Camry<br>• Prius | • 200<br>• 300<br>• 300 SRT<br>• FIT<br>• Honda City<br>• Civic<br>• Accord | • Mazda 2<br>• Mazda 3<br>• Mazda 5<br>• Mazda 6<br>• MazdaMX-5t | |
| **4** | **8** | **9** | **4** | **2** | Total 64 |
| • Town&Country<br>• PalioEssence<br>• Palio Adventure<br>• Uno | • Ecosport<br>• Escape<br>• EDGE<br>• Explorer<br>• Explorer Sport<br>• Expedition<br>• Expedition King<br>• Ranch<br>• Expedition Max | • Sienna<br>• Highlander<br>• Equdia<br>• Land crusier<br>• Rav4<br>• Hilux<br>• Hiace<br>• Tacoma<br>• Tundra | • Nueva CR-V<br>• Odyssey<br>• Honda Pilot<br>• Accord | • Mazda CX-5<br>• Mazda CX-9 | |
| **4** | **9** | **N.D** | **N.D** | **N.D** | Total 18 |
| • Ram 1500<br>• Ram 2500<br>• Ram 3500<br>• Ram 4000 | • Ranger<br>• Lobo<br>• F150<br>• F250<br>• F350<br>• F450<br>• Transit | • N.D | • N.D | • N.D | |
| **4°** | **5°** | **6°** | **7°** | **8°** | |
| **3°** | **4°** | **8°** | **6°** | **7°** | |
| **3°** | **5°** | **8°** | **6°** | **7°** | |

*Datos a Diciembre del 2015

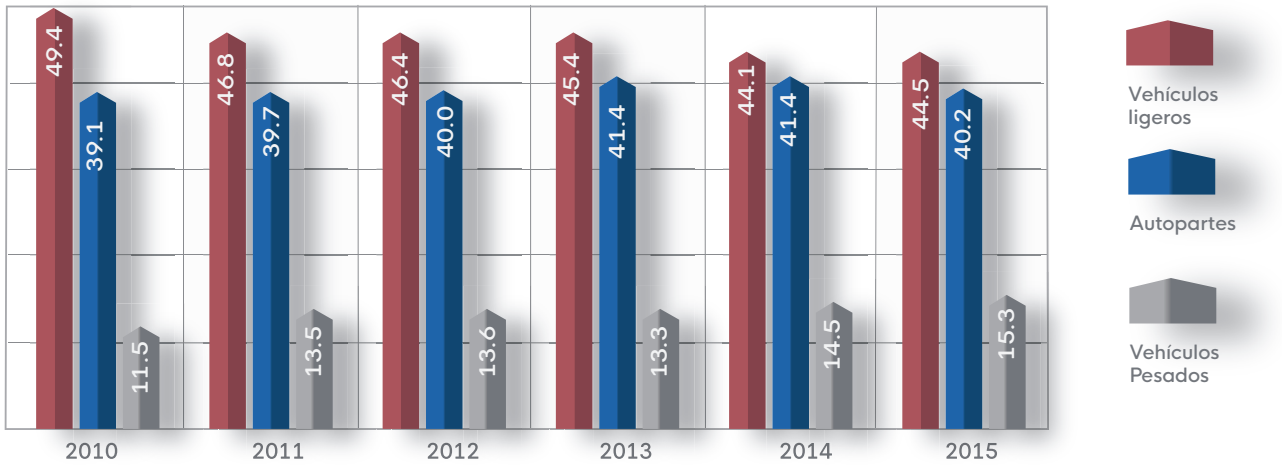
## PRODUCCÍON BRUTA TOTAL DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR RAMA DE ACTIVIDAD




Dentro de la industria automotriz, la fabricación de automóviles y camiones representa el 60 por ciento de la Producción Nacional, seguida por la de motores y sus partes, con 10 por ciento y el equipo eléctrico y electrónico con 6 por ciento, lo que representa una industria terminal[1] fuerte.

Fuente: CIES con datos de la EMIN, Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, INEGI.

## % DE PARTICIPACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

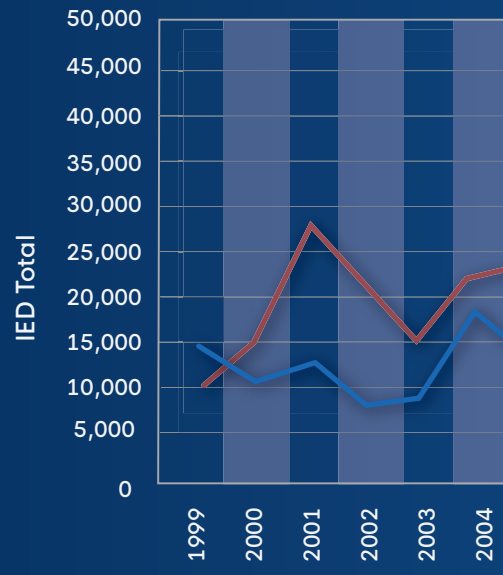



Fuente: CIES con datos de INA

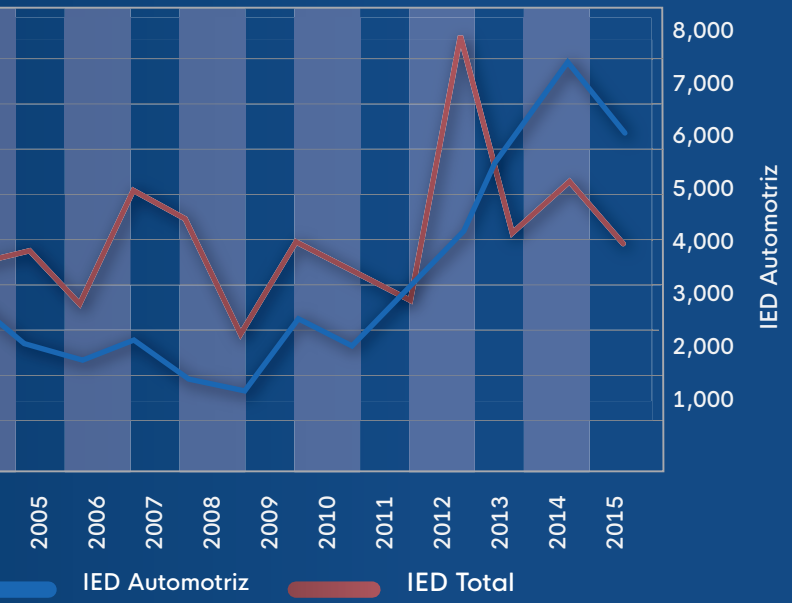
[1] Industria Terminal: Industria Manufacturera de vehículos de autotransporte
[2] Secretaría de Economía, Registro Nacional de Inversión Extranjera Directa.

En 2016, los sectores automotriz terminal y de autopartes representaron 23 por ciento de la IED[2] (Inversión Extranjera Directa) en México, con un total de 6,033 mdd invertidos, de los cuales 29 por ciento, 1,751 mdd, se destinó a la industria automotriz terminal y 71 por ciento, 4,280.2 mdd a la industria de autopartes, incluyendo neumáticos. En el periodo 2011-2016, la IED acumulada en el sector automotriz terminal y de autopartes, incluyendo neumáticos fue de 29,973 mdd.

## IED TOTAL Y AUTOMOTRIZ EN M

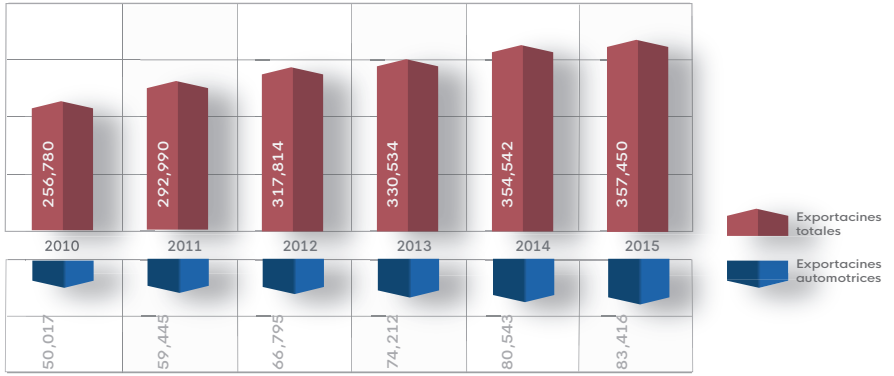


MÉXICO




Las exportaciones automotrices, que incluye la de automóviles para el transporte, el turismo y usos especiales, chasises con motor, carrocerías y partes y accesorios para vehículos, alcanzó en el 2015 la cantidad de 83,416 millones de dólares, que equivale al 23% de las exportaciones totales. La tasa de crecimiento de las exportaciones automotrices en los últimos 5 años fue de 11%, comparado con el de las exportaciones totales que fue de 7%.

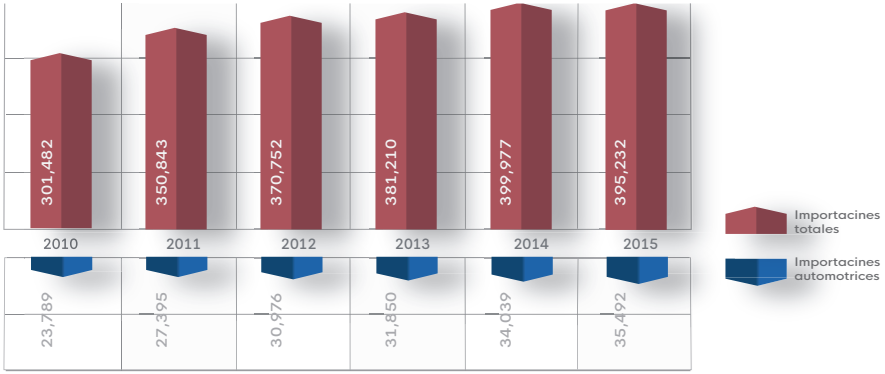
## EXPORTACIONES TOTALES NACIONAL VS AUTOMOTRICES
(MILLONES DE DÓLARES)




Fuente: CIES con datos de: SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG.
Nota: Las exportaciones no incluyen exportaciones petroleras

Las importaciones automotrices para 2015 fueron de 35,492 millones de dólares, esto es 9 % de las importaciones totales. Presentando un crecimiento promedio anual de 8% en las importaciones automotrices y 6 % en las totales.

## IMPORTACIONES TOTALES NACIONAL VS AUTOMOTRICES
(MILLONES DE DÓLARES)




Fuente: CIES con datos de: SAT, SE, BANXICO, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG.
Nota: Las exportaciones no incluyen exportaciones petroleras

# LÍNEA DEL TIEMPO DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

## APERTURA COMERCIAL E INSTALACIÓN PRODUCTIVA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

**1986** Ingreso al GATT[a]

**1994** Inicio del TLC[b] Canadá, EUA

**1995** Incorporación a OMC (Organizació mundial de comercio)

**2000** TLCUEM[c]: Unión Euro-pea TLC Israel

**2001** TLC AELC Islandia, Liechtenstein, Noruega y Suiza

TLC del Triángulo del Nor Guatemala, Honduras y El Salvador

**1952** • DINA • Hidalgo
**1965** • Volkswagen • Puebla
**1965** • GM • Estado de México
**1966** • Nissan • Morelos
**1968** • FCA • Estado de México
**1969** • Freightliner • Estado de México
**1970** • Ford • Estado de México
**1970** • Kenworth • Baja California
**1981** • GM • Ramos Arizpe
**1981** • FCA • Coahuila
**1982** • Nissan • Aguascalientes
**1983** • Ford • Chihuahua Diesel
**1984** • Cummins • San Luis Potosí
**1984** • Ford • Hermosillo

**1992** Scania Querétaro

**1994** Mercedes Benz Trucks Nuevo León
Honda Jalisco

**1995** GM Silao
BMW Estado de México
FCA Coahuila

**1998** Internacional Nuevo León

**2000** Volvo Estado de México

[a] General Agreement on Tariffs and Trade
[b] Tratado del Libre Comercio
[c] Tratado del Libre Comercio de la Cooperación entre México y la Unión Europea

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua

te:

**2003** MERCOSUR: Automotriz

**2004** TLC Uruguay

**2005** AAE[d]: Japón

**2012** TLC Perú

**2013** TLC ÚNICO

Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua

**2015** Alianza del Pacífico

Chile, Colombia y Perú TLC Panamá

Tratado de Asociación Transpacífico

**2004**
Toyota Baja California
MAN Querétaro

**2007** • Freightliner Coahuila
**2008** • GM Silao
**2009** • Ford Chihuahua
**2009** • Hino Guanajuato
**2011** • Isuzu Estado de México
**2011** • Mazda Guanajuato
**2011** • VW Guanajuato

**2014** • Honda Guanajuato

**2016** • Audi Puebla
**2016** • KIA Nuevo León

PRÓXIMAS APERTURAS

**2017 y 2018** • Mercedes Benz e Infinity Aguascalientes
2019 • Toyota Guanajuato
**2019** • BMW San Luis Potosí

[d] Acuerdo de Asociación Económica



# VEHÍCULOS LIGEROS

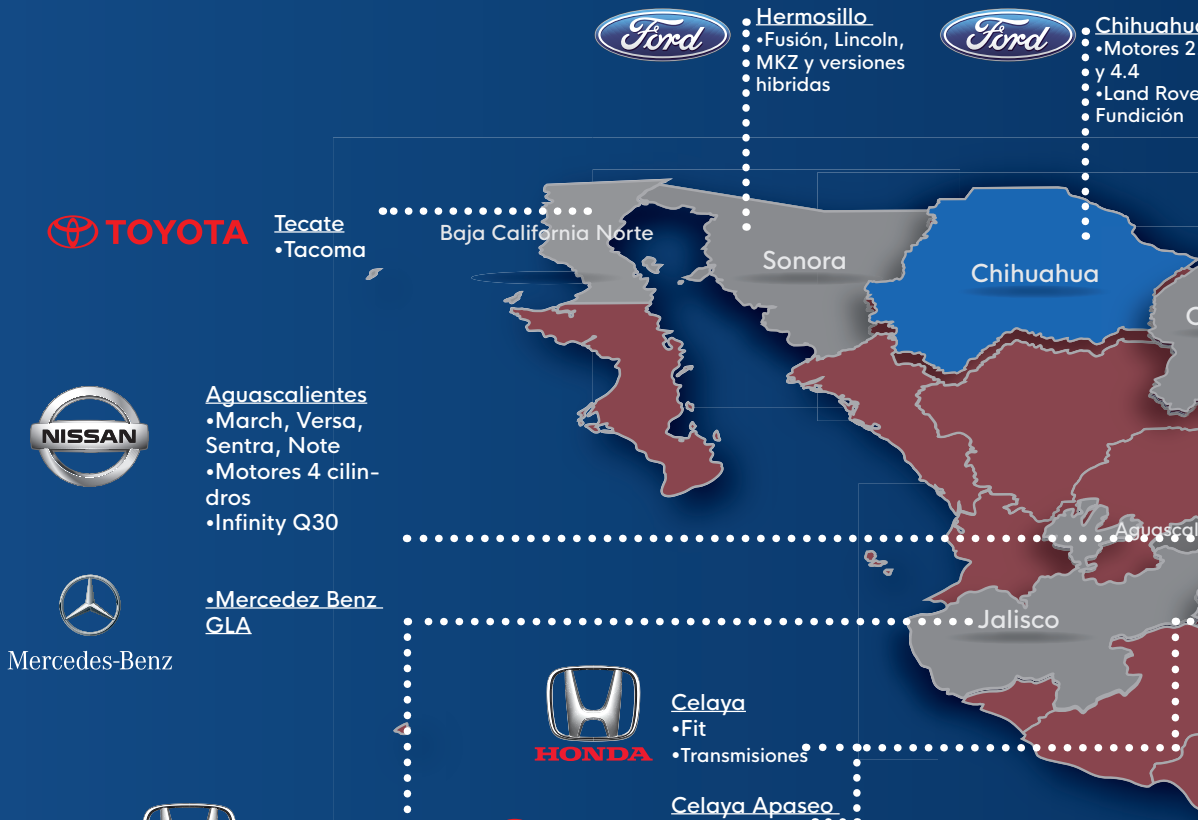
Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

Las empresas de la industria de vehículos poseen un total de 33 complejos de producción localizados en 12 estados de México, de los cuales, 8 están iniciando operaciones o iniciarán en los próximos años; se realizan actividades que van desde ensamblado y blindaje hasta fundición y estampado de vehículos y motores.

Actualmente, más de 130 modelos de autos y camiones ligeros son producidos en México.

# VEHÍCULOS LIGEROS
## PRODUCCIÓN




**Hermosillo**
•Fusión, Lincoln, MKZ y versiones hibridas

**Chihuahua**
•Motores 2 y 4.4
•Land Rove
Fundición

**Tecate**
•Tacoma

**Aguascalientes**
•March, Versa, Sentra, Note
•Motores 4 cilindros
•Infinity Q30

•Mercedez Benz GLA

**Celaya**
•Fit
•Transmisiones

**El Salto**
•CR-V

**Celaya Apaseo el Grande**
•Nuevo Corola

**Guanajuato Puerto Interior**
• Motores de alta tecnologia

**Cuautitlán**
•Fiesta

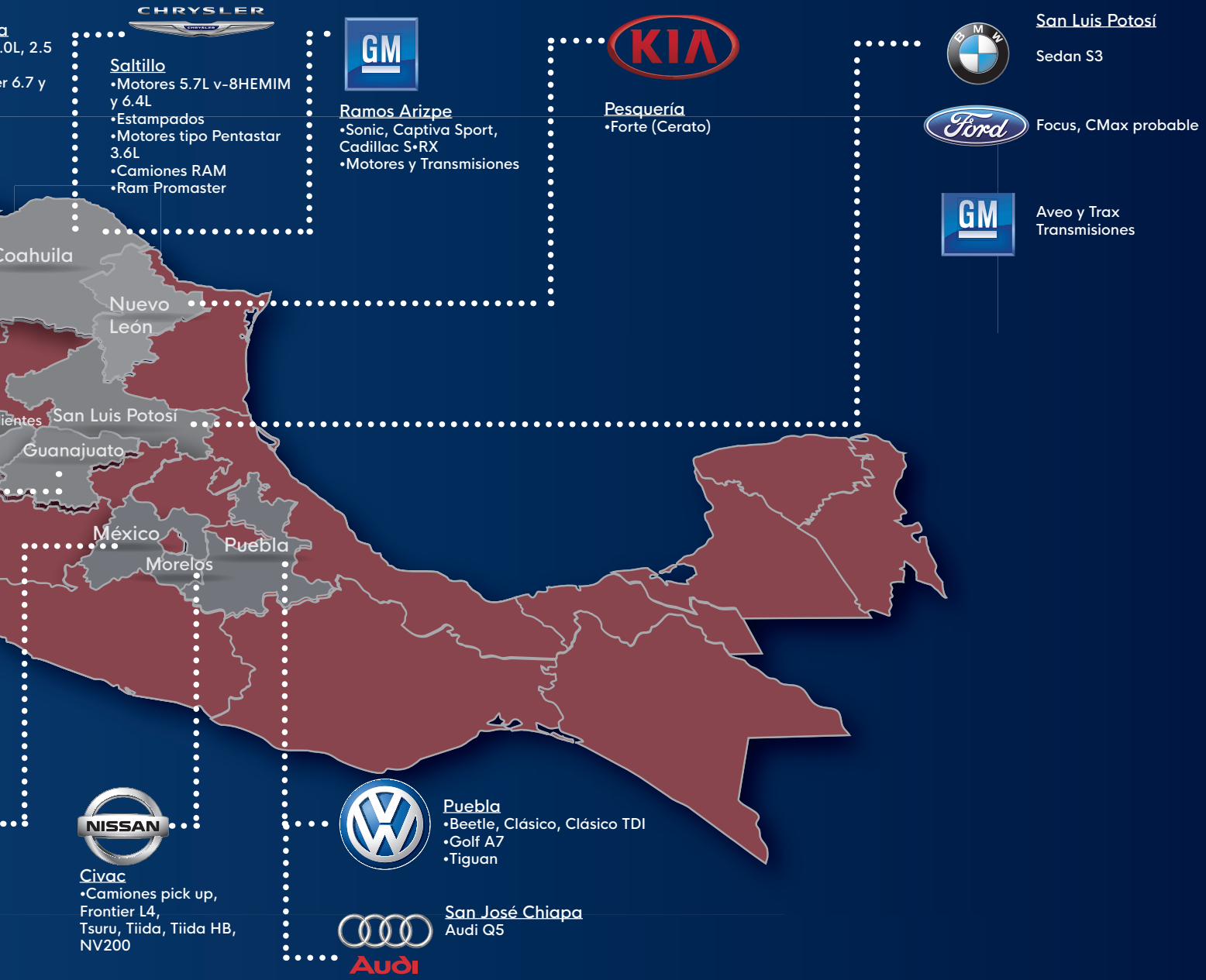
**Irapuato**
• Transmisiones

**Salamanca**
•Mazda2, 3 y Scion

**Toluca**
• Journey y Fiat 500

**Silao**
•Cheyenne, Silverado, GMC Sierra
•Motores y transmisiones

• Motores




CHRYSLER

Saltillo
•Motores 5.7L v-8HEMIM y 6.4L
•Estampados
•Motores tipo Pentastar 3.6L
•Camiones RAM
•Ram Promaster

GM

Ramos Arizpe
•Sonic, Captiva Sport, Cadillac S•RX
•Motores y Transmisiones

KIA

Pesquería
•Forte (Cerato)

BMW

San Luis Potosí
Sedan S3

Ford

Focus, CMax probable

GM

Aveo y Trax
Transmisiones

NISSAN

Civac
•Camiones pick up, Frontier L4, Tsuru, Tiida, Tiida HB, NV200

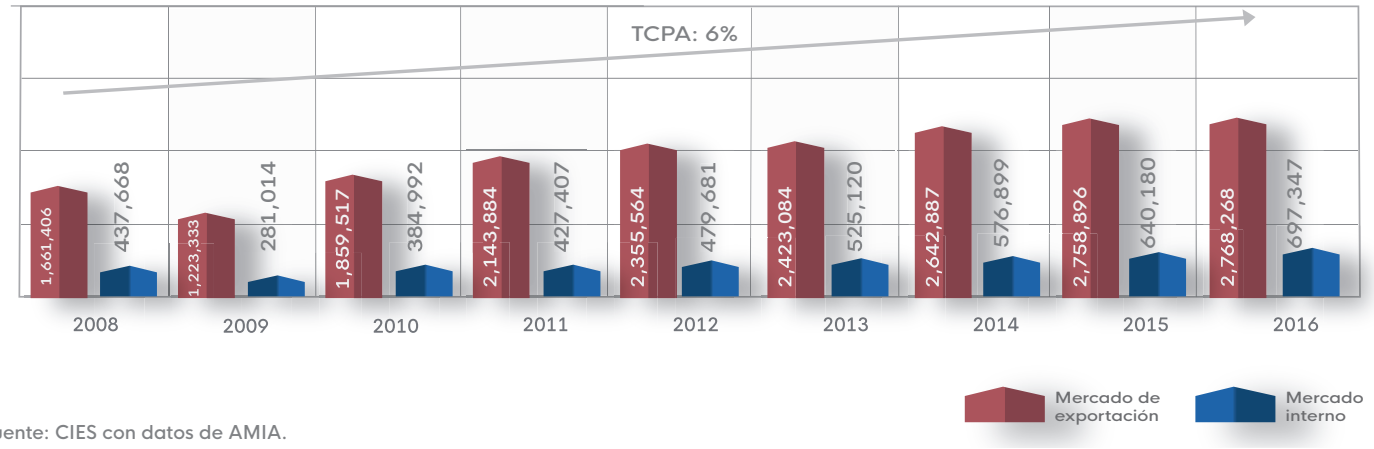
Puebla
•Beetle, Clásico, Clásico TDI
•Golf A7
•Tiguan

Audi

San José Chiapa
Audi Q5

Fuente: CIES con datos de Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) e investigación directa en las páginas de cada empresa.

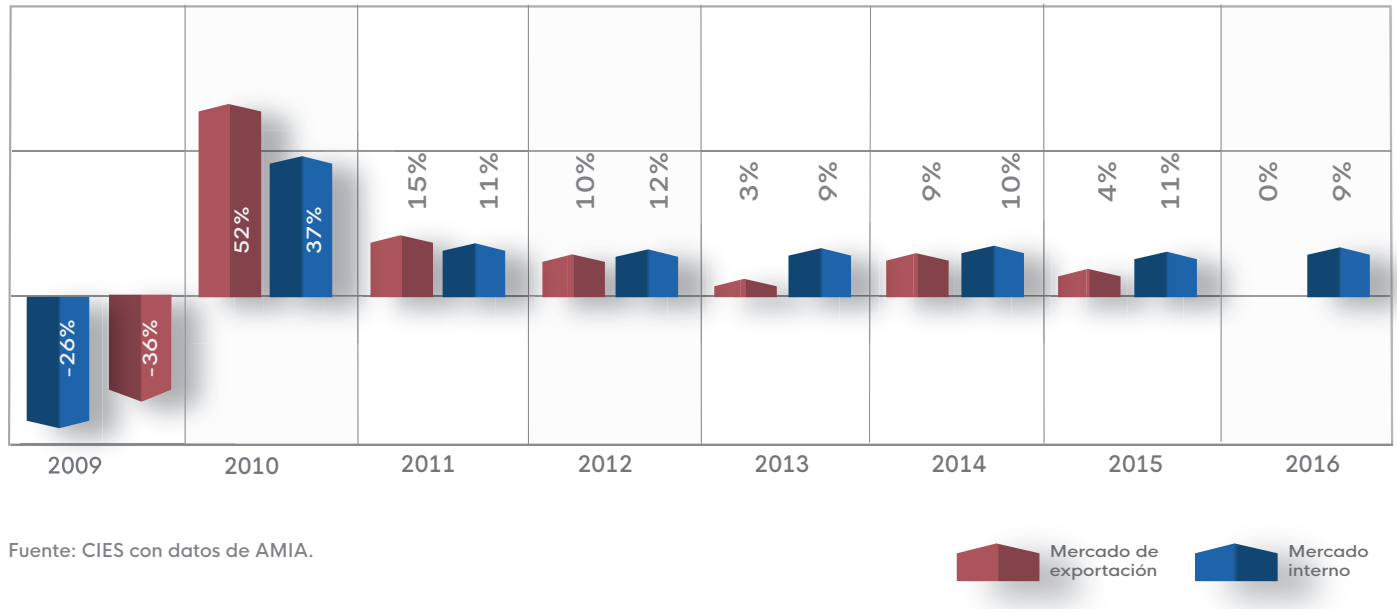
## PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES EN MÉXICO




Fuente: CIES con datos de AMIA.

TCPA ( Tasa de Crecimiento Promedio Anual)
Con excepción de 2009, 2010 y 2011, el crecimiento del mercado interno es superior al del mercado externo.

## CRECIMIENTO ANUAL DE LOS MERCADOS DE EXPORTACIÓN E INTERNO



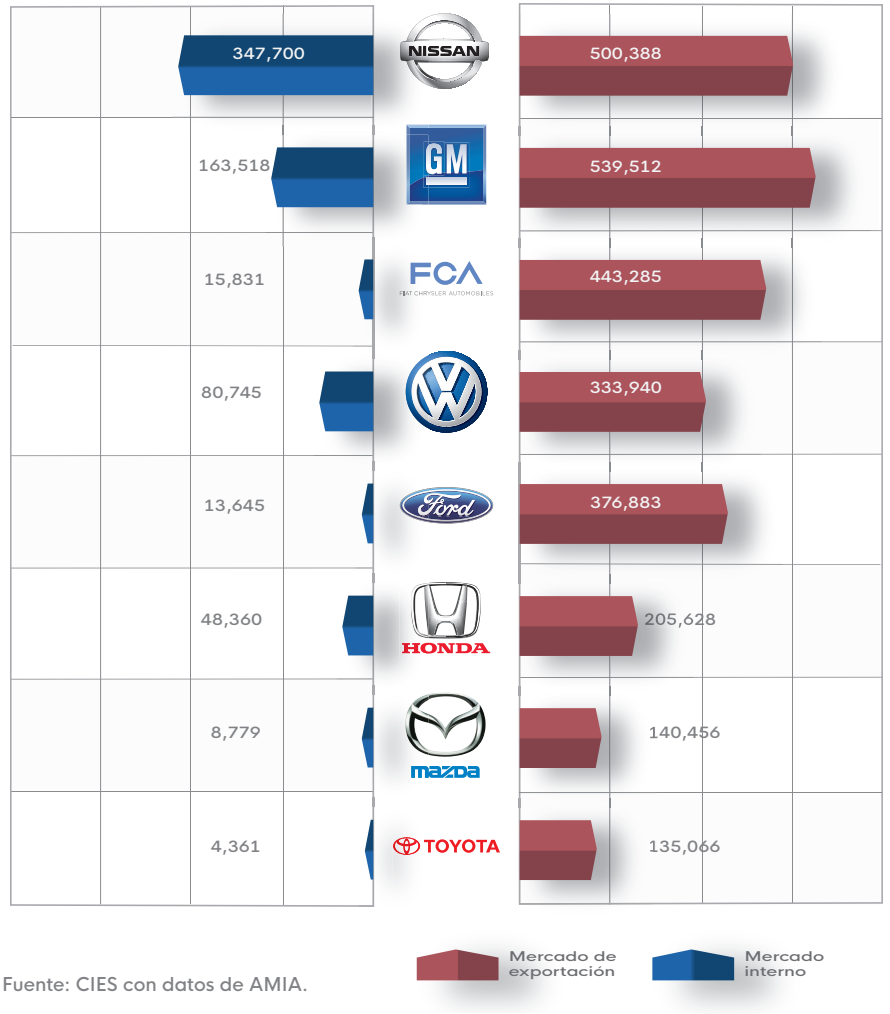

Fuente: CIES con datos de AMIA.

En México se producen más de 3 millones de unidades al año, presentando un crecimiento promedio anual de 6 por ciento; este crecimiento se ha basado en el mercado de exportación que representa el 80 % de la producción total y el resto, 20 % para el mercado interno. En el 2016, la producción nacional colocó 2.7 millones de unidades en el mercado de exportación y 697 mil unidades en el mercado nacional.



Las empresas que más producen son Nissan, General Motors y Chrysler. De la producción de Nissan, el 41 % es para el consumo nacional y la de General Motors es de 23%.

## PRODUCCIÓN POR EMPRESA, 2016




Fuente: CIES con datos de AMIA.

Se pronostica que para 2022 se producirán 42% más unidades con respecto a la cifra de 2016. A éste se sumará la producción de los modelos Mercedes-Benz a partir del 2018, de BMW en 2019 y de Infiniti en 2017.

# PRONÓSTICO DE PRODUCCIÓN ANUAL DE VEHICULOS LIGEROS EN MEXICO 2016-2022
(UNIDADES)

| OEM | RENAULT NISSAN | GM | VW | FCA | Ford | HONDA | TOYOTA | HYUNDAI / KIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2016 | 790,350 | 664,516 | 427,733 | 468,604 | 449,530 | 213,674 | 89,221 | 80,472 |
| 2017 | 782,871 | 892,151 | 503,073 | 587,063 | 416,051 | 241,875 | 92,447 | 256,308 |
| 2018 | 843,253 | 827,931 | 557,503 | 554,849 | 652,893 | 251,256 | 95,069 | 270,723 |
| 2019 | 797,586 | 803,430 | 503,073 | 527,948 | 620,673 | 243,534 | 188,297 | 264,724 |
| 2020 | 764,748 | 822,290 | 550,363 | 528,298 | 601,478 | 249,012 | 256,926 | 259,598 |
| 2021 | 743,010 | 848,699 | 549,330 | 549,457 | 604,371 | 257,348 | 275,256 | 249,028 |
| 2022 | 737,865 | 871,563 | 563,017 | 536,367 | 584,402 | 256,553 | 271,649 | 250,541 |



| mazda | Mercedes-Benz | BMW | Audi | INFINITI | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 217,607 | 0 | 0 | 19,378 | 0 | 3,421,086 |
| 206,604 | 0 | 0 | 138,211 | 2,045 | 4,118,699 |
| 220,268 | 39,277 | 0 | 139,444 | 75,589 | 4,528,055 |
| 206,622 | 129,87 | 44,879 | 158,581 | 86,946 | 4,623,170 |
| 261,203 | 165,377 | 61,863 | 154,376 | 82,605 | 4,757,104 |
| 256,003 | 161,737 | 90,547 | 144,992 | 98,198 | 4,835,465 |
| 245,356 | 156,521 | 107,704 | 134,464 | 126,115 | 4,842,117 |

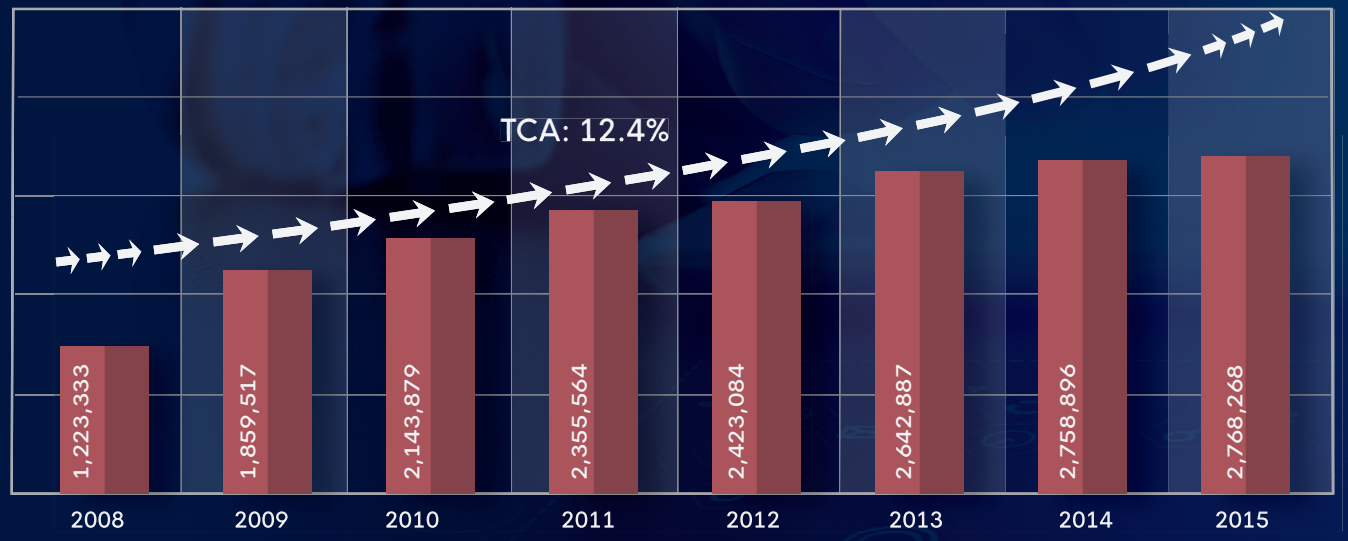
Fuente: CIES con datos de Industria Nacional de Autopartes (INA)

La producción mundial de vehículos ligeros, en el 2015 alcanzó un valor de 1 billón 498 mil millones de dólares, con un total de 90.8 millones de unidades, lo que representó un crecimiento en términos porcentuales de 6.7 % con respecto a 2014. Se estima que para 2020 la producción mundial de vehículos ligeros tendrá un valor de 1 billón 649 mil millones de dólares, con un volumen de 105.9 millones de unidades, lo que significa que la industria registrará una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 1.9% entre 2015 y 2020.

Hoy en día, nuestro país se ha consolidado como el séptimo productor de vehículos en el mundo; primero en América Latina y segundo proveedor de Estados Unidos, con la comercialización de más de 3.5 millones de unidades en 2015. En dos años, México escaló una posición, dejando atrás la producción Española.

# VEHÍCULOS LIGEROS
# EXPORTACIONES

## EXPORTACIÓN DE AUTOS Y CAMIONES (UNIDADES)




Fuente: CIES con datos de AMIA

La exportación de autos mexicanos ha tenido un crecimiento promedio anual

de **12.4 %.**

Las empresas que más exportan son:

GM

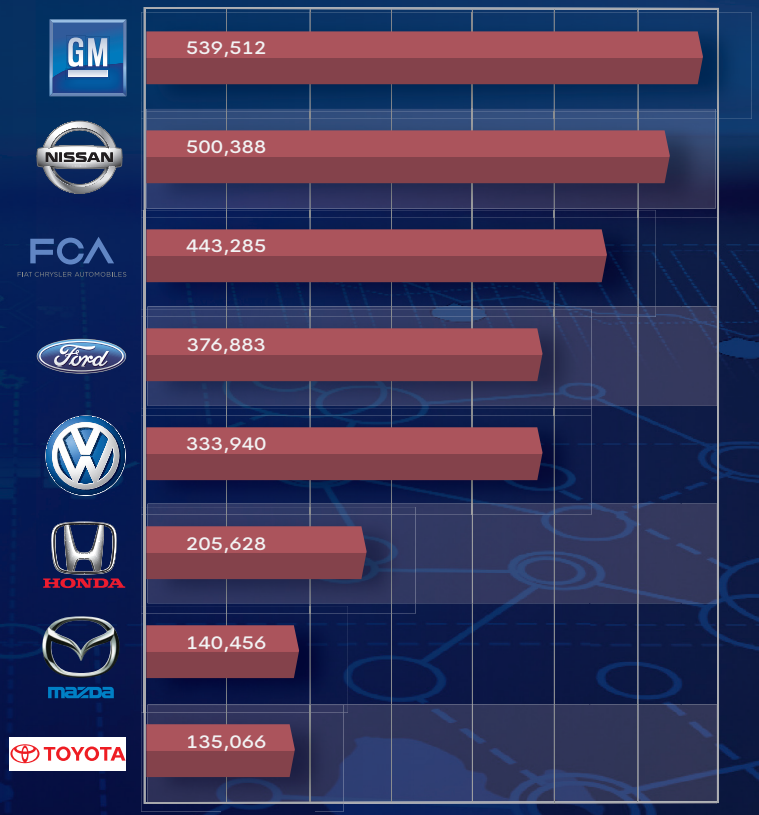
CHRYSLER

Ford

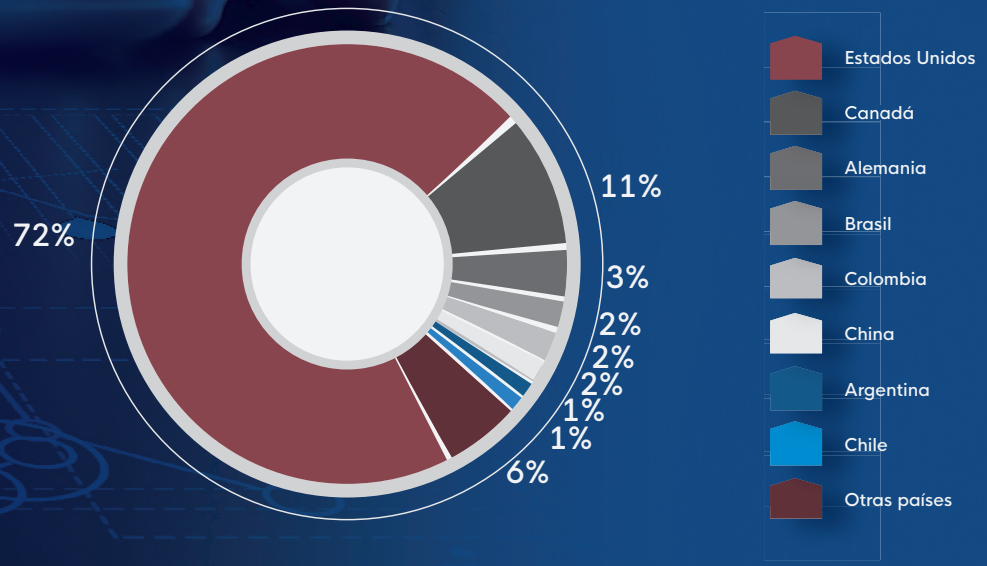
NISSAN

El 72% de las exportaciones se destina a Estados Unidos, seguidas del mercado de Canadá, que participa con el 11% y Alemania con el 3%.

## EXPORTACIÓN DE AUTOS Y CAMIONES (UNIDADES)

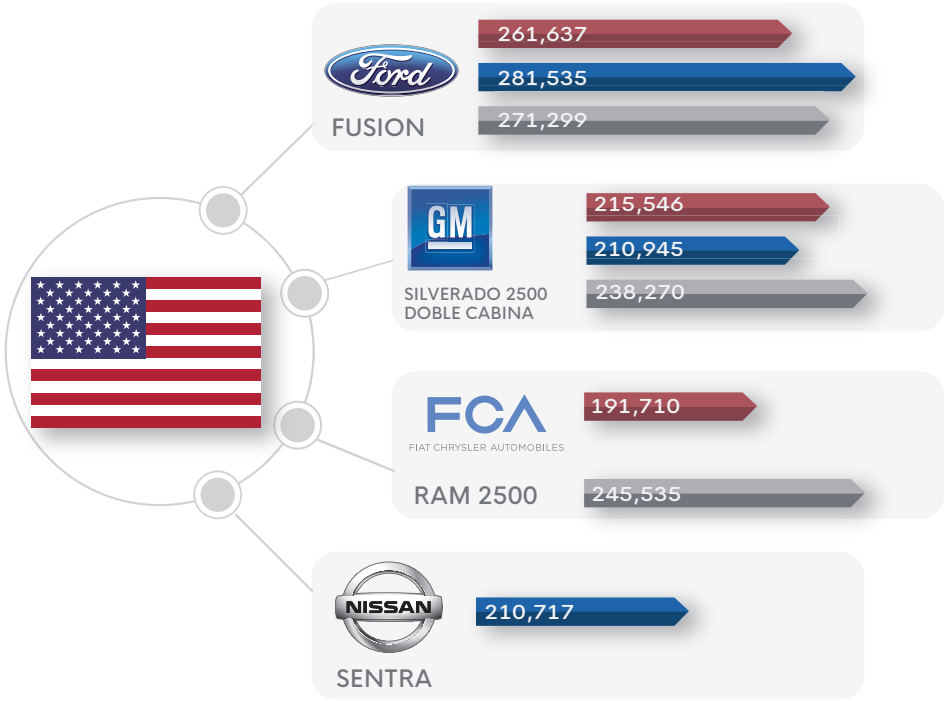



## EXPORTACIÓN DE AUTOS Y CAMIONES




Fuente: CIES con datos de AMIA

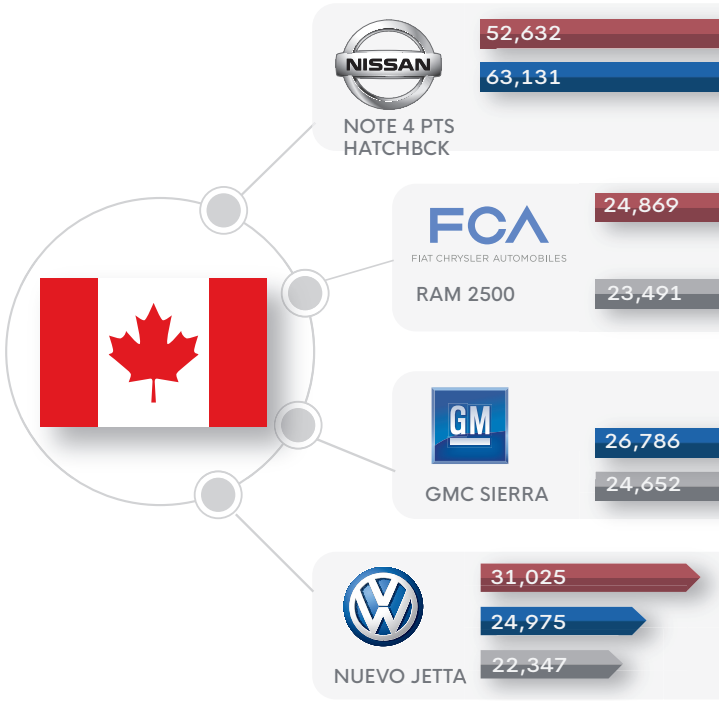
## EXPORTACIÓN POR MODELO/MARCA A ESTADOS UNIDOS (UNIDADES)




Fuente: CIES con datos de AMIA

El carro que más se exporta a los Estados Unidos es el Ford Fusion, seguido de la Silverado Doble Cabina de la General Motors y la Pick up Ram 2500 de la Chrysler.

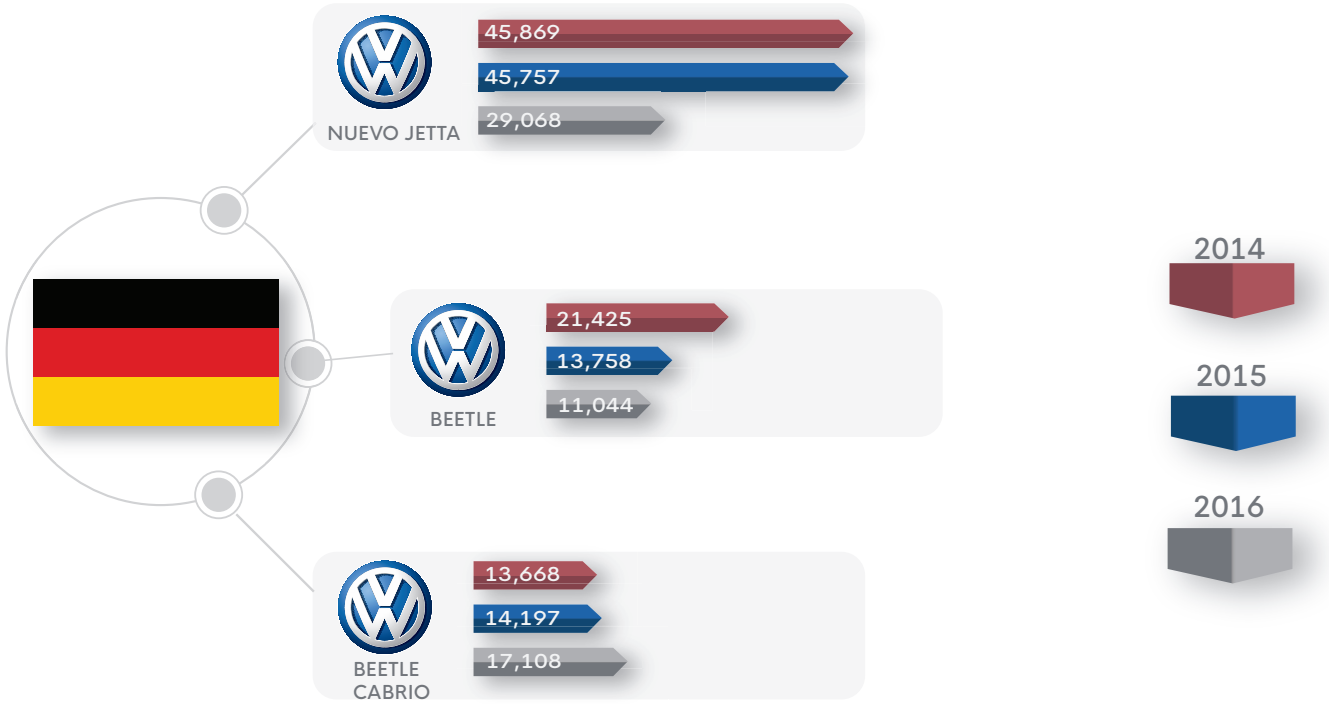
## EXPORTACIÓN POR MODELO/MARCA A CAN (UNIDADES)




Fuente: CIES con datos de AMIA

Hacia Canadá, el vehículo que más se exporta es la camioneta Note 4 puertas Hatch Back de la Nissan, la Pick up Ram 2500 de la Chrysler y la GMC Sierra de la General Motors.

## EXPORTACIÓN POR MODELO/MARCA A ALEMANIA (UNIDADES)



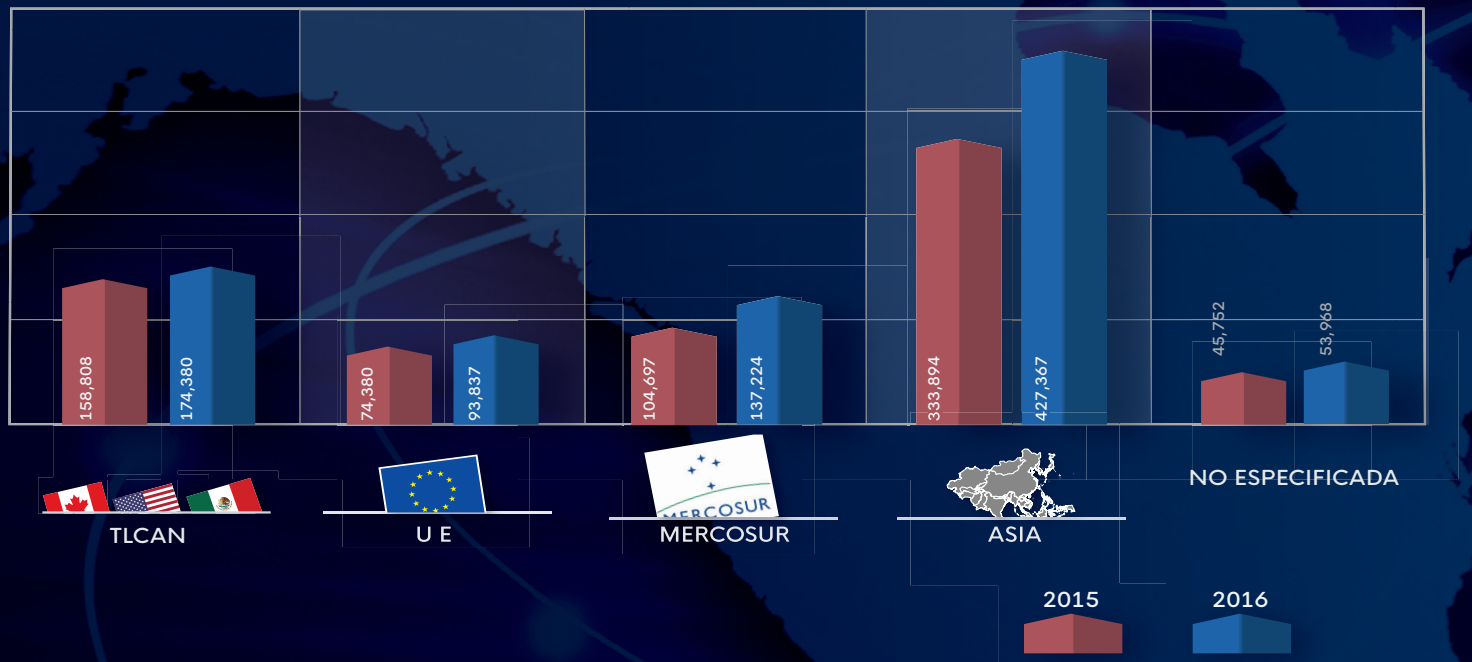

Fuente: CIES con datos de AMIA

Volkswagen exporta sus modelos principalmente a Alemania, aunque también exporta a Perú. Argentina, Canadá y China.

# VEHÍCULOS LIGEROS IMPORTACIONES

En 2016 se importaron 886,766 vehículos, esto es la cuarta parte de los vehículos producidos en México. Del total de los autos importados, el 48% provienen de la región de Asia, 20% de la región del TLCAN, 15% de la región Mercosur y el resto no está especificado.

## IMPORTACIÓN DE VEHICULOS LIGEROS POR REGIÓN DE ORIGEN



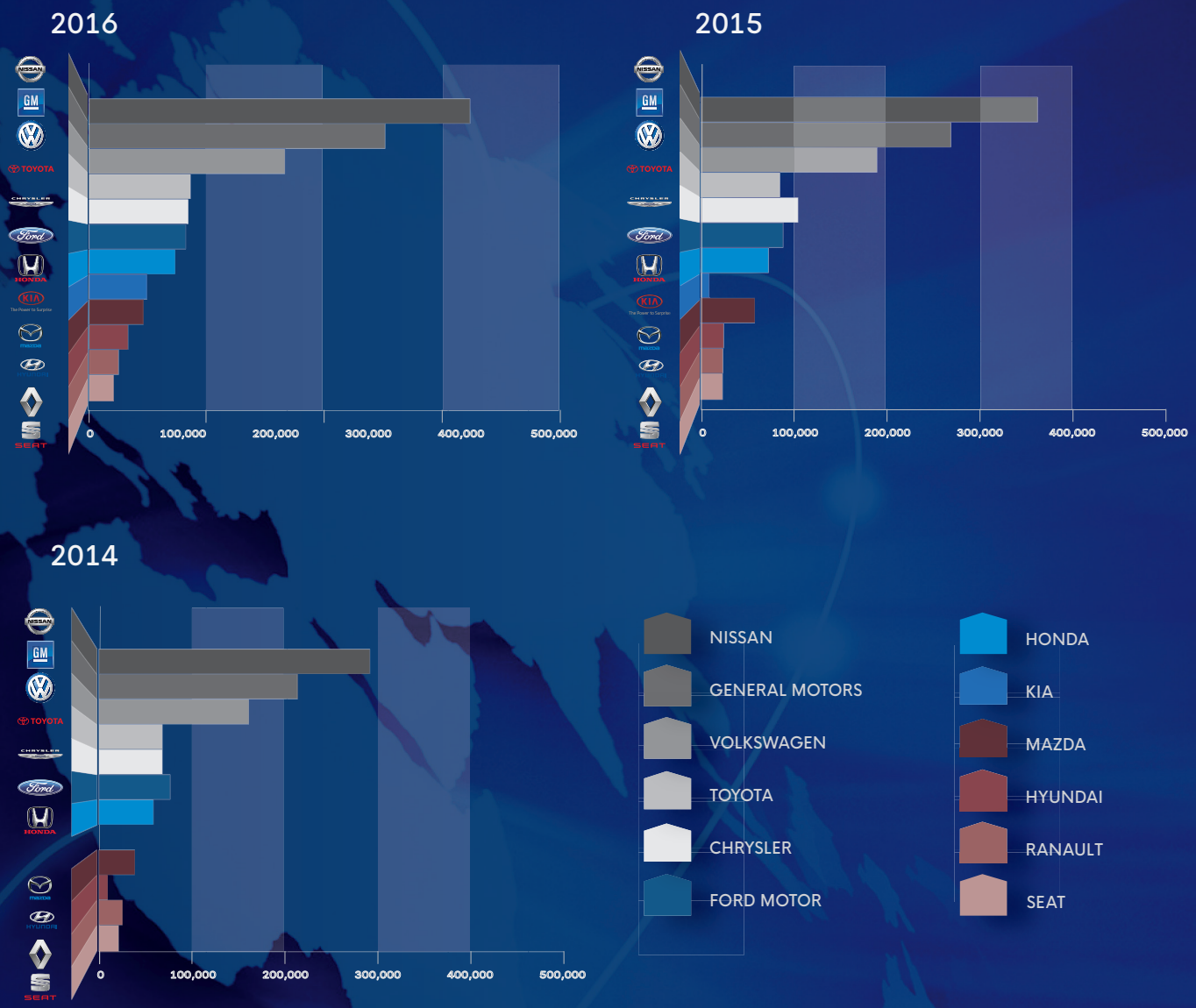

Fuente: CIES con datos de AMIA

# VEHÍCULOS LIGEROS

## VENTAS NACIONALES (MERCADO INTERNO)

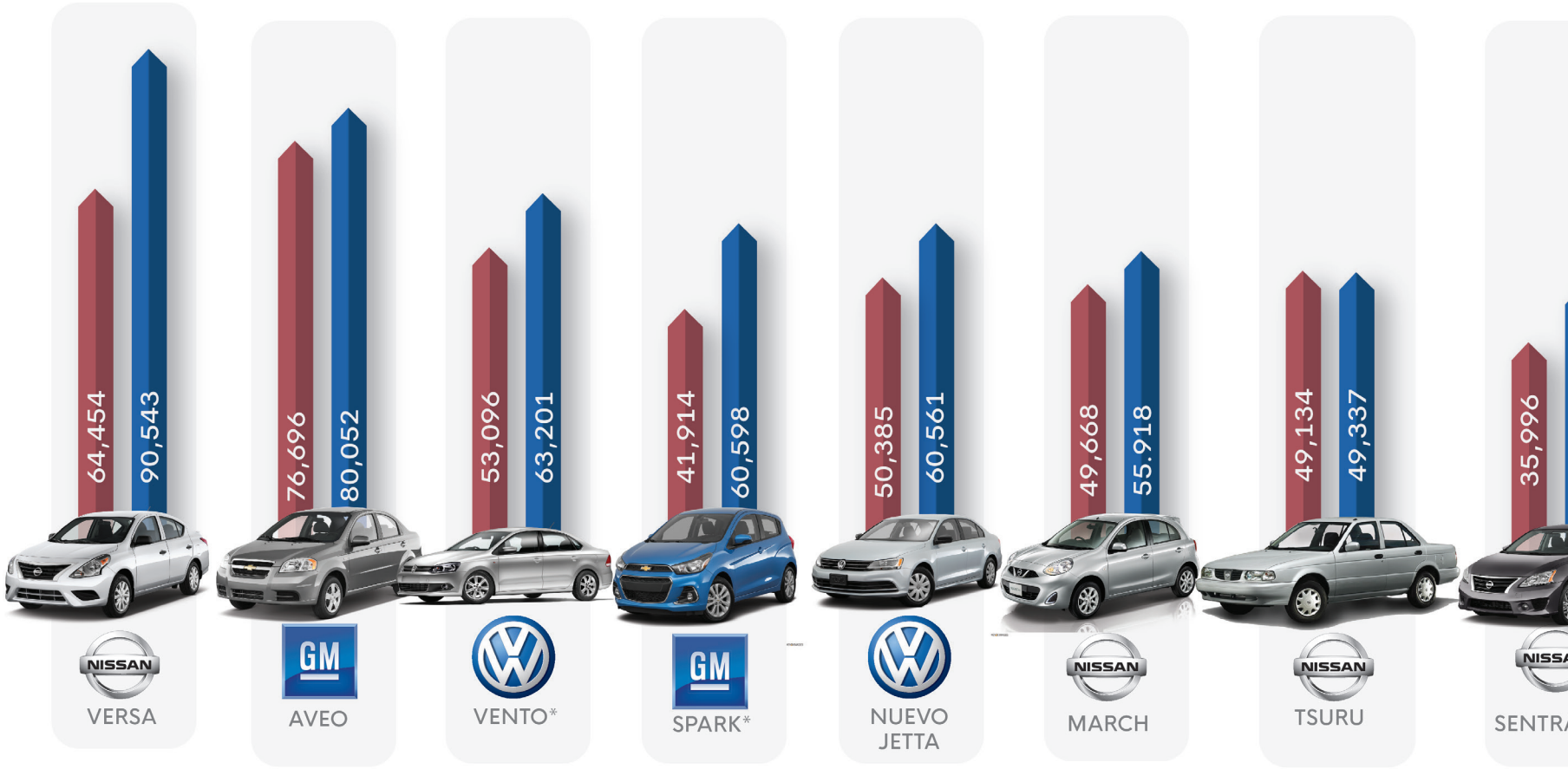
El 19% de la producción de vehículos ligeros fabricados en México se destina al mercado interno, el cual representa casi el 50% de las unidades vendidas, mientras que el 50% restante se abastece de vehículos importados.

### VENTA AL PÚBLICO DE AUTOS (UNIDADES)



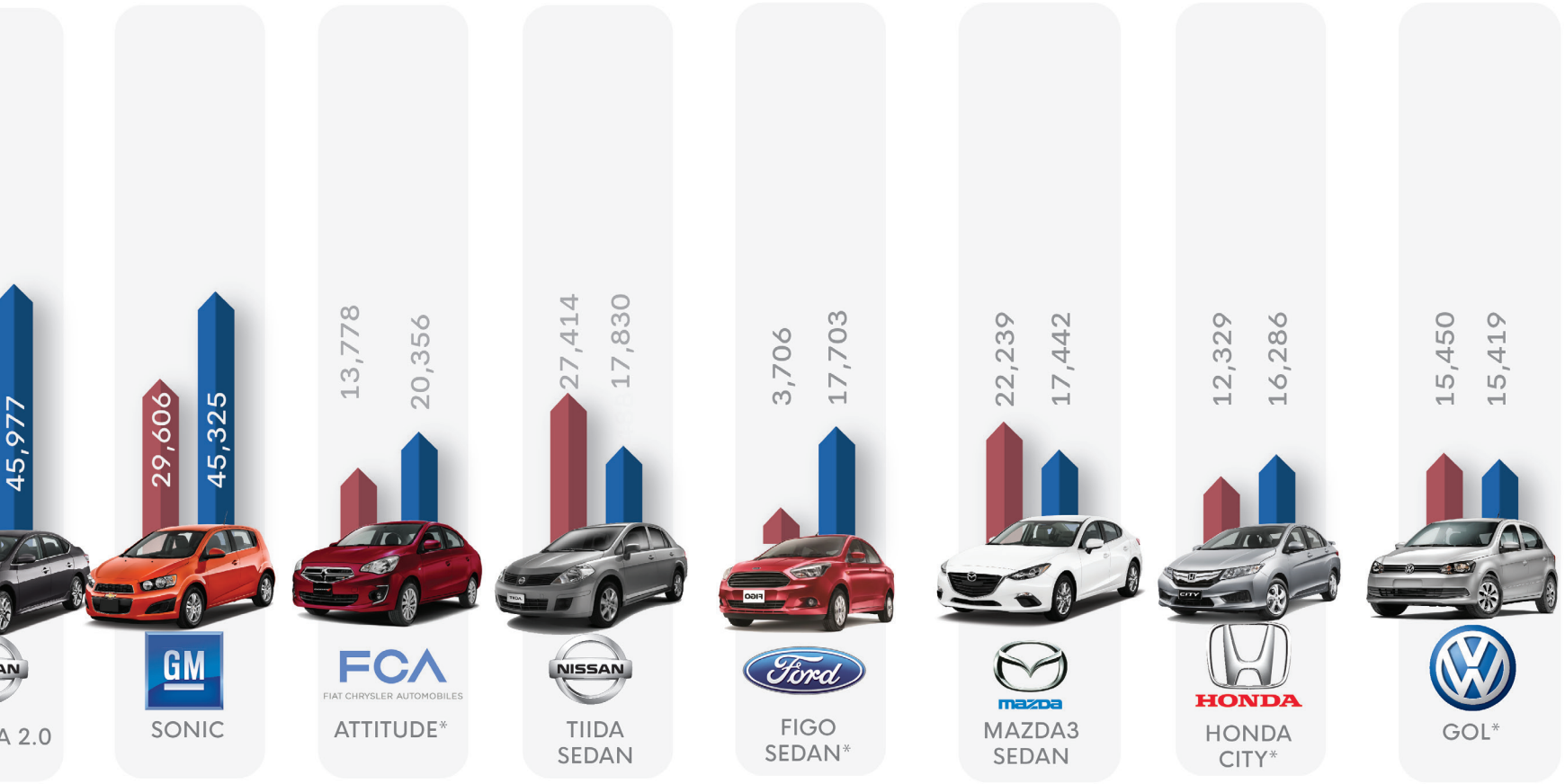

Fuente: CIES con datos de AMIA

# AUTOMÓVILES MAS VENDIDOS EN MÉXICO



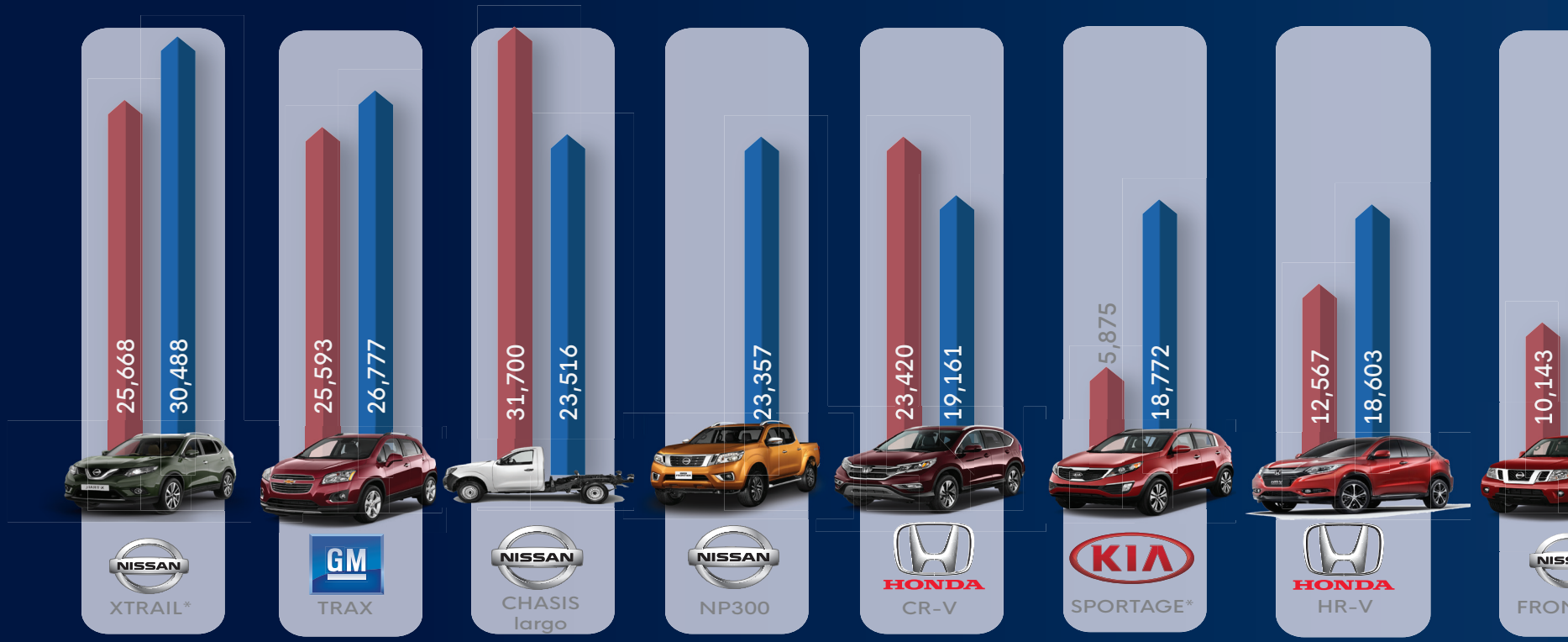

*Mdelos Importados
FUENTE: CIES con datos de AMIA

En 2016, la venta de autos al público se incrementó en 19% con respecto al año anterior, siendo los vehículos más vendidos: Versa, Aveo, Vento, Spark, Nuevo Jetta, March y Tsuru.




*Modelos Importados
FUENTE: CIES con datos de AMIA

## CAMIONES LIGEROS MAS VENDIDOS EN MÉXICO



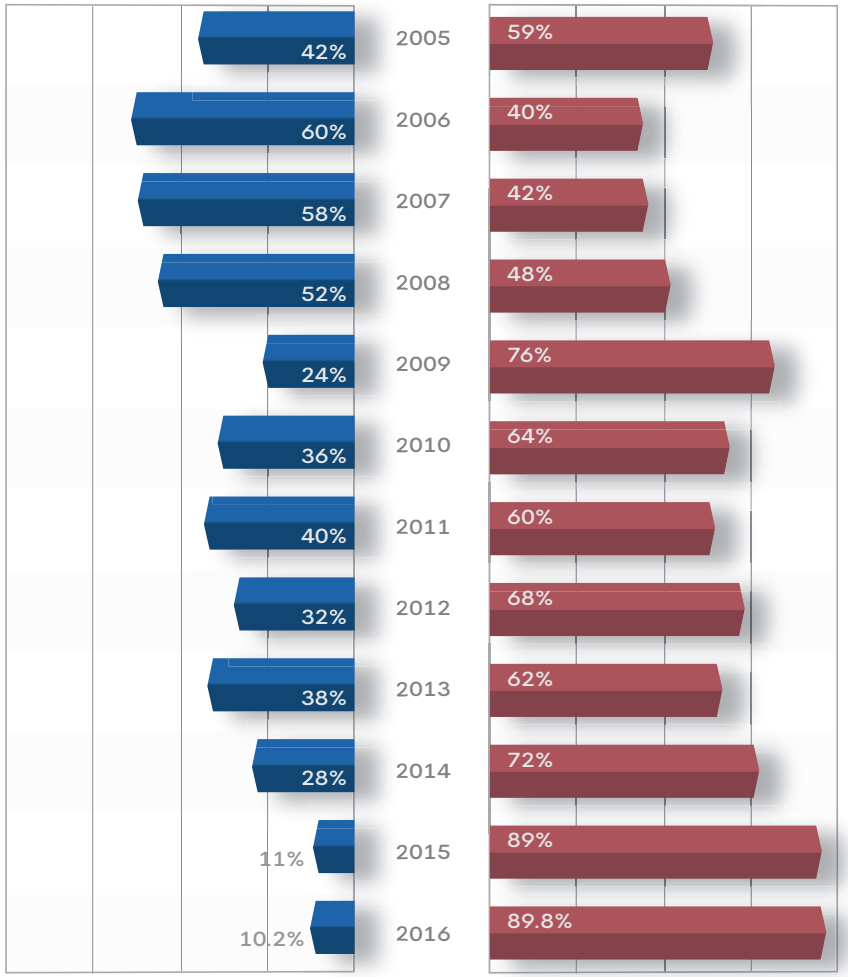

Modelos Importados
FUENTE: CIES con datos de AMIA

Dentro de la línea de camiones ligeros, los más vendidos se encuentran la XTrail, Trax, Chasis Largo y NP330 de la Nissan, y las camionetas CR-V, Sportage, HR-V, Frontier y Equinox.

*Modelos Importados
FUENTE: CIES con datos de AMIA

Hoy en día, gracias a los bajos costos de los autos hechos en México, las facilidades y planes de financiamiento, así como el alza del dólar, la tendencia es comprar vehículos nuevos y no importar tantos autos usados como se hacía en el pasado.

## VEHÍCULOS NUEVOS VS USADOS IMPORTADOS




Fuente: INA con datos de AMIA y AMDA





En 2016, las ventas de vehículos ligeros a nivel global tuvieron un valor estimado de 1,792 mil millones de dólares, con un crecimiento de 2% con respecto a 2015. Se espera que para 2020 las ventas de vehículos ligeros alcancen un valor de 1,932 mil millones de dólares, lo que significará una TMCA de 1.9% entre 2015 y 2020.

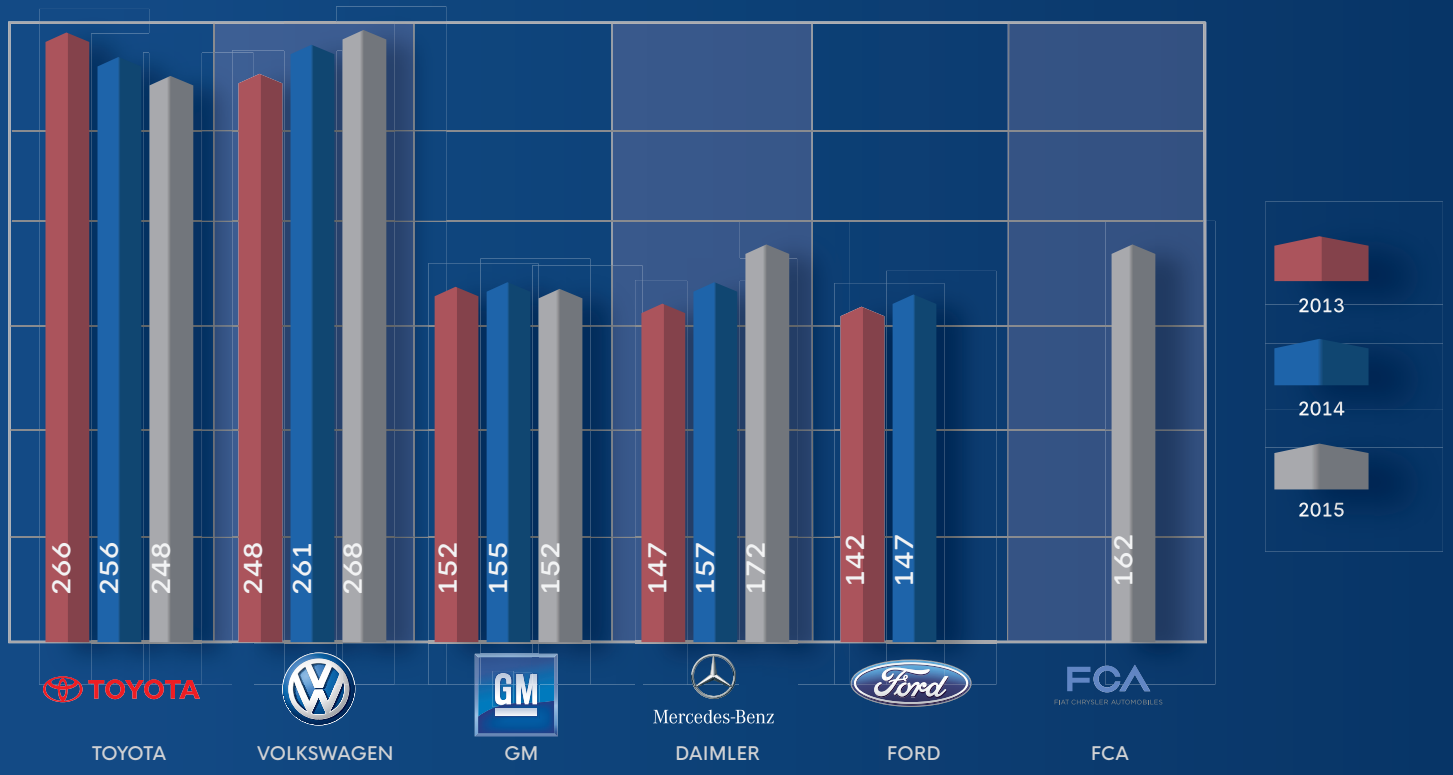
## CONSUMO DE VEHÍCULOS LIGEROS EN EL MUNDO MILES DE MILLONES DE DÓLARES




Fuente: ProMéxico

Los autos más vendidos a nivel mundial fueron hasta el 2013 los Toyota, sin embargo, en 2014 y 2015 el primer lugar lo ocupó Volkswagen cuyas ventas alcanzaron 268 miles de millones de dólares dejando a Toyota en segundo lugar con ventas de 248 miles de millones de dólares. El tercer puesto lo ocupa Daimler o Mercedes Benz con ventas de 172 mil millones de dólares y Fiat-Chrysler que pasó de una sexta posición a una cuarta posición por encima de la Ford y la General Motors.

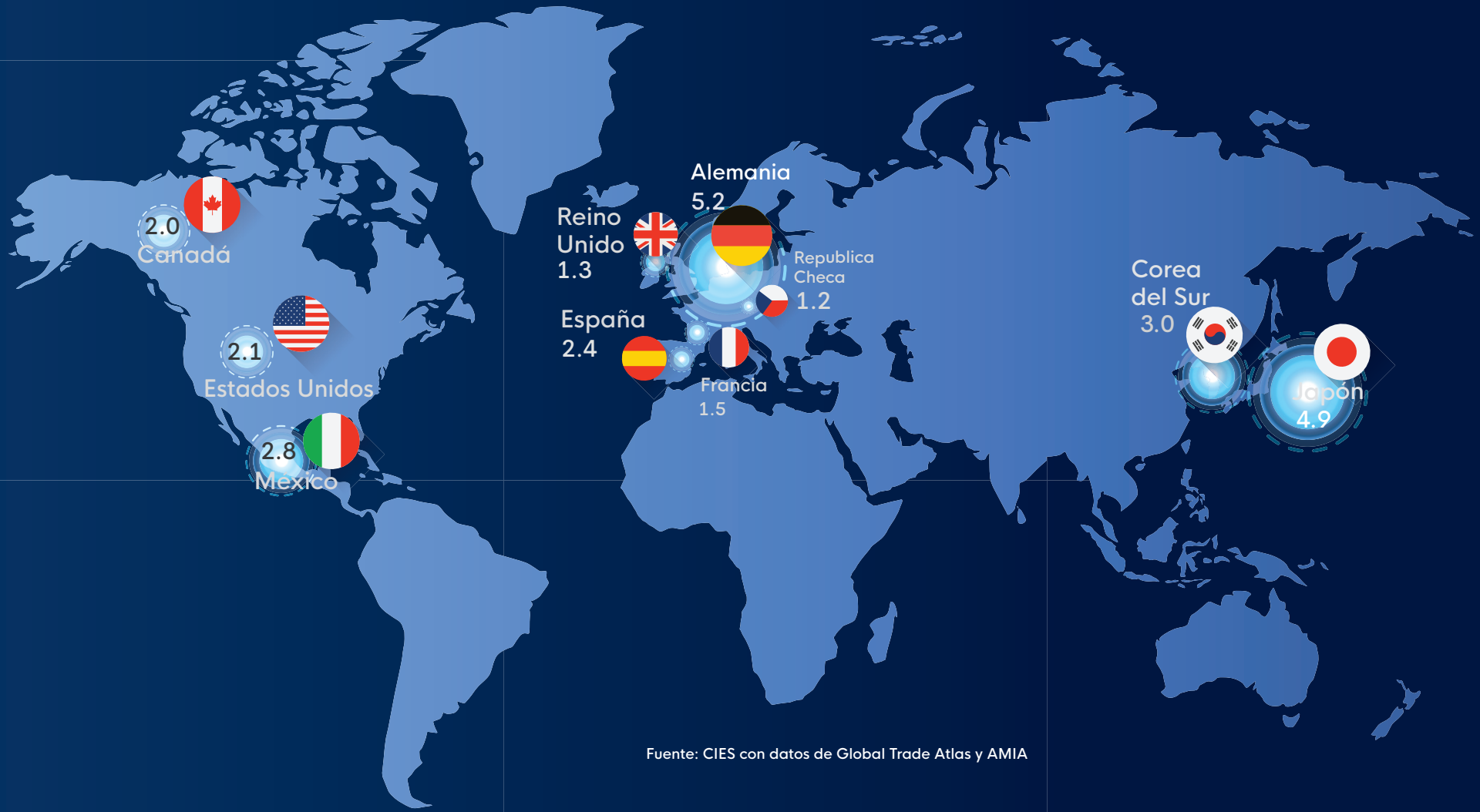
## VENTA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS DEL SECTOR AUTOMOTRIZ A NIVEL INTERNACIONAL




Fuente: CIES con datos de Fortune Global 500

Los principales países exportadores de vehículos ligeros son Alemania, Japón, Corea del Sur y México, que se ubica en la cuarta posición con 2.8 millones de unidades exportadas en el 2015.

## PRINCIPALES EXPORTADORES DE VEHÍCULOS LIGEROS, 2015 (MILLONES DE UNIDADES)




Fuente: CIES con datos de Global Trade Atlas y AMIA



# VEHÍCULOS PESADOS

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

En términos de vehículos pesados, las OEM´s[3] han alcanzado un importante nivel de desarrollo en el país, realizando actividades que van desde ensamblado, estampado y carrocería, produciendo un amplio rango de modelos para satisfacer la demanda doméstica y de los mercados de exportación. Actualmente, 19 fabricantes de vehículos comerciales y dos fabricantes de motores para este tipo de vehículos cuentan con instalaciones en México, teniendo presencia en 9 estados de la República.

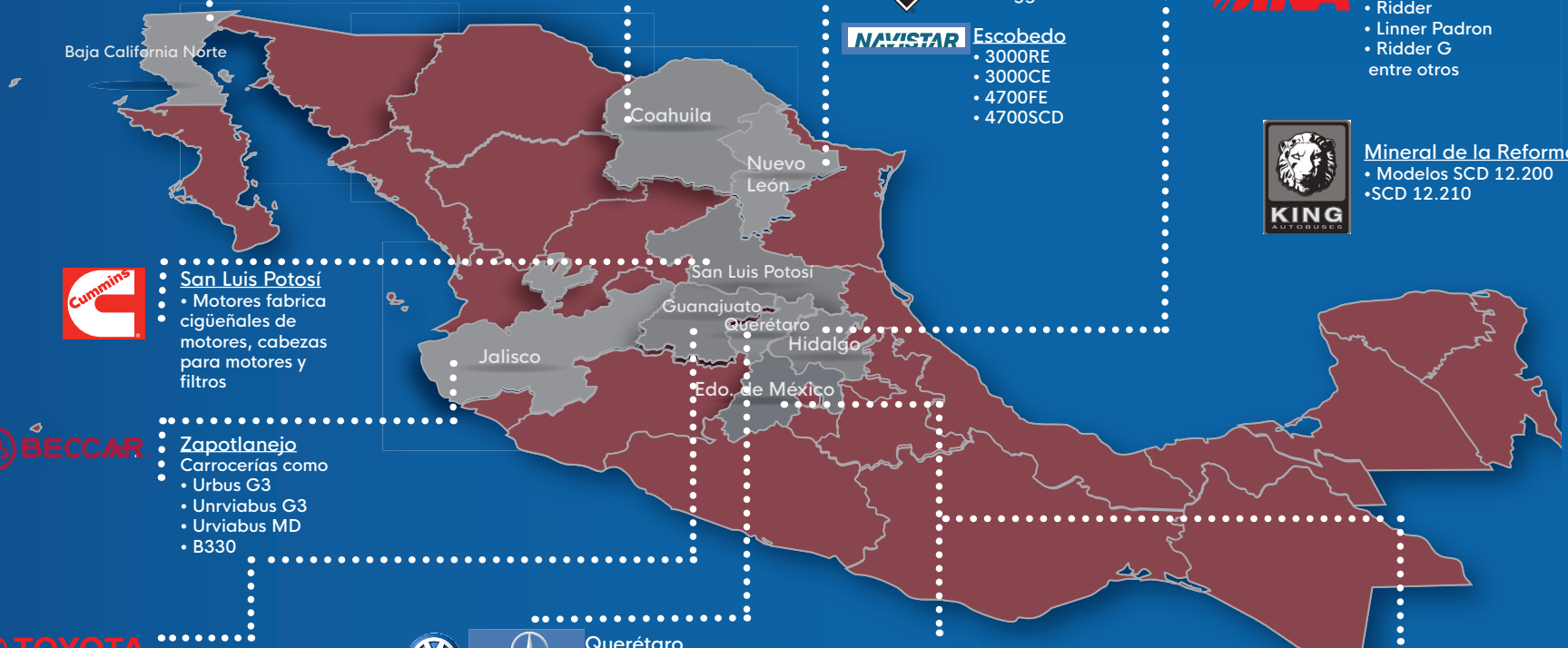
[3] Original Equipment Manufacturer

# VEHÍCULOS PESADOS
# PRODUCCIÓN NACIONAL

## PLANTAS ARMADORAS DE VEHÍCULOS PESADOS EN MÉXICO

| Empresa | ESTADO | CIUDAD | PRODUCTO | AÑO | CAPACIDAD (UNIDADES) |
|---|---|---|---|---|---|
| KENWORTH | Baja California | Mexicalli | T680, T660, T440, T460. T470, L700, PB320, KW45, KW55, PB220, T370, T270, T170, T800 y T880 | 1970 | 23,000 |
| FREIGHTLINER | Coahuila | Saltillo | M2 | 2007 | 30,000 |
| FREIGHTLINER Mercedes-Benz | Edo de México | Santiago Tianguistenco | Fabricación de camiones y tractocamiones | 1969 | 29,700 |
| VOLVO | Edo de México | Tultitlán | Chasis, ensamble o carrozado, pintura exterior y pruebas, 7300 Articulado y biarticulado, Access, 9700 | 2000 | 2,800 |
| ISUZU | Edo de México | Cuautitlán Izcalli | Chasis ELF 600 Bus y Camiones ELF 600 Bus WTC | 2011 | 2,500 |
| AYCO | Edo de México | Huhuetoca | Carrocerías como Zafiro, Sigma, Sigma OF, Magno | 1980 | 5,800 |
| RECO | Edo de México | Tultepec | Metrobus Alu, Transporter Alu, City Bus Alu motor delantero | 2011 | 1,200 |
| HINO | Guanajuato | Silao | Serie 500, modelos 816 Bus, 1524 Bus y 1727 Bus | 2009 | 2,440 |
| DINA | Hidalgo | Sahagún | Brighter, Ridder, Linner Padron, Ridder G | 1952 | 1,500 |
| giantmotors | Hidalgo | Sahagún | GF 6000 Chasis, GF 6000 Orion y GF 250 Chasis | 2006 | 2,100 |
| KING | Hidalgo | Mineral de la Reforma | Modelos SCD 12.200 y SCD 12.210 | 2011 | 1,000 |
| BECCAR | Jalisco | Zapotlanejo | Carrocerías como Urbus G3, Urviabus G3, Urviabus 1984 MD y B330 | 1984 | |
| Mercedes-Benz | Nuevo León | García | Boxer, Boxer OF, Torino OH, Alliado, Viaggio | 1994 | 4,000 |
| NAVISTAR | Nuevo León | Escobedo | 3000 RE, 3000 CE, 4700 FE, 4700 SCD | 1998 | 62,500 |
| IRIZAR | Querétaro | Querétaro | Irizar i8 | 1999 | 500 |
| HYUNDAI | Querétaro | Querétaro | Camiones con capacidad de carga de hasta 70 toneladas y buses de 7 a 12 metros | 2016 | 5,000 |
| SCANIA | Querétaro | Querétaro | Chasises K440 4×2, 6×2, K400 4×2, K360 4×2, K310 4×2 | 1992 | |
| MAN | Querétaro | Querétaro | Autobuses clase 5 y 6; vehículos 8.150 FEB y 9.150FEB, vehículos de carga: 15.190 Worker, 17.280 y 24.280 Constellation, autobuses: 17.280 con motor trasero y modelos 15.190 y 17.230 con motor delantero | 2004 | 1,250 |
| Cummins | San Luis Potosí | San Luis Potosí | Motores fabrica cigüeñales de motores y cabezas para motores | 1984 | 150,000 |
| | San Luis Potosí | San Luis Potosí | Filtros | 2007 | 11.6 millones |

Fuente: CIES con datos de AMIA e investigación directa en las páginas de cada empresa.




KENWORTH

Mexicalli
- T680
- T660
- T440
- T460
- T470
- L700
- PB320

FREIGHTLINER

Saltillo
- M2

Mercedes-Benz

García
- Boxer
- Boxer OF
- Torino OH
- Alliado
- Viaggio

NAVISTAR

Escobedo
- 3000RE
- 3000CE
- 4700FE
- 4700SCD

GIANT MOTORS LATINOAMERICA

Sahagún
- GF 6000 Chasis
- GF 6000 Orion
- GF 250 Chasis

DINA
- Brighter
- Ridder
- Linner Padron
- Ridder G

entre otros

KING AUTOBUSES

Mineral de la Reforma
- Modelos SCD 12.200
- SCD 12.210

Cummins

San Luis Potosí
- Motores fabrica cigüeñales de motores, cabezas para motores y filtros

BECCAR

Zapotlanejo

Carrocerías como
- Urbus G3
- Unrviabus G3
- Urviabus MD
- B330

TOYOTA

Silao
- Serie 500
- 816Bus
- 1524 Bus
- 1727 Bus

Mercedes-Benz

Querétaro
- Autobuses clase 5 y 6
- Vehículos 8.150 FEB y 9.150 FEB
- Vehículos de carga

SCANIA
- Chasises

IRIZAR
- Irizar i8

VOLVO

Tultitlan
- Chasis, ensamble o carrozado, pintura exterior y pruebas

FREIGHTLINER

Mercedes-Benz

Santiago Tianguistenco
- Fab, camiones y tractocamioes

RECO

Tultepec
- Metrobus Alu
- Transporter Alu
- City Bus Alu motor delantero

ISUZU

Cuautitlan Izcalli
- Chasis ELF 600 Bus
- Camión ELF 600 Bus

AYCO

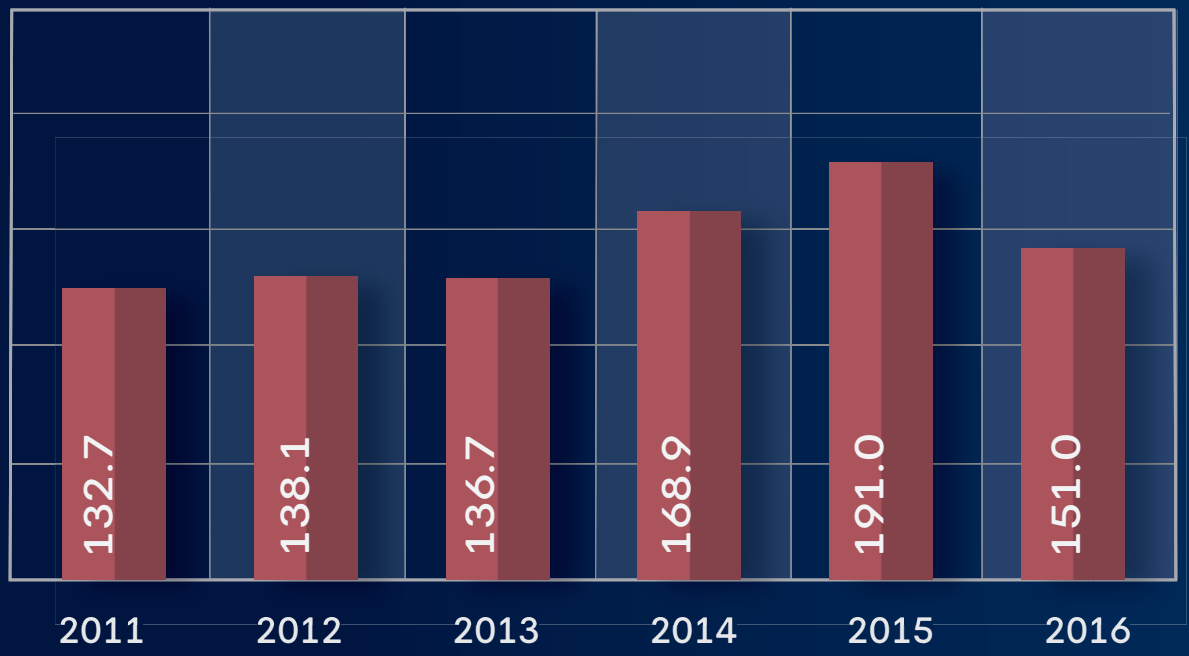
Huhuetoca

Carrocerías como:
- Zafiro
- Sigma
- Sigma OF
- Magno

# VEHÍCULOS PESADOS
## PRODUCCIÓN NACIONAL

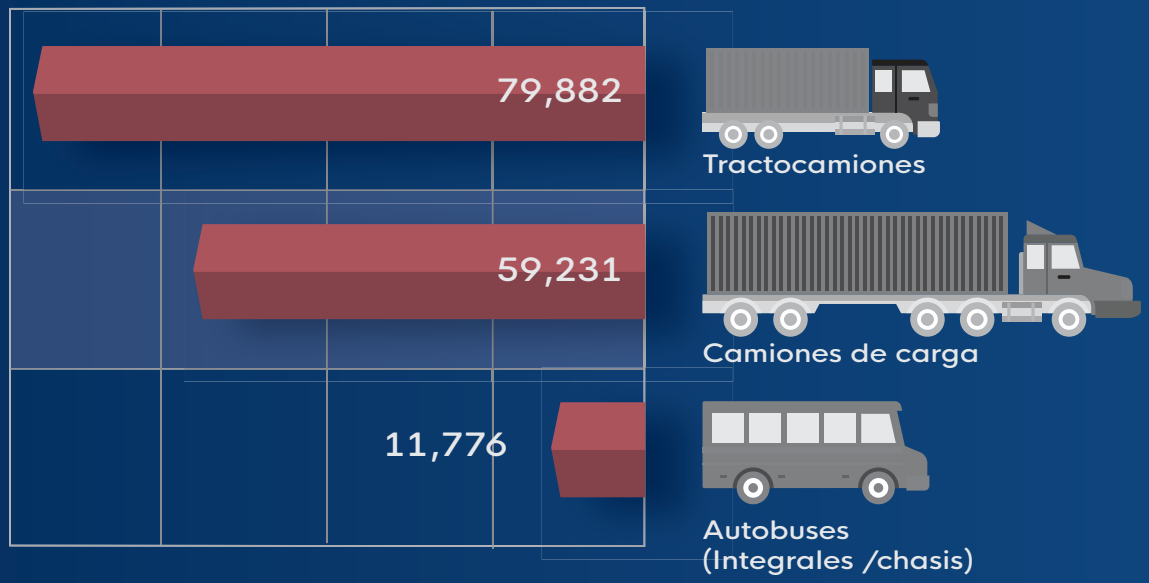
En 2015, México llegó a producir 190,978 vehículos pesados, ubicándose como el quinto productor global y cuarto exportador con 156,900 vehículos. Sin embargo, para 2016 la producción se redujo a 150,889, 40,089 unidades menos, lo que representa una disminución del 21% con respecto a 2015. Por su parte, la exportación de vehículos pesados alcanzó un total de 106,161 unidades, es decir, 50,732 menos que en 2015; lo que representa una caída de 32.3 por ciento anual.

PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS PESADOS EN MÉXICO
(MILES DE UNIDADES)



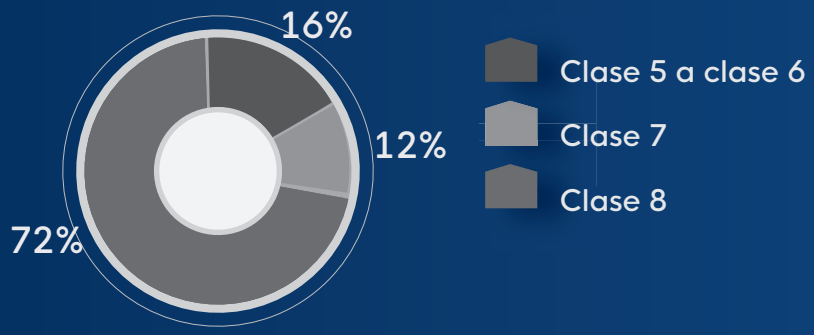

Fuente: CIES con datos de ProMéxico e INEGI

## PRODUCCIÓN DE CAMIONES Y TRACTOCAMIONES, 2016

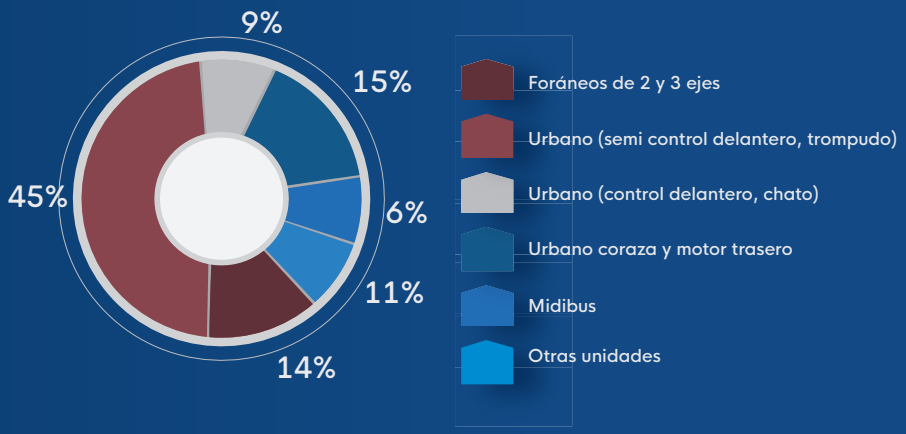



El mayor renglón de producción automotriz en México lo representa los tractocamiones con más del 53 por ciento de la producción, seguido de la producción de los camiones de carga que representan 39 por ciento del total y los autobuses integrales foráneos y urbanos y midibus[4] que componen el 8 por ciento restante.

## CAMIONES DE CARGA




## AUTOBUSES



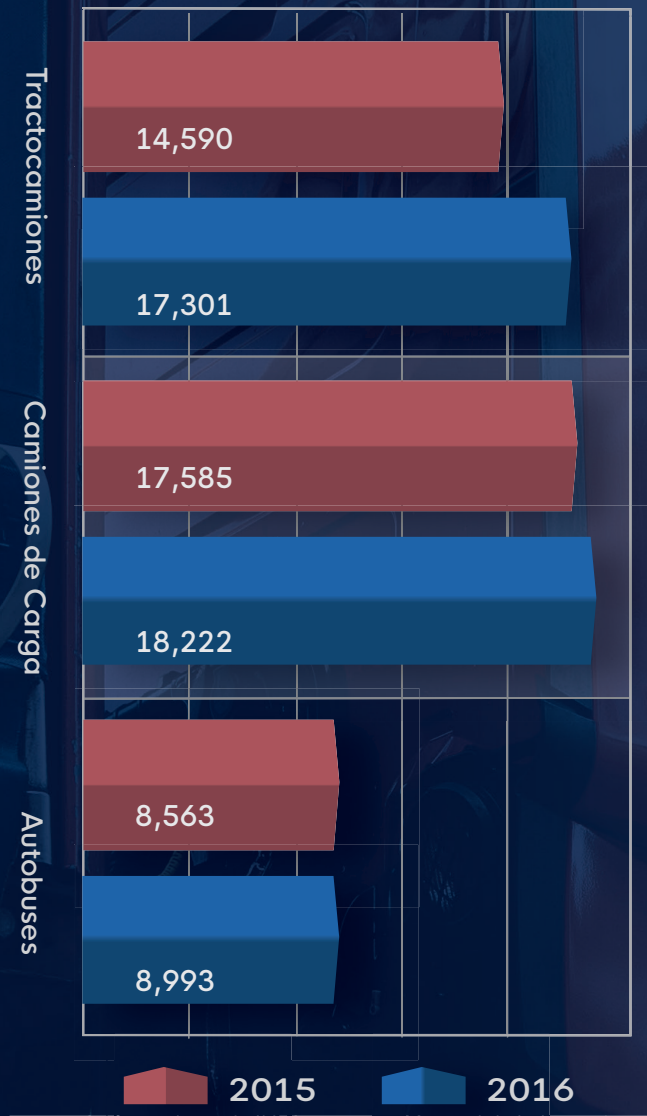

Fuente: CIES con datos de INEGI.Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.
Clase 5 a 6: peso bruto vehicular de 7 258 hasta 11 793 kg
Clase 7: peso bruto vehicular de 11 794 hasta 14 968 kg
Clase 8: peso bruto vehicular de más de 14 969 kg

[4] Autobús de tamaño y capacidad mediana (entre 8 y 11 metros). Puede transportar a más personas que el minibús o microbús por su mayor tamaño, pero, por lo general, su capacidad de transporte es netamente inferior a la del autobús estándar

# VEHÍCULOS PESADOS
# VENTAS

La venta de estos vehículos en 2015 fue de más de 40 mil unidades y para el 2016 sus ventas se incrementaron en 9 por ciento, llegando a 44,496 unidades. Los vehículos más vendidos son los camiones de carga con 41 por ciento del total, seguidos de los tractocamiones con 39 por ciento y por último los autobuses con 20 por ciento.

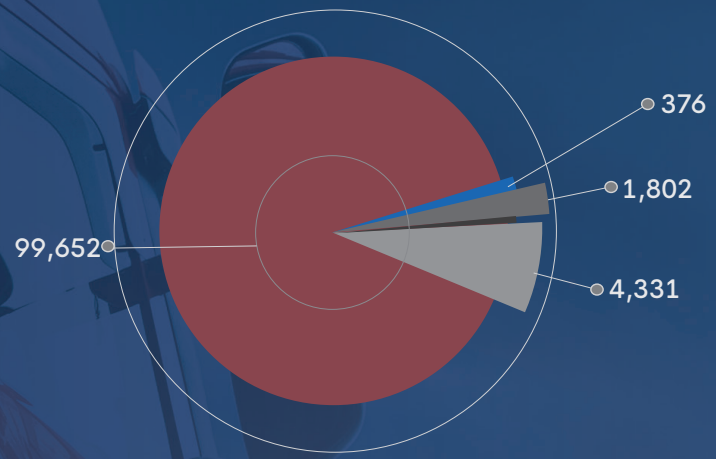
## VENTA DE VEHÍCULOS PESADOS




Fuente: CIES con datos de INEGI.Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

DEL TOTAL DE UNIDADES PRODUCIDAS EN MÉXICO, EL 82 POR CIENTO SE DESTINA AL MERCADO DE EXPORTACIÓN, SIENDO EL PRINCIPAL DESTINO ESTADOS UNIDOS.

## EXPORTACIÓN DE CAMIONES Y TRACTOCAMIONES, 2016 (UNIDADES)




Estados Unidos

Centro América y el Caribe[a]

[a] Incluye a: Belice, Costa Rica, Haití, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Ecuador, República Dominicana, Puerto Rico y Santa Lucía.

América del Sur[b]

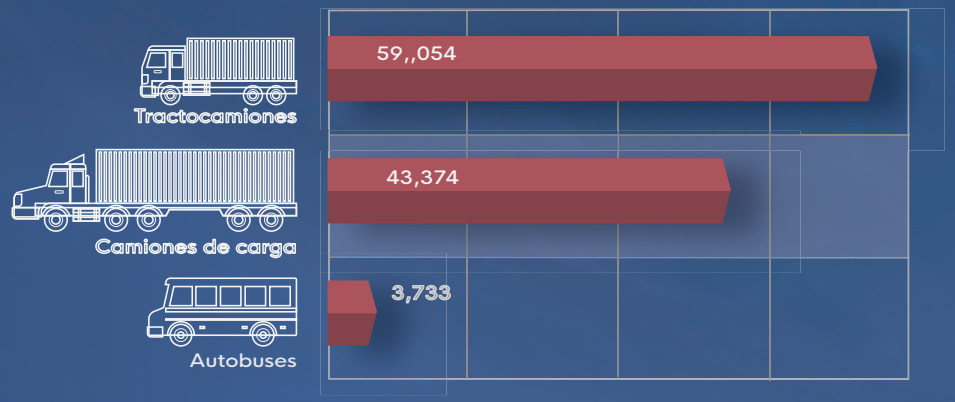
[b] Incluye a: Chile, Colombia, Perú, Uruguay, Venezuela, Trinidad y Tobago y Bolivia

Resto de países[c]

[c] Incluye a: Arabia Saudita, Australia, Guam, Egipto, China, Vietnam, Estonia, Palau, Antillas Neerlandesas, Nigeria y Qatar

## EXPORTACIONES HACIA ESTADOS UNIDOS



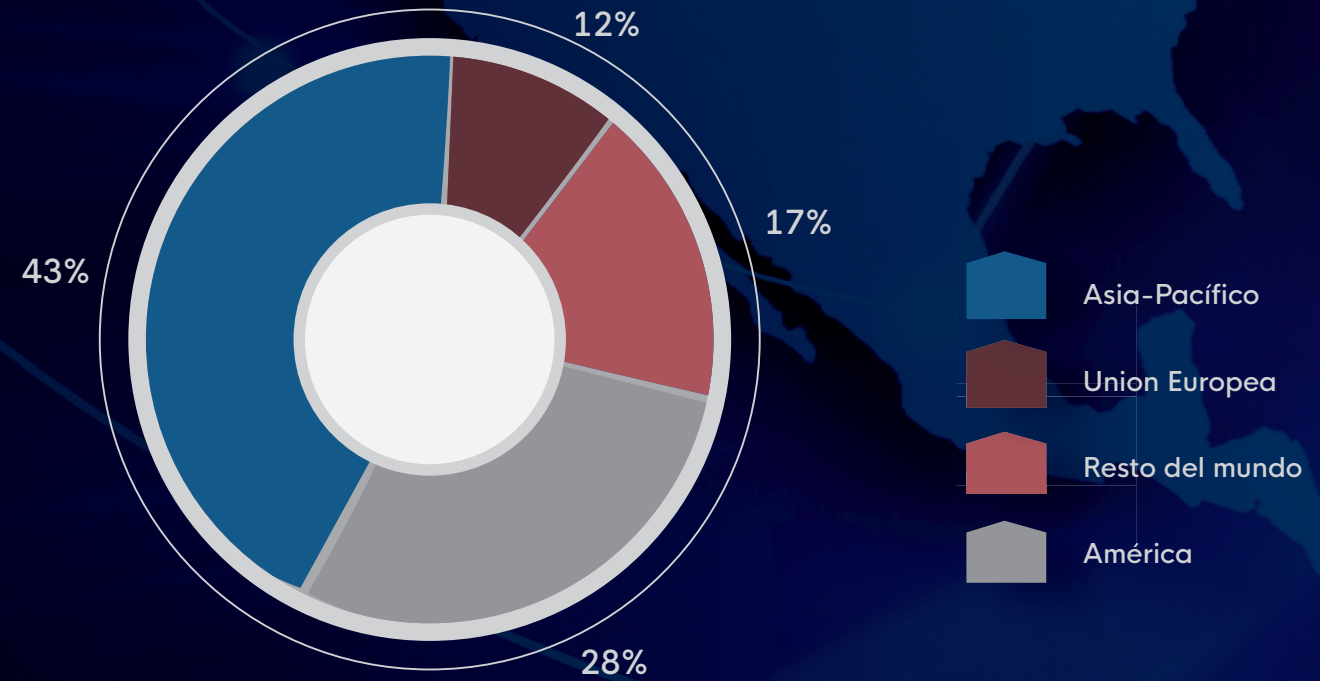



Fuente: INEGI. Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.

# VEHÍCULOS PESADOS
## PRODUCCIÓN MUNDIAL

A nivel mundial, este segmento registró una producción de 3.7 millones de unidades en 2015, con un valor total de 252 mil millones de dólares, lo que representó un crecimiento en términos de valor de 9.1 por ciento con respecto a 2014. Se espera que para 2020 el valor de la producción de vehículos pesados será de 280 mil millones de dólares, con una TMCA de 2.2 por ciento.

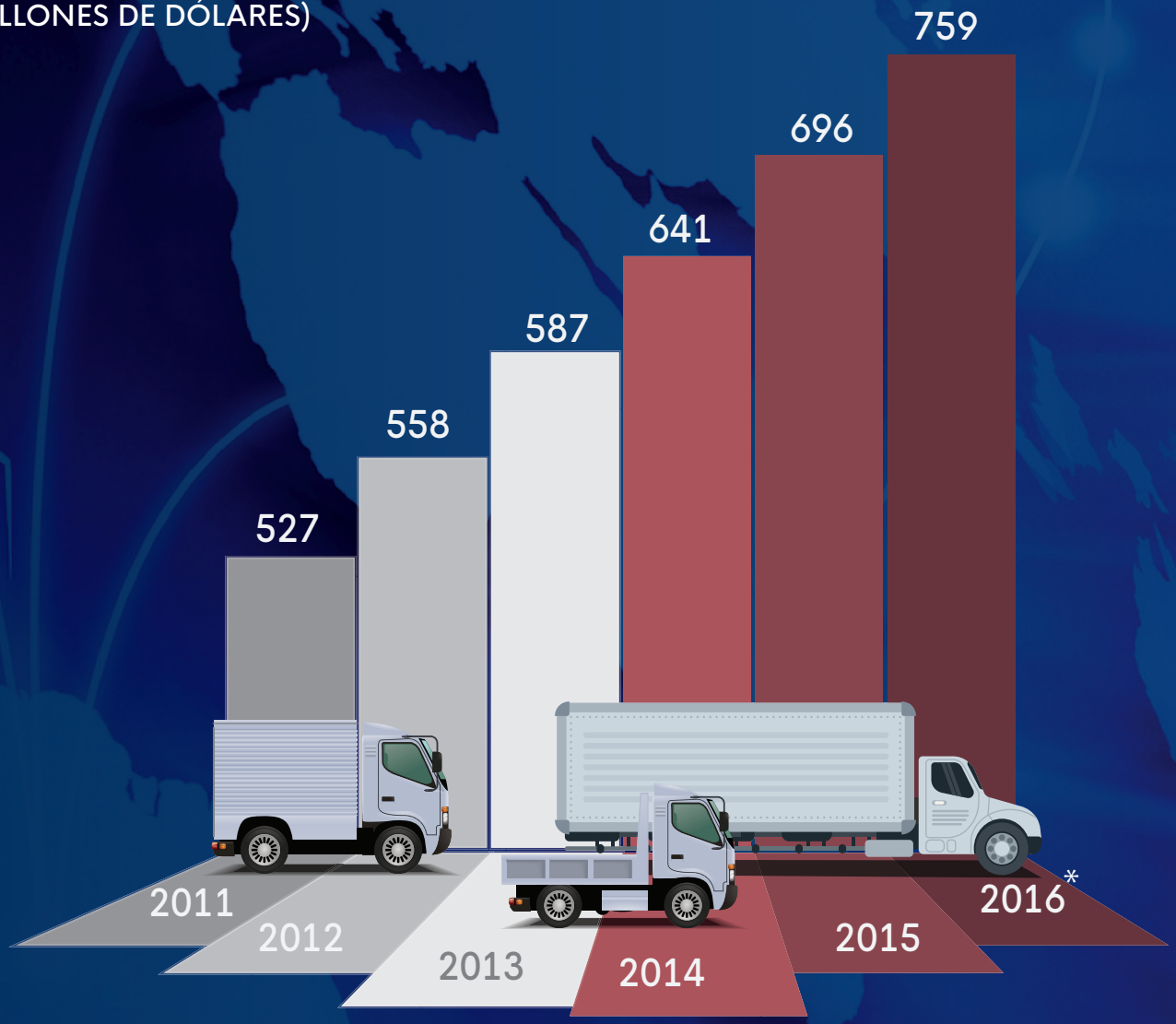
PRODUCCIÓN DE VEHÍCULOS PESADOS, 2015



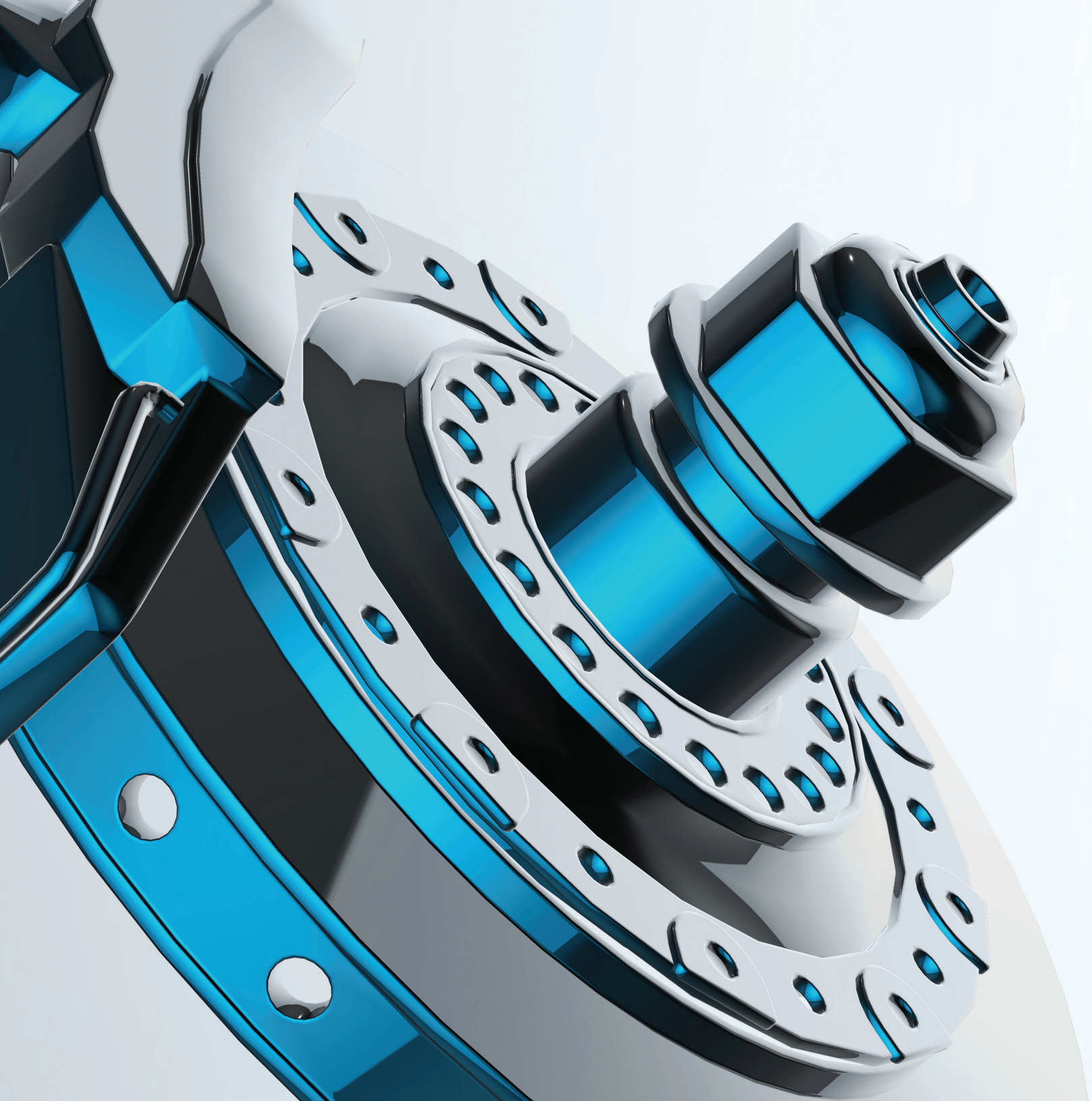

Fuente: CIES con datos de Organización Internacional de Constructores de Automoviles (OICA)

En cuanto al consumo de vehículos pesados, este alcanzó en 2015 un valor de 696 mil millones de dólares, lo que significó un crecimiento de 8.5% con respecto a 2014. Se estima que para 2020 el segmento de vehículos pesados tendrá un valor de 830 mil millones de dólares, para una TMCA de 3.6% de 2015 a 2020.

## CONSUMO MUNDIAL DE VEHÍCULOS PESADOS (MILES DE MILLONES DE DÓLARES)



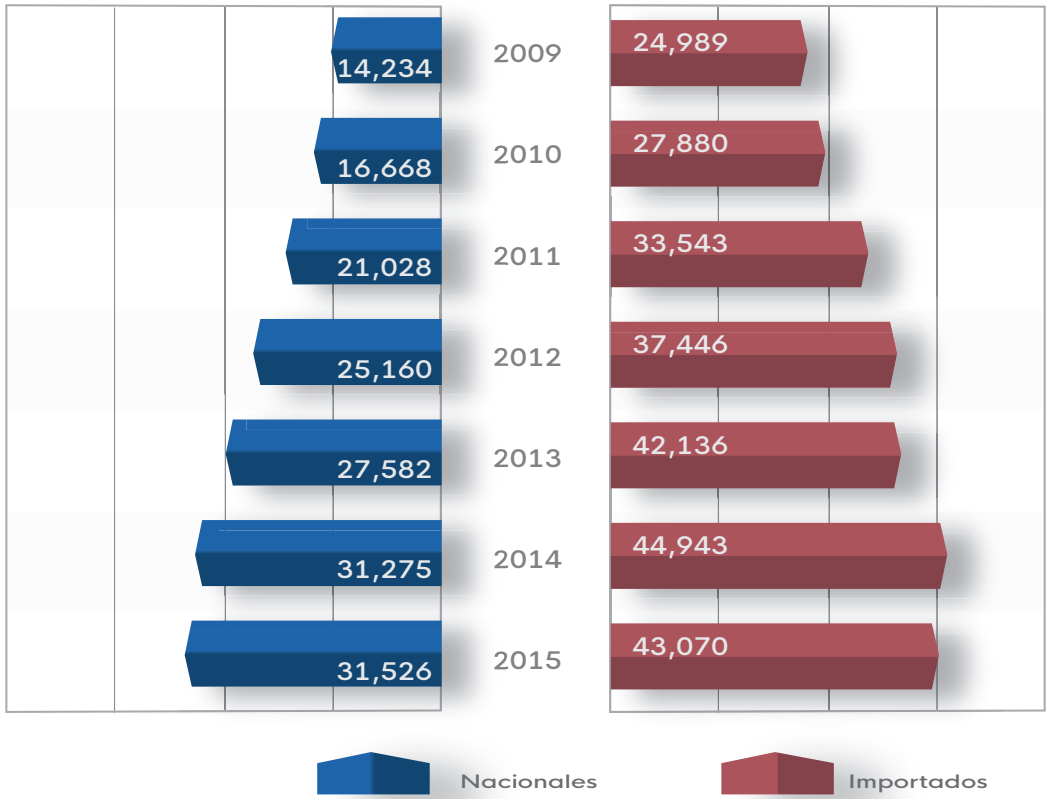

*Estimación
Fuente: ProMéxico



Dentro de los insumos consumidos, la mayoría son los utilizados para la fabricación de automóviles y camiones, que representan el 46 por ciento del total; seguidos por los consumidos para la fabricación de camines y tracto camiones, con 16 por ciento; el tercer lugar para otras partes y el cuarto, son los insumos para la fabricación de motores que representan 10 y 9 por ciento respectivamente.

De estos insumos, que para el 2015 alcanzaron la suma de 74,596 millones de dólares en compra de materias primas y auxiliares para la industria automotriz, 42 por ciento son de origen nacional y 58 por ciento de origen extranjero. De 2009 a 2015 el consumo de los insumos nacionales ha crecido 121 por ciento.

## MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES CONSUMIDAS POR LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO, (2009 - 2015) (MILLONES DE DÓLARES)



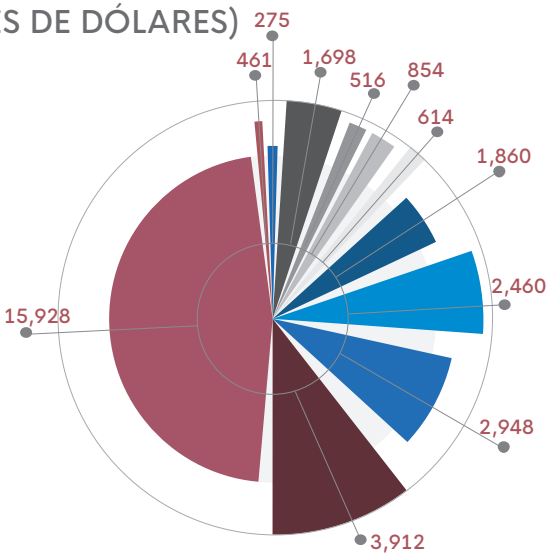

Fuente: INA con datos de AMIA y AMDA





En 2015 los insumos importados fueron 43 mil millones de dólares, en su mayoría, destinados a la fabricación de automóviles y camiones (43 por ciento), los destinaos a la fabricación de camiones y tracto camiones representan 31.2 por ciento y los destinados a otras partes el 10 por ciento, representando una gran área de oportunidad.

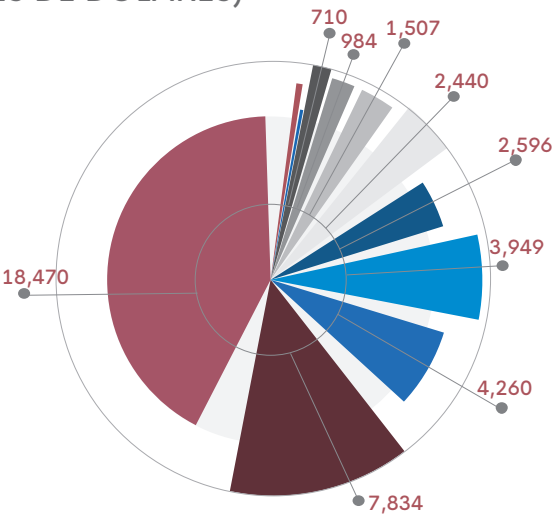
## INSUMOS NACIONALES
(MILLONES DE DÓLARES)







## INSUMOS IMPORTADOS
(MILLONES DE DÓLARES)




Fuente: CIES con base de datos INEGI

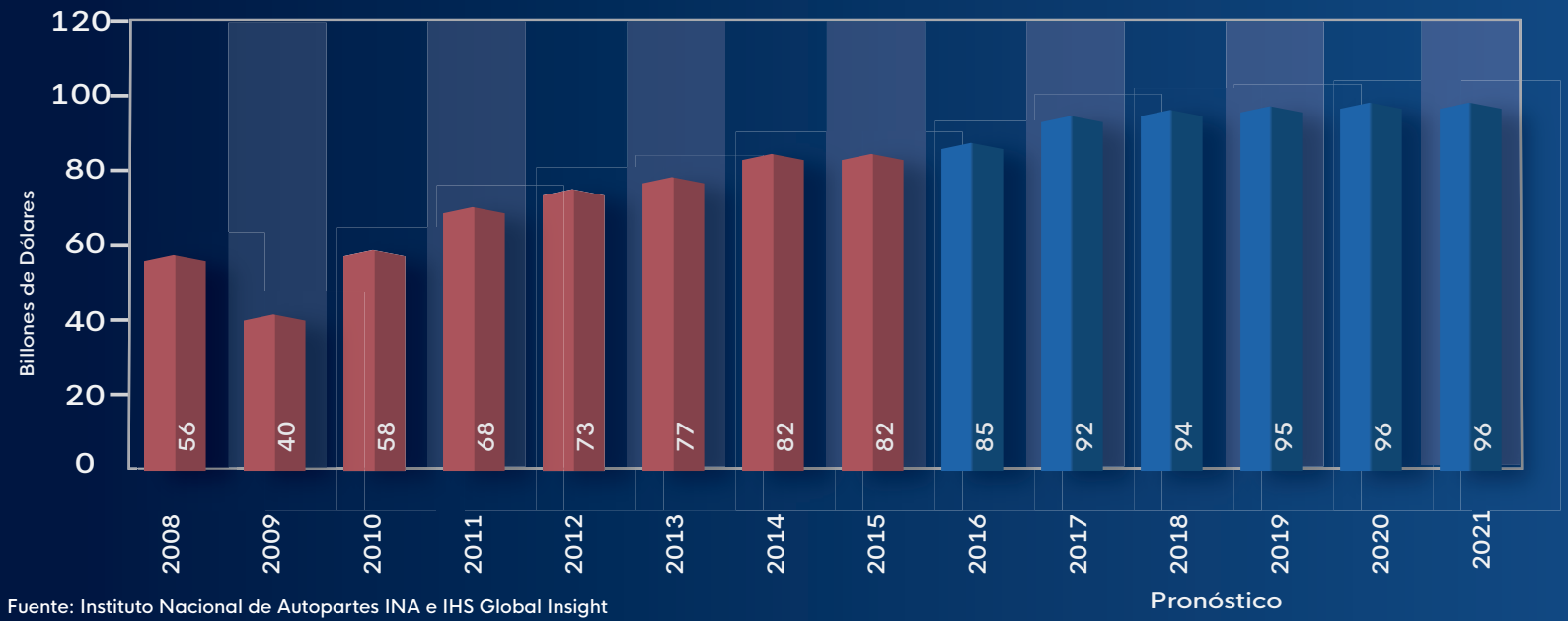
En 2015 México fue el sexto productor de autopartes a nivel mundial con 82 billones de dólares. Para 2016 se pronostica un volumen de producción de 85 billones de dólares, de acuerdo a datos de ProMéxico.

## PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES POR PAÍS (BILLONES DE DÓLARES)




Fuente: CIES con datos de ProMéxico

## PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES EN MÉXICO




Fuente: Instituto Nacional de Autopartes INA e IHS Global Insight

De acuerdo a Información de ProMéxico, 100 de las principales firmas productoras de auto partes en el mundo se encuentran establecidas en México; de las cuales, el 56 por ciento son de origen de Estados Unidos y Japón: sin embargo también tienen una presencia importante las empresas Alemanas y Francesas.

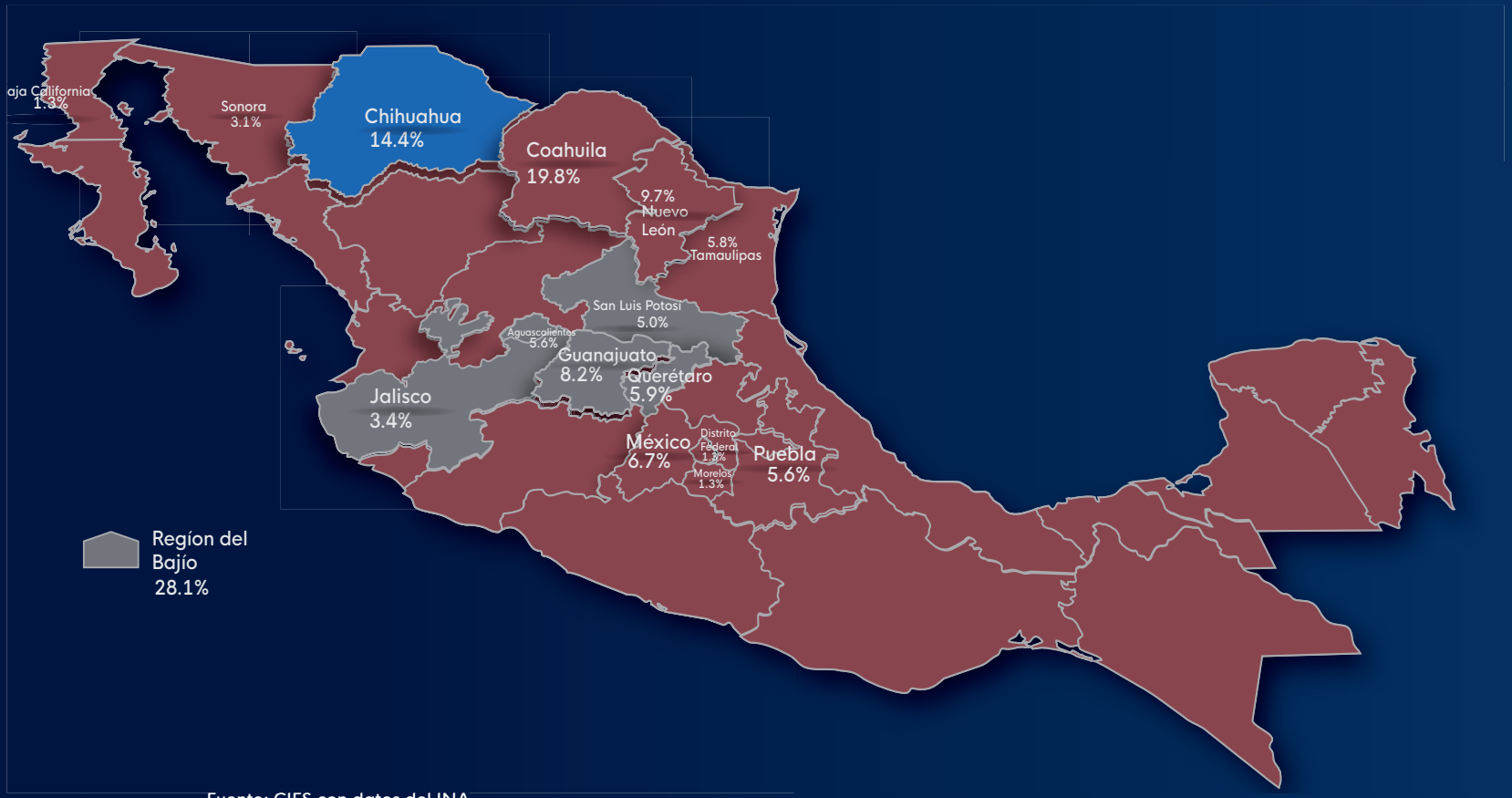
## ORIGEN DE LAS EMPRESAS DE AUTOPARTES ESTABLECIDAS EN MÉXICO (%)




Fuente: CIES con datos de ProMéxico

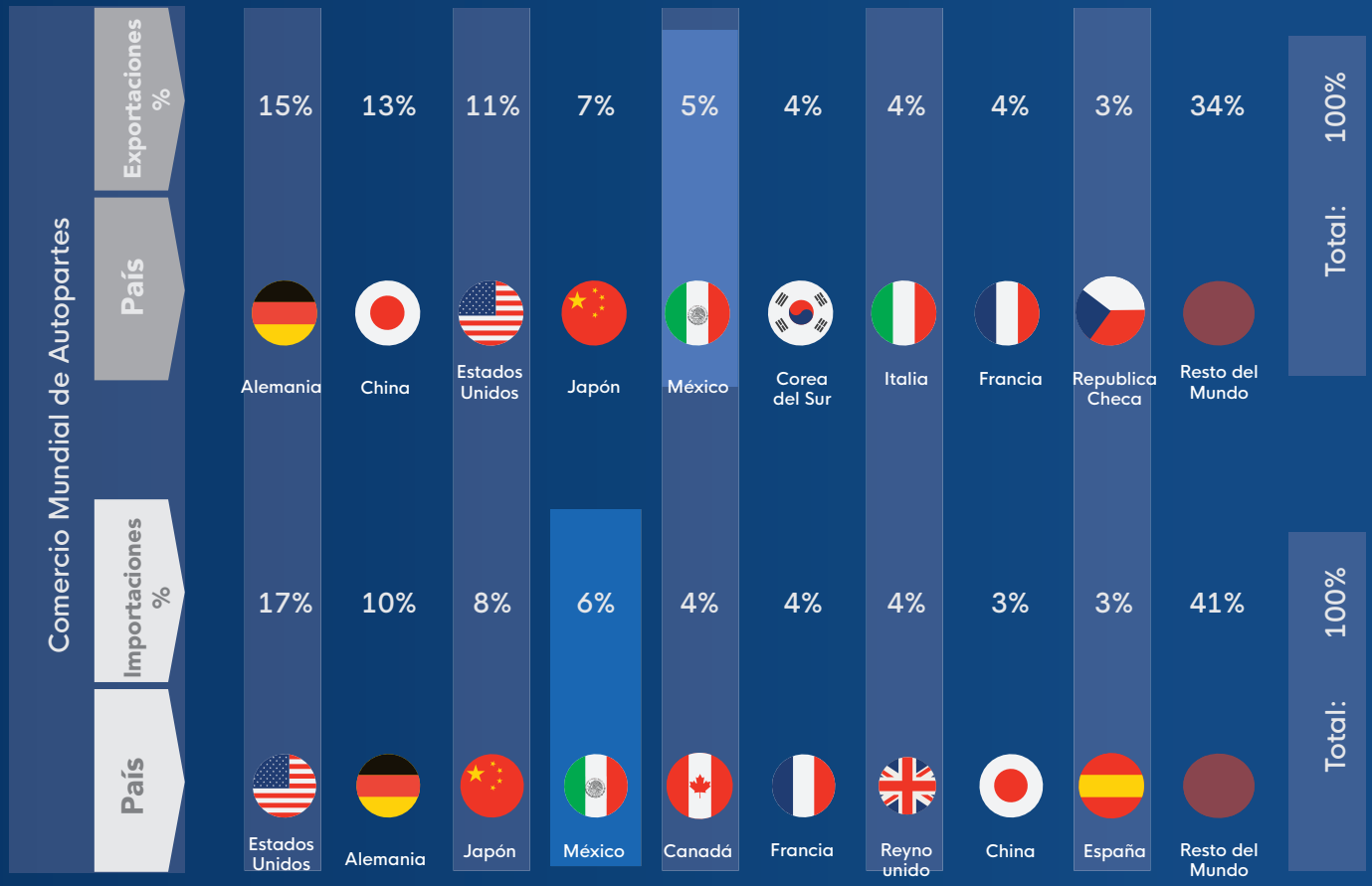
El Estado de Chihuahua se ubica en segundo lugar como productor de autopartes en México produciendo 14.4 por ciento del total Nacional; en comparación con la región del Bajío que produce el 28.1 por ciento.

## PRODUCCIÓN DE AUTOPARTES POR ENTIDAD FEDERATIVA, 2015
## INCLUYE MOTORES Y TRANSMISIONES




Fuente: CIES con datos del INA

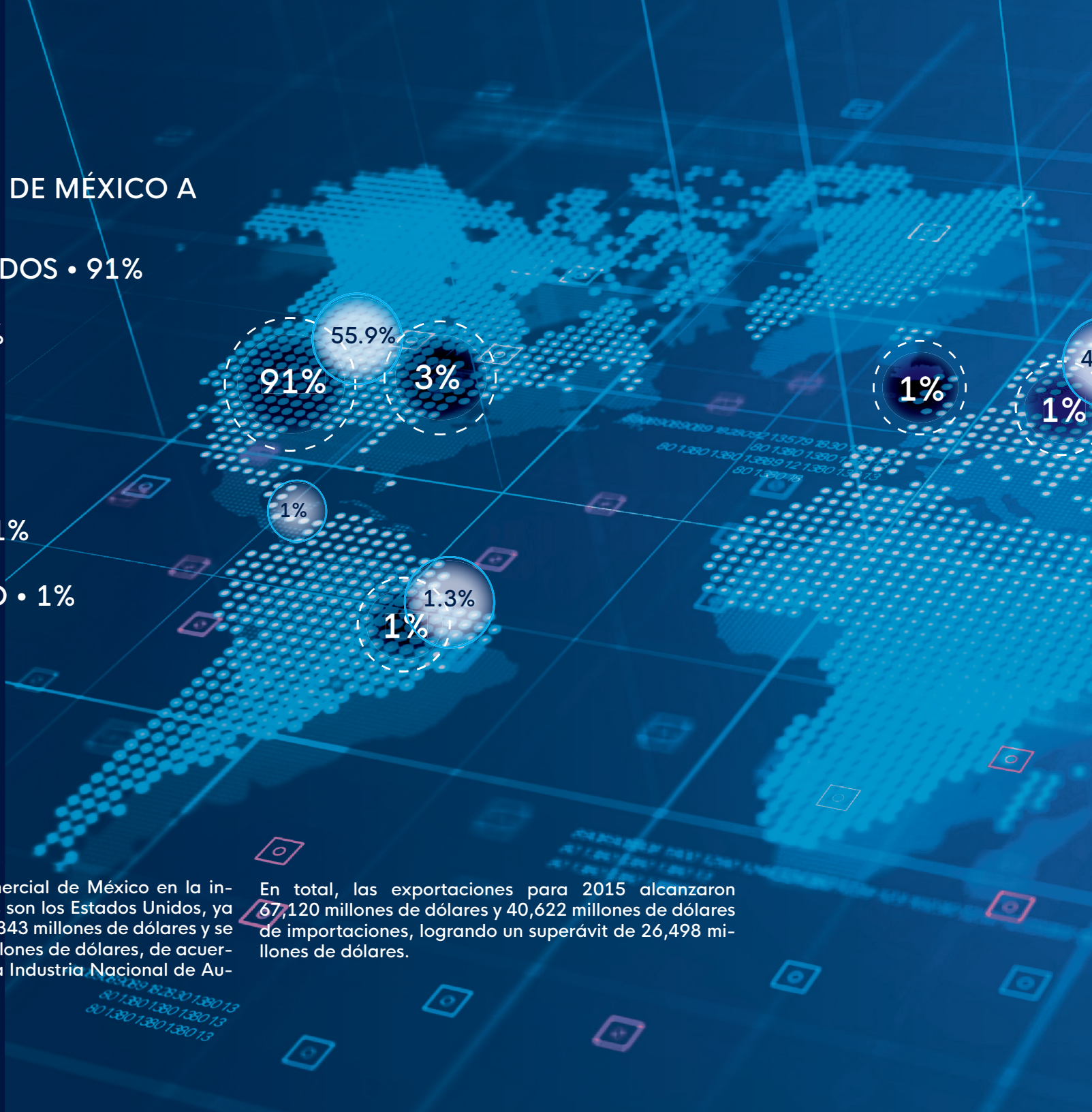
A nivel Mundial, México es el quinto exportador de autopartes y el cuarto importador.




Fuente: ProMexico con datos de Global Trade Atlas

## EXPORTACIONES DE MÉXICO A OTROS PAÍSES

- ESTADOS UNIDOS • 91%
- CANADÁ • 3%
- BRASIL • 1%
- CHINA • 1%
- ALEMANIA • 1%
- REINO UNIDO • 1%
- JAPÓN • 1%
- ITALIA • 0.4%`
- OTROS 2%




El principal socio comercial de México en la industria de auto partes son los Estados Unidos, ya que se les exporta 61,343 millones de dólares y se les importa 22,726 millones de dólares, de acuerdo a información de la Industria Nacional de Autopartes.

En total, las exportaciones para 2015 alcanzaron 67,120 millones de dólares y 40,622 millones de dólares de importaciones, logrando un superávit de 26,498 millones de dólares.

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua




Fuente: CIES con información de INA y Global Trade Atlas.

## IMPORTACIONES DE MÉXICO A OTROS PAÍSES

ESTADOS UNIDOS • 55.9%

CHINA • 14.5%

JAPÓN • 7.2%

CANADÁ • 4.6%

COREA DEL SUR • 4.5%

ALEMANIA • 4.4%

TAIWÁN • 1.4%

BRASIL • 1.3%

INDIA • 1.2%

TAILANDIA • 1.1%

NICARAGUA • 1.0%

OTROS 2.9%

Las principales autopartes exportadas de México son los arneses y cables. En segundo lugar están los asientos y sus partes y en tercer lugar los motores de combustión interna.

## PRINCIPALES AUTOPARTES EXPORTADAS POR MÉXICO (MILLONES DE DÓLARES) 2014-2015

| Autopartes | 2014 | 2015 | Participación (%) |
|---|---|---|---|
| Arneses y cables | 7,886 | 8,132 | 12% |
| Asientos y sus partes | 5,440 | 5,358 | 8% |
| Motores de combustión interna | 4,602 | 4,537 | 7% |
| Ejes con diferencial y sus partes | 2,983 | 3,492 | 5% |
| Partes troqueladas y accesorios para carrocerías | 2,794 | 3,074 | 5% |
| Bolsas de aire y sus partes | 2,182 | 2,544 | 4% |
| Cajas de cambio y sus partes | 2,061 | 2,387 | 3% |
| Mecanismos de frenos | 1,769 | 1,947 | 3% |
| Aparatos de reproducción (audio y video) | 1,885 | 1,734 | 3% |
| Total autopartes seleccionadas | 31,582 | 33,206 | 49% |
| Total autopartes | 64,527 | 68,262 | 100% |

Fuente: INA con información de Global Trade Atlas

Dentro de las principales autopartes importadas están los arneses: las partes troqueladas y accesorios para carrocerías, los aparatos de reproducción (audio y video) y los motores de combustión interna.

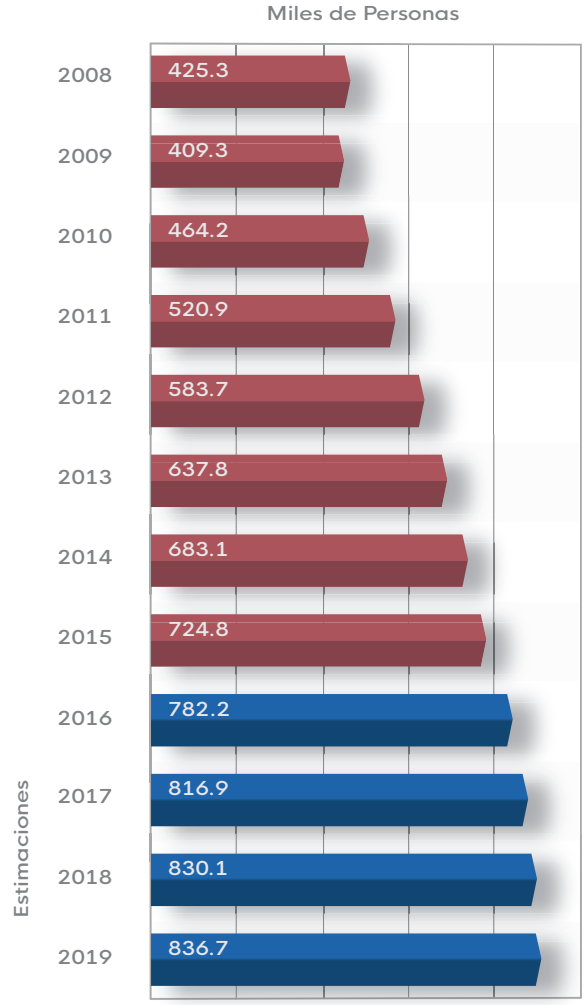
## PRINCIPALES AUTOPARTES IMPORTADAS POR MÉXICO (MILLONES DE DÓLARES) 2014-2015

| Autopartes | 2014 | 2015 | Participación (%) |
|---|---|---|---|
| Arneses y cables | 2,622 | 2,620 | 6% |
| Partes troqueladas y accesorios para carrocerías | 1,984 | 2,079 | 5% |
| Aparatos de reproducción (audio y video) | 1,984 | 1,981 | 5% |
| Motores de combustión interna | 1,742 | 1,785 | 4% |
| Asientos y sus partes | 1,418 | 1,461 | 3% |
| Mecanismos de frenos | 1,290 | 1,363 | 3% |
| Bolsas de aire y sus partes | 1,114 | 1,316 | 3% |
| Cajas de cambio y sus partes | 1,056 | 1,301 | 3% |
| Ejes con diferencial y sus partes | 1,333 | 1,266 | 3% |
| Sistemas de dirección | 1,007 | 1,032 | 2% |
| Total autopartes seleccionadas | 17,564 | 18,219 | 42% |
| Total autopartes | 41,992 | 43,000 | 100% |

Fuente: INA con información de Global Trade Atlas

En México se ocupan 724,800 empleos en el sector de autopartes. Se espera que para el 2019 esta cantidad se incremente a 836,700 empleos, considerando el comportamiento de los últimos años.

## PERSONAL OCUPADO EN EL SECTOR AUTOPARTES




Fuente: INA, incluye maquila

De acuerdo al grado de sofisticación, en la manufactura de autopartes, las empresas que producen componentes para vehículos ligeros se dividen en mayores y menores. Ambas trabajan con normas y estándares de calidad para asegurar el buen funcionamiento de los componentes

# AUTOPARTES MAYORES

Requieren de un alto grado de sofisticación, las empresas que producen este tipo de componentes basan su producción en manufactura avanzada, innovación tecnológica desarrollada y producción elevada a un bajo costo. Ejemplos:

- Bombas
- Arnés principal
- Coronas y piñones
- Sistemas de seguridad
- Carrocerías
- Suspensiones
- Bolsas de aire
- Cigüeñales
- Sistemas de A/C
- Radiadores
- Compresores
- Sistemas de Inyección
- Catalizadores
- Alternadores
- Indicadores
- Sensores
- Marchas
- Tableros
- Elevadores/Limpiaparabrisas
- Audio
- Video/Multimedia
- Llantas
- Rines
- Transmisiones
- Sistemas de freno

# AUTOPARTES MENORES

No requiere de un alto grado de sofisticación, la manufactura es básica y se requiere de un mínimo de integración tecnológica. Ejemplos:

- Cárter de aceite
- Punterías
- Tapones para tanques
- Bujes
- Accesorios
- Flechas
- Abrazaderas
- Bujías
- Rodamientos
- Juntas
- Filtros de aire
- Arandelas
- Pistones
- Tanques de gasolina
- Barras de torsión
- Pernos
- Mangueras
- Horquillas
- Frenos de disco/tambor

# MOTORES

A nivel internacional las empresas productoras de vehículos están delegando cada vez más la manufactura de ciertas partes y componentes de los vehículos a empresas Tier 1[5]; sin embargo, conservan la producción de ciertos procesos y componentes, como los motores.

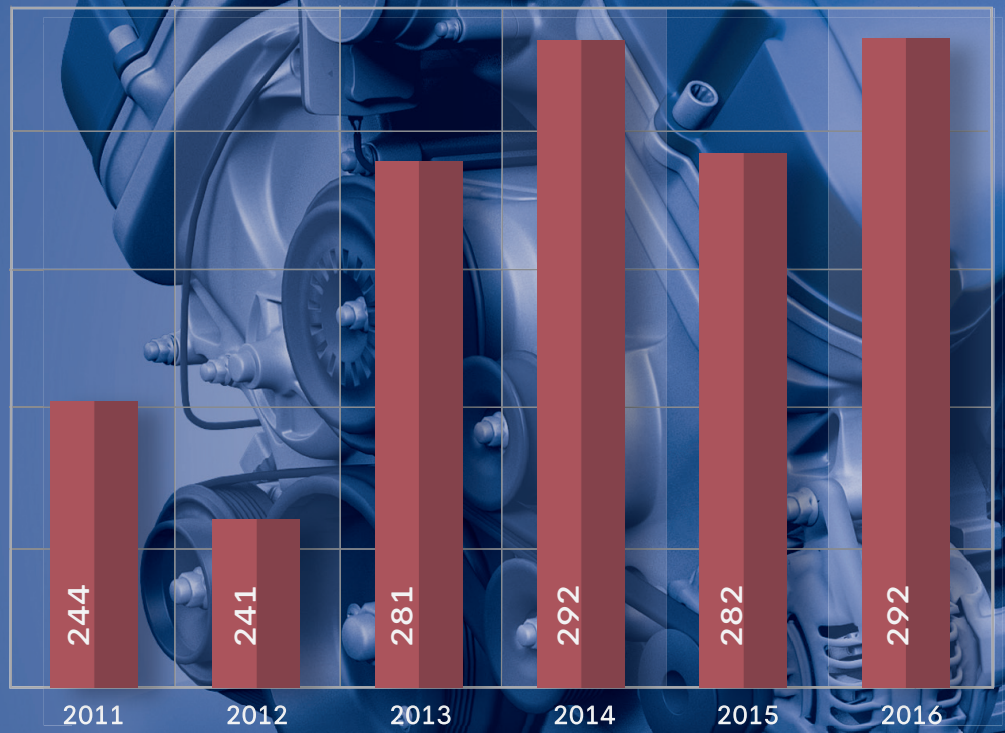
A nivel global, la industria cuenta con 9,567 empresas dedicadas a la manufactura de motores, entre las que destacan Toyota, Volkswagen, GM, Ford, Daimler, Cummins Inc. y Detroit Diesel, entre otras. Se espera que para 2020, el número de empresas dedicadas a la manufactura de motores habrá crecido 12.8%, para alcanzar un total de 10,796.

El principal nicho de consumo de motores a nivel internacional son las empresas manufactureras de equipo original (OEM), por sus siglas en inglés, con 44.6% de participación; le siguen el aftermarket[6] 26.4%, la exportación hacia otras plantas (comercio internacional) con 18.0% y la reconstrucción de motores 11.0%.

En lo que respecta al mercado de motores a nivel internacional se calcula que durante 2015 se registraron ventas por 280 mil millones de dólares, lo que representó una disminución de 3.9% con respecto a 2014. Se estima que para 2020 la industria de manufactura de motores generará ventas por 297 mil millones de dólares, con una TMCA de 1.4% entre 2015 y 2020.

Asimismo, se espera que la industria del reemplazo o aftermarket de motores tenga un crecimiento positivo durante los próximos años, debido al crecimiento del parque vehicular en países emergentes.

## CONSUMO DE MOTORES (MILES DE MILLONES DE DÓLARES)




Fuente: ProMéxico.

[5] Proveedores directos de las empresas armadoras. Entre los componentes que desarrollan encontramos partes del motor, sistemas de dirección y suspensión, sistemas de aire acondicionado, componentes electrónicos, entre otros.

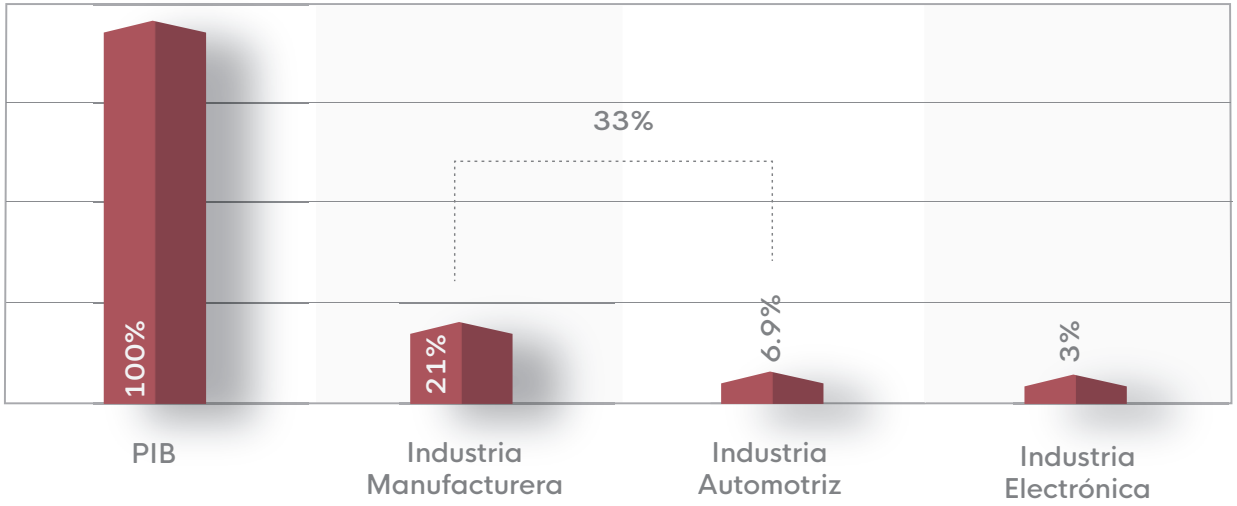
[6] Es el mercado secundario de la industria automotriz, que se ocupa de la fabricación, remanufactura, distribución, venta al por menor e instalación de todas las partes de vehículos, productos químicos, equipos y accesorios, después de la venta del automóvil por el fabricante de equipos originales al consumidor.



# Sector Automotriz en Chihuahua

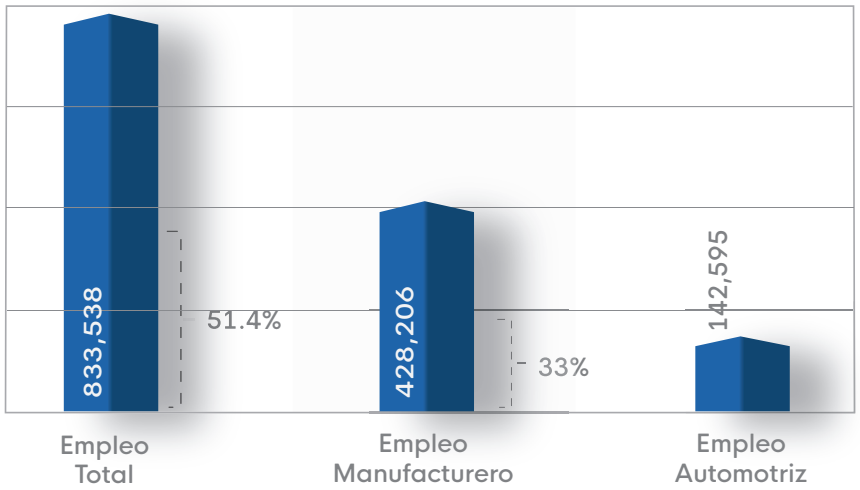
La industria automotriz participa con el 6.9 % del PIB Total y el 33 % del PIB Manufacturero. La Industria Manufacturera participa con el 21 % del PIB Total Estatal.

## PARTICIPACIÓN PORCENTUAL CON RESPECTO AL PIB ESTATAL




Fuente: INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de México y Censos Económicos 2014

## IMPORTANCIA DEL EMPLEO AUTOMOTRIZ EN EL EMPLEO MANUFACTURERO Y TOTAL DEL ESTADO, 2016



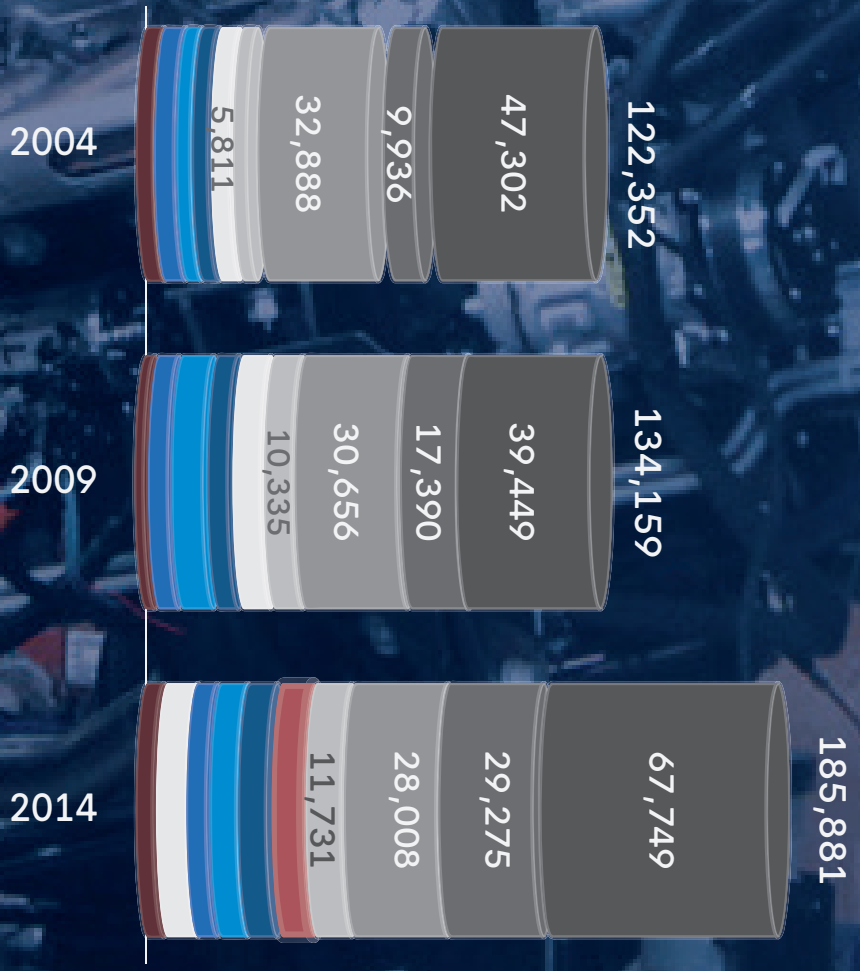

El empleo en la Industria Automotriz representa el 33 por ciento del empleo manufacturero del estado. El empleo manufacturero representa el 51 por ciento del empleo total.

Fuente: CIES con datos del IMSS e INEGI, Encuesta mensual de la Industria Manufacturera



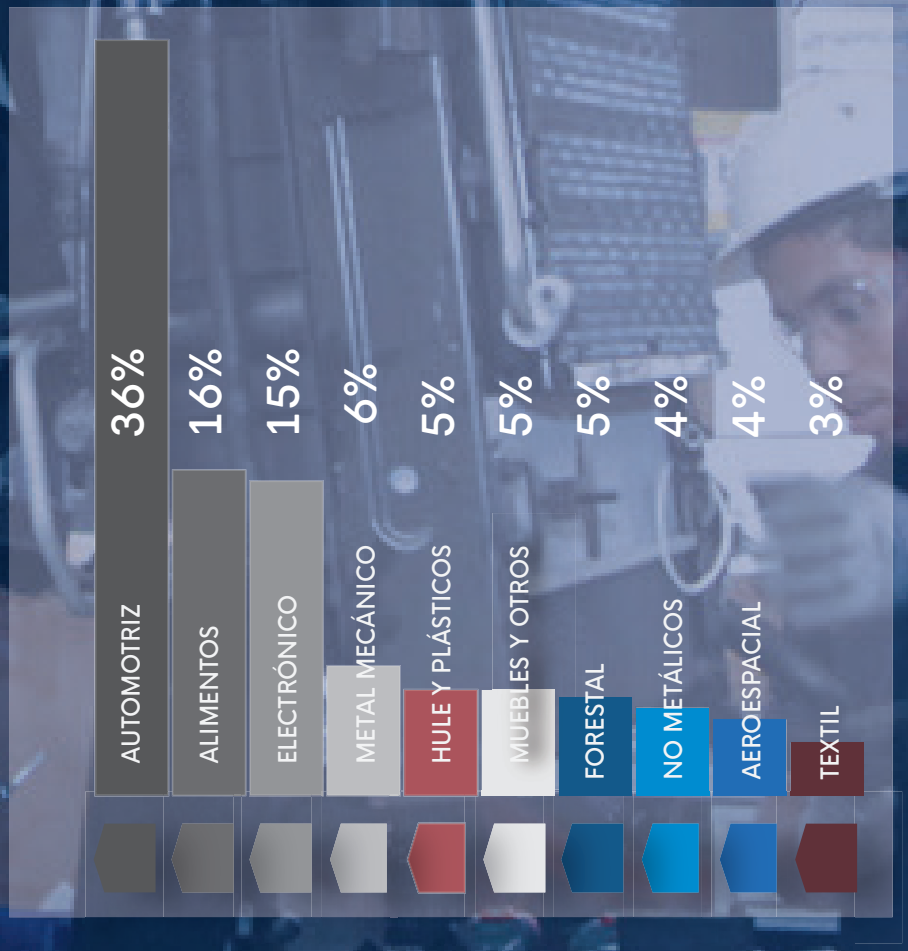


## PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL ESTATAL (MILLONES DE PESOS)




Fuente: CIES con datos de INEGI, Censos Económicos

## PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN, 2014




La producción bruta total en el Estado en el 2014 llegó a 185,881 millones de pesos, en donde la producción de la Industria Automotriz representó el 36% de la producción total, seguida por la industria de alimentos y la electrónica.

En la industria automotriz en el Estado se ocupan 142,595 empleados de acuerdo a datos de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, EMIM. Representando el 38 por ciento del empleo total de la manufactura, siendo la principal industria empleadora de mano de obra.

## PERSONAL OCUPADO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

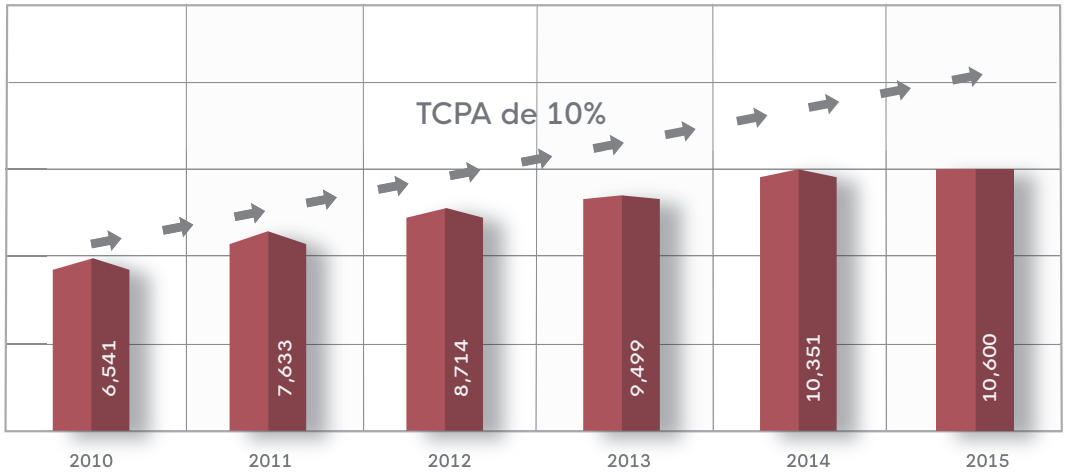



Fuente: CIES con datos de INEGI, 2004,2009 y 2014 de los Censos Económicos y 2017 de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera, EMIM.

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua



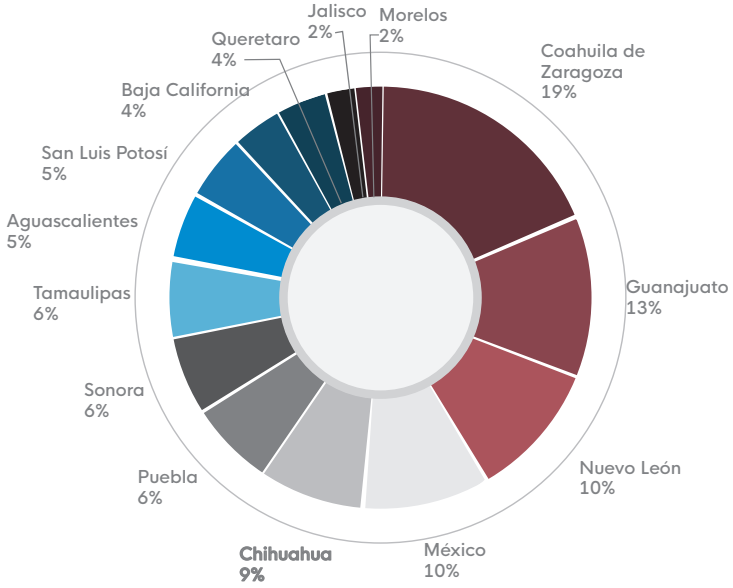
## EXPORTACIONES DEL EQUIPO DE TRANSPORTE EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA




Fuente: CIES con datos de INEGI

Las exportaciones del equipo y transporte en el Estado alcanzaron en el 2015 la cantidad de 10,600 millones de dólares, que representan el 26% de las exportaciones totales, presentando un crecimiento promedio anual de 10 % en los últimos 5 años

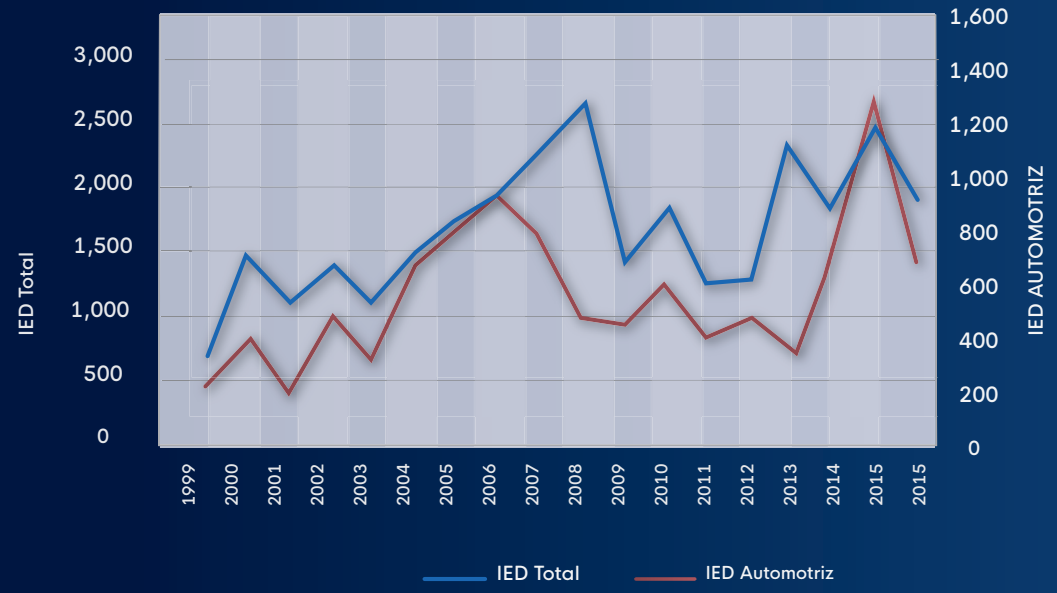
## PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES DEL EQUIPO DE TRANSPORTE POR ENTIDAD FEDERATIVA




Fuente: CIES con datos de INEGI

A nivel nacional, Chihuahua participa con 9% de las exportaciones en este Sector, ocupando el 5to lugar.

## IED TOTAL Y AUTOMOTRIZ EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

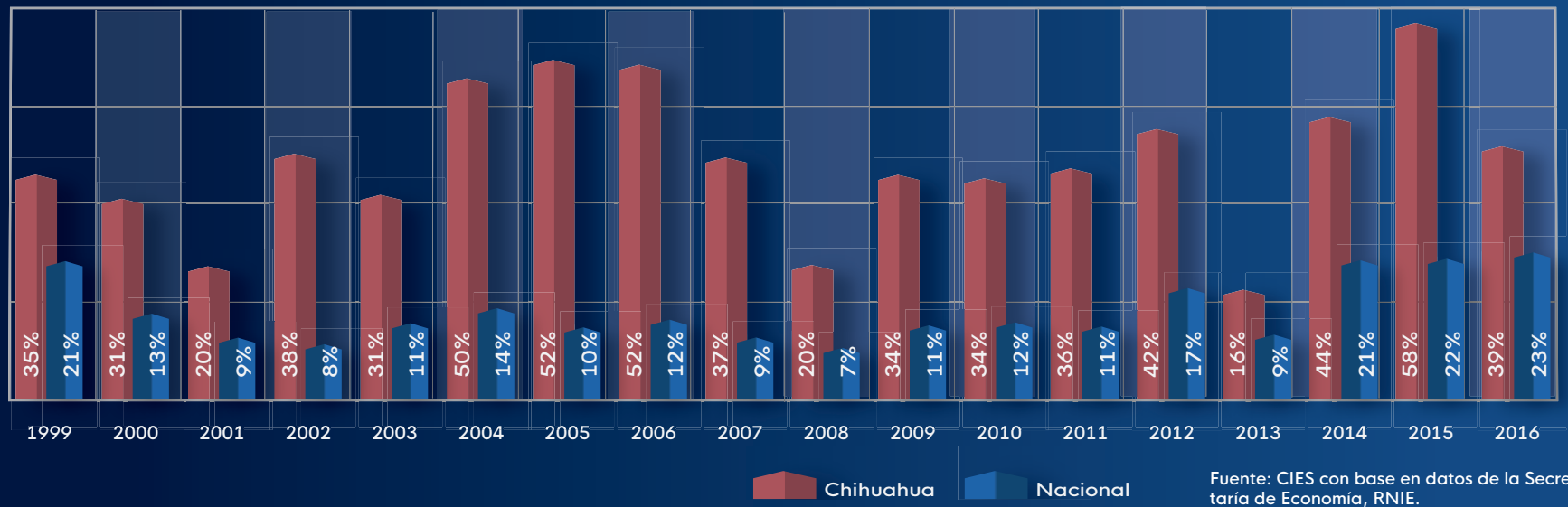



Fuente: CIES con base en datos de la Secretaría de Economía, RNIE.

La inversión extranjera directa ha sido un factor determinante en el desarrollo de esta industria en los últimos años. De 2007 a 2016 hemos recibido inversiones por 6,763 millones de dólares, con una participación del 37% de las inversiones totales.

La participación de la IED Automotriz en la IED Total es muy fuerte. En el 2015 representó el 58% para el Estado de Chihuahua; a Nivel Nacional representa el 13% en promedio.

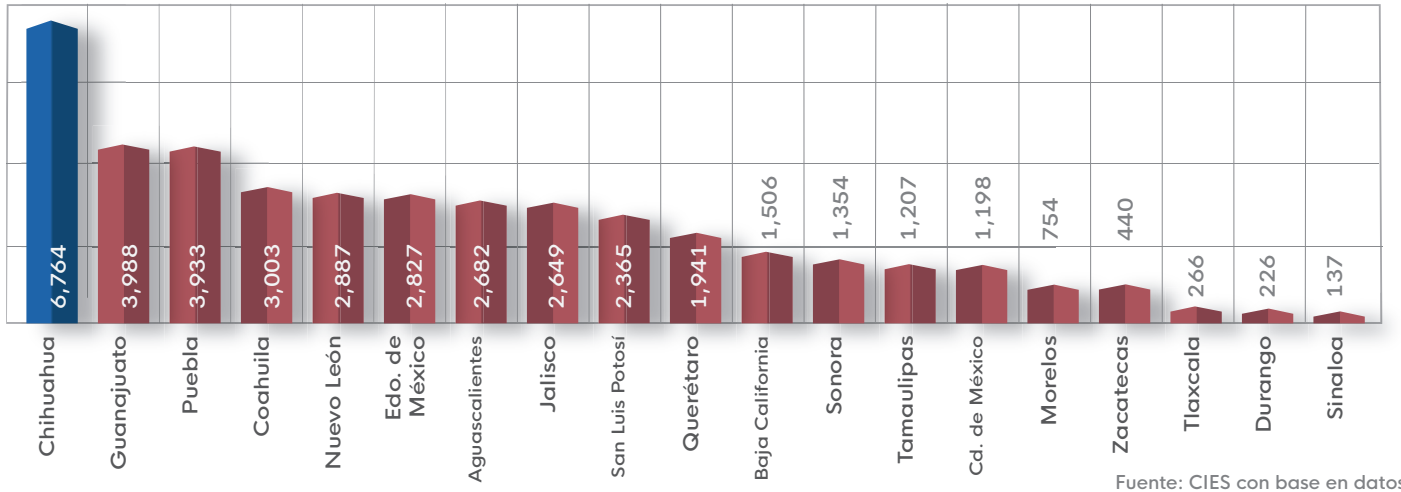
## PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LA IED AUTOMOTRIZ EN LA IED TOTAL




Fuente: CIES con base en datos de la Secretaría de Economía, RNIE.

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua

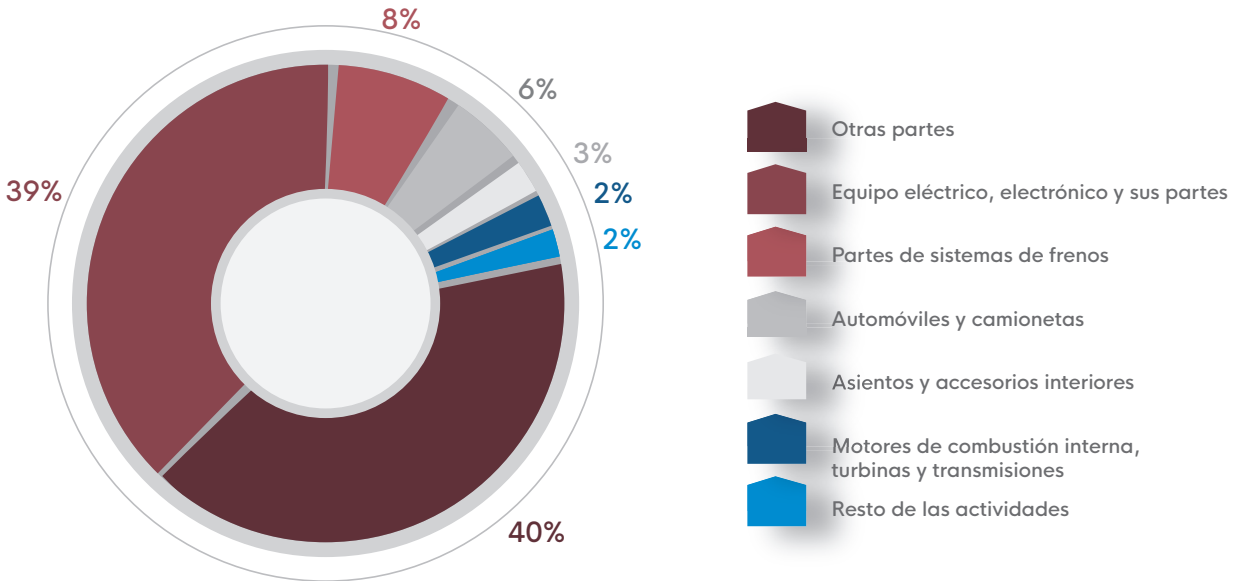
## IED DEL SECTOR AUTOMOTRIZ, 2007-2016 (MILLONES DE DÓLARES)




Fuente: CIES con base en datos Secretaría de Economía Federal, RNIE

Chihuahua ocupa el primer lugar a nivel Nacional en captación de IED en el sector Automotriz. De 2007 a 2016 captó 6,763 millones de dólares. Importantes empresas como Ford, Robert Boch, Superior Industries, Automotive Lighting y Delphi, entre otras, han apostado en Chihuahua y a la fecha, la mayoría de estos corporativos cuentan con varias plantas en el Estado.

## IED AUTOMOTRIZ EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA, PRINCIPALES ACTIVIDAD




Fuente: CIES con base en datos Secretaría de Economía Federal, RNIE


AUTOMOTIVE LIGHTING
PKC GROUP
Fujikura
Stoneridge Company
EATON
ACC
ITW Filtertek
SUMITOMO ELECTRIC
SUPERIOR INDUSTRIES
OE QUALITY FRICTION
HVCC
DIAMOND automotive
Visteon
TRW Automotive
TRISTONE
BOSCH
MGS
LEAR CORPORATION
Johnson Controls
FEDERAL MOGUL
BorgWarner
TECMA
CENTURY MOLD CO., INC.
DANA
MAXION WHEELS
NIFCO

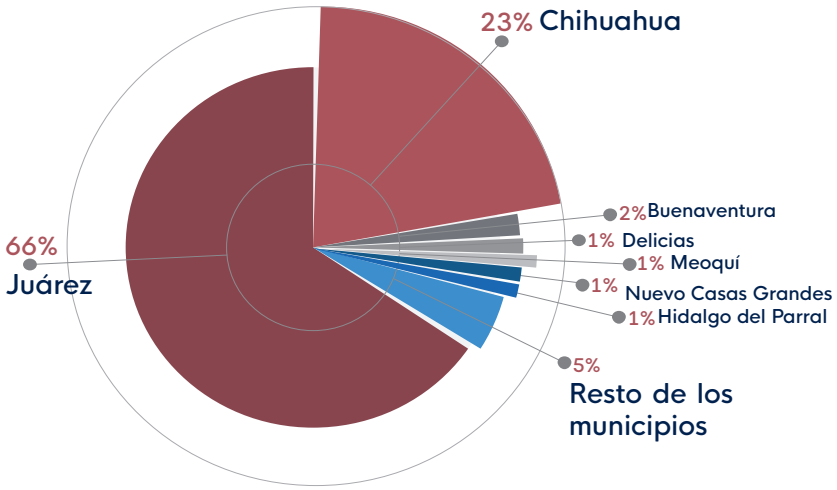



# EMPRESAS ESTABLECIDAS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Existen en el estado 157 empresas dedicadas a la manufactura de autopartes a través de 78 importantes corporativos como Yazaki, Delphi, Lear, Sumitomo, Robert Bosch, Halla Visteon, Johnson Controls, etc, distribuidas en 15 municipios, aunque la mayoría se concentran básicamente en Juárez con 103 empresas y Chihuahua con 35 empresas.

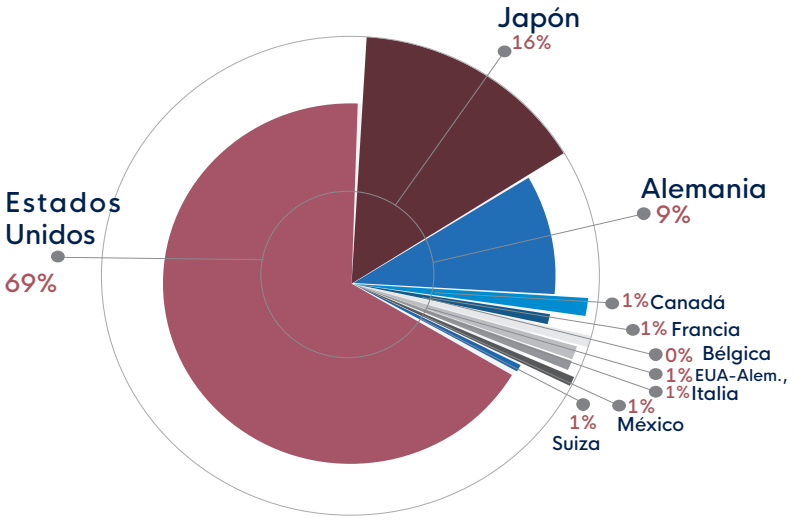
Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

## DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA




Fuente: CIES con información de las empresas

## ORIGEN DE CAPITAL DE LAS EMPRESAS AUTOMOTRICES EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA




Fuente: CIES con información de las empresas

El 69% de las empresas establecidas provienen de Estados Unidos, 16% de Japón, 9% de Alemania, el resto, de países como Canadá, Francia, Bélgica, Italia y Suiza. El 1% de las empresas son de capital Nacional.

# FODA'S DEL SECTOR AUTOMOTRIZ EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

## FORTALEZAS

✓ Más de 30 años de experiencia en el Sector Automotriz
✓ Localización geográfica estratégica frente al mercado de EUA
✓ Creación de clúster automotriz
✓ Acuerdos comerciales (TLCAN y TLCUE)
✓ Mano de obra calificada
✓ 11 cruces fronterizos con EUA
✓ 45 parques industriales con 3,924 Has
✓ En comparación con Estados Unidos, México ofrece un ahorro de 12.3% en costos de manufactura de autopartes, 16.3% en componentes metálicos, 9.8% en componentes de precisión y 15.2% en insumos de plástico utilizados para la industria

## DEBILIDADES

✓ Ausencia de eslabones en las cadenas productivas.
✓ Retraso en el desarrollo industrial
✓ Horarios limitados en los cruces ferroviarios en las aduanas de Cd. Juárez.
✓ Alta rotación de personal
✓ Toma de decisiones fuera del Estado de Chihuahua por parte de los Corporativos
✓ Falta de proveeduría local

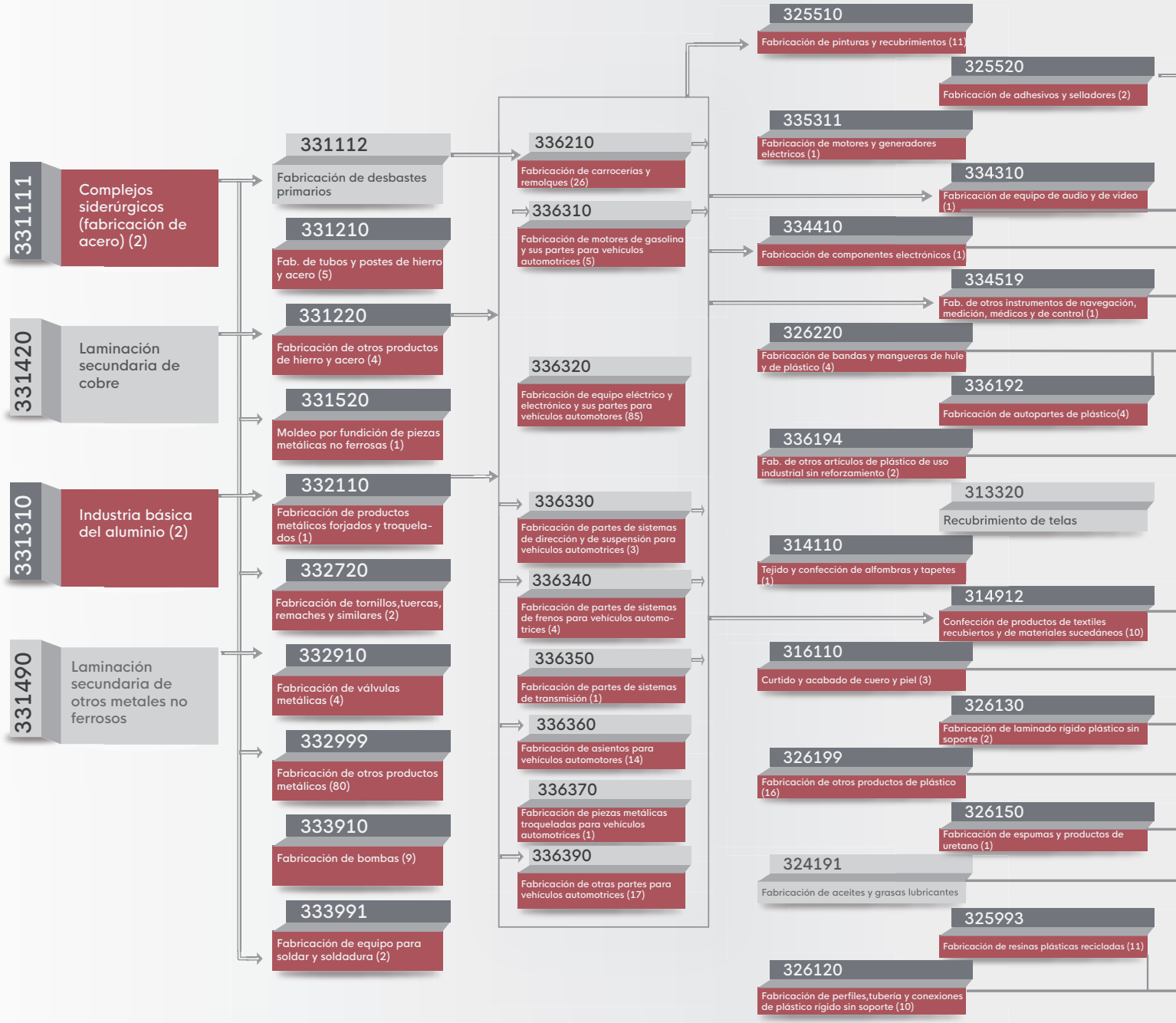
## OPORTUNIDADES

✓ Convertirse en un centro logístico para todo México
✓ Incrementar la participación de las empresas Nacionales al convertirse en proveedores de las empresas automotrices existentes
✓ Atracción de una planta de ensamble para la Industria Automotriz
✓ Fomentar e Implementar políticas de desarrollo Industrial en el Estado
✓ Incrementar el valor agregado por personal ocupado

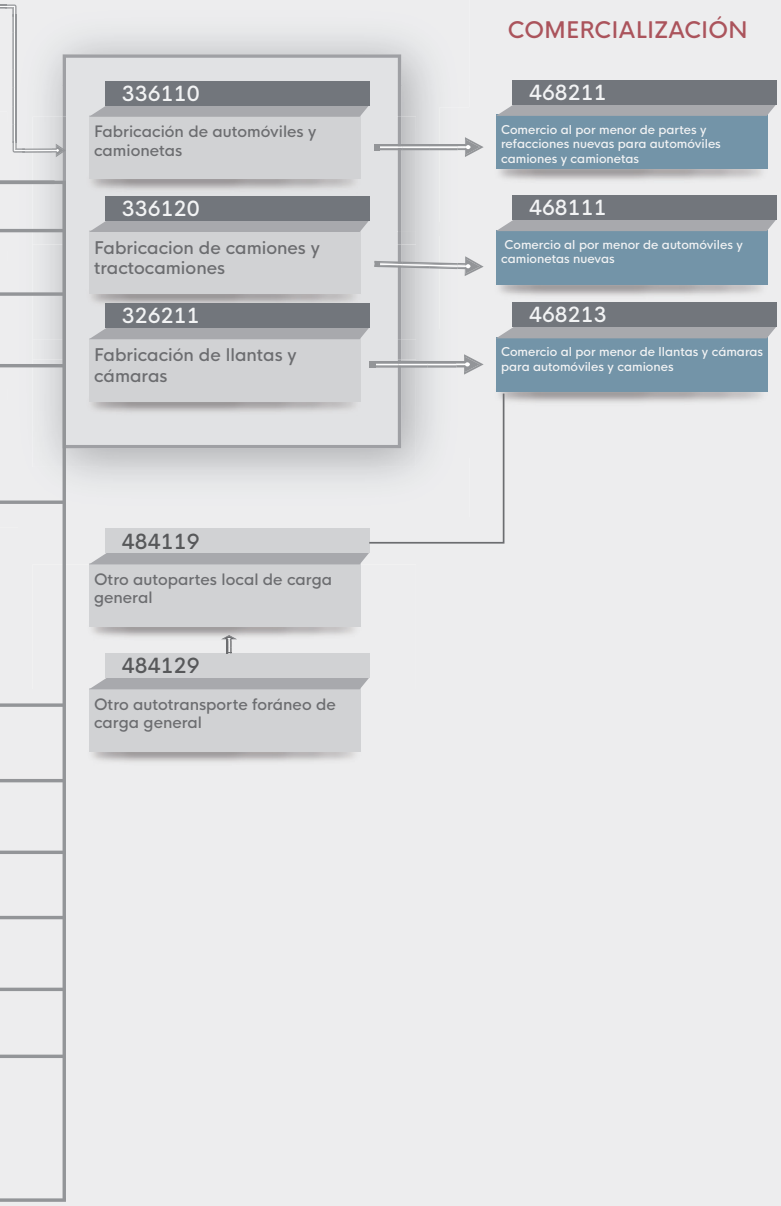
## AMENAZAS

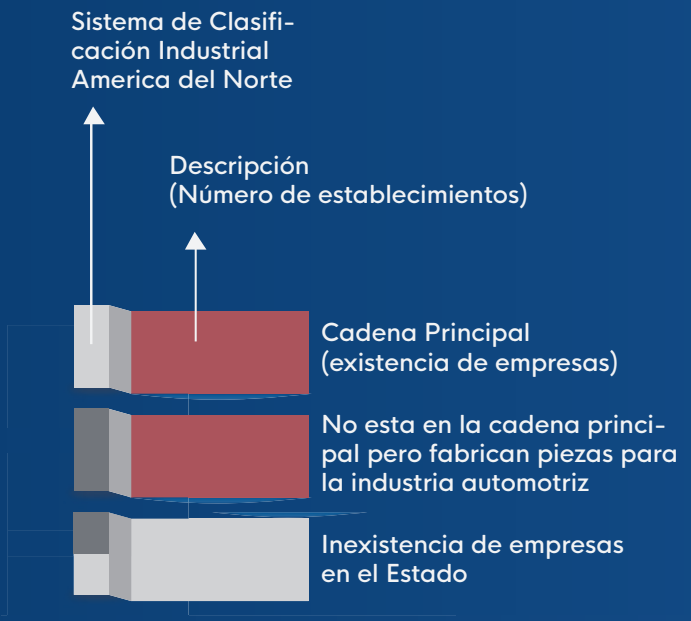
✓ Política proactiva de otros países en materia automotriz
✓ Tipo de cambio
✓ Aumento de exportaciones chinas a EUA (competidores)
✓ Busca de menores costos de producción en otros estados
✓ Regulaciones ambientales impuestas por los gobiernos, así como la demanda de los consumidores de vehículos con mayor eficiencia energética
✓ Nuevas políticas por parte del Gobierno de Estados Unidos

# CADENA PRODUCTIVA DE AUTOMOTRIZ Y AUTOPARTES




SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua




CADENA PRODUCTIVA:
Empleo: 161,862
Remuneraciones: 1,302.3 Mdd
Valor de los Productos: 2,684.3 Mdd

ACTIVIDADES PRINCIPALES: 9
Empleo: 123,283
Remuneraciones: 1032.2 Mdd
Valor de los Productos: 2,255.8 Mdd

Fuente: CIES con información de INEGI, Censos Económicos 2014.

# EMPRESAS ESTABLECIDAS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA POR SISTEMA DE AUTOPARTES:

| Corporativos | Número de plantas | Aire Acondicionado | Carrocería | Combustible | Dirección | Eléctrico | Frenos | Motor | Seguridad y confort | Suspensión | Transmisión | Total Operaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Accudyn | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Alcoa Fujikura | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Andrew Industries Group Co | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Ark-Less | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Autokabel | 1 | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| Automotive Lighting | 2 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Automotriz L&P | 1 | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| Avon Automotive | 1 | | 1 | | | 1 | | | | | | 4 |
| Bocar | 1 | | | | | | | | | | 1 | 4 |
| Borg Warner Transmition Inc. | 1 | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| Bosch | 5 | | | | | 1 | 2 | | | | | 4 |
| Bourns Inc | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| Braun Tek | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Buehler Motor | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| BWI Group | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| Capsonic Automotiv Inc. | 1 | | | | | 4 | | | | | | 4 |
| Century Mold Co. | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| Continental Automotive | 3 | 1 | | 2 | | 1 | | | | | | 5 |
| Copperstadar | 1 | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| D&R Trechnology | 1 | | | | | | | | 4 | | | 4 |
| Dana | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Delphi | 17 | 2 | | 1 | | 2 | | | | | | 5 |
| Demo Technic SA | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Diamond Automorive | 1 | | | | | | | 7 | | | | 7 |
| Eagle Otawa | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Eaton Corp | 2 | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | 3 |
| Elcom | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Federal Mogol | 2 | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| Filtertek | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 |

| Corporativos | Número de plantas | Aire Acondicionado | Carrocería | Combustible | Dirección | Eléctrico | Frenos | Motor | Seguridad y confort | Suspensión | Transmisión | Total Operaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Firstronic (Tecma) | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Flextronics | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Ford | 1 | | | | | | | 3 | | | | 3 |
| Furukaw a Electric Ltd | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Genasco | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | 2 |
| Genpact | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Global Harness Systems | 1 | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| Halla Visteon | 5 | 5 | | | | 1 | | | | | | 6 |
| Hansu | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Harman International | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Industrias Keno | 1 | | 4 | | | 1 | | | 2 | | | 7 |
| Inteva Products | 1 | | 4 | | | 1 | | | 2 | | | 7 |
| Jabil | 2 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Jabil (Nypro) | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Johnson Controls | 4 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Key Plastic Llc | 1 | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| Key Safety Systems | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Lear Corporation | 16 | | | | | 1 | | | 2 | | | 3 |
| Leggett | 1 | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| Leoni Cable | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Mahle Behr Gmbh & Co Kg | 1 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| Manesa | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | | | 3 |
| Máxima Technologies | 1 | | | 1 | | 1 | | | | | | 2 |
| Maxion Wheels | 3 | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Nexteer Automotive | 1 | | | | 3 | | | | | | | 3 |
| Nichirin Coupler Tec | 1 | 3 | | | | | | | | | | 3 |
| Nidec Motors | 1 | | | | | 2 | | | 1 | | | 3 |
| Nifco América | 1 | | | | | | | | 3 | | | 3 |
| Norma Group | 1 | | | | | | | | | | | 1 |

| Corporativos | Número de plantas | Aire Acondicionado | Carrocería | Combustible | Dirección | Eléctrico | Frenos | Motor | Seguridad y confort | Suspensión | Transmisión | Total Operaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Oe Quality Friction/Brake PartsInc | 1 | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Onex | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Pace Industries | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | | | | | 1 |
| Pear Leder Finiched | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| Pkcgroup | 1 | | | | | 1 | | | | | | 2 |
| Powers and Sons | 1 | | | | 3 | | | | | | | 1 |
| Safe Group | 1 | | | | | | | | | | | 2 |
| Specialized Harness Products | 1 | | | | | 1 | | | | | | 4 |
| Stoneridge Corp | 3 | | | | | 3 | | | | | | 4 |
| Strattec | 1 | | 2 | | | 2 | | | | | | 2 |
| Sumidenso | 1 | | | | | 1 | | | | | | 4 |
| Sumitomo | 1 | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Sumitomo Electric Wiring Systems | 5 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Superior Industries Corp. | 3 | 1 | | | | | | | | | | 1 |
| Tecma | 2 | | | | | 3 | | | 1 | | | 4 |
| Tristone Flowtech | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| Trw Automotive Inc | 2 | | | | 1 | | | | 1 | | | 2 |
| Util Group | 1 | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Valeo | 1 | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Veyance | 1 | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 |
| Visteon | 2 | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| Yazaki Group | 19 | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| **Total** | 160 | 16 | 11 | 10 | 9 | 49 | 7 | 18 | 35 | 1 | 6 | 168 |

Fuente: CIES con información de las empresas.

# PROVEEDURÍA



Chihuahua

SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

# CARROCERÍA

- Antena
- Boquilla lavadora parabrisas
- Barras parachoques
- Cerradura de la puerta
  - •Strattec de México
  - •Inteva Products
- Cerradura cubierta del motor
- Controlador puerta
- Cubiertas transversal
- Drenaje techo corredizo
  - •Avon Automotive
- Enrejado
- Estampado limpia parabrisas
  - •Manesa
- Facia trasera
- Facia frontal
- Fender
- Guarda fango
- Llantas
- Limpia parabrisas
  - •Valeo
  - •Federal Mogul
- Molduras laterales
- Manivela puerta
  - •Safe - Inteva Products
- Parabrisas
- Panel de parabrisas
  - •Inteva Products
- Plato nombre del emblema
- Puertas
- Puerta de Combustible
- Rines
  - •Superior Industries
  - •Maxin Wheels
- Retrovisores
- Seguros de puerta
  - •Strattec de México
- Techo corredizo
  - •Inteva Products
- Techo
- Toldos
- Tapa maletero
- Transversal
- Vidrio ventanas
- Ventanas
  - •Zeleydane
- Vidrio Parabrisas
  - •Zeleydane



# SISTEMA DE FRENOS

Ajustador de Frenos
Ajuste de freno
Balatas de freno
- •Util group
- •Robert Bosch
- •Brake Parts INC

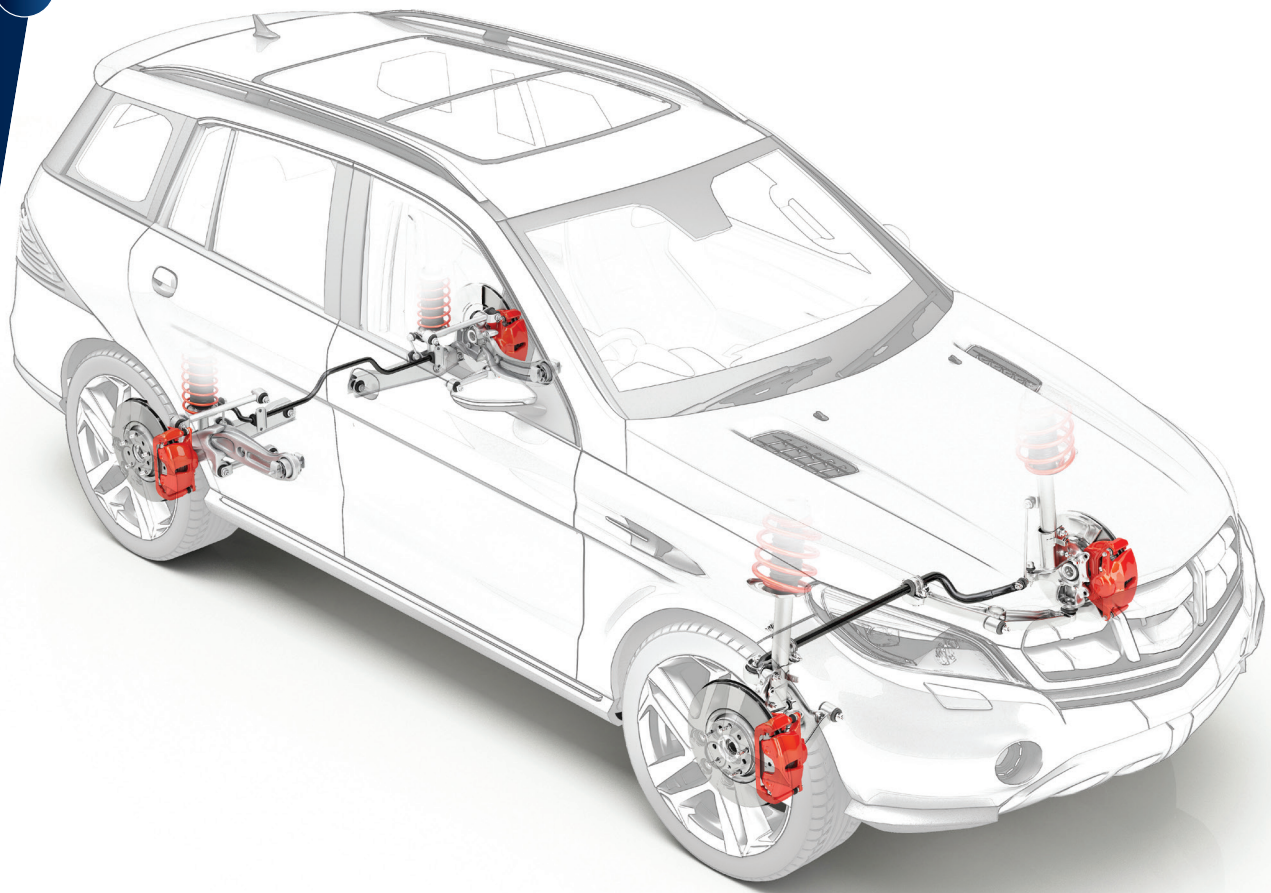
Booster de poder
- •Avon Automotive

Birlos de Rueda
Componentes de freno
Corrector de freno
Cilindro de rueda
Cilindro maestro
- •Avon Automotive

Depósito de Líquido
Discos
Línea de freno
- •Robert Bosch

Manguera de freno
- •Robert Bosch

Manija de freno de mano
Pedal de freno
Pinza freno frontal
Resorte de retorno
Soporte de balatas
Tambor de freno
Tapa contra polvo
Tornillo pasador
Válvula de balance
Válvula de purga
- •Avon Automotive



# SISTEMA DE DIRECCIÓN

Bota cubierta
Brazo de dirección
- Power and Son

Bomba de dirección
- Nexteer Automotive

Barra de tracción
Columna de dirección
Cremallera
- Power and Son

Dirección ajustable
Dirección eléctrica
- Nexter Automotive

Depósito de aceite
- Nexter Automotive

Eje de piñón
- Power and Son

Junta universal
Manguera de dirección
- Eaton Technologies

Rótula barra de acoplamiento
Rótula
Tapa decorativa volante
- Safe Group

Volante
- TRW Steering Wheel

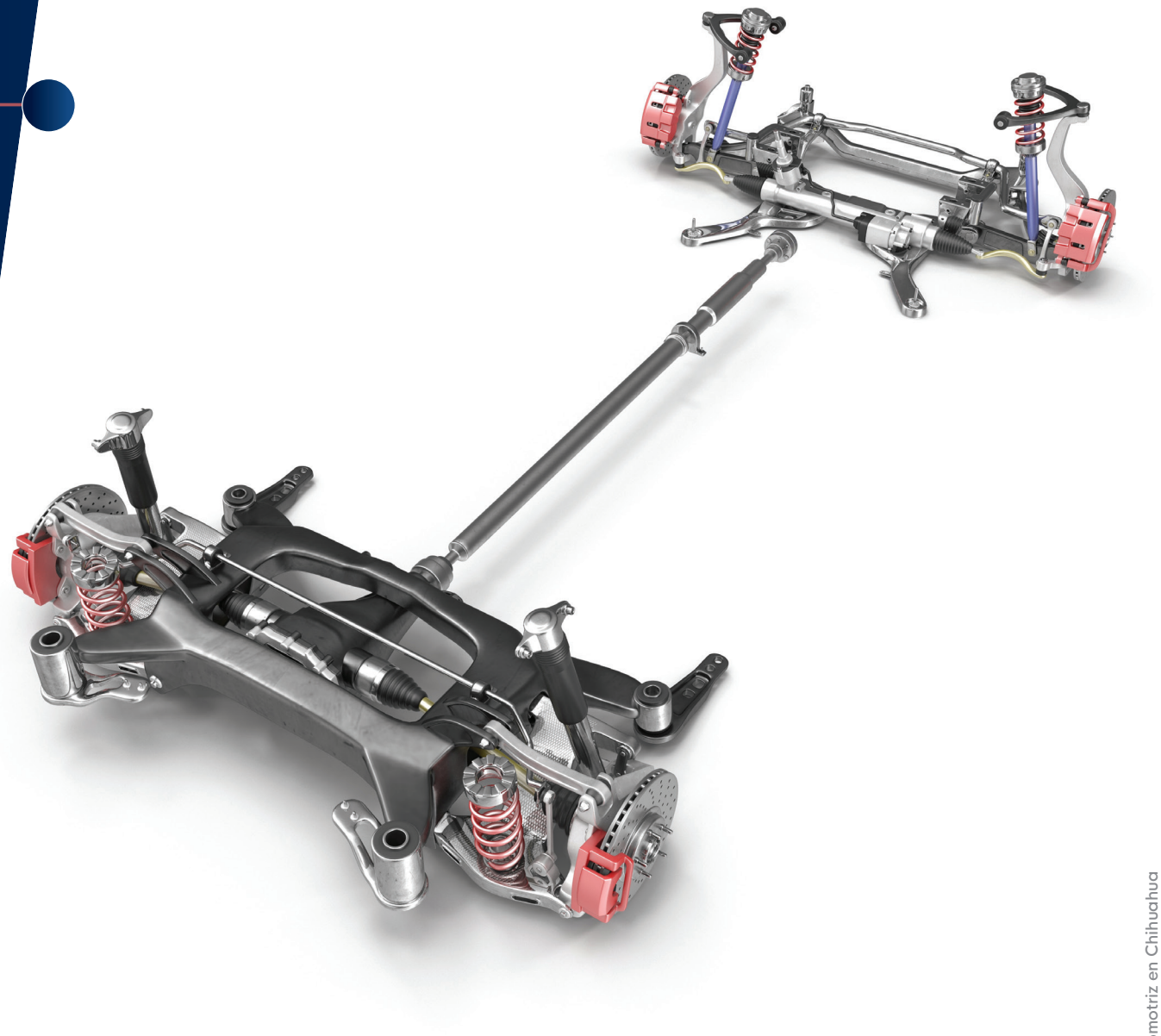


# SISTEMA DE SUSPENSIÓN

Amortiguador
- BWI Group

Amortiguaodor frontal
- BWI Group

Bujes
Buje delantero
Buje trasero
Barra estabilizadora
Brazo pitman
Brazo de arrastre
Control bajo el brazo
Eje trasero
Punta de base superior
Resorte de amortiguador trasero
Resorte amortiguador frontal
Soporte del brazo de arrastre



# SISTEMA DE
## AIRE ACONDICIONADO

Canalización de aire en el interior
- •Nichirin Coupler

Compresor
- •Halla Visteon
- •Delphi
- •Mahle Behr

Enfriador de aceite

Manguera del radiador y AC
- •Tristone FlowTech
- •Continental
- •Nichirin Coupler

Motor sistema enfriamiento
- •Buehler Motors

Otras mangueras
- •Nichirin Coupler

Panel de control aire acondicionado

Radiador
- •Halla Visteon
- •Delphi
- •Century Mold

Radiador tanque de expansión
- •Halla Visteon

Tubería de enfriamiento
- •Eaton Technologies

Tapón de radiador

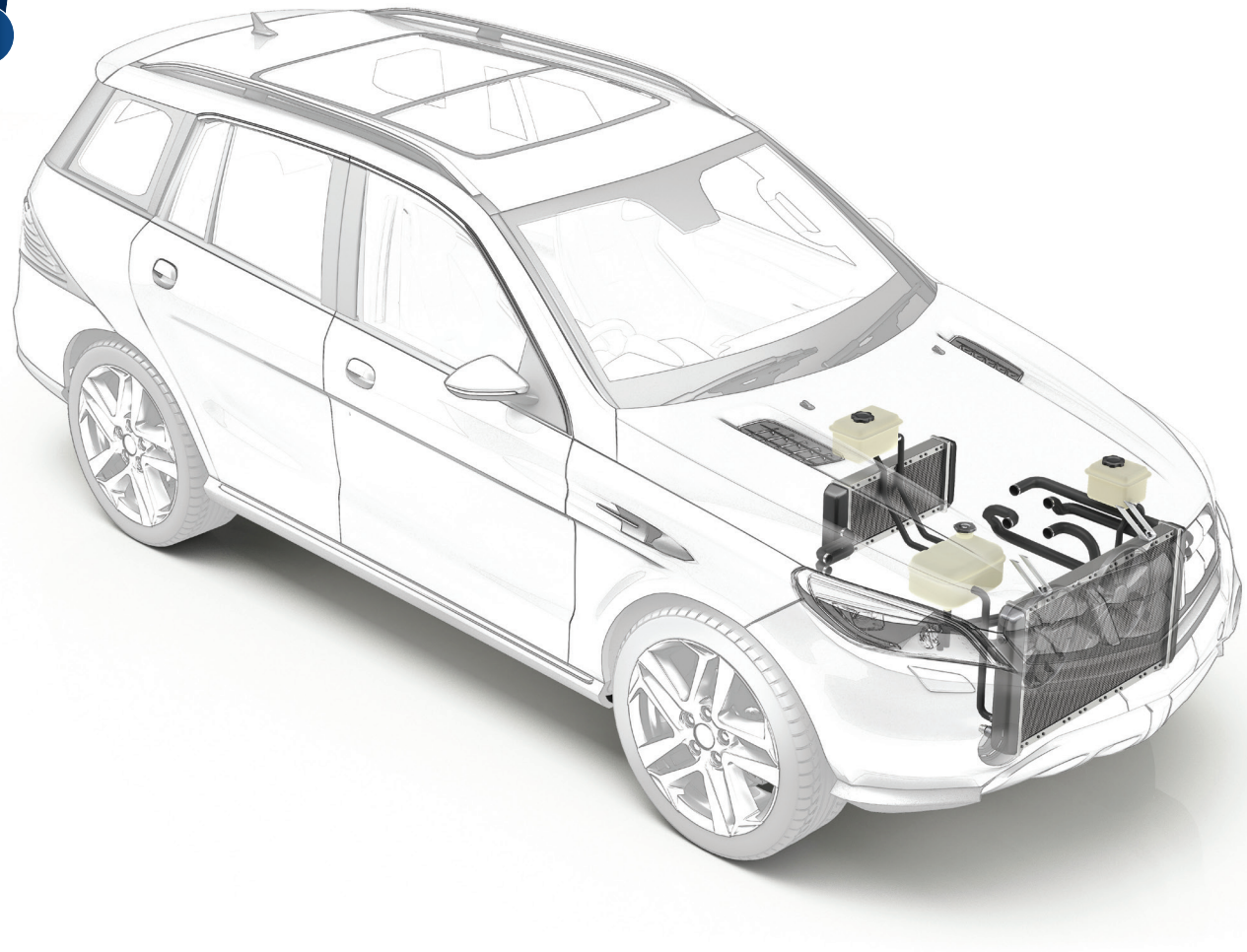
Ventilador de enfriamiento
- •Century Mold

Termostato
- •Halla Visteon

Tapón de drenaje del radiador

Termo interruptor
- •Halla Visteon

Otras partes



# SISTEMA ELÉCTRICO



Arneses
- •Delphi
- •Dekko
- •Genasco
- •Global Harness
- •Yazaki
- •Elcom Harness Products
- •Sumitomo
- •Leoni cable
- •Alcoa Fujikura
- •Avon Automotive
- •Sumidenso
- •Furukawa
- •Lear
- •Tecma

Alternador

Antena eléctrica

Batería

Bocinas estéreo
- •Harman becker

Cable batería
- •Autokabel
- •Global Harness Systems

Control de viaje (control cruise)
- •Dana

Cable batería
- •Autokabel
- •Global Harness Systems

Caja de fusibles

Conectores
- •FCI Electronics
- •Yazaki Group

Claxon
- •D&R Technology

Dirección asistida eléctrica
- •Vishay

Faros
- •Firstronics
- •Automotive Lighting
- •Genasco

Infotecmen
- •Visteon

Interruptor y selenoides
- •Capsonic

Motor de espejos eléctricos
- •Nidec
- •Inteva Products

Motor limpiaparabrisas
- •Capsonic

Motor de la ventana
- •Nidec

Medidores

Motor techo solar

Panel instrumentos tablero
- •Maxima Technologies
- •Inteva Products
- •Visteon

Regulador de voltaje

Señal de vuelta trasera
- •Firstronics
- •Automotive Lighting

Sistema de alarma
- •Strattec

Sistema de inyección

Señal y actuadores
- •Robert Bosh
- •Eaton
- •Industrias Keno
- •Capsonic
- •D&R Technology

Señal de vuelta frontal
- •Firstronics
- •Automotive Lightning

Switches panel de instrumentos
- •Strattec

Switch encendido automático
- •Strattec

Switch electromecánicos
- •Arkles Components

Switch tapa combustible

Switches panel de instrumentos
- •Strattec

Sistema de alarma
- •Strattec

Luces interiores

Luces de emergencia
- •Amglo Kemlite

Velocímetros y tacómetros
- •Stoneridge
- •Stewart Warner

# SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Bomba de combustible
- •Continental
- •Pace Industries

Bomba dosificación
- •Delphi

Filtro de aire
- •Filtertek
- •Andrew Industries

Filtro de combustible
Inyectores de combustible
Líneas de combustible
- •Cooper Automotive
- •Small Parts
- •Sumitomo

Medidor de combustible de la unidad
- •Stewart Warner

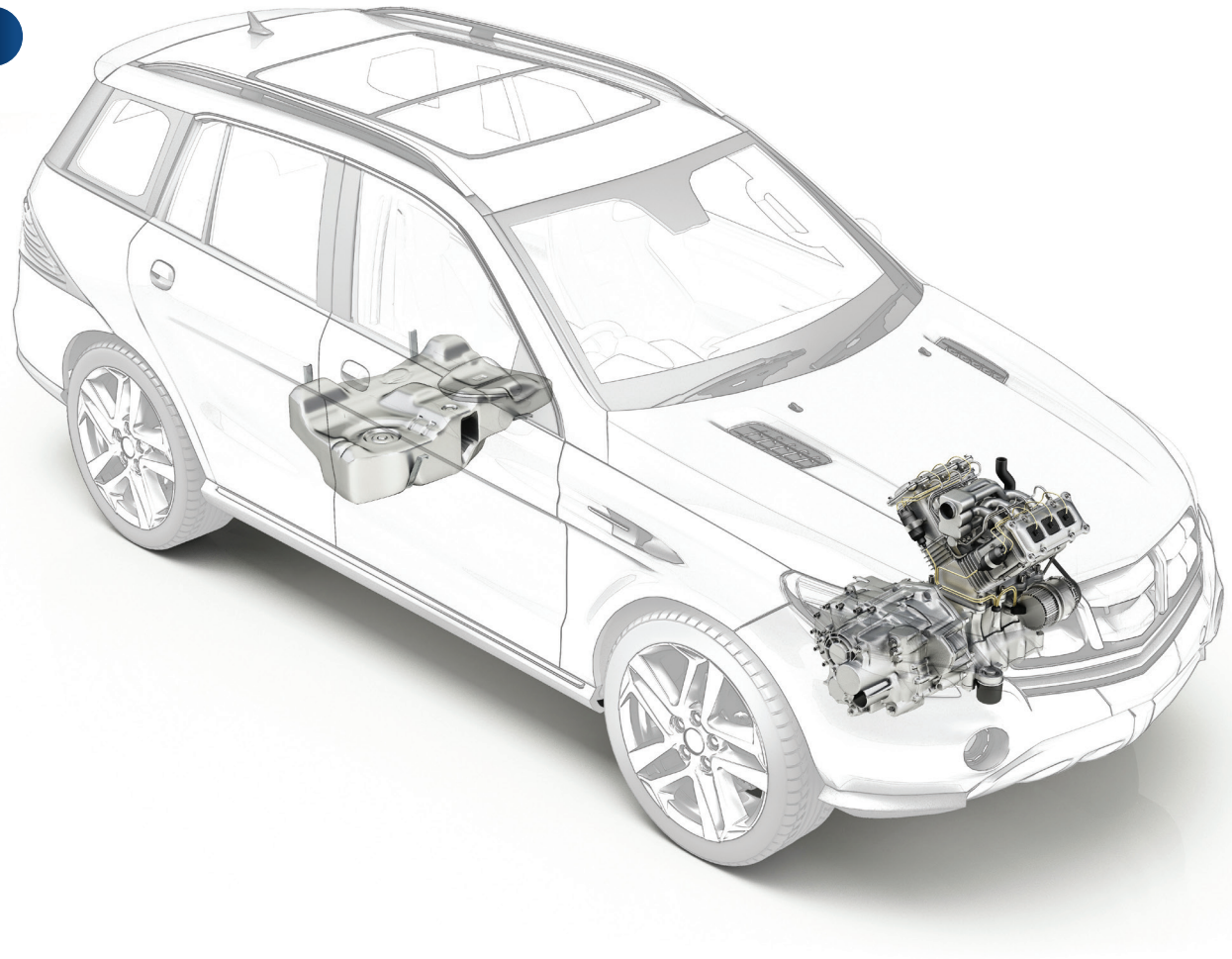
Partes de plástico bomba combustible
- •Nypro
- •Jabil

Regulador de presión de combustible
- •Firstronic
- •Tecma

Sensor control de emisiones
- •Continental

Sistemas de escape
Silenciador
Sensor de combustible
- •Maxima Technologies

Tapa de combustible
Turbo
Tanque de gasolina
Válvula para tanque de combustible



# SEGURIDAD, COMFORT Y OTROS

Alfombras
- Tecma

Asientos
- Genasco

Actuadores asientos
- D&R Technology
- Tecma

Ajustador posición asientos
- Firstronic
- Legget and Platt

Barra parachoques frontal

Barra parachoques trasera

Bolsa de aire frontal
- Key Safety
- TRW

Bolsas de aire laterales
- Key Safety
- TRW

Cable abrir cubierta motor
- Legget and Platt

Cinturón de seguridad
- D&R Technology
- TRW

Consola de piso
- Safe Group
- Inteva Products

Elementos de sujeción, tornillos
- Norma group
- Manesa

Equipo multimedia
- Jabil
- Visteon

Espejo retrovisor interior

Hules espuma
- Lear

Laminaciones para asientos
- Foamex
- HML México

Otros cables

Pantallas
- Continental



Porta lentes
- Nifco
- Accudyn

Porta faros
- Federal Mogul

Partes de plástico faros
- Bulk Molding
- Evco Plastics
- Plástico Gigante

Partes de plásticos interiores
- Key Plastics
- Inteva Products

Sistema de lavado de faros y parabrisas
- Continental

Sensor tención cinturón seguridad
- D&R Technology
- Nidec

Tablero de instrumentos
- Inteva Products
- Key Plastics

Tanque de reserva de lavado de faros y parabrisas

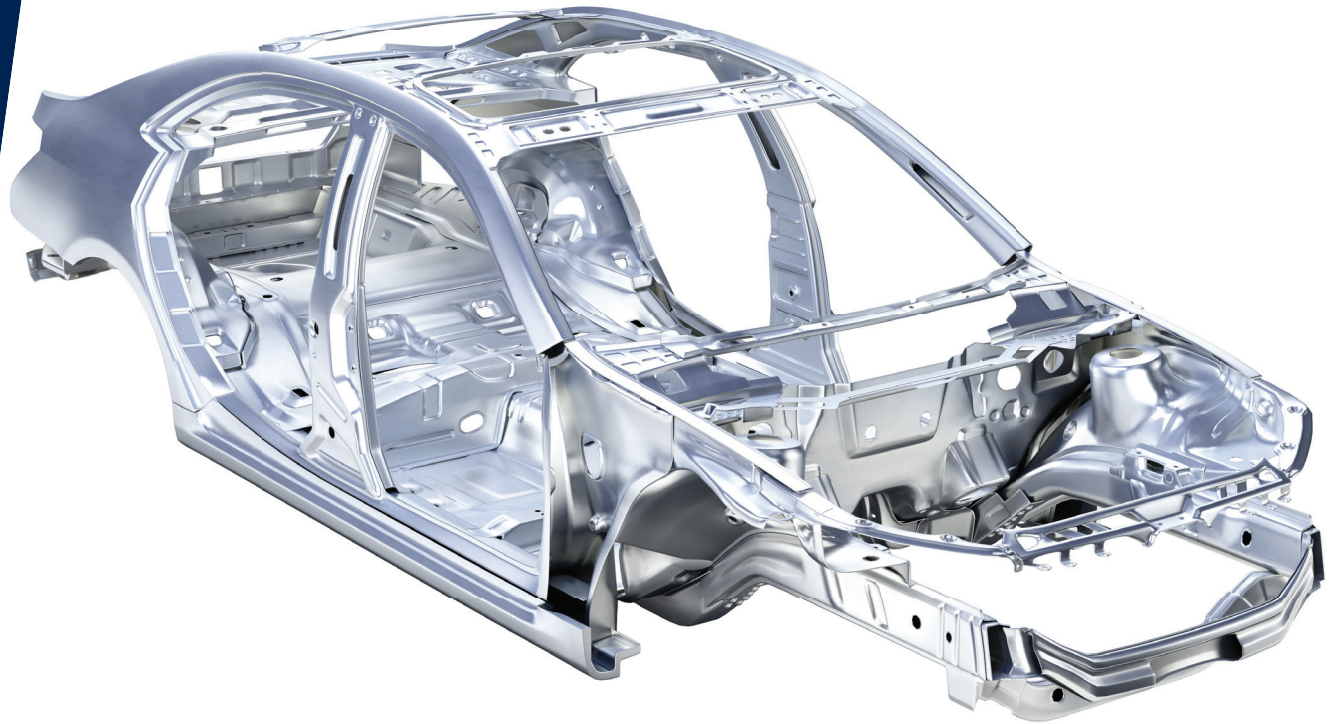
Tapa bolsas de aire
- Safe Group

Vestiduras asientos
- Genasco
- Eagle Ottawa
- Johnson Controls
- Lear
- Hansuh Automotive
- Pearl Leather

Viseras de coches

# ESTRUCTURA

Barra de parachoques trasero
Estructura de chasis
Formas de alambrón
Panel de parabrisas
Pernos y tornillos
Piso
Recorte de ventana
Recubrimiento, pintura y acabados
Soporte de columna
Soporte de muelle
Soporte parachoques delantero
Soporte de radiador
Soporte de batería
Travesaños transversales



# MOTOR

Amortiguador del cigüeñal
Anillos de pistón
Árbol de levas
Aro corona de motor arranque
Balancín
Balancín engranaje
Biela
Bomba de aceite
- •Diamond Automotive

Bomba de agua
- •Pace Industries

Banda de tiempo
- •Borgwarner
- •Veyance
- •Diamond Automotive

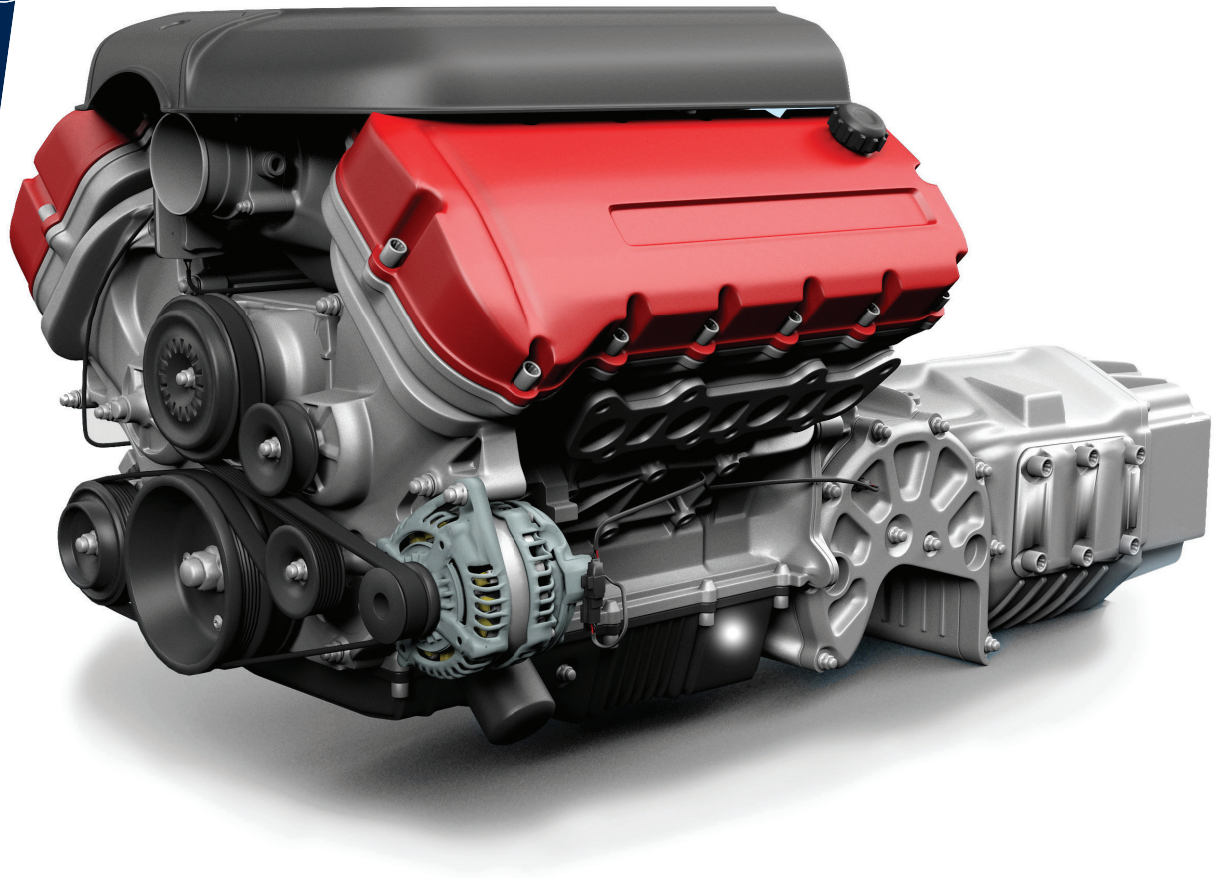
Bujías
Cabeza de cilindro
Cable de bujías
Caja cigüeñal
Carter aceite
- •Bocar

Cilindros
Ciguaeñal
Cubierta motor
Eje equilibrador
Embudo varilla del aceite
Engranaje del árbol de levas
Engranes cigüeñal
- •Diamond Automotive

Engranaje de tiempo
- •Diamond Automotive

Espaciador tapa de válvulas
Filtro de aceite
Juego de rodamientos de leva
Mangueras del motor
- •Continental

MonoBlock
- •Bocar



Montaje del motor
Otras Bandas
- •Veyance
- •Borgwarner

Otras partes
Polea del cigüeñal
Pistón
Sellos, juntas
- •Cooper Standard

Sellos soporte de leva
Sensor de posición del cigüeñal
Sensor de posición árbol de levas
Soportes Motor
- •Diamond Automotive

Tapa de válvulas
Tapón aceite

Tensores
Tensores
- •Diamond Automotive

Torre de levas
Válvula de control de aceite
Válvulas cabeza cilindro
Volante

# TRANSMISIÓN

Balero cardan
Campana de la transmisión
Carter transmisión
- •Pace Industries
- •Bocar

Cruz junta universal
CV joint
Diferencial
Discos transmisión
- •Borgwarner

Eje de entrada
Embrague
Filtro aceite transmisión
- •BMP Technologies

Flecha de transmisión
Partes para transmisión
- •Pace Industries
- •Bocar

Palanca de velocidades
Pedal de embrague
- •D&R Technology

Sensores transmisión
- •Bourns

Transmisión



# SISTEMA EDUCATIVO ESPECALIZADO EN EL SECTOR AUTOMOTRIZ

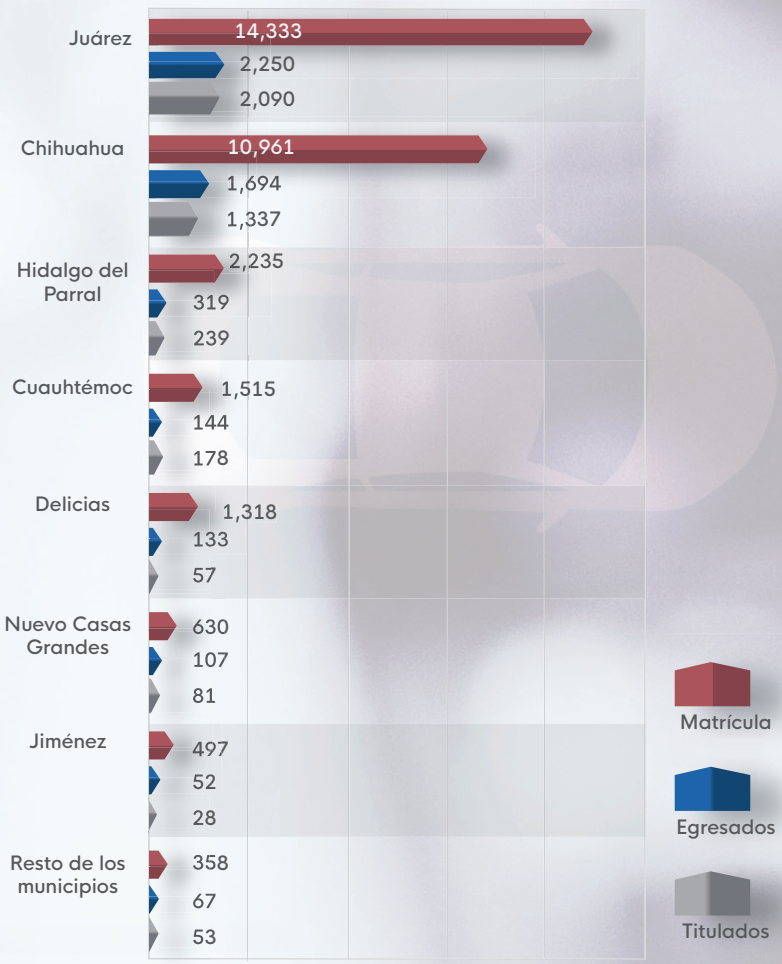
Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
DE INNOVACIÓN
Y DESARROLLO ECONÓMICO

En los últimos años, la educación superior ha modificado sus planes de estudio, creando nuevas carreras de Ingenierías, Licenciaturas y Posgrados, que corresponden a las nuevas condiciones económicas que se presentan en la Entidad. En el Estado de Chihuahua existen 37 instituciones de educación superior que ofertan alguna ingeniería o licenciatura afín al sector automotriz, con un total de 31,847 alumnos matriculados y 4,766 egresados durante el ciclo escolar 2015-2016.

Es en el Municipio de Juarez en donde se tiene el mayor número de egresados, casi el 50 % del total del Estado, le siguen los del municipio de Chihuahua en donde egresan 38% del total.

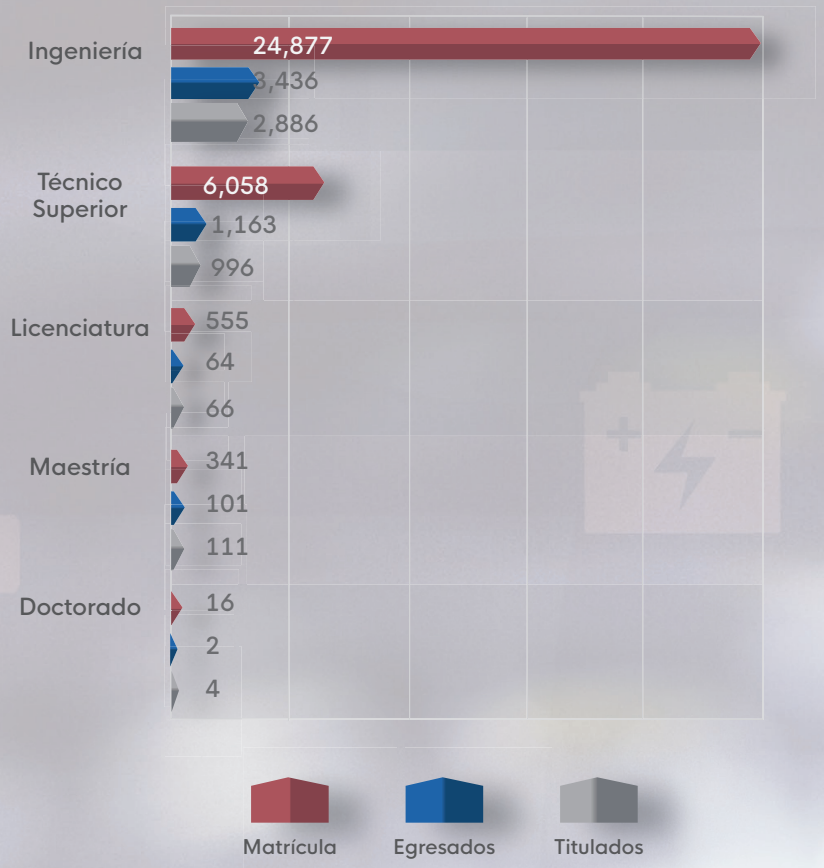
## OFERTA EDUCATIVA EN EL RAMO AUTOMOTRIZ, PRINCIPALES MUNICIPIOS




Fuente: CIES con información de SEECH.

Actualmente estan estudiando 31,847 alumnos en donde 24,877 están en el área de Ingeniería, 6,058 estudian como Técnico Superior Universitario, 555 en licenciaturas relacionadas con la Manufacturas, 341 en Maestría y 16 en doctorados. Anualmente egresan más de 4,700 alumnos en todas estas modalidades.

## OFERTA EDUCATIVA EN EL RAMO AUTOMOTRIZ, POR NIVEL

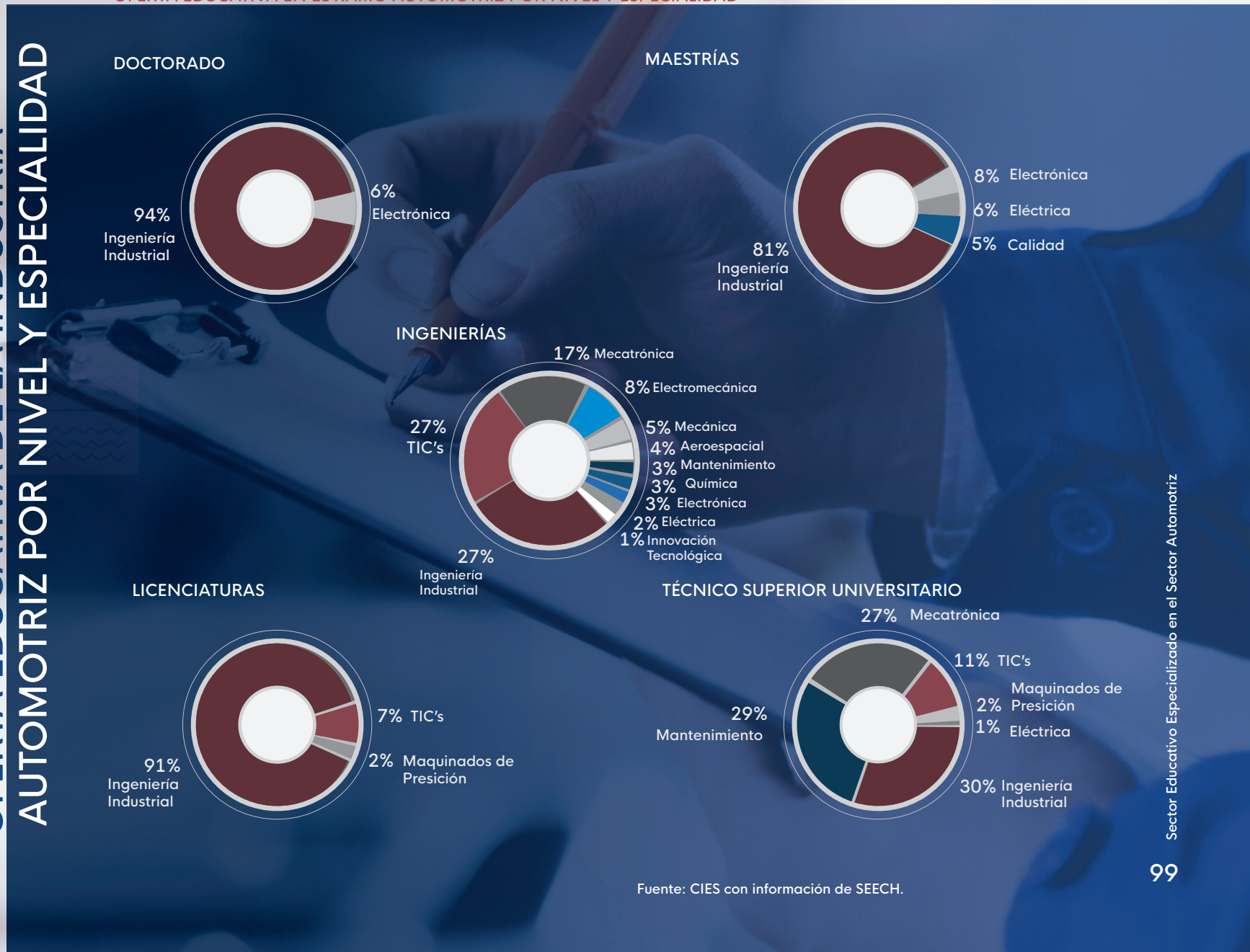



Fuente: CIES con información de SEECH.

# OFERTA EDUCATIVA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR NIVEL Y ESPECIALIDAD

Actualmente existen 25 Ingeniarías, 6 Licenciaturas, 15 Carreras de Técnico Superior Universitario, 6 Maestrías y 2 Doctorados en las distintas especialidades. Sin embargo, las áreas sustanciales son la Industrial, TIC´s, Mecatrónica, Electromecánica, Mecánica, Mantenimiento, Eléctrica y Calidad.

OFERTA EDUCATIVA EN EL RAMO AUTOMOTRIZ POR NIVEL Y ESPECIALIDAD




Fuente: CIES con información de SEECH.

# CARRERAS RELACIONADAS CON LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ POR ESCUELA Y MUNICIPIO

| | Matrícula | Egresados | Titulados |
|---|---|---|---|
| **ALLENDE** | | | |
| **CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD JUÁREZ** | | | |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial y de Sistemas | 53 | 0 | 0 |
| **CAMARGO** | | | |
| **CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD JUÁREZ** | | | |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial y de Sistemas | 68 | 14 | 0 |
| **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CAMARGO** | | | |
| Ingeniería en Mecatrónica | 88 | 0 | 0 |
| Técnico Superior Universitario en Mantenimiento Área Industrial | 11 | 0 | 0 |
| **CHIHUAHUA** | | | |
| **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA** | | | |
| Ingeniería Industrial | 1171 | 170 | 65 |
| Ingeniería en Electromecánica | 752 | 82 | 30 |
| Ingeniería Mecánica | 555 | 65 | 35 |
| Ingeniería Electrónica | 530 | 68 | 98 |
| Ingeniería Química | 340 | 46 | 31 |
| Ingeniería Eléctrica | 189 | 16 | 17 |
| Ingeniería en Materiales | 184 | 16 | 17 |
| Maestría en Sistemas de Manufacturas | 34 | 7 | 11 |
| Ingeniería Electromecánica | 33 | 41 | 39 |
| Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica | 26 | 9 | 14 |
| Doctorado en Electrónica | 1 | 2 | 2 |
| **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHIHUAHUA II** | | | |
| Ingeniería Industrial | 570 | 54 | 28 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 537 | 39 | 50 |
| Ingeniería en Diseño Industrial | 107 | 0 | 0 |
| Maestría en Ingeniería Industrial | 17 | 0 | 0 |

| ITESM CAMPUS CHIHUAHUA | Matrícula | Egresados | Titulados |
|---|---|---|---|
| Ingeniería en Mecatrónica | 146 | 26 | 26 |
| Ingeniería Industrial y de Sistemas | 101 | 15 | 15 |
| Licenciatura en Diseño Industrial | 91 | 30 | 30 |
| Ingeniería en Tecnologías de Información y Comunicaciones | 72 | 6 | 6 |
| Ingeniería en Tecnologías Electrónicas | 0 | 2 | 2 |
| **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA** | | | |
| Ingeniería en Tecnología de Procesos | 256 | 69 | 13 |
| Ingeniería Aeroespacial | 234 | 65 | 26 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales en Hardware | 233 | 48 | 48 |
| Ingeniería en Gestión de la Innovación Tecnológica | 69 | 0 | 0 |
| Maestría en Ingeniería de Sistemas Computacionales | 0 | 0 | 3 |
| **UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL PLANTEL CHIHUAHUA** | | | |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 11 | 3 | 1 |
| **UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO CAMPUS CHIHUAHUA** | | | |
| Ingeniería en Mecatrónica | 52 | 0 | 0 |
| **UNIVERSIDAD LA SALLE CHIHUAHUA** | | | |
| Ingeniería en Mecatrónica | 82 | 12 | 6 |
| Licenciatura en Ingeniería en Diseño Industrial | 81 | 15 | 10 |
| Ingeniería Industrial en Calidad | 66 | 8 | 4 |
| Ingeniería Electromédica | 52 | 18 | 4 |
| Ingeniería en Tecnologías de la Información y TeleComunicaciones | 24 | 0 | 0 |
| Ingeniería en Cibernética | 0 | 0 | 1 |
| **UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CHIHUAHUA** | | | |
| Ingeniería en Aeronáutica | 394 | 60 | 60 |
| Ingeniería Mecánica Automotriz | 318 | 44 | 44 |
| **UNIVERSIDAD REGIONAL DEL NORTE** | | | |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial en Calidad y Productividad | 75 | 19 | 15 |
| **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA** | | | |
| TSU en Mecatrónica, Área Automatización | 661 | 81 | 75 |
| TSU en Mantenimiento Área Industrial | 634 | 78 | 74 |
| TSU en Procesos Industriales Área Manufactura | 506 | 45 | 37 |
| Ingeniería en Mantenimiento Industrial | 320 | 84 | 80 |
| Ingeniería en Mecatrónica | 294 | 96 | 89 |
| TSU en TICs en Área Sistemas Informáticos | 275 | 7 | 7 |
| Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales | 271 | 69 | 60 |

| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA | Matrícula | Egresados | Titulados |
|---|---|---|---|
| TSU en Procesos Industriales Área Maquinados de Precisión | 145 | 30 | 26 |
| TSU en Procesos Industriales Área Plásticos | 130 | 14 | 12 |
| Ingeniería en Tecnologías de la Información | 123 | 50 | 47 |
| TSU en Mantenimiento Industrial Área Refrigeración | 88 | 78 | 74 |
| TSU en Procesos Industriales Área Cerámicos | 69 | 1 | 1 |
| Licencia Profesional en Maquinados de Precisión | 12 | 4 | 2 |
| TSU en Mantenimiento | 2 | 0 | 0 |
| TSU en Electrónica y Automatización | 0 | 2 | 2 |
| **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA SUR** | | | |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial y de Sistemas | 28 | 0 | 0 |
| **CUAUHTÉMOC** | | | |
| **CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD JUÁREZ** | | | |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial y de Sistemas | 80 | 11 | 0 |
| **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD CUAUHTÉMOC** | | | |
| Ingeniería Industrial | 669 | 43 | 56 |
| Ingeniería Mecatrónica | 427 | 36 | 15 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 200 | 26 | 44 |
| Licenciatura en Tecnologías de la Información y Comunicaciones | 37 | 0 | 0 |
| Ingeniería en Mecatrónica | 0 | 13 | 49 |
| **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA** | | | |
| Ingeniería en Gestión de la Innovación Tecnológica | 5 | 0 | 0 |
| **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA** | | | |
| TSU en Mantenimiento Área Industrial | 34 | 0 | 0 |
| TSU en Mecatrónica Área Instalaciones Eléctricas Eficientes | 28 | 0 | 0 |
| TSU en Mantenimiento Industrial Área Refrigeración | 18 | 12 | 11 |
| TSU en TICs Área Sistemas Informáticos | 17 | 3 | 3 |
| **DELICIAS** | | | |
| **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE DELICIAS** | | | |
| Ingeniería Industrial | 495 | 45 | 24 |
| Ingeniería en Electromecánica | 429 | 16 | 4 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 255 | 39 | 11 |
| Ingeniería en Tecnologías de la Información | 119 | 14 | 6 |
| Ingeniería Electromecánica | 20 | 19 | 12 |

| HIDALGO DEL PARRAL | | | |
|---|---|---|---|
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PARRAL | Matrícula | Egresados | Titulados |
| Ingeniería Industrial | 562 | 74 | 75 |
| Ingeniería Química | 347 | 20 | 15 |
| Ingeniería Mecatrónica | 236 | 35 | 30 |
| Ingeniería Electromecánica | 233 | 16 | 0 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 175 | 25 | 45 |
| Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciones | 56 | 19 | 10 |
| Ingeniería en Electromecánica | 0 | 10 | 26 |
| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PARRAL | | | |
| TSU en Mantenimiento a Maquinaria Pesada | 265 | 53 | 15 |
| TSU en Procesos Industriales Área Manufactura | 144 | 13 | 23 |
| Ingeniería en Mantenimiento Industrial | 127 | 22 | 0 |
| Ingeniería en Tecnología de la Información | 56 | 13 | 0 |
| Ingeniería en Sistemas Productivos | 34 | 18 | 0 |
| JIMÉNEZ | | | |
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JIMÉNEZ | | | |
| Ingeniería Industrial | 255 | 25 | 18 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 109 | 10 | 5 |
| Ingeniería Mecatrónica | 87 | 8 | 0 |
| Ingeniería en Electromecánica | 46 | 9 | 5 |
| JUÁREZ | | | |
| CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD JUÁREZ | | | |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial y Sistemas | 411 | 50 | 0 |
| CENTRO DE ESTUDIOS PROFESIONALES DE CIUDAD JUÁREZ | | | |
| Ingeniería Industrial en Calidad y Manufactura | 13 | 0 | 0 |
| INSTITUTO POLITÉCNICO DE LA FRONTERA | | | |
| Ingeniería en Electromecánica | 19 | 0 | 0 |
| INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS DE CIUDAD JUÁREZ | | | |
| Ingeniería Industrial Productiva | 20 | 23 | 23 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 16 | 19 | 19 |
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CIUDAD JUÁREZ | | | |
| Ingeniería Industrial | 1341 | 81 | 108 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 947 | 64 | 78 |
| Ingeniería en Mecatrónica | 895 | 58 | 48 |
| Ingeniería en Electromecánica | 375 | 25 | 48 |

| INSTITUTO TECNÓLOGICO DE CIUDAD JUÁREZ | Matrícula | Egresados | Titulados |
|---|---|---|---|
| Ingeniería Mecánica | 138 | 5 | 16 |
| Ingeniería en Tecnologías de la Información | 121 | 0 | 0 |
| Ingeniería en Eléctrica | 113 | 0 | 0 |
| Ingeniería en Electrónica | 108 | 0 | 0 |
| Maestría en Ingeniería Industrial | 42 | 11 | 8 |
| Doctorado en Ingeniería Industrial | 15 | 0 | 2 |
| Ingeniería Electrónica | 4 | 7 | 16 |
| Ingeniería Eléctrica | 2 | 3 | 6 |
| **ITESM CAMPUS CIUDAD JUÁREZ** | | | |
| Ingeniería en Mecatrónica | 127 | 25 | 25 |
| Ingeniería Industrial y de Sistemas | 25 | 4 | 4 |
| Tronco Común en Ingeniería | 8 | 0 | 0 |
| Ingeniería en Tecnologías Computacionales | 0 | 1 | 1 |
| **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CD JUÁREZ UACJ** | | | |
| Ingeniería en Mecatrónica | 1177 | 125 | 128 |
| Ingeniería Industrial y de Sistemas | 1111 | 130 | 147 |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 853 | 73 | 88 |
| Licenciatura en Diseño Industrial | 415 | 30 | 34 |
| ngeniería en Sistemas Automotrices | 337 | 12 | 11 |
| Ingeniería en Aeronáutica | 301 | 17 | 18 |
| Ingeniería en Sistemas Digitales y Comunicación | 246 | 39 | 43 |
| Ingeniería Eléctrica | 236 | 28 | 33 |
| Ingeniería en Manufactura | 221 | 27 | 28 |
| Maestría en Ingeniería en Manufactura | 92 | 38 | 38 |
| Maestría en Ingeniería Industrial | 90 | 27 | 27 |
| Ingeniería Mecánica | 77 | 0 | 0 |
| Maestría en Ingeniería Eléctrica | 21 | 9 | 10 |
| **UNIVERSIDAD REGIONAL DEL NORTE CD. JUÁREZ** | | | |
| Ingeniería Industrial en Calidad y Productividad | 89 | 9 | 5 |
| Maestría en Calidad | 19 | 0 | 0 |
| Licenciatura en Ingeniería Industrial en Calidad y Productividad | 7 | 0 | 0 |
| **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ** | | | |
| TSU en Procesos Industriales Área Manufactura en Competencias P | 726 | 184 | 143 |
| TSU en Mantenimiento Industrial | 623 | 167 | 137 |
| TSU en Mecatrónica Área Automatización | 531 | 82 | 82 |
| Ingeniería Mecatrónica | 394 | 199 | 147 |

| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CIUDAD JUÁREZ | Matrícula | Egresados | Titulados |
|---|---|---|---|
| TSU en TICs en Área Redes y Telecomunicaciones | 344 | 50 | 42 |
| Ingeniería en Tecnologías de la Información y Comunicaciónes | 310 | 175 | 151 |
| Ingeniería en Procesos y Operaciones Industriales | 309 | 171 | 138 |
| TSU en Mecatrónica Área Instalaciones Eléctricas Eficientes | 281 | 158 | 109 |
| Ingeniería en Mantenimiento Industrial | 251 | 73 | 59 |
| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA PASO DEL NORTE | | | |
| TSU en Procesos Industriales | 255 | 51 | 70 |
| TSU en Mecatrónica | 127 | 0 | 0 |
| Ingeniería en Tecnologías de Información y Comunicación | 80 | 0 | 0 |
| Ingeniería Industrial | 70 | 0 | 0 |
| **MADERA** | | | |
| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA BABÍCORA | | | Titulados |
| TSU en Mantenimiento Área Maquinaria Pesada | 23 | 15 | 15 |
| **NAMIQUIPA** | | | |
| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA BABÍCORA | | | Titulados |
| TSU en Mantenimiento Área Maquinaria Pesada | 63 | 19 | 19 |
| **NUEVO CASAS GRANDES** | | | |
| INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE NUEVO CASAS GRANDES | | | Titulados |
| Ingeniería en Sistemas Computacionales | 180 | 24 | 25 |
| Ingeniería Industrial | 158 | 18 | 18 |
| Ingeniería Electromecánica | 135 | 17 | 2 |
| Ingeniería Mecatrónica | 126 | 34 | 12 |
| Ingeniería Electrónica | 29 | 4 | 2 |
| Ingeniería en Electromecánica | 2 | 10 | 22 |
| **OJINAGA** | | | |
| UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHIHUAHUA | | | Titulados |
| Ingeniería en Mantenimiento Industrial | 19 | 0 | 0 |
| TSU en Mantenimiento Área Industrial | 18 | 9 | 9 |
| TSU en TIC Área Sistemas Informática | 12 | 10 | 10 |
| Ingeniería en Tecnología de la Información | 9 | 0 | 0 |
| TOTAL GENERAL | 31,847 | 4,766 | 4,063 |

Fuente: CIES con información de SEECH.

# INFRAESTRUCTURA



# CARRETERAS

El Estado de Chihuahua tiene la más extensa red de carreteras de doble carril en el país, comunicando sus ciudades con las principales ciudades fronterizas y el resto de México. Una red de más de 14,786 kilómetros de carreteras y caminos en las zonas urbanas y en las zonas agrícolas, le permite conectarse con los mercados nacionales y de exportación.

La ruta de Janos, Chihuahua a Agua Prieta, Sonora, se ha consolidado como comunicación estratégica conectando zonas industriales (Chihuahua y Nuevo León) con zonas agrícolas (Sonora y Sinaloa). Así mismo esta ruta permite acceder al puerto fronterizo de Nogales, Sonora/ Nogales Arizona especializado en el comercio de productos agrícolas.

La Autopista Juárez—Querétaro, es una Autopista de cuota que recorre los estados de Chihuahua, Zacatecas, Jalisco, Guanajuato, y Querétaro; se divide en tramos discontinuos y es una alternativa de alta velocidad a la vecina Carretera Federal 45; tiene una longitud, dentro del Estado, de 673 km.

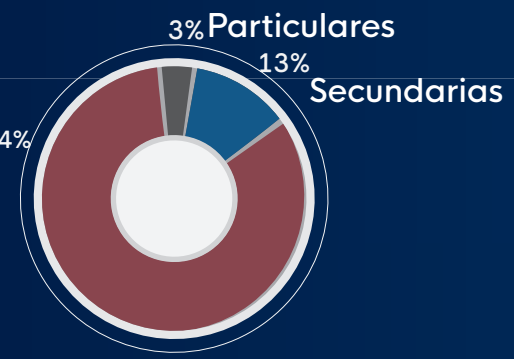
La Carretera Federal 16, es una carretera que recorre los estados de Sonora y Chihuahua, inicia en Hermosillo y termina en la ciudad fronteriza de Ojinaga, tiene una longitud de 918 km. A Ojinaga también se puede llegar a través de la carretera Chihuahua a Ojinaga con una distancia de 228 km.




Fuente: SCOP Chihuahua, Red de Carreteras 2015

# FERROCARRILES

La infraestructura ferroviaria de la entidad está compuesta por 2,654 kilómetros de vías de ferrocarril, de las cuales 2,230 km corresponden a vías troncales, 332.8 km son de vías secundarias y 90.1 km de vías particulares; ocupando así el primer lugar nacional en extensión de vías.




Ciudad Juárez en 2013, ocupó el quinto lugar a nivel nacional de carga importada en vía férrea con un total de 2´308,000 toneladas. En este mismo año ocupó también el quinto lugar por cargas exportadas en vía férrea con un total de 608,000 toneladas.

# AUTOMOTIVE FACILITIES AND ASSEMBLY CENTERS



# INTERMODAL TERMINALS AND TRAFFIC FLOWS



# TELECOMUNICACIONES

Chihuahua cuenta con una de las más modernas redes de telecomunicaciones del país con una amplia red digital y de fibra óptica, con acceso a las nuevas redes de telecomunicaciones. El Estado, en el año 2015, contaba con 583,782 líneas de telefonía fija, de las cuales 454,421 son residenciales y 129,361 no residenciales, con una densidad telefónica de 15.7 líneas por cada 100 habitantes.

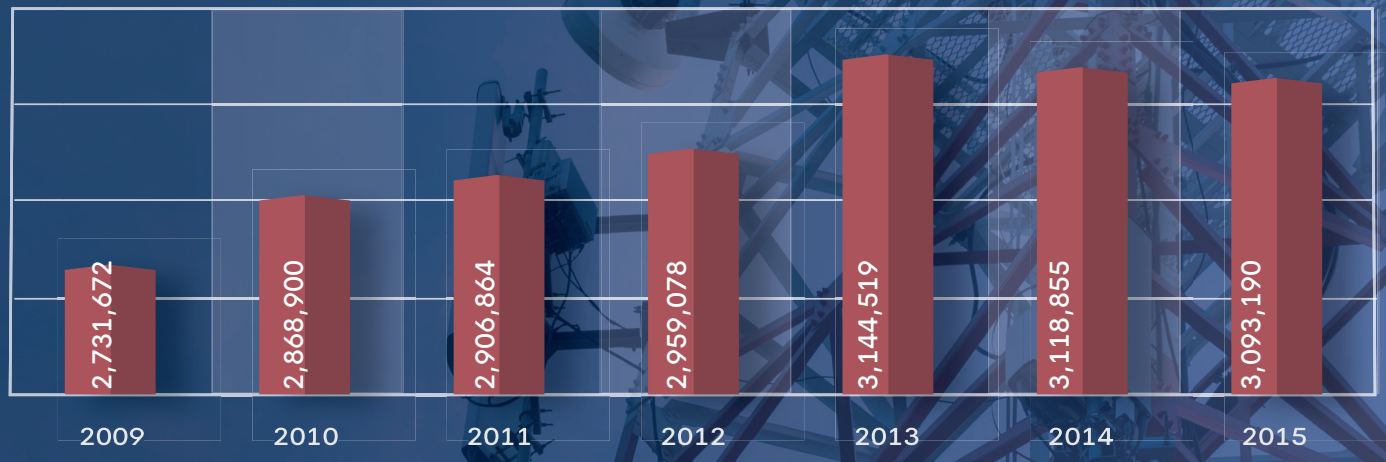
En el año 2015 el número de suscriptores del servicio de telefonía móvil en la entidad fue de 3,093,190 usuarios.

## SUSCRIPCIONES DEL SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA Y DENSIDAD TELEFÓNICA

| SUSCRIPCIONES DEL SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA [a] | | | |
|---|---|---|---|
| TOTAL | RESIDENCIAL | NO RESIDENCIAL | DENSIDAD TELEFÓNICA [b] |
| 583,782 | 454,421 | 129,361 | 15.7 |

[a] Incluye información de los nuevos concesionarios de telefonía local
[b] Se refiere al numero de suscripciones por cada 100 habitantes
Fuente: CIES con datos de la Comisión Federal de Telecomunicaciones

## SUSCRIPCIONES DEL SERVICIO DE TELEFONÍA MOVIL CHIHUAHUA 2015




Fuente: CIES con datos de la Comisión Federal de Telecomunicaciones

# GASODUCTOS

El contar con una red de gasoductos de aproximadamente 2 mil kilómetros a lo largo y ancho de todo el estado beneficiará directamente a los municipios de influencia por los cuales pasará cada uno de los 6 proyectos e indirectamente a los municipios colindantes.

Otro de los beneficios de contar con una red de gasoductos en que al ser el gas natural generador de energía eléctrica, incentivará la inversión de la industria, sobre todo la agroindustria y fomentará la economía de las Regiones del Estado, fortaleciendo a todos los sectores productivos que actualmente están operando y atrayendo nuevas industrias.

Por otro lado, el gas natural se usa para construir plantas de ciclo combinado, con las cuales se pueden extender las redes de electrificación en zonas rurales.

De acuerdo con la reforma energética, al ser la iniciativa privada al igual que la CFE proveedor de energía eléctrica mediante el desarrollo y construcción de centrales de generación de energía para el mercado nacional, se logrará producir energía a menores costos, que a mediano plazo se verá reflejado en la reducción de tarifas eléctricas.

| TRAMO | Longitud Estimada (Kilometros) | Capacidad de Transporte (*MMPCD) | Inversión "estimada" (**MDD) | Estatus | Empresa |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 Juárez - El Encino | 380 | 950 | 500 | En operación | Fermaca |
| 2 El Encino a Topolobampo, Sin | 423 | 1500 | 761 | En construcción | Transcanada |
| 3 Ojinaga a El Encino | 254 | 1350 | 400 | En construcción | IEnova |
| 4 El Encino a Lerdo, Dgo. | 423 | No disponible | 550 | En construcción | Fermaca |
| 5 San Isidro a Samalayuca | 24 | No disponible | 110 | En construcción | IEnova |
| 6 Samalayuca a Sasabe, Son. | 600 | No disponible | 800 | En construcción | Grupo Carso |

*MMPCD.- Millones de pies cúbicos diarios
** MDD.- Millones de dólares
Fuente: Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico, Departamento de Ahorro de Energía

# TRAYECTORIAS DE LA RED DE GASODUCTOS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



# LOGÍSTICA




**PRINCIPALES CIUDADES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA**
Distancia de la Ciudad de Chihuahua

| Ciudad | Km | Mi |
|---|---|---|
| Ciudad Juárez | 347 | 216 |
| Ascensión | 411 | 255 |
| Nuevo Casas Grandes | 316 | 196 |
| Ojinaga | 218 | 135 |
| Cuauhtémoc | 102 | 63 |
| Delicias | 89 | 55 |
| Camargo | 176 | 109 |
| Hidalgo del Parral | 231 | 144 |

**CRUCES FRONTERIZOS**
Distancia de la Ciudad de Chihuahua

| Ciudad | Km | Mi |
|---|---|---|
| Ciudad Juárez - El Paso, Tx | 373 | 232 |
| Ojinaga - Presidio, Tx. | 218 | 135 |
| Puerto Palomas | 472 | 293 |
| Nogales, Sonora - Arizona | 974 | 605 |

**PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS**
Distancia de la Ciudad de Chihuahua

| Ciudad | Km | Mi |
|---|---|---|
| Monterrey, N.L. | 824 | 512 |
| Guadalajara, Jalisco | 1,195 | 743 |
| Distrito Federal | 1,480 | 920 |
| Puebla | 1,550 | 963 |
| Guanajuato | 1,144 | 711 |
| Coahuila | 467 | 290 |
| Aguascalientes | 959 | 596 |
| Estado de México | 1,439 | 894 |

# COMUNICACIÓN AÉREA

Dos aeropuertos internacionales localizados en las Ciudades de Juárez y Chihuahua y 150 aeródromos distribuidos en el Estado, mantienen comunicada por la vía aérea a la Entidad con diversas ciudades importantes de la República y del Extranjero, particularmente del sur de Estados Unidos.

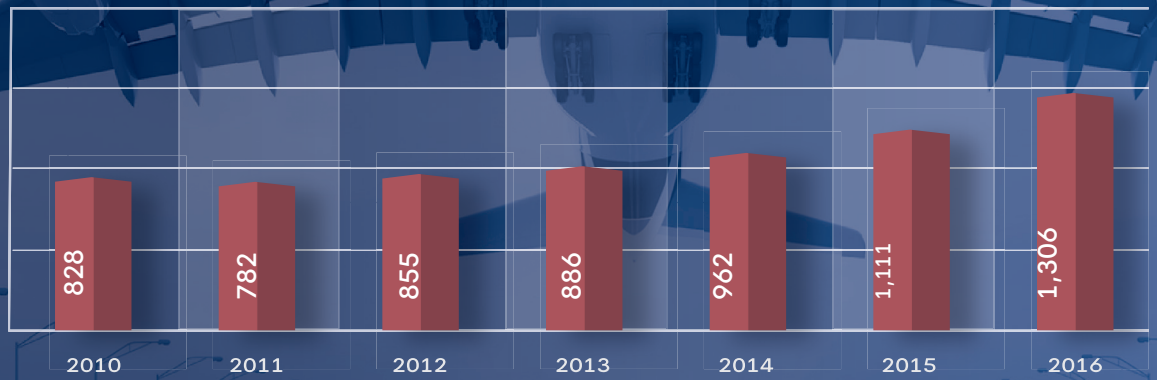
## AEROPUERTO INTERNACIONAL GENERAL RODOLFO FIERRO

### NACIONAL

| | | |
|---|---|---|
| Monterrey, Nuevo León | Tijuana, Baja California | Ciudad de México |
| Culiacán, Sinaloa | Cd. Juárez Chihuahua | Mazatlán, Sinaloa |
| Hermosillo, Sonora | Guadalajara, Jalisco | |

En los últimos 6 años el Aeropuerto de Chihuahua muestra un movimiento de pasajeros de 961 mil pasajeros anuales en promedio, mostrando un crecimiento de 2010 a 2016 de 8 %.

### TRÁFICO DE PASAJEROS EN EL AEROPUERTO DE CHIHUAHUA (MILES DE PASAJEROS)

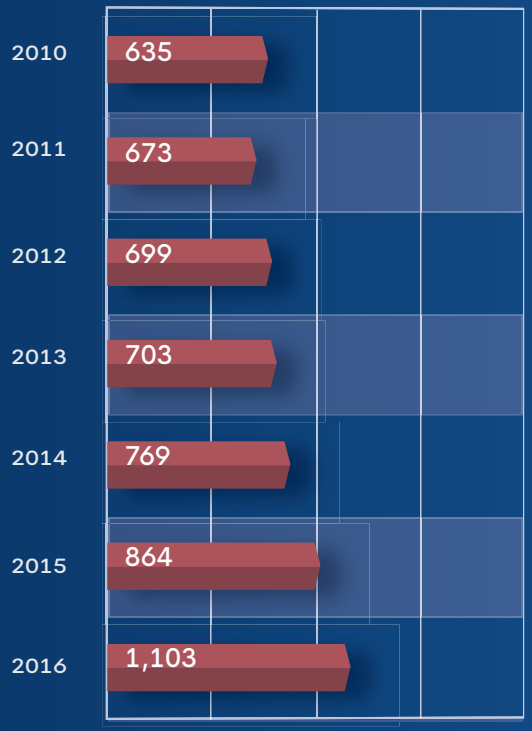



Fuente: CIES con datos de Grupo Aeropuertuario Centro Norte (OMA)




| AEROPUERTO INTERNACIONAL ABRAHAM GONZÁLEZ<br>Destinos desde Ciudad Juárez | | |
|---|---|---|
| NACIONAL | | |
| Guadalajara, Jalisco | Ciudad de México | Monterrey, N.L. |
| Chihuahua, Chihuahua | | |

En los últimos 6 años el Aeropuerto de Juárez muestra un movimiento de pasajeros de 778 mil pasajeros anuales en promedio, mostrando un crecimiento de 2010 a 2016 de 10 %




| VUELOS INTERANACIONALES | | |
|---|---|---|
| Denver, Colorado | Houston, Texas | Dallas, Texas |

Fuente: CIES con datos de Grupo Aeropuertuario Centro Norte (OMA)

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua

# PRINCIPALES RUTAS FERROVIARIAS DE CHIHUAHUA

Ciudad Juárez - Parral
Chihuahua al Pacífico: cubre la ruta de Ojinaga al Puerto de Topolobampo, siendo una excelente opción para las exportaciones e importaciones marítimas.

Ciudad Juárez - México: es una de las vías férreas más importantes del país que comunica la frontera norte con el centro del país.







"JUÁREZ ES LA SEGUNDA ADUANA
CON EL MAYOR VOLUMEN DE
EXPORTACIONES EL PAÍS"

# ADUANAS CON MOVIMIENTO DE CARGA EN COMERCIO EXTERIOR POR TOTAL DE EXPORTACIONES POR CRUCES FRONTERIZOS




Fuente: CIES con datos de INEGI.

# AUTOTRANSPORTE DE CARGA

En Chihuahua operan un total de 3,744 empresas que prestan el servicio de autotransporte federal de carga; de estas empresas 530 se dedican al transporte de carga especializada.

Para el transporte de carga general se cuenta con una flota vehicular de 23,896 vehículos, para el transporte de carga especializada se tienen 3,653 unidades, permitiendo así, la entrega y distribución de mercancías en todo el país, así como la conexión con empresas extranjeras para la transportación de productos en la Unión Americana.

FLOTA VEHICULAR DE SERVICIO DE CARGA, 2016

| TOTAL | CARGA GENERAL [a] | CARGA ESPECIALIZADA [a] |
|---|---|---|
| 27,549 | 23,896 | 3,653 |

[a] Incluye grúas industriales

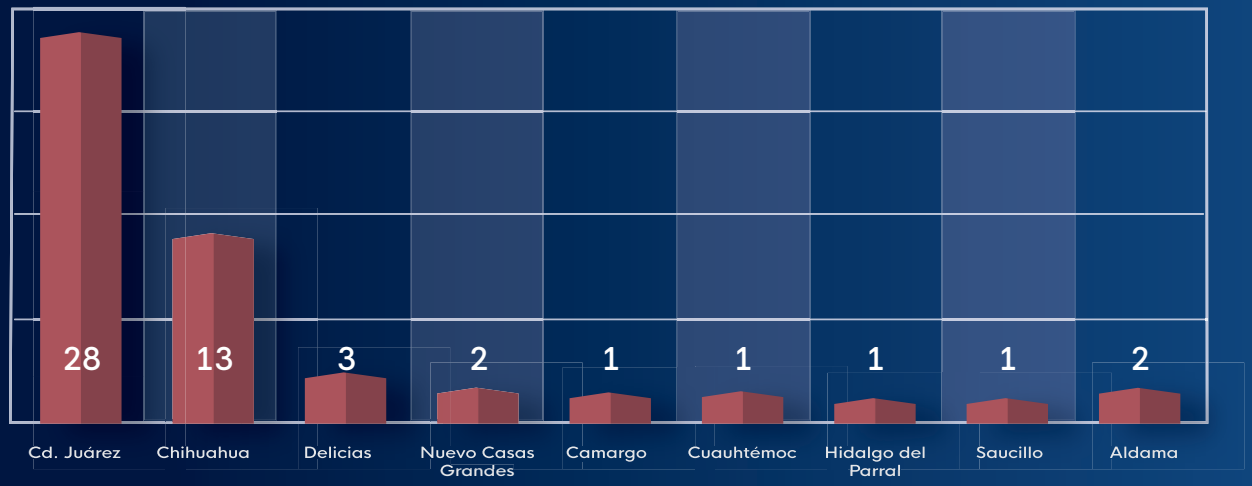
Fuente: SCT:Dirección General de autotransporte Federal



# PARQUES INDUSTRIALES

Existen 52 parques y/o centros industriales en el Estado de Chihuahua ubicados en 9 ciudades del Estado en donde se albergan cerca de 600 empresas, en su mayoría manufacturas. También se cuenta con 10 reservas territoriales

## PARQUES INDUSTRIALES EN LAS CIUDADES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA



| PARQUE INDUSTRIAL | SUPERFICIE TOTAL (HA) | TIPO DE INDUSTRIA | EMPRESAS ESTABLECIDAS | EMPRESAS AUTOMOTRICES |
|---|---|---|---|---|
| **CD. JUÁREZ** | **1,096** | | **283** | **68** |
| American Industries Kimco Juárez Industrial Park | 15 | Ligera | 2 | 1 |
| Antonio J. Bermúdez | 174 | Ligera | 62 | 12 |
| Río Bravo-Beffer | 75 | Mixta | 19 | 9 |
| Panamericano | 31 | Pesada | 9 | 4 |
| Los Aztecas | 36 | Pesada | 12 | 5 |
| Los Fuentes | 58 | Ligera | 19 | 4 |
| Salvarcar | 5 | Ligera/Distribución | 10 | |
| Zaragoza | 99 | Ligera | 6 | |
| Fernández | 43 | | 9 | 1 |
| Gemma I | 41 | Mixta | 18 | 2 |
| Gemma II | 11 | Ligera | 1 | |
| Juárez | 63 | Mixta | 22 | 4 |
| Industrial Intermex | 11 | Mixta | 14 | 6 |
| Intermex Sur | 63 | Mixta | 5 | |
| Omega-Magnaplex | 76 | | 26 | 16 |
| Aeropuerto | 72 | Mixta | 7 | |
| Aerojuárez | 41 | Mixta | 9 | 2 |
| Parque Industrial Intermex Oriente | 20 | | 2 | |
| Parque Industrial Las Torres | 13 | Mixta | 2 | |
| Las Américas de Juárez | 31 | Ligera | 7 | |
| North Gate | 48 | | 5 | |
| Centro Industrial Juárez | 70 | Ligera/Distribución | 7 | |
| Del Norte Industrial Center | 4 | Ligera/Distribución | 1 | |
| Prologis Park Independencia | 6 | Ligera/Distribución | 1 | |
| FINSA Aeroparque | 23 | Mixta | 2 | |
| FINSA Independencia I | 38 | Mixta | 3 | 1 |
| FINSA Independencia II | 47 | Mixta | 3 | 1 |
| FINSA Independencia IV | 23 | Mixta | 0 | |
| Reserva Territorial (San Insidro-Yonkeros) | 206 | | | |
| Reserva Territorial (El Cantón) | 328 | | | |
| Reserva Territorial (El Oasis, Puerto Fronterizo) | 60 | | | |
| **CHIHUAHUA** | **2,443** | | **257** | **29** |
| Las Américas | 77 | Ligera | 42 | 4 |
| American Industries Kimco | 77 | Ligera | 4 | |
| Complejo Industrial Chihuahua | 674 | Mixta | 162 | 15 |
| Impulso | 52 | | 6 | 1 |
| Supra | 34 | Ligera | 8 | 2 |
| FINSA El Saucito | 14 | Mixta | 3 | 3 |
| Intermex Aeropuerto | 50 | Ligera | 1 | |
| Intermex Carolina | 30 | Ligera | 1 | |
| Intermex Norte | 14 | Ligera | 5 | |

| PARQUE INDUSTRIAL | SUPERFICIE TOTAL (HA) | TIPO DE INDUSTRIA | EMPRESAS ESTABLECIDAS | EMPRESAS AUTOMOTRICES |
|---|---|---|---|---|
| **CHIHUAHUA (CONTINUACIÓN)** | | | | |
| Chihuahua Sur | 260 | Mixta | 7 | 1 |
| Parque Industrial Tabalaopa | 53 | | 2 | |
| Parque Industrial Bafar | | | 2 | 1 |
| Parque Industrial Positano (En construcción) | | | 0 | |
| Reserva Territorial (Aeropuerto) | 211 | | | |
| **DELICIAS** | **455** | | **7** | **1** |
| Fama | 18 | Mixta | 3 | 1 |
| Las Vírgenes | 20 | Ligera | 1 | |
| Delicias | 404 | Ligera | 3 | |
| Reserva Territorial (Agroindustrial) | 13 | Ligera | | |
| Reserva Territorial (Parque Industrial Delicias) | 229 | Mixta | | |
| **NUEVO CASAS GRANDES** | **114** | | **8** | **2** |
| Paquimé | 109 | Mixta | 4 | |
| Las Alamedas | 5 | | 2 | 2 |
| **CAMARGO** | **18** | | **11** | |
| Camargo | 10 | | 2 | |
| Reserva Territorial (El Soldado) | 8 | | 9 | |
| Reserva Territorial (Nogalera) | 2 | | | |
| **CUAUHTÉMOC** | **112** | | **9** | **1** |
| Cuauhtémoc | 112 | Mixta | 9 | |
| Reserva Territorial (Anáhuac - Táscate) | 162 | | | 1 |
| **PARRAL** | **77** | | **4** | |
| Parral | 77 | Mixta | 4 | |
| Reserva Territorial | 27 | | | |
| **SAUCILLO** | **164** | | **2** | |
| Hidropónico Naica | 164 | | 2 | |
| **ALDAMA** | **7** | | **4** | |
| Insurgentes | 7 | Ligera | 1 | |
| Vesta Park | 37 | Ligera | 3 | |
| Los Bravos Reserva Territorial | 201 | | | |
| **ASCENCIÓN** | | | | |
| Reserva Territorial (Puerto Fronterizo) | 28 | | | |

| PARQUE INDUSTRIAL | SUPERFICIE TOTAL (HA) | TIPO DE INDUSTRIA | EMPRESAS ESTABLECIDAS | EMPRESAS AUTOMOTRICES |
|---|---|---|---|---|
| JANOS | | | | |
| Reserva Territorial (Puerto Fronterizo) | 12 | | | |
| ESTADO | 5,974 | | 592 | 101 |
| 52 Parques industriales | 4,486 | | 583 | |
| 10 Reservas territoriales | 1,388 | | 9 | |
| 3 Reservas territoriales (Puerto Fronterizo) | 100 | | 0 | |

FUENTE: CIES con base en datos de grupos de promotores industriales privados y Promotora de la Industria Chihuahuense.

| SALARIOS MÍNIMOS PROFESIONALES EN TODO EL PAÍS | PESOS | DÓLARES |
|---|---|---|
| Salario Mínimo General | 80.04 | 4.1 |
| 1 Albañilería, oficial de | 110.64 | 5.7 |
| 2 Boticas, farmacias y droguerías, dependiente(a) de mostrador en | 96.24 | 4.9 |
| 3 Buldózer y/o traxcavo, operador(a) de | 116.54 | 6.0 |
| 4 Cajero(a) de máquina registradora | 98.14 | 5.0 |
| 5 Cantinero(a) preparador(a) de bebidas | 100.42 | 5.2 |
| 6 Carpintero(a) de obra negra | 110.64 | 5.7 |
| 7 Carpintero(a) en fabricación y reparación de muebles, oficial | 108.59 | 5.6 |
| 8 Cocinero(a), mayor(a) en restaurantes, fondas y demás establecimientos de preparación | 112.21 | 5.8 |
| 9 Colchones, oficial en fabricación y reparación de | 101.55 | 5.2 |
| 10 Colocador(a) de mosaicos y azulejos, oficial | 108.16 | 5.5 |
| 11 Construcción de edificios y casas habitación, yesero(a) en | 102.36 | 5.3 |
| 12 Cortador(a) en talleres y fábricas de manufactura de calzado, oficial | 99.33 | 5.1 |
| 13 Costurero(a) en confección de ropa en talleres o fábricas | 97.98 | 5.0 |
| 14 Costurero(a) en confección de ropa en trabajo a domicilio | 100.9 | 5.2 |
| 15 Chofer acomodador(a) de automóviles en estacionamientos | 103.12 | 5.3 |
| 16 Chofer de camión de carga en general | 113.19 | 5.8 |
| 17 Chofer de camioneta de carga en general | 109.61 | 5.6 |
| 18 Chofer operador(a) de vehículos con grúa | 104.91 | 5.4 |
| 19 Draga, operador(a) de | 117.74 | 6.0 |
| 20 Ebanista en fabricación y reparación de muebles, oficial | 110.37 | 5.7 |
| 21 Electricista instalador(a) y reparador(a) de instalaciones eléctricas, oficial | 108.16 | 5.5 |

| SALARIOS MÍNIMOS PROFESIONALES EN TODO EL PAÍS | PESOS | DÓLARES |
|---|---|---|
| Salario Mínimo General | 80.04 | 4.1 |
| 22 Electricista en la reparación de automóviles y camiones, oficial | 109.34 | 5.6 |
| 23 Electricista reparador(a) de motores y/o generadores en talleres de servicio, oficial | 104.91 | 5.4 |
| 24 Empleado(a) de góndola, anaquel o sección en tiendas de autoservicio | 95.92 | 4.9 |
| 25 Encargado(a) de bodega y/o almacén | 99.82 | 5.1 |
| 26 Ferreterías y tlapalerías, dependiente(a) de mostrador en | 102.09 | 5.2 |
| 27 Fogonero(a) de calderas de vapor | 106.77 | 5.5 |
| 28 Gasolinero(a), oficial | 97.98 | 5.0 |
| 29 Herrería, oficial de | 106.58 | 5.5 |
| 30 Hojalatero(a) en la reparación de automóviles y camiones, oficial | 108.59 | 5.6 |
| 31 Lubricador(a) de automóviles, camiones y otros vehículos de motor | 98.84 | 5.1 |
| 32 Manejador(a) en granja avícola | 94.74 | 4.9 |
| 33 Maquinaria agrícola, operador(a) de | 111.25 | 5.7 |
| 34 Máquinas para madera en general, oficial operador(a) de | 105.77 | 5.4 |
| 35 Mecánico(a) en reparación de automóviles y camiones, oficial | 114.71 | 5.9 |
| 36 Montador(a) en talleres y fábricas de calzado, oficial | 99.33 | 5.1 |
| 37 Peluquero(a) y cultor(a) de belleza en general | 103.12 | 5.3 |
| 38 Pintor(a) de automóviles y camiones, oficial | 106.58 | 5.5 |
| 39 Pintor(a) de casas, edificios y construcciones en general, oficial | 105.77 | 5.4 |
| 40 Planchador(a) a máquina en tintorerías, lavanderías y establecimientos similares | 98.14 | 5.0 |
| 41 Plomero(a) en instalaciones sanitarias, oficial | 105.99 | 5.4 |
| 42 Radiotécnico(a) reparador(a) de aparatos eléctricos y electrónicos, oficial | 110.37 | 5.7 |
| 43 Recamarero(a) en hoteles, moteles y otros establecimientos de hospedaje | 95.92 | 4.9 |
| 44 Refaccionarias de automóviles y camiones, dependiente(a) de mostrador en | 99.82 | 5.1 |
| 45 Reparador(a) de aparatos eléctricos para el hogar, oficial | 104.47 | 5.4 |
| 46 Reportero(a) en prensa diaria impresa | 227.41 | 11.7 |
| 47 Reportero(a) gráfico(a) en prensa diaria impresa | 227.41 | 11.7 |
| 48 Repostero(a) o pastelero(a) | 110.64 | 5.7 |
| 49 Sastrería en trabajo a domicilio, oficial de | 111.25 | 5.7 |
| 50 Secretario(a) auxiliar | 114.44 | 5.9 |

# ENERGÉTICOS

PRECIOS MÁXIMOS AL PÚBLICO APLICABLES A LAS GASOLINAS Y EL DIÉSEL EN LAS REGIONES QUE SE INDICAN, PARA EL 9 DE MAYO DE 2017
(PESOS POR LITRO)

| | Menor a 92 octanos | Mayor o igual a 92 octanos | Diésel |
|---|---|---|---|
| Juárez* | 13.53 | 16.06 | 16.66 |
| Chihuahua** | 15.93 | 17.88 | 17.07 |
| Parral*** | 16.17 | 18.09 | 17.25 |
| Zona Noreste**** | 16.28 | 18.02 | 17.21 |
| Zona Noroeste***** | 16.34 | 18.19 | 17.36 |

* Juárez, Praxedis G. Guerrero, Guadalupe y Juárez, dependiendo de los Kms. de distancia de la frontera.
** Incluye los municipios de Ahumada, San Fco. de Conchos, Guerrero, Carichi, San Fco. de Borja, Camargo, Chihuahua, Cusihuiriachi, Satevó, La Cruz, Cuauhtémoc, Saucillo, Dr. Belisario Dominguez, Rosales, Delicias, Gran Morelos, Meoqui, Julimes, Santa Bárbara, Aldama y Aquiles Serdán.
*** Incluye los municipios de Balleza, Jiménez, El Tule, Valle de Zaragoza, Allende, Matamoros e Hidalgo de Parral.
**** Incluye los municipios de Galeana y Gómez Farías
***** Incluye los municipios de Bachíniva, Bocoyna, Buenaventura, Rorario, Casas Grandes, Chínipas, Guachochi, Guadalupe y Calvo. Guazapares, Ignacio Zaragoza, López, Namiquipa, Nonoava, Nuevo Casas Grandes, Riva Palacio y Urique.
Fuente: Comisión Reguladora de Energías

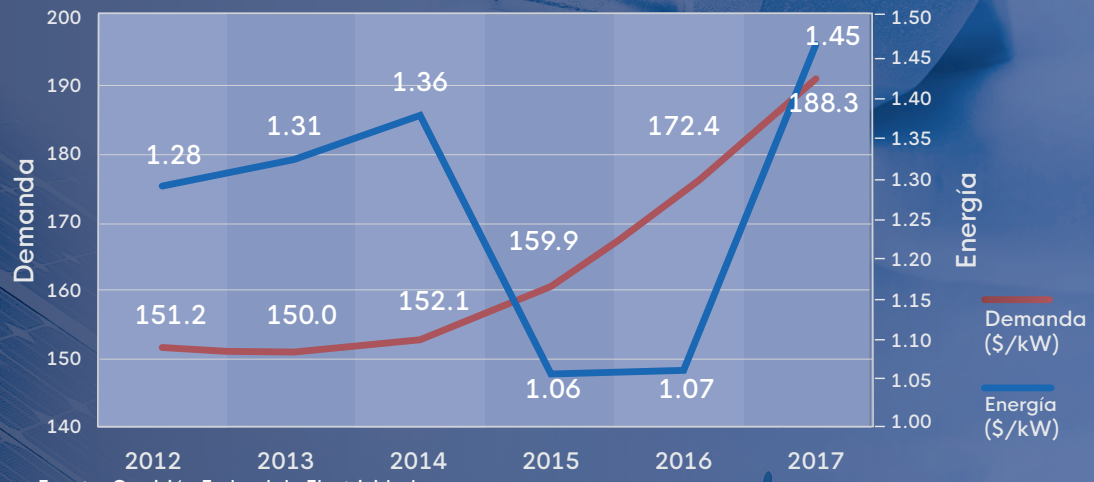
Precios máximos al público aplicables a las gasolinas en la franja fronteriza de 20 kilómetros y del territorio comprendido entre las líneas paralelas de más de 20 y hasta 45 kilómetros a la línea divisoria internacional con los Estados Unidos de América, cuando se opte por aplicar el estímulo fiscal por su enajenación, para el 9 de mayo de 2017

| | | PRECIOS MAX. AL PÚBLICO | ESTÍMULO FISCAL | PRECIOS MAX. AL PÚBLICO CON ESTÍMULO FISCAL | PRECIOS MAX. AL PÚBLICO | ESTÍMULO FISCAL | PRECIOS MAX. AL PÚBLICO CON ESTÍMULO FISCAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Menor a 92 octanos (pesos/litro) | | | Mayor a 92 octanos (pesos/litro) | | |
| **JUÁREZ, PRAXEDIS G. GUERRERO Y GUADALUPE** | | | | | | | |
| 0-20 | KMS | $15.52 | $3.41 | $12.11 | $17.93 | $2.86 | $14.87 |
| 20-25 | KMS | $15.52 | $2.84 | $12.68 | $17.93 | $2.38 | $15.35 |
| 25-30 | KMS | $15.52 | $2.27 | $13.25 | $17.93 | $1.91 | $15.82 |
| 30-35 | KMS | $15.52 | $1.71 | $13.82 | $17.93 | $1.43 | $16.30 |
| 35-40 | KMS | $15.52 | $1.14 | $14.38 | $17.93 | $0.95 | $16.78 |
| 40-45 | KMS | $15.52 | $0.57 | $14.95 | $17.93 | $0.48 | $17.25 |
| **JANOS, MANUEL BENAVIDES, MANUEL OJINAGA Y ASCENCIÓN** | | | | | | | |
| 0-20 | KMS | $16.34 | $4.23 | $12.11 | $18.19 | $3.32 | $14.87 |
| 20-25 | KMS | $16.34 | $3.53 | $12.82 | $18.19 | $2.77 | $15.42 |
| 25-30 | KMS | $16.34 | $2.82 | $13.52 | $18.19 | $2.21 | $15.98 |
| 30-35 | KMS | $16.34 | $2.12 | $14.23 | $18.19 | $1.66 | $16.53 |
| 35-40 | KMS | $16.34 | $1.41 | $14.93 | $18.19 | $1.11 | $17.08 |
| 40-45 | KMS | $16.34 | $0.71 | $15.64 | $18.19 | $0.55 | $17.64 |
| **COYAME DEL SOTOL** | | | | | | | |
| 0-20 | KMS | $15.93 | $3.82 | $12.11 | $17.88 | $3.00 | $14.88 |
| 20-25 | KMS | $15.93 | $3.18 | $12.75 | $17.88 | $2.50 | $15.38 |
| 25-30 | KMS | $15.93 | $2.55 | $13.38 | $17.88 | $2.00 | $15.88 |
| 30-35 | KMS | $15.93 | $1.91 | $14.02 | $17.88 | $1.50 | $16.38 |
| 35-40 | KMS | $15.93 | 1.27 | $14.66 | $17.88 | $1.00 | $16.88 |
| 40-45 | KMS | $15.93 | $0.64 | $15.29 | $17.88 | $0.50 | $17.38 |

# ENERGÍA ELÉCTRICA: TARIFAS DE MEDIA TENSIÓN

Esta tarifa se aplicará a los servicios que destinen la energía a cualquier uso, suministrados en media tensión, con una demanda menor a 100

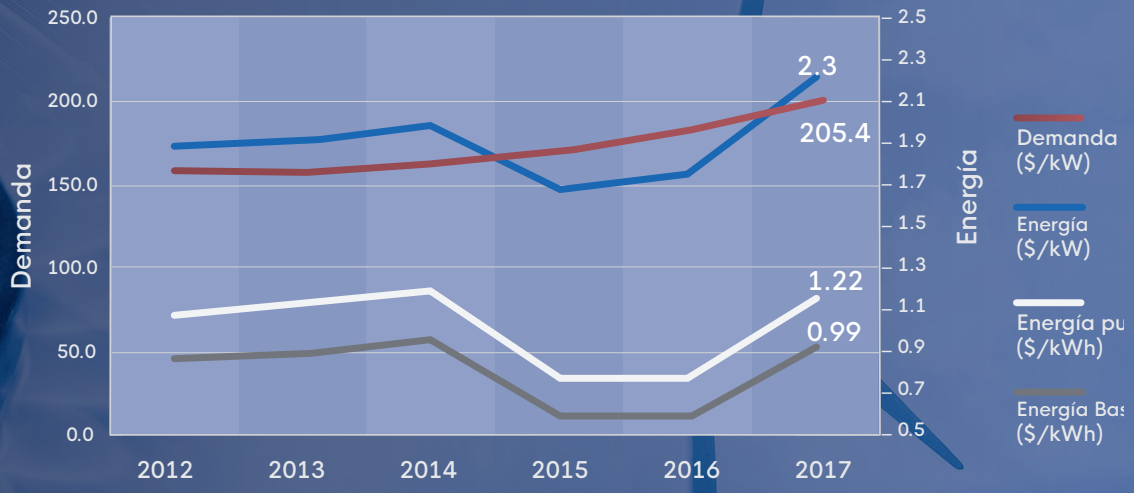
## TARIFA O - M




Fuente: Comisión Federal de Electricidad

Esta tarifa se aplicará a los servicios que destinen la energía a cualquier uso, suministrados en media tensión, con una demanda de 100 kw o más

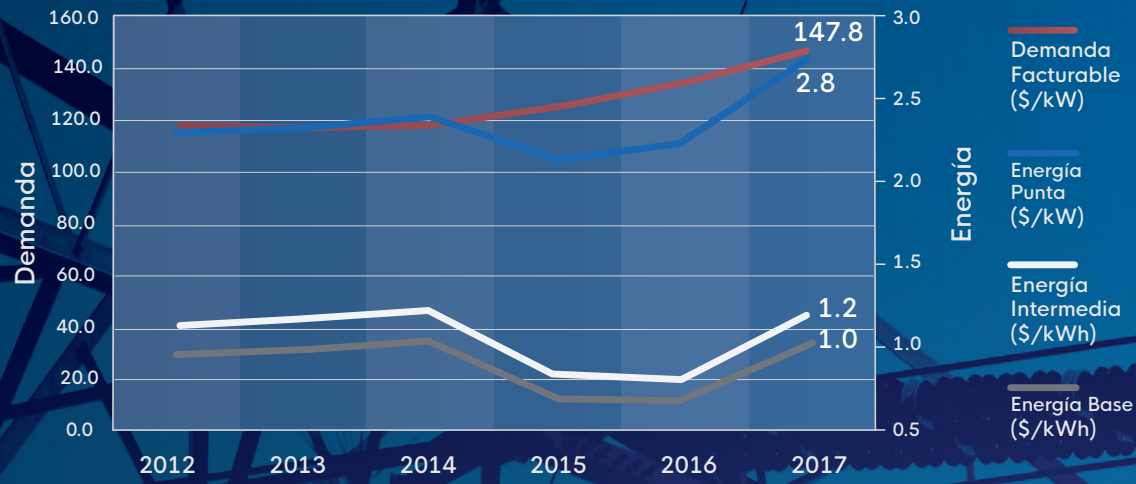
## TARIFA H - M




Fuente: Comisión Federal de Electricidad

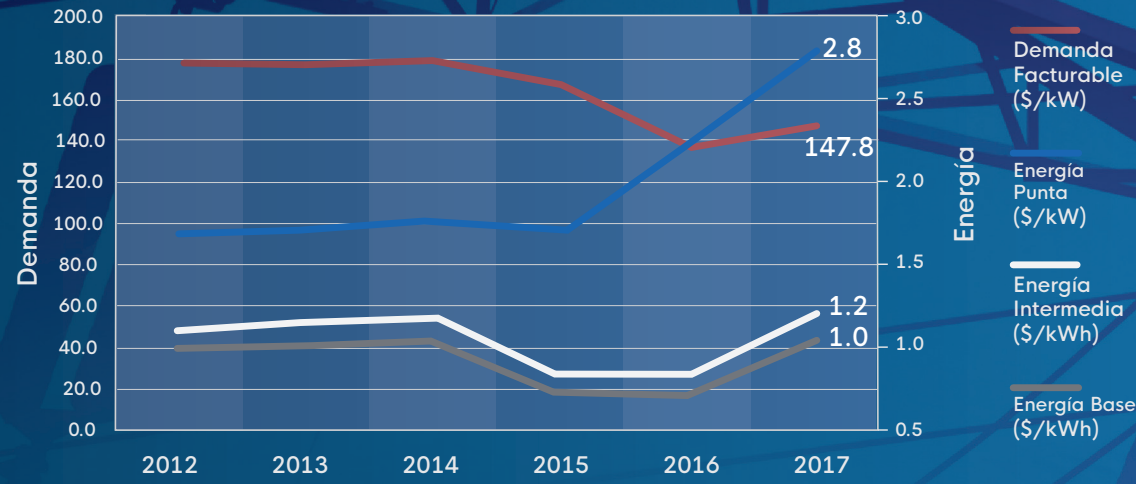
## TARIFA H - S

Tarifa horaria para servicio general de alta tensión, nivel sub transmisión.




## TARIFA H - SL

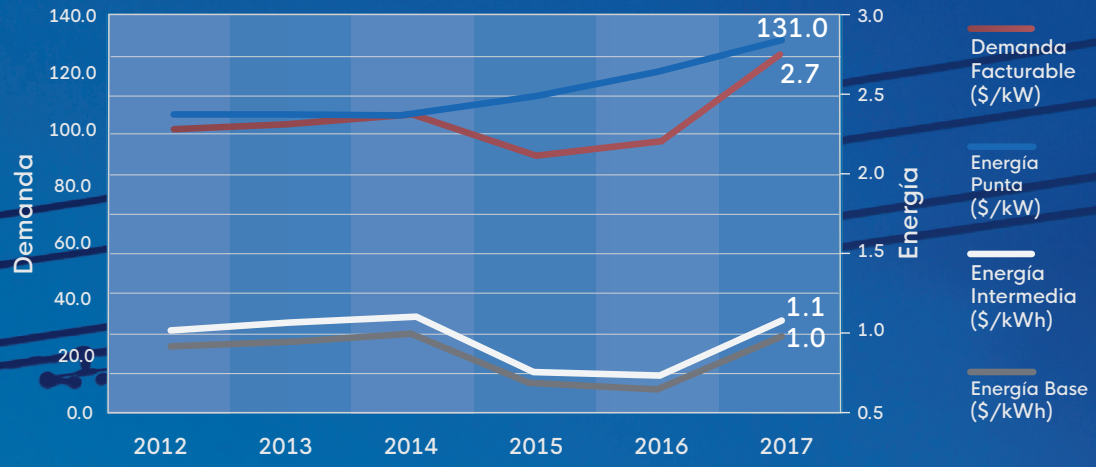
Tarifa horaria para servicio general de alta tensión, nivel sub transmisión para larga utilización.




SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO
Chihuahua

## TARIFA H - T

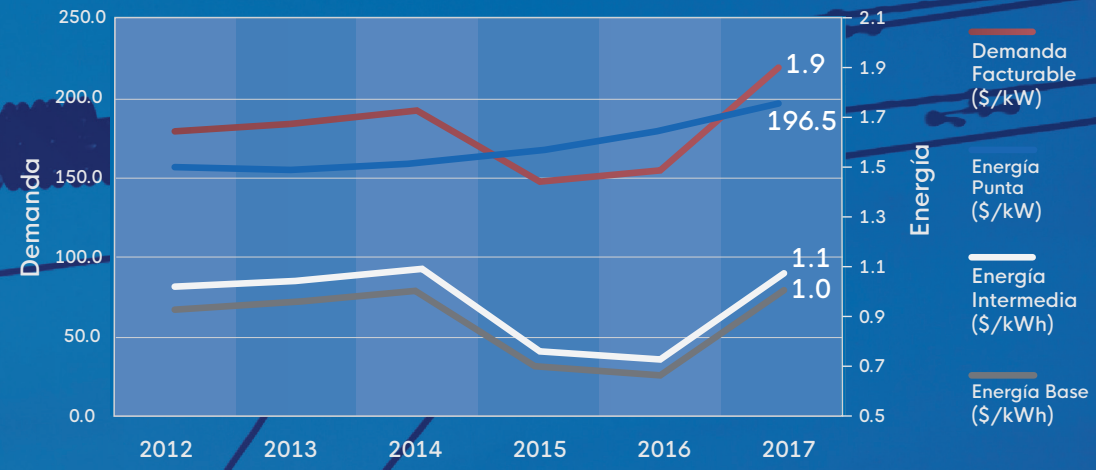
Tarifa horaria para servicio general de alta tensión, nivel transmisión.




Fuente: Comisión Federal de Electricidad

## TARIFA H - TL

Tarifa horaria para servicio general de alta tensión, nivel transmisión para larga utilización




Fuente: Comisión Federal de Electricidad



# PROGRAMAS DE APOYO PARA EL ARRANQUE DE EMPRESAS EXTRANJERAS



## SHELTERS:

Son empresas que se especializan en la administración de empresas manufactureras, ofertando los servicios de reducción de costos, planeación, operación y subcontratación ofreciendo una operación más competitiva a las empresas que inician operaciones en México, neutralizando la curva de aprendizaje que muchas empresas extranjeras quieren evitar al momento de comenzar operaciones, como American Industries, Intermex y Grupo Sion.

Provee:

- ✓ El cumplimiento de todos los requisitos legales mexicanos
- ✓ Corporación mexicana y personal



## START UP SERVICES:

Consiste en servicios administrativos que permitan a las empresas manufactureras trabajar sin problemas bajo protección legal. Ej. American Industries

- ✓ Permisos legales, operativos y medio ambientales
- ✓ Aduanas y Logística
- ✓ Recursos Humanos
- ✓ Servicios Financieros
- ✓ Servicios fiscales y contables
- ✓ Compras de materiales indirectos
- ✓ Servicios administrativos necesarios para el cumplimiento de requisitos legales en México.



## OUTSOURCING:

Apoyo externo para hacer operaciones de otra compañía, eficientando el capital de la empresa, aumentando la productividad y con ello las ganancias. Esta clase de servicios es útil ya que con ella es posible reducir el costo de contratación de personal o instalación de equipo, como Global Outsourcing de México, Procesos Logísticos Outsourcing, Secapsa, Prologistic, Softcame Outsourcing, Intelectix y Manpower.



## REAL STATE:

Instalación Industrial que mejor se adapte a las necesidades de la empresa. American Industries, Intermex, Prologis, Best White y Associates, Lintel y Odonnell.

✓ Inventario disponible en naves industriales
✓ Parques Industriales
✓ Terrenos disponibles para proyectos Build to suit ü
✓ Instalaciones de almacenamiento

# DIRECTORIO
## DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

Harman de México
Harman International
Ave. de Las Torres 2290
Colonia Lote Bravo, 32575
Juárez
656 629 8415
Audio

VEYANCE TECHNOLOGIES CONTINENTAL
Veyance
Ave. Alejandro Dumas 11314
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 442 2300
Bandas

BORG WARNER TRANSMITION INC
Borg Warner Transmition Inc.
Aero Juárez 1 7940
Parque Industrial Aero Juárez, 32695
Juárez
656 843 5075
Bandas/Partes transmisión

TRW OCCUPANT RESTRAINTS
Trw Automotive Inc.
Juan Escutia 3201
Parque Industrial Saucito, 31125
Chihuahua
614 158 5386
Bolsas

DELPHI SISTEMAS DE ENERGÍA
Delphi
De Las Industrias 4907
Zona Industrial Nombre de Dios, 31110
Chihuahua
614 442 1003
Bombas

STRATTEC
Strattec
Ponciano Arriaga 7939
Parque Industrial Aztecas, 32679
Juárez
656 630 3153
Carrocería

Firstronics de Juárez
Tecma
Río Bravo 1080
Parque Industrial Rio Bravo, 32535
Juárez
656 227 6100
Combustible

Eagle Ottawa
Lear Corporation
Ave. Cesareo Santos 6551
Colonia Jarudo Infonavit, 32650
Juárez
656 252 3131
Cuero aplicaciones interiores

Ediasa Planta 1
Johnson Controls
Oscar Flores Sánchez 4250
Colonia Acacias, 32630
Juárez
656 227 2000
Cuero aplicaciones interiores

Ediasa Planta 3
Johnson Controls
Libramiento Aeropuerto 8351
Colonia Puente Alto, 32695
Juárez
656 252 0501
Cuero aplicaciones interiores

Ediasa Planta 4
Johnson Controls
Puerto de Palos 1080
Colonia Patria, 32580
Juárez
656 637 5801
Cuero aplicaciones interiores

Ediasa Planta 6
Johnson Controls
Blvd. Independencia 8351
Colonia Barrio Azul, 32695
Juárez
656 629 0928
Cuero aplicaciones interiores

Lear Corporation
Lear Corporation
Ninguno 1001
Zona Industrial Kokopeli, 32800
Miguel Ahumada
656 664 3724
Cuero aplicaciones interiores

Lear Corporation
Lear Corporation
Cotufa 9750
Colonia Ampliación Aeropuerto, 32290
Juárez
Cuero aplicaciones interiores

Lear Corporation
Lear Corporation
Libramiento Gómez Morín s/n
Parque Industrial Las Alamedas, 31704
Nuevo Casas Grandes
636 661 4821
Cuero aplicaciones interiores

Lear Electrical Planta Nova
Lear Corporation
Zaragoza 1700
Colonia Francisco I Madero, 31104
Chihuahua
614 442-0300
Cuero aplicaciones interiores

Hansuh Automotive
Hansu
Ave. Henry Dunant 6340
Parque Industrial Omega, 32410
Juárez
656 227 6500
Cuero/Tela aplicaciones interiores

Lear Planta San Lorenzo
Lear Corporation
Tecnológico 250
Colonia San Lorenzo, 32320
Juárez
656 629 0921
Cuero/Tela aplicaciones interiores

BM Castings, SA de CV
BM Casting
Retorno Mario Vargas Llosa 101
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614-483-2400
Die casting aluminio

Aamsa
Yazaki Group
Emiliano Zapata s/n
Constitución, 31880
Constitución
636 661 0058
Distribución eléctrica

Aamsa Planta Galeana
Yazaki Group
Progreso s/n
Colonia Centro, 31870
Hermenegildo Galeana
636 661 1109
Distribución eléctrica

Lear Planta La Cuesta
Lear Corporation
Tecnológico 5176
Fraccionamiento La Cuesta, 32650
Juárez
656 629 0920
Cuero/Tela aplicaciones interiores

Lear Planta Victoria
Lear Corporation
Azafrán 9750
Ampliación Aeropuerto, 32690
Juárez
656 637 4200
Cuero/Tela aplicaciones interiores

Pace Industries
Pace Industries
Ave. Alejandro Dumas 11326
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 442 1010
Die casting aluminio

Aamsa
Yazaki Group
Calle 21 de Marzo s/n
Benito Juarez
Ejido Benito Juárez
636 648 0290
Distribución eléctrica

Aees Manufacturera
Pkc group
Fresnel 7650
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 625 0824
Distribución eléctrica

Lear Planta Las Fuentes
Lear Corporation
Valentín Fuentes 1190
Colonia Partido La Fuente, 32607
Juárez
656 227 1300
Cuero/Tela aplicaciones interiores

Pearl Leather
Pear Leder Finiched
Vicente Guerrero 7225
Complejo Industrial Fuentes, 32320
Juárez
656 892 5800
Cuero/Tela aplicaciones interiores

Nexteer Automotive
Nexteer Automotive
Río Bravo s/n
Parque Industrial Rio Bravo, 32535
Juárez
656 688 5600
Dirección

Aamsa Planta 1 Casas Grandes
Yazaki Group
Plan Alemán 2601
Parque Industrial Las Alamedas, 37715
Nuevo Casas Grandes
636 694 3800
Distribución eléctrica

Alambrados y Circuitos Eléctricos
Delphi
Luis Donaldo Colosio s/n
Colonia Predio Santo Tomás, 33840
Hidalgo del Parral
627 523 9100
Distribución eléctrica

Lear Planta Río Bravo
Lear Corporation
Río Bravo 1181
Parque Industrial Rio Bravo, 32550
Juárez
656 629 0922
Cuero/Tela aplicaciones interiores

Auma
Bocar
Ninguno 7700
Colonia Concordia, 31380
Chihuahua
614 439 4514
Die casting aluminio

Aamsa
Yazaki Group
Ave. del Carmen 1206
Colonia Centro, 31820
Ascensión
636 692 0371
Distribución eléctrica

Aamsa Planta 2
Yazaki Group
Magneto 950
Parque Industrial Gema, 32648
Juárez
656 630 0135
Distribución eléctrica

Alambrados y Circuitos Eléctricos
Delphi
Industria En Comunicaciones 3701
Parque Industrial Las Americas, 31000
Chihuahua
614 429 4400
Distribución eléctrica

Alambrados y Circuitos Eléctricos
Delphi
Panamericana 2700, 33130
Pedro Meoqui
639 470 8900
Distribución eléctrica

Alphabet de México
Planta 1
Stoneridge
Industria Alta Tecnología 3701
Parque Industrial Las Américas, 31200
Chihuahua
614 426 0707
Distribución eléctrica

Alphabet de México
Planta 2
Stoneridge
Canguro 3701
Parque Industrial Las Américas, 31200
Chihuahua
614 426 0707
Distribución eléctrica

Arneses de Cd. Juárez
Alcoa Fujikura
Fresnel 7650
Parque Industrial Antonio J Bermudez, 32470
Juárez
656 625 0696
Distribución eléctrica

Auto Conectores de Chihuahua Elcom
Elcom
Ishikawa 1400
Parque Industrial Supra, 31180
Chihuahua
614 158 4800
Distribución eléctrica

Auto Kabel de México
Autokabel
Hermanos Escobar 7151
Parque Industrial Omega, 32320
Juárez
656 227 6400
Distribución eléctrica

Bapsa
Yazaki Group
Abasolo 54
Colonia Juan Pablo, 31890
San Buenaventura
636 696 0370
Distribución eléctrica

Bapsa
Yazaki Group
Ave. Juan Ruiz de Alarcón 300
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 481 0558
Distribución eléctrica

Bapsa
Yazaki Group
Ninguno s/n
Colonia Oscar Ornelas, 31900
Valentín Gómez Farías
652 552 0195
Distribución eléctrica

Bapsa
Yazaki Group
Ignacio Zaragoza A Buenaventura s/n
Parque Industrial Azteca, 31920
Ignacio Zaragoza
636 663 0089
Distribución eléctrica

Bapsa
Yazaki Group
Madera A Cuauhtémoc s/n
Colonia Ferrocarrileros, 31940
Madera
652 572 1591
Distribución eléctrica

Bapsa
Yazaki Group
José María Morelos 802
Colonia Centro, 31990
Matachí
659 577 0110
Distribución eléctrica

Bapsa
Yazaki Group
Lázaro Cárdenas
636 697 0260
Distribución eléctrica

Braun Tek México S.A. de C.V.
Braun Tek
Texcoco 5313
Residencial La Villa, 32310
Juárez
656 611 9158
Distribución eléctrica

Capsonic
Capsonic Automotiv Inc.
Hermanos Escobar 6551
Parque Industrial Magnaplex, 32320
Juárez
656 627 0535
Distribución eléctrica

Contec Azt
Sumitomo Electric Wiring
Zaragoza 1650
Colonia Torres del PRI, 32572
Juárez
Distribución eléctrica

Contec Azt
Sumitomo Electric Wiring
Azteca 1350
Parque Industrial Azteca, 32679
Juárez
656 629 8600
Distribución eléctrica

Contec Jmc
Sumitomo Electric Wiring
Aeronáutica 7550
Colonia Puente Alto, 32695
Juárez
Distribución eléctrica

Contec Med
Sumitomo Electric Wiring
Zaragoza 945
Colonia Salvarcar, 32599
Juárez
656 629-8603
Distribución eléctrica

Contec Planta 1
Sumitomo Electric Wiring
Azteca 1550
Parque Industrial Azteca, 32679
Juárez
656 629 8600
Distribución eléctrica

Delphi Thermal System
Delphi
Paseo de La Victoria s/n
Fraccionamiento Partido Senecu, 32698
Juárez
656 649 1600
Distribución eléctrica

Furukawa Wiring Systems
Furukawa Electric Ltd
Ave. Reforma 1104
Colonia Barreal, 32040
Juárez
656 680 0500
Distribución eléctrica

Intermex Manufactura de Chihuahua
Sumidenso
Camino Real 8803
Colonia Aeropuerto, 31390
Chihuahua
614 429 1355 1005
Distribución eléctrica

Lear Oficinas Administrativas
Lear Corporation
Camino Viejo A San José 6525
Colonia El Marqués, 32320
Juárez
656 688 1100
Distribución eléctrica

Leoni Cable
Leoni Cable
Río Conchos 9700
Parque Industrial Cuauhtémoc, 31543
Cuauhtémoc
625 590 2000
Distribución eléctrica

Emd
Genpact
Antonio J. Bermúdez 720
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 207 3690
Distribución eléctrica

Genasco
Genasco
Tomás Fernández 7450
Complejo Industrial Fuentes, 32320
Juárez
656 629 0720
Distribución eléctrica

Lear Aztecas
Lear Corporation
Ejército Nacional 6225
Parque Industrial Los Aztecas, 32607
Juárez
656 688 1100
Distribución eléctrica

Lear Sicomoro
Lear Corporation
Cosmos 5501
Zona Industrial Nombre de Dios, 31170
Chihuahua
614 415 4660
Distribución eléctrica

Pedsa
Yazaki Group
Luis Bleriot 9751
Parque Industrial Panamericano, 32695
Juárez
656 629 5200
Distribución eléctrica

Flextronics Automotive
Flextronics
Omega 1825
Parque Industrial Omega, 32310
Juárez
656 688 0810
Distribución eléctrica

Global Harness
Global Harness Systems
Ohm 8550
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 625 2466
Distribución eléctrica

Lear Centro de Ingeniería
Lear Corporation
Sigma 6325
Parque Industrial Omega, 32320
Juárez
656 629 4500 Ext. 4931
Distribución eléctrica

Lear Torres
Lear Corporation
Ninguno 5651
Parque Industrial Los Bravos, 32575
Juárez
Distribución eléctrica

Pedsa
Yazaki Group
Independencia 1895
Parque Industrial Intermex, 32575
Juárez
656 629 5200
Distribución eléctrica

Furukawa Wiring Systems
Furukawa Electric Ltd
Valle de Los Cedros 1250
Parque Industrial Intermex, 32000
Juárez
656 680 0500
Distribución eléctrica

Hopkins Manufactura
Onex
Colonia México 68, 32640
Juárez
656 610 0960
Distribución eléctrica

Lear Monarca
Lear Corporation
Sigma 6325
Parque Industrial Omega, 32320
Juárez
656-629 4515
Distribución eléctrica

Lear Triunfo
Lear Corporation
Sigma 6325
Parque Industrial Omega, 32320
Juárez
656 629 4500
Distribución eléctrica

Pedsa Planta 1
Yazaki Group
De La Estrella 4310
Parque Industrial Juárez, 32605
Juárez
656 629 5240
Distribución eléctrica

Pedsa Planta 2
Yazaki Group
Ramón Rivera Lara 6214
Colonia Infonavit, 32605
Juárez
656 618 1330
Distribución eléctrica

Pedsa Planta 3
Yazaki Group
Gradma 4250
Parque Industrial Juárez, 32630
Juárez
656 629 5200
Distribución eléctrica

Pedsa Planta 4
Yazaki Group
Valle de Los Cedros 1520
Parque Industrial Intermex, 32575
Juárez
Distribución eléctrica

Río Bravo Eléctricos 1
Delphi
De La Industria 1450
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 649 2100
Distribución eléctrica

Rio Bravo Eléctricos 12
Delphi
De La Industria 1450
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 649 2100
Distribución eléctrica

Rio Bravo Eléctricos 13
Delphi
Rafael Pérez Serna 525
Parque Industrial Omega, 32648
Juárez
656-688-5200
Distribución eléctrica

Rio Bravo Eléctricos 2
Delphi
Río Bravo s/n
Parque Industrial Rio Bravo, 32700
Juárez
656-688-4000
Distribución eléctrica

Río Bravo Eléctricos 4
Delphi
Rafael Pérez Serna 525
Parque Industrial Omega, 32648
Juárez
656-688-3226
Distribución eléctrica

Río Bravo Eléctricos 5
Delphi
Fresnel 8525
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 688 3400
Distribución eléctrica

Río Bravo Eléctricos 7
Delphi
Río Bravo s/n
Parque Industrial Rio Bravo, 32700
Juárez
656-688-2600
Distribución eléctrica

Río Bravo Eléctricos 9
Delphi
Juan Kepler 6915
Fraccionamiento El Marquiz, 32320
Juárez
656 688 4400
Distribución eléctrica

Sistemas Eléctricos y Conmutadores
Delphi
Antonio J. Bermúdez 1230
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 649 2800
Distribución eléctrica

Specialized Harness Products
Harness Products
Ignacio Ramírez 1389
Colonia Hidalgo, 32300
Juárez
656 616 0201
Distribución eléctrica

Tecma Planta 20
Tecma
Santos Dumont 6630
Parque Industrial Panamericano, 32695
Juárez
656 649 1000
Distribución eléctrica

Tecnología de Iluminación Automotriz
Automotive Lighting
Hermanos Escobar 6965
Parque Industrial Omega, 32410
Juárez
656 692 2371
Distribución eléctrica

Tecnología de Iluminación Automotriz
Automotive Lighting
Del Charro 1750
Colonia Partido Escobedo, 32330
Juárez
656 692 2371
Distribución eléctrica

Tecnología de Moción Controlada
Dana
Retorno del Saucito 1020
Parque Industrial Saucito, 31123
Chihuahua
614 422 0522
Distribución eléctrica

Ark Les Components
Ark-Less
Fresnel 8750
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 625 0238
Eléctrico

Altec Electrónica Chihuahua
Visteon
Oscar Wilde 11366
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 429 2285
Electrónica

Altec Electrónica Chihuahua
Visteon
Ave. Silvestre Terrazas 12811
Parque Tecnológico Bafar, 31414
Chihuahua
614-4292285
Electrónica

Jabil Circuit
Jabil
Ave. Alejandro Dumas 11341
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 442 6217
Electrónica

Planta de Motores de Chihuahua
Ford
Tecnológico 11
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 1580423
Ensamble/Fabricación

Inteva México
Inteva Products
Vicente Guerrero 7340
Complejo Industrial Fuentes, 32692
Juárez
656 688 3510
Ensamble/Inyección plastico

Manufacturas Estampadas
Manesa
Ave. Juan Ruiz de Alarcón 305
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 481 1449
Estampados metálicos

Manufacturera El Jarudo
Copperstadar
Cesáreo Santos de León 6475
Colonia La Cuesta, 32650
Juárez
656 649 3195
Estampados metalicos

Bmp Technologies México
Andrew Industries Group Co
Circuito Intermex 1511
Parque Industrial Intermex, 32575
Juárez
656 621 5180
Filtros

Filter Tec de México
Filtertek
Ampere 8231
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32409
Juárez
656 625 0535
Filtros

Wayne Wire Air Bag Components
Wayne Wire Inc.
Libre Comercio 264
Parque Industrial Las Américas, 32596
Juárez
656 683 5354
Filtros

Robert Bosch Sistemas de Frenos
Bosch
Manuel Sandoval 9657
Parque Industrial Rio Bravo, 32690
Juárez
656 688 2300
Frenos

Robert Bosch Sistemas de Frenos
Bosch
Hornos 5051
Parque Industrial Juárez, 32630
Juárez
656 686 0587 Ext. 2123
Frenos

Robert Bosch Sistemas de Frenos
Bosch
Magneto 2035
Parque Industrial Fernandez, 32649
Juárez
656 686 0587
Frenos

Instrumentos Stewart Warner México
Máxima Technologies
Neptuno 1917
Colonia Satélite, 32540
Juárez
656 687 0905
Instrumentos de medición

Ted de México
Stoneridge
Antonio J. Bermúdez 950
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 688 0650
Instrumentos de medición

Maxion Wheels
Maxion Wheels
Industrial Juarez 7407
Colonia Aeropuerto, 31384
Chihuahua
614 429 0419
Inyección aluminio

Maxion Wheels
Maxion Wheels
Industrial Juarez 7407
Colonia Aeropuerto, 31384
Chihuahua
614 429 0400
Inyección aluminio

Maxion Wheels
Maxion Wheels
Industrial 1 0
Colonia Aeropuerto, 31074
Chihuahua
614 429 0401
Inyección aluminio

Superior Industries
Superior Industries Corp.
Ave. Juan Ruiz de Alarcón 306
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 429 0970
Inyección aluminio

Superior Industries
Superior Industries Corp.
Nicolás Gogol 11354
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 429 0960
Inyección aluminio

Superior Industries
Superior Industries Corp.
Ninguno 7100
Parque Industrial Chihuahua Sur, 31090
Chihuahua
614 429 0960
Inyección aluminio

Accudyn de México
Accudyn
Av. Victor Hugo 341
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 421 0545
Inyección de plastico

Century Mold México
Century Mold Co.
Ave. Victor Hugo 330
Complejo Industrial
Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 893 3000
Inyección de plástico

Demo Technic
Safe GroupW
Ave. Luis G Urbina 11527
Complejo Industrial
Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 442 2101
Inyección de plástico

Intermex Manufactura de Chihuahua
Nifco América
Nicolás Gogol 11301
Complejo Industrial Impulso, 31136
Chihuahua
614 481 6600
Inyección de plástico

Key Plastics
Key Plastic Llc
Ave. Victor Hugo 300
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 429 0800
Inyección de plástico

Mgs Plastics
Mgs Manufacturing Group
Ave. Juan Ruiz de Alarcón 345
Complejo Industrial
Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 200 3210
Inyección de plástico

Nypro de La Frontera
Jabil
Manuel Sandoval Vallarta 420
Parque Industrial Rio Bravo, 32557
Juárez
656 892 5100
Inyección de plástico

Federal Mogul Lighting
Federal Mogol
Eje Vial Juan Gabriel 2245
Colonia San Antonio, 32250
Juárez
656 173 1118
Inyección de plástico/Ensamble

Federal Mogul Lighting
Federal Mogol
Hermanos Escobar 7151
Parque Industrial Omega, 32320
Juárez
656 627 0754
Inyección de plástico/Ensamble

Factoria
Ret. Mario Vargas Llosa 101
Complejo Industrial
Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 158 4700
Logística y Almacenaje

Contitech
Continental Automotive
Carr Panamericana 135
Parque Industrial Fama, 33015
Delicias
639 470 8000
Mangueras/Conjuntos flexibles

Sumitomo Riko
Carretera Chihuahua a Cd Juarez 19100
Parque Industrial Supra, 31183
Chihuahua
614 426 0233
Mangueras/Conjuntos flexibles

Eaton Technologies
Eaton Corp
Hermanos Escobar 7014
Parque Industrial Omega, 32320
Juárez
656 227 0400
Mangueras/Conjuntos flexibles

Eaton Technologies
Eaton Corp
Don Pedro Meneses Hoyos 8250
Colonia Partido Iglesias, 32528
Juárez
656 257 0500
Mangueras/Conjuntos flexibles

Tristone
Tristone Flowtech
Km. 135 Delicias - Camargo
Colonia Sección Delicias, 33015
Delicias
639-132-6000
Mangueras/Conjuntos flexibles

Industria Parralense de Autopartes
Diamond Automotive
Via Corta a Chihuahua 0
Vía Corta Parral-Chihuahua, 33800
Hidalgo del Parral
627 122 9281 al 88
Maquinados

Productos Powers
Powers And Sons
Azteca 1916
Parque Industrial Azteca, 32679
Juárez
656 620 6896
Maquinados

Buehler Motor de México
Buehler Motor
Prolongación Av. de Las Américas
Parque Industrial Las Américas, 31107
Chihuahua
614 214 2330
Motores electricos

Controles Electromecánicos de México
Nidec Motors
Maxwell 1335
Parque Industrial Antonio J Bermúdez, 32470
Juárez
656 629 5909
Motores Eléctricos/Sensores

Leggett Platt
Automotriz L&P
Carlos Pellicer 8050
Infonavit Ampliación Aeropuerto, 32690
Juárez
656 233 0170
Motores/Ensamble

Leggett Platt
Leggett
Pimenteros 5435
Infonavit Ampliación Aeropuerto, 32690
Juárez
656 233 0170
Motores/Ensamble

Oe Quality Friction
Brake Parts Inc
Libramiento Aeropuerto 198
Colonia Lote Bravo, 32695
Juárez
656 7017321
Pasta manufactura

Bourns de México
Bourns Inc
Ave. Victor Hugo 310
Complejo Industrial Chihuahua, 31136
Chihuahua
614 442 9700
Sensores

Industrias Keno S.A. de C.V.
Industrias Keno
Cartagena 6590
Colonia Constitución, 32260
Juárez
656 610 1289
Sensores

Delphi Automotive System
Delphi
Hermanos Escobar 5756
Parque Industrial Omega, 32310
Juárez
656 629 7100
Sistema enfriamiento

Hvcc Halla Visteon Climate Control Corp
Halla Visteon
Parque Industrial Independencia, 32575
Juárez
Sistema enfriamiento

Util México
Util Group
Santiago Troncoso 941
Parque Industrial Independencia, 32575
Juárez
656 252 0900
Pasta manufactura

Continental Automotive
Continental Automotive
Luis Bleriot 6720
Parque Industrial Panamericano, 32695
Juárez
656 629 8200
Sensores

Robert Bosch SistemaS Automotrices
Bosch
Hermanos Escobar 6965
Parque Industrial Omega, 32320
Juárez
915 541 7698
Sensores

Delphi Conection Systems
Delphi
Valle de Los Cedros 1230
Parque Industrial Intermex, 32575
Juárez
656 692 5800
Sistema enfriamiento

Mahle Behr
Mahle Behr Gmbh & Co Kg
Paseo de La Victoria y Tapioca 5516
Infonavit Ampliación Aeropuerto, 32690
Juárez
656 649 1600
Sistema enfriamiento

Key Safety Systems
Key Safety Systems
Chamizal 6825
Parque Industrial Gema, 32648
Juárez
656 686 2600 EXT 138
Seguridad y comfort

Continental Automotive
Continental Automotive
Chimeneas 4300
Parque Industrial Juárez, 32000
Juárez
656 686 0902
Sensores

Robert Bosch Sistemas Automotrices
Bosch
Manuel J. Clouthier (Jilotepec) 1150
Parque Industrial Rio Bravo, 32685
Juárez
656 688 2300
Sensores

Halla Visteon Climate Control
Halla Visteon
Del Charro 1425
Parque Industrial Omega, 32310
Juárez
656 629 4121
Sistema enfriamiento

Nichirin Coupler
Nichirin Coupler Tec
Tecnológico 9835
Parque Industrial Panamericano, 32695
Juárez
656 170 8516
Sistema enfriamiento

Norma Group
Norma Group
Eje Vial Juan Gabriel 1850
Colonia Melchor Ocampo, 32380
Juárez
656 616 6264
Seguridad y comfort

D Y R Technology
D&R Trechnology
Aero juárez 1 7850
Parque Industrial Aero Juárez, 32696
Juárez
656 257 4250
Sensores

Coclisa
Halla Visteon
Fray Pedro de Gante 7325
Complejo Industrial Fuentes, 32310
Juárez
656 649 2502
Sistema enfriamiento

Halla Visteon Climate Control
Halla Visteon
Refugio de La Libertad 2551
Colonia Fray Garcia de San Francisco, 32575
Juárez
656 295 3200
Sistema enfriamiento

Visteon Rivereño
Halla Visteon
Del Charro 1751
Parque Industrial Omega, 32310
Juárez
656 627 0487
Sistema enfriamiento

Delmex de Juárez
Valeo
Intermex 1681
Parque Industrial Intermex, 32575
Juárez
656 629 4800
Sistema limpia parabrisas

Trw Steering Wheel Systems
Trw Automotive Inc
Juan Escutia 3201
Parque Industrial Saucito, 31125
Chihuahua
614 158 5356
Volantes

Plástico Gigante de México, S.A. de C.V.
Parque Industrial de los Aztecas No. 1915
Parque Industrial Los Aztecas, 32679
Juárez
656 619 0348
Inyección de plástico

Foamex de Juárez, S.A. de C.V.
Av. Fulton 880
Parque Antonio J. Bermúdez, 32470
Juárez
656 688 6100
Partes para asientos

Vehicle Stability Technology
BWI
Colonia Margarita Maza de Juárez, 31416
Chihuahua
614 214 2650
Suspensión

Amglo Bravo
Amglo Kemlite
Ramón Rivera Lara 5465
Juárez
656 610 7572
Sistema eléctrico

Bulk Molding Compounds México
Amapolas No. 3804
Col. Altavista, C.P. 32120
Juárez
656 615 8250
Inyección de plástico

Cooper Standard
Cesáreo Santos de León 6475
Colonia La Cuesta, 32650
Juárez
656 649 3115
Sistema de combustible

Procesos Térmicos HTMX S. A. P. I. de C. V.
HT-MX Tratamientos Térmicos
Calle 40a Núm. 5200 Int 7
Colonia Dale, 3105
Chihuahua
614 492 3800
Tratamientos térmicos

Grupo Dekko México, S.A. de C.V.
Ave. Henequen No.1107
Parque Industrial Salvarcar, 32960
Juárez
656 624 4587
656 624 4459
Sistema eléctrico

EVCO Plastics de México
Ramón Rivera Lara 5968, Bld 2
Col. Partido Iglesias, C.P. 32528
Juárez
656 207 4400
Partes plásticas

Small Parts
Av. Antonio J. Bermúdez 650
Parque Antonio J. Bermúdez, 32470
Juárez
656 625 0803
Sistema de combustible

Cadimex
Avon Automotive
Zaragoza 1269
Colonia Salvarcar, 32580
Juárez
656 624 1428 Ext. 68460
Varios

Vishay Dale de México, S.A. de C.V.
Ave. De las Torres 1950
Col. Torres del Sur
Juárez
656 629 6598
Sistema eléctrico

HML México, S.A. de C.V.
Av. Hermanos Escobar 7151-D
Parque Industrial Omega, 32410
Juárez
656 382 5499
Partes para asientos


(001)
21.365
2.367
7.982
4.287
52.213




Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
**DE INNOVACIÓN**
**Y DESARROLLO ECONÓMICO**

# CONTACTO

Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico
Don Quijote de la Mancha N°1, Complejo Industrial Chihuahua,
C.P. 31136, Chihuahua, Chih., México.
Teléfono (614) 442-3300
www.chihuahua.com.mx

Chihuahua
AMANECE PARA TODOS

Chihuahua
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA
**DE INNOVACIÓN**
**Y DESARROLLO ECONÓMICO**

Publicación Realizada por el Centro de Información Económica
y Social de la Secretaría de Innovación
y Desarrollo Económico de Gobierno del Estado

Don Quijote de la Mancha N°1, Complejo Industrial Chihuahua,
C.P. 31136, Chihuahua, Chih., México.
Teléfono (614) 442-3300
www.chihuahua.com.mx

