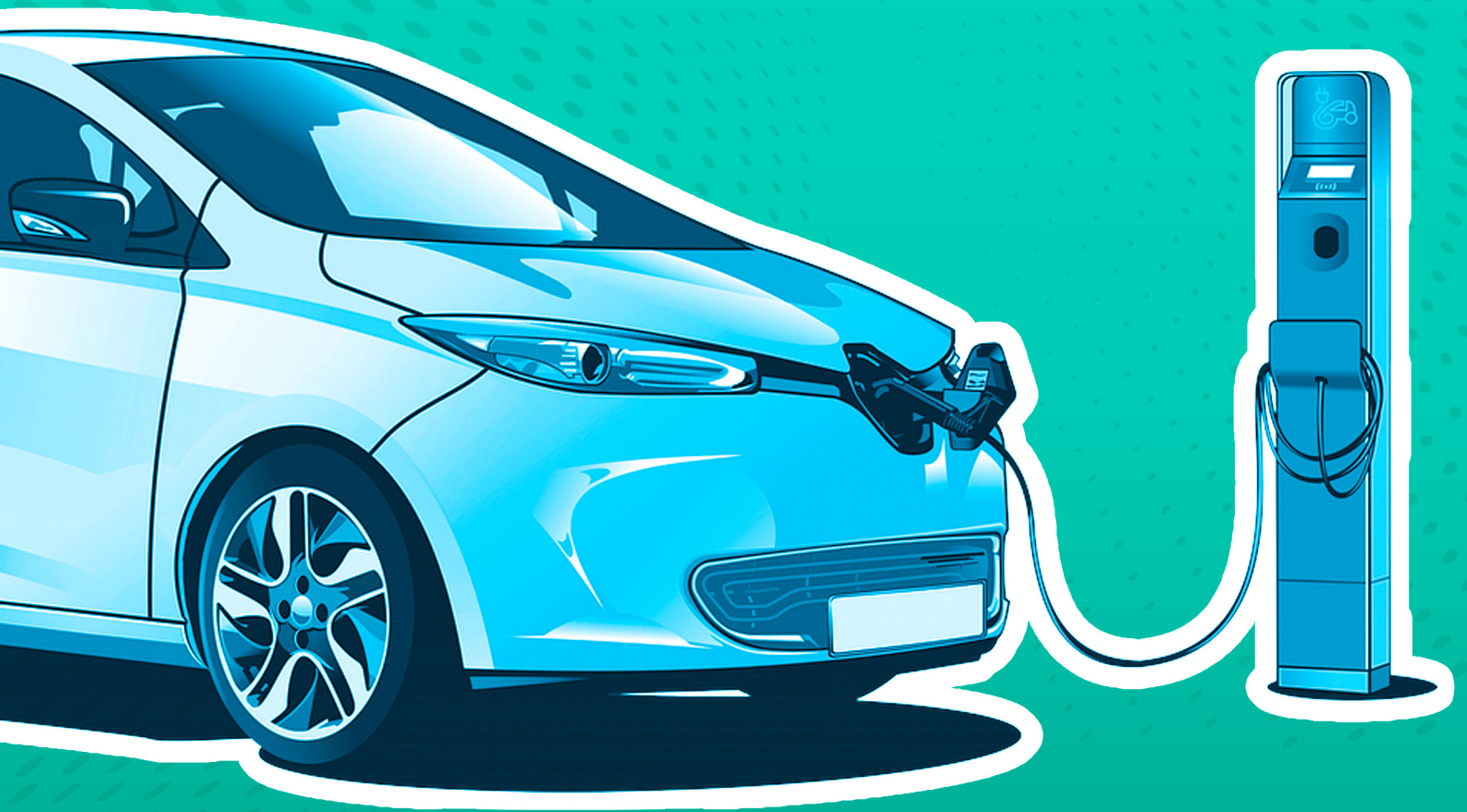


DIRECTORIO  
AUTOMOTRIZ®  
ENLAZANDO NEGOCIOS



# Mapeo de ELECTROMOVILIDAD

en México



1° CUATRIMESTRE 2024

# ¡LA CADENA DE SUMINISTRO DEL SECTOR AUTOMOTRIZ PARA vehículos eléctricos e híbridos

creció 19.6% desde noviembre de 2023 hasta inicios del 2024!

**A**l cierre del 2023, detectamos 96 nuevas inversiones del sector de electromovilidad en México. Además, las ventas en el mercado nacional de vehículos eléctricos e híbridos también superaron la proyección que se tenía para el cierre del año 2023, ¡creciendo 44.28% con más de 73 mil unidades, 14 mil de ellas completamente eléctricas!

Además de la entrada de nuevos jugadores en el mercado nacional como BYD y la creciente oferta electrificada de las demás marcas, muchos proveedores de componentes relacionados a la electromovilidad continúan llegando a México producto del Nearshoring e impulsadas por las reglas de origen del T-MEC. Sumado a esto, empresas de origen nacional también comienzan a migrar a la proveeduría del sector de la electromovilidad.

En el inicio de este año 2024, ya se observa la continuación de esta tendencia, pues aunque el mercado final de vehículos eléctricos ha moderado sus expectativas de crecimiento, la proyección es aún mayor al crecimiento que mantienen los modelos de combustión interna a nivel global, con una expectativa de crecimiento de 38.5% en 2024, llegando a 13.3 millones de unidades vendidas. En 2023, el resultado fue de alrededor de 9.6 millones de vehículos eléctricos de batería (BEV) vendidos a nivel mundial con un crecimiento de 39.5% contra el 2022. En términos de cuota de mercado, se espera que los BEV alcancen una representación del 16.2% de las ventas de autos mundiales en 2024, contra el 12% alcanzado en 2023 (cifras de S&P Global, 2024).

Los fabricantes de vehículos de origen chino, como BYD, Chirey Motor, SAIC (MG Motors), entre otras, buscan que la segunda mitad del 2024, tras el

periodo de elecciones, se convierta en la temporada ideal para anunciar sus planes de instalación de plantas armadoras para el mercado nacional y latinoamericano. La entrada de estas OEM podrá venir acompañada de la manufactura de modelos híbridos y eléctricos, lo que impulsará aún más el desarrollo de proveeduría en el sector al mediano y largo plazo. Respecto a las inversiones de autopartes para vehículos electrificados, Directorio Automotriz y Cluster Industrial proyectan que los anuncios relacionados a estos proyectos superen los 6,200 millones de dólares en 2024, lo que indicaría un crecimiento de al menos +11.0% contra lo registrado en 2023.

Es gracias al poder de herramientas como la plataforma de enlace de negocios de Directorio Automotriz, que resulta posible registrar y mapear el incremento de las empresas que se insertan en la cadena de suministro de la electromovilidad en México, por lo que te invitamos a ser parte de la comunidad automotriz más fuerte de México, completar tu registro y adquirir tu membresía para gozar de todos sus beneficios.

Esperamos que esta primera edición de nuestro Mapeo de Electromovilidad en México 2024 te sea de utilidad y esclarezca tus dudas acerca del avance de la electrificación en nuestro país. Mantente atento a la próxima edición de este documento especial en julio de 2024, en el que ofreceremos proyecciones actualizadas sobre el sector para dicho año y el crecimiento de la cadena de suministro fruto de nuevas inversiones, así como un suplemento especial enfocado en el estado de Nuevo León.

**Descubre más en el Reporte de Inversiones Automotrices 4T 2023 de Directorio Automotriz, aquí:**

# +109 MIL EV'S

## HECHOS EN MÉXICO, \$5,594 MDD

en inversiones y 96 proyectos de electromovilidad durante 2023

El año 2023 fue un año de gran movimiento para el sector de la electromovilidad, con anuncios que rompieron las redes, como la **Gigafactory México de Tesla**, o la entrada de nuevos jugadores como **BYD**, además de una avalancha de inversiones de empresas de autopartes para componentes de vehículos electrificados e indicadores de ventas que superaron lo proyectado para el año.

Sin embargo, debe de reconocerse que la producción de vehículos eléctricos en México durante el 2023 no alcanzó las proyecciones iniciales que se tenían. El estimado inicial (febrero 2023) apuntaba hacia las **221 mil unidades en el año**, de las cuales se consideraba una producción de casi **90 mil unidades eléctricas** en el complejo de **GM Ramos Arizpe**; para el tercer trimestre del año, los cambios en el mercado de la electromovilidad y ciertos desajustes de producción cambiaron el panorama.

La proyección de salida en noviembre de 2023 indicaba **131 mil unidades, entre ellas 27 mil de General Motors y poco más 100 mil de Ford**.

Pero la realidad fue otra y el complejo localizado en Ramos Arizpe, Coahuila, tuvo algunos retrasos en la producción, sumado a la desaceleración del mercado electrificado al final del año, con ello la producción final de la armadora alcanzó las **12,092 unidades eléctricas**. **General Motors** comenzó a producir el **Chevrolet Blazer EV** a finales de junio, aunque reportó unidades de producción al INEGI de manera oficial hasta el mes de octubre, presumiblemente debido a la priorización de entregas de preventa a los Estados Unidos, cuyos consumidores comenzaron a recibir unidades a inicios de agosto. La SUV Equinox EV comenzó su producción de forma oficial en el mes de octubre de 2023, un trimestre después de lo planeado originalmente; se espera que en 2024, la producción de estos dos modelos repunte de manera importante y se acerque en conjunto a la cantidad de unidades que se producen del **Mustang Mach-E** en Cuautitlán.

**Ford México** ensambló un total de **94,436 unidades de su SUV 100% eléctrica**, por debajo de las casi 130 mil que se proyectaban a inicio del año. La armadora incluirá dos versiones nuevas a su línea de producción en 2024, una de ellas llamada **Mach-E GT y GT Performance**, con un nuevo color de pintura y detalles color bronce, además de un desempeño deportivo más impactante y tracción AWD. La otra sería la versión Select RWD con un precio inferior a los **40 mil**



**dólares.** Ford hizo recortes en sus precios para el Mach-E entre los 3,100 y 8,100 dólares dependiendo la versión a inicios del 2024 en un esfuerzo por alimentar la demanda del modelo. Si estos movimientos tienen éxito, sería posible que la armadora del Estado de México logre producir más de las 94 mil unidades hechas el año anterior.

**JAC México**, la OEM que produce vehículos 100% eléctricos para venta exclusiva en el mercado nacional, ampliará su producción en el segundo trimestre de 2024, añadiendo dos líneas de producción para unidades pick ups y vehículos eléctricos para el mercado nacional y de Centro/Sudamérica. La marca ha disminuido la producción de minivans y SUV eléctricos en favor de la producción de sus modelos sedán y compactos electrificados como una medida de contención ante la entrada de modelos eléctricos como el BYD Dolphin Mini, que en el rango de los \$350-\$360 mil pesos mexicanos de entrada, obligó a JAC México a bajar el precio de su E10X en alrededor de \$80 mil pesos para mantenerse competitivo. Además, iniciando el 2024, Solarever (SEV México) anunció una gran inversión de alrededor de \$400

millones de dólares para instalar una planta armadora de vehículos eléctricos en el estado de Durango, la primera de ese estado. La planta fabricará inicialmente cuatro modelos de automóviles eléctricos, generando más de 1,000 empleos directos e incluirá un centro de R&D para desarrollar nuevas ideas mexicanas en la electromovilidad. La planta iniciará producción en 2025 con 5 mil unidades para llegar a las 50 mil unidades anuales en 2027.

### Automóviles Eléctricos Producidos en México

2020-2023:

2020:  
**6,717**  
unidades

2021:  
**58,453**  
unidades (+770.2% vs 20)

2022:  
**79,471**  
unidades (+34.2% vs 21)

2023:  
**109,695**  
unidades (+38.03% vs 22)

TOTAL:  
**254,336**  
unidades

Modelo	Unidades	Var. %
Mustang Mach E	94,436	+21.2%
Blazer EV	11,744	n/a
Equinox EV	347	n/a
JAC E10X	2,264	+148.5%
JAC EJ7	236	+14.5%
JAC E SUNRAY/CITY	428	+1,320.0%
JAC E SEI 4Pro	214	-13.8%
JAC E X450	14	n/a
JAC E X350	12	+200.0%
<b>TOTAL</b>	<b>109,695</b>	<b>+38.03%</b>

\* Estimación sujeta a paros de producción o disminución en la demanda del modelo.  
\*\*\* No hay datos de inicio de producción para realizar una proyección.



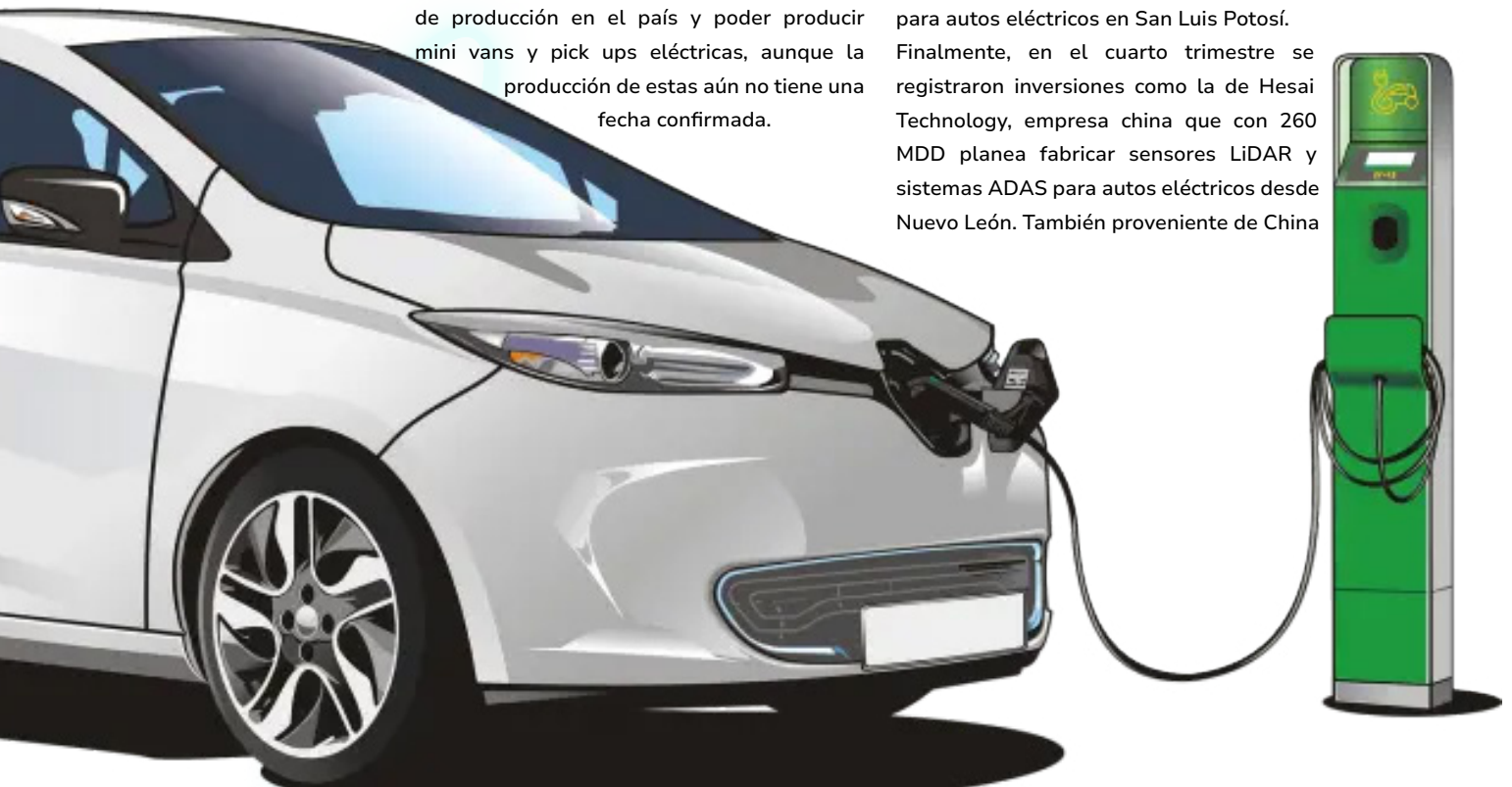
**E**n todo el año 2023, Directorio Automotriz detectó 96 nuevas inversiones directamente relacionadas a la electromovilidad, que en su conjunto representan \$5,594.87 millones de dólares de inversión en el país, principalmente en el noreste, con 43 proyectos (de los cuales 23 pertenecen a Nuevo León); mientras que el Bajío-Occidente acumuló 32 proyectos, 13 de ellos en Guanajuato, 7 en San Luis Potosí y 4 proyectos en cada uno de los estados restantes (AGS, QRO, JAL).

Entre las principales inversiones del año en electromovilidad estuvieron el anuncio de BMW Group Planta San Luis Potosí, con una inversión de 872 millones de dólares que incluye una planta para baterías de alto voltaje para producir vehículos eléctricos en el estado en 2027. Toyota también inició su camino en la producción de electromovilidad con la inversión de 328 millones de dólares en su planta de Guanajuato, para así producir la cuarta generación del modelo Tacoma, que incluye su versión híbrida eléctrica la cual inicia producción de forma oficial en abril de 2024. Stellantis también anunció la inversión de 200 millones de dólares en adaptar sus líneas de producción en el país y poder producir mini vans y pick ups eléctricas, aunque la producción de estas aún no tiene una fecha confirmada.

Por supuesto los proveedores Tier 1 no se quedaron atrás, AGP eGlass anunció en el primer trimestre una inversión de 800 MDD en Nuevo León para fabricar vidrio automotriz de alta tecnología para Tesla y ese mismo trimestre Bosch anunció una expansión en su planta de Aguascalientes por 259 MDD para fabricar frenos electrónicos de estacionamiento (EPB) para Tesla, BMW y Nissan.

En el segundo trimestre registramos las inversiones del proveedor chino Xusheng, por 350 MDD, para fabricar partes de aluminio de transmisiones y baterías de EV's en Coahuila, o de WBTL por 165 MDD en el mismo estado para componentes de chasis, suspensiones y frenos de autos eléctricos.

En el tercer trimestre, se registraron inversiones de la empresa china Paramount New Materials por 200 MDD para componentes de aluminio de EV en Coahuila, de la empresa india Vimercati Viney por 200 MDD para la producción de switches mecatrónicos de EV en Nuevo León y de BorgWarner por 198 MDD para la producción de motores eléctricos y otros componentes electrónicos de potencia para autos eléctricos en San Luis Potosí. Finalmente, en el cuarto trimestre se registraron inversiones como la de Hesai Technology, empresa china que con 260 MDD planea fabricar sensores LiDAR y sistemas ADAS para autos eléctricos desde Nuevo León. También proveniente de China



y llegando a Nuevo León, JL Mag anunció una inversión de 100 MDD para producir imanes usados en los motores de vehículos eléctricos. La empresa mexicana Vitro anuncio una importante inversión de 60 MDD en Baja California con el objetivo de ampliar sus operaciones con un nuevo horno revestidor de vidrio con calidad arquitectónica que será usado para proveer al sector automotriz de vehículos eléctricos. En Guanajuato, NHK Spring anunció una nueva planta de 50.5 MDD para producir núcleos de motores eléctricos para vehículos eléctricos e híbridos en Irapuato. Estas son solo algunas de las inversiones que registramos de enero a diciembre de 2023, las cuales puedes conocer en nuestros Reportes de Inversiones trimestrales de Directorio Automotriz.

En 2024, ya se han tenido algunos anuncios importantes, como lo es la inversión de 942 MDD de Volkswagen en su complejo de Puebla para agregar la producción de vehículos eléctricos a sus líneas de producción. Se espera que también en 2024, VW de México anuncie la ampliación de su planta de motores en Silao para este mismo propósito. Además, BYD se encuentra en proceso de selección de ubicación para su planta ensambladora en México; este anuncio se espera terminando los procesos electorales en el país y la planta podría tener una capacidad de 50 mil unidades, respaldada por el volumen de mercado nacional que la marca espera desde este mismo año 2024.

En producción de nuevos vehículos eléctricos, el 2024 también está siendo ya un año con buenas noticias, pues en febrero, el complejo de GM Ramos Arizpe, en Coahuila, sumó su tercer modelo completamente eléctrico a producción, el Honda Prologue, una SUV eléctrica que comparte la arquitectura de baterías Ultium de General Motors y la plataforma BEV3 de vehículos eléctricos. La producción inició con 4,063 unidades y podría alcanzar unas 40 mil unidades hacia fin del año, el modelo está dirigido principalmente al mercado de los Estados Unidos, donde la entregas a clientes comenzarán en marzo. Es posible que la planta de GM Ramos Arizpe



sume un vehículo eléctrico más a producción en el año, siendo una posibilidad el Acura ZDX EV, muy parecido a Honda Prologue pero dirigido a un segmento premium con un volumen de producción menor. En total, en el primer bimestre del año 2024 se han producido 19,080 vehículos eléctricos en territorio nacional.

La cereza del pastel para la electromovilidad sigue siendo la Tesla Gigafactory Mexico en Santa Catarina, Nuevo León, que ha enfrentado un retraso de un año contra lo inicialmente anunciado; es posible que el mismo tema de veda electoral, el cual impide grandes eventos de inauguraciones o primeras piedras por considerarse actividades proselitistas, catapulte el inicio formal de la construcción de la planta de Tesla hasta la segunda mitad del 2024. Tesla confirmó su llegada a México a inicios de marzo de 2023. La Gigafábrica México de tendrá una superficie de más de 324,000 metros cuadrados en su edificio principal y contemplará 19 proveedores en sitio, lo que puede atraer más de \$15,000 millones de dólares en inversiones adicionales. Muchos de los proveedores de Tesla podrán ser elegibles para proveer a BYD, pues en China comparten una base importante de su proveeduría; esto representa un punto de interés que podría definir la ubicación final de la planta de BYD y sus proveedores, aunque la marca china ha manifestado interés por ubicarse cerca de la CDMX.

A continuación, compartimos nuestras proyecciones iniciales sobre la producción y ventas de vehículos eléctricos en México para 2024:



## PROYECCIÓN: Producción de Autos Eléctricos (EVs) en México al cierre de 2024

Ford  
Mustang Mach-E



Chevrolet  
Blazer EV



Modelo	Proyección 2024
Ford Mustang Mach-E	+78,000*
Chevrolet Blazer EV	+64,000*
Honda Prologue EV	+38,000*
Acura ZDX EV	n/d***
Chevrolet Equinox EV	+30,000*
ProMaster EV	n/d***
RAM 1500 EV	n/d***
JAC E 10X	3,100
JAC ESei 4 Pro	290
JAC E J7	320
JAC E SUNRAY / City	240
JAC E X350	90
<b>TOTAL</b>	<b>214,040</b> (+96.03% vs 2023)

\* Estimación sujeta a paros de producción o disminución en la demanda del modelo.  
\*\*\* No hay datos de inicio de producción para realizar una proyección.

## VENTAS DE AUTOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS EN MÉXICO

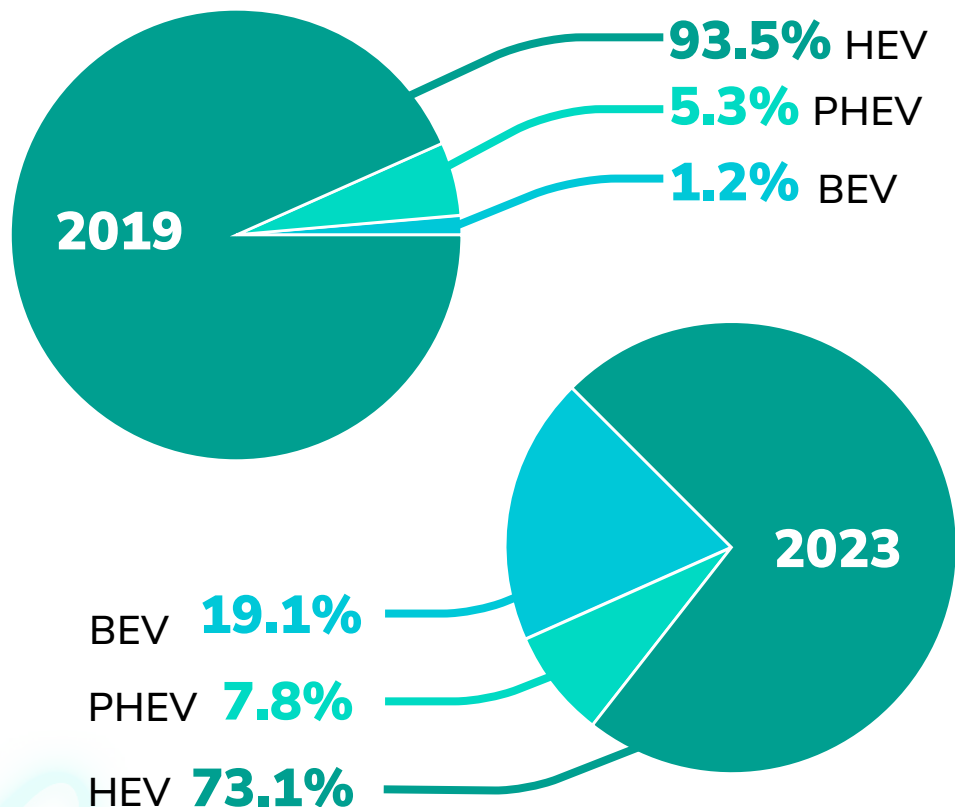
- Se superó la proyección en casi 11 mil unidades en total; y en más de 2 mil unidades para el segmento BEV **(este creció +149.4%)**

AÑO	VENTAS ELÉCTRICOS (BEV)	VENTAS HÍBRIDOS ENCHUFABLES (PHEV)	VENTAS HÍBRIDOS (HEV)	TOTAL AUTOS LIGEROS ELECTRIFICADOS
2019	305	1,365	23,938	25,608
2020	449 (+47.2%)	1,986 (+45.4%)	21,970 (-8.3%)	24,405 (-4.7%)
2021	1,140 (+153.8%)	3,492 (+75.8%)	42,447 (+93.2%)	47,079 (+92.9%)
2022	5,631 (+394.9%)	4,575 (+31.0%)	40,859 (-3.8%)	51,065 (+8.4%)
2023	14,045 (+149.4%)	5,778 (+26.29%)	53,857 (+31.81%)	73,680 (+44.28%)
PROYECCIÓN 2024	23,061 (+64.2%)	8,857 (+53.3%)	66,782 (+24.0%)	98,700 (+33.95%)

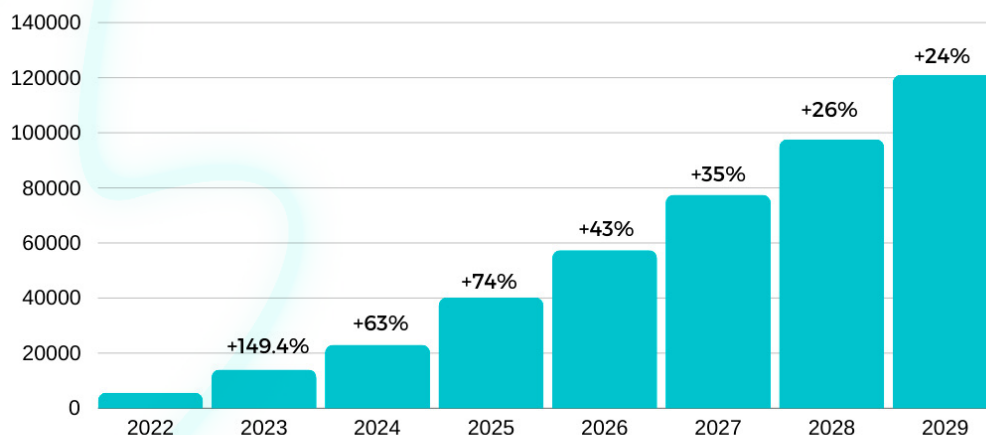
\* Estimación sujeta a paros de producción o disminución en la demanda del modelo.  
\*\*\* No hay datos de inicio de producción para realizar una proyección.

# Participación de autos BEV, PHEV, HEV, en México 2019-2023

HEV= Híbridos Convencionales PHEV= Híbridos Enchufables BEV= Eléctricos de Batería



Proyección de ventas EV en México 2023-2029



- Revenue: \$950MDD (2023) - \$4,840 MDD (2029)
- Para 2029, los BEV representarían alrededor del 7% de las ventas de autos nuevos.

Fuente: Directorio Automotriz, 2024, con información de INEGI, INA. La proyección es un análisis compuesto realizado por Directorio Automotriz y es meramente especulativo, sujeto a cambios sin previo aviso y factores externos.



# NIVELES, CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS DE ESTE MAPEO

Los porcentajes indicados representan el crecimiento de la subcategoría respecto a la edición anterior de este mapeo.

## ¿Cómo puede ayudarme este mapeo de Directorio Automotriz?

Si eres comprador automotriz, este documento será una herramienta poderosa en la búsqueda de empresas proveedoras certificadas en sistemas o componentes específicos. Este mapeo te ayudará a localizar a los proveedores más cercanos a tu empresa.

Si eres proveedor, este mapeo te ayudará a identificar en qué estados del país existe una mayor demanda de proveeduría de tu categoría.

## ¿Qué incluye este mapeo de Directorio Automotriz?

En este whitepaper podrás encontrar y tener acceso directo a 262 empresas fabricantes, compradoras y proveedoras relacionados con vehículos eléctricos y electromovilidad\* divididas en 3 niveles, 9 categorías y 29 subcategorías con presencia en más de 25 estados. Esto representa un crecimiento de 19.6% contra el mapeo anterior, en tan solo 4 meses.

Para usarlo, simplemente da click en los hipervínculos de las categorías para ir a esa sección del documento, y dentro de ellas da click en las subcategorías o estados para llegar a los listados dentro de Directorio Automotriz. Las categorías presentes en este whitepaper son:

## LO QUE PODRÁS ENCONTRAR EN FUTURAS EDICIONES DE ESTE MAPEO

Estamos trabajando de forma continua para ampliar este Mapeo de Electromovilidad en futuras ediciones. Conforme sigan llegando proveedores del sector a México y sigamos registrando empresas dentro de la plataforma de Directorio Automotriz, incluiremos o expandiremos las siguientes subcategorías:

- Generadores.
- Baterías de hidruro metálico de níquel (Nickel Metal Hydride EV batteries).
- Baterías de iones de litio (Lithium-ion EV Batteries).
- Sistema de enfriamiento de PCU (power control unit cooling system).
- Calentador PTC (PTC heaters).
- Sistema de climatización integrado (integrated climate system).
- Litio (lithium mining and processing).

\*Algunos proveedores de las categorías incluidas en este documento participan en varias categorías o subcategorías de componentes, partes y sistemas, por lo que se cuentan por separado. En México existen más de 2,200 plantas automotrices, ya sean OEM, Tier 1, Tier 1 o Tier 3. Los estados con mayor número de plantas son Guanajuato, Coahuila, Chihuahua, Querétaro y Nuevo León.

(OEM/Assembly)

## Armadoras de vehículos eléctricos e híbridos en México (+16.7%)

- Ford Planta Cuautitlán
- Ford Planta Hermosillo
- General Motors Complejo Ramos Arizpe
- BMW Group Planta San Luis Potosí
- Audi México Planta San José Chiapa
- Giant Motors Latinoamérica (JAC México, CD. Sahagún, Hidalgo)
- Toyota Motor Manufacturing Guanajuato TMMGT (Apaseo el Grande, Guanajuato)

(Tier 1,2)

## Electromovilidad y componentes de electrificación (+12.3%)

- **Baterías/Capacitores y componentes asociados (+6.3%)**
  - o Carcasa de batería (battery case & housing)
  - o Cargadores de batería (de pared y a bordo)
  - o Arnéses y cables de batería para EVs
  - o Sistemas de gestión de baterías de EV (BMS)
- **Tren Motriz Eléctrico (+14.3%)**
  - o Drive Motors (motores de accionamiento de inducción y magnéticos permanentes)
  - o E-Axles (eje motriz eléctrico)
  - o Electric Drivetrain (partes del sistema de tren motriz eléctrico)
- **Celdas de combustible (Fuel Cell Systems) (+0.0%)**
- **Unidad de control de potencia (PCU) (+7.1%)**
  - o Convertidores de corriente directa (DC converters)
  - o Inversores (inverters)
  - o Unidad de control electrónico del motor (Power ECU)
- **Sistemas de enfriamiento y gestión térmica para EV's (+8.7%)**
  - o Sistema de enfriamiento de baterías EV (battery cooling system)
  - o Sistema de enfriamiento de motor de accionamiento (drive motor cooling system)
  - o Sistema de bomba de calor (heat pump system)
- **Otros proveedores de componentes para Vehículos eléctricos (+25.7%)**
  - o Chasis y carrocerías
  - o Componentes para electromovilidad y electrificación
  - o Tren Motriz
  - o Partes eléctricas y electrónicas
  - o Exteriores
  - o Interiores
  - o Partes generales y commodities
  - o Powertrain
  - o Ruedas y llantas

(Tier 3, Productos y Servicios)

## Proveedores de materia prima, productos y servicios para fabricantes de EVs (+48.8%)

- **Productos (-11.0%)**
  - o Abrasivos
  - o Equipamiento, insumos y consumibles
  - o Productos varios
- **Materias primas (+79.9%)**
  - o Aceros
  - o Caucho / hule
- **Servicios (+0.0%)**
  - o Servicios generales
  - o Servicios especializados y consultoría

# 7

(OEM/ASSEMBLY)

## Armadoras de vehículos eléctricos e híbridos en México



FORD  
PLANTA  
CUAUTITLÁN



GENERAL MOTORS  
COMPLEJO  
RAMOS ARIZPE



BMW GROUP  
PLANTA  
SAN LUIS POTOSÍ



TOYOTA  
TOYOTA MOTOR  
MANUFACTURING  
GUANAJUATO  
(TMMGT)



Audi  
AUDI MÉXICO  
PLANTA  
SAN JOSÉ CHIAPA



GIANT MOTORS  
LATINOAMÉRICA  
GIANT MOTORS LATINOAMÉRICA  
(JAC MÉXICO, CD.  
SAHAGÚN, HIDALGO)



FORD  
PLANTA  
HERMOSILLO

Estado	Cantidad de proveedores
<a href="#">Coahuila</a>	1
<a href="#">Estado de México</a>	1
<a href="#">Hidalgo</a>	1
<a href="#">Guanajuato</a>	1
<a href="#">Puebla</a>	1
<a href="#">San Luis Potosí</a>	1
<a href="#">Sonora</a>	1

# 191

(TIER 1,2)

## Proveedores de Electromovilidad y componentes de electrificación.

67

**Proveedores de Baterías/  
Capacitores y componentes  
asociados**

32

**Proveedores de  
Tren Motriz Eléctrico**

3

**Proveedores de Celdas  
de Combustible  
(Fuel Cell Systems)**

15

**Proveedores de Unidad  
de Control de Potencia  
(PCU)**

25

**Proveedores de Sistemas  
de Enfriamiento  
y gestión térmica para EV's**

48

**Proveedores de Otros  
Componentes  
para Vehículos Eléctricos**

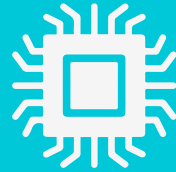
(TIER 1,2)

# Proveedores de Electromovilidad y componentes de electrificación.

**Arneses y Cables de Batería para EVs**

**Cargadores de Batería**  
(de pared y a bordo)

**Carcasa de Batería**  
(battery case & housing)



**Sistemas de gestión de baterías de EV**  
(BMS)

Estado	Cantidad de proveedores
<a href="#">Baja California</a>	2
<a href="#">Chihuahua</a>	4
<a href="#">Coahuila</a>	10
<a href="#">Durango</a>	7
<a href="#">Guanajuato</a>	16
<a href="#">Jalisco</a>	4
<a href="#">EDOMEX</a>	1
<a href="#">Nayarit</a>	1
<a href="#">Nuevo León</a>	7
<a href="#">Puebla</a>	3
<a href="#">Querétaro</a>	4
<a href="#">Quintana Roo</a>	1
<a href="#">Tamaulipas</a>	5
<a href="#">Tlaxcala</a>	1





(TIER 1,2)

# Proveedores de Celdas de Combustible (Fuel Cell Systems)

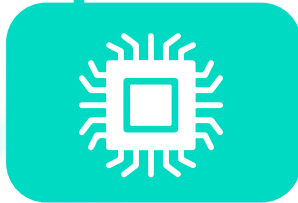
Estado	Cantidad de proveedores
<b>EDOMEX</b>	<b>1</b>
<b>Nuevo León</b>	<b>2</b>

(TIER 1,2)

# Proveedores de Sistemas de Enfriamiento

## y Gestión Térmica para EV's

**Sistema de Enfriamiento  
de Baterías EV**  
(battery cooling system)



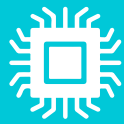
**Sistema de  
Bomba  
de Calor**  
(heat pump system)

**Sistema de  
Enfriamiento  
de Motor de  
Accionamiento**  
(drive motor cooling  
system)

Estado	Cantidad de proveedores
<a href="#">Chihuahua</a>	1
<a href="#">Coahuila</a>	6
<a href="#">Guanajuato</a>	11
<a href="#">EDOMEX</a>	1
<a href="#">Nuevo León</a>	3
<a href="#">Querétaro</a>	2
<a href="#">Zacatecas</a>	1

(TIER 1,2)

# Proveedores de Tren Motriz Eléctrico



**E-Axles**  
(eje motriz eléctrico)

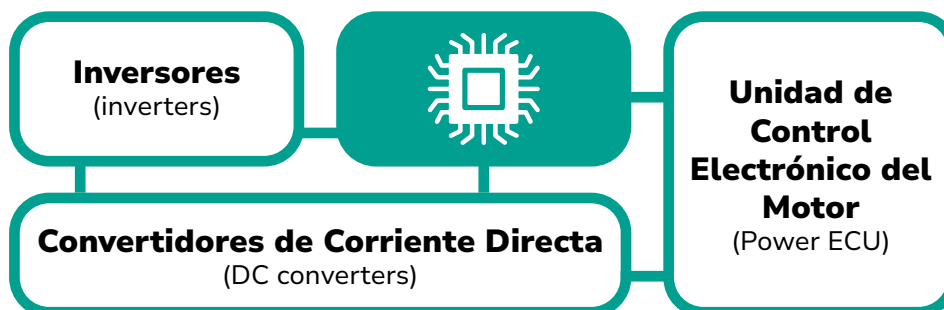
**Drive Motor**  
(motores de accionamiento de inducción y magnéticos permanentes)

**Electric Drivetrain**  
(partes del sistema de tren motriz eléctrico)

Estado	Cantidad de proveedores
<a href="#">Aguascalientes</a>	<u>1</u>
<a href="#">Chihuahua</a>	<u>1</u>
<a href="#">CDMX</a>	<u>1</u>
<a href="#">Coahuila</a>	<u>2</u>
<a href="#">Guanajuato</a>	<u>10</u>
<a href="#">Jalisco</a>	<u>3</u>
<a href="#">Estado de México</a>	<u>1</u>
<a href="#">Nuevo León</a>	<u>3</u>
<a href="#">Puebla</a>	<u>1</u>
<a href="#">Querétaro</a>	<u>6</u>
<a href="#">San Luis Potosí</a>	<u>2</u>
<a href="#">Zacatecas</a>	<u>1</u>

(TIER 1,2)

# Proveedores de Unidad de Control de potencia (PCU)



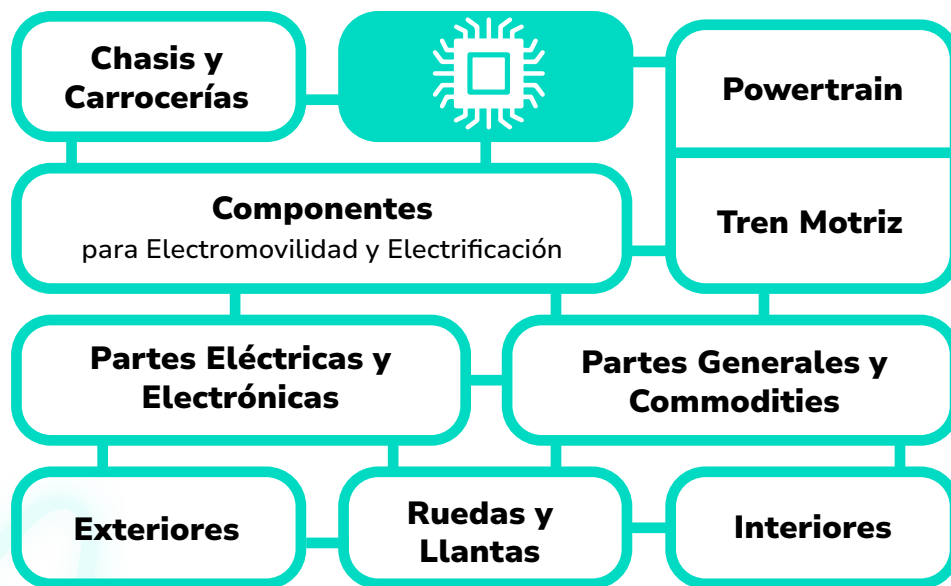
Estado	Cantidad de proveedores
<b>Aguascalientes</b>	<b>1</b>
<b>Chihuahua</b>	<b>1</b>
<b>Coahuila</b>	<b>1</b>
<b>Guanajuato</b>	<b>5</b>
<b>Jalisco</b>	<b>1</b>
<b>Nuevo León</b>	<b>1</b>
<b>Puebla</b>	<b>1</b>
<b>Querétaro</b>	<b>2</b>
<b>Tamaulipas</b>	<b>1</b>
<b>Tlaxcala</b>	<b>1</b>





(TIER 1,2)

# Proveedores de Otros Componentes para Vehículos Eléctricos



Estado	Cantidad de proveedores
<a href="#">Aguascalientes</a>	3
<a href="#">Chihuahua</a>	2
<a href="#">Coahuila</a>	4
<a href="#">Durango</a>	1
<a href="#">Guanajuato</a>	13
<a href="#">Jalisco</a>	2
<a href="#">Nuevo León</a>	12
<a href="#">Puebla</a>	2
<a href="#">Querétaro</a>	7
<a href="#">Quintana Roo</a>	1
<a href="#">San Luis Potosí</a>	1
<a href="#">Tamaulipas</a>	1



# 64

(TIER 3, PRODUCTOS Y SERVICIOS)

## **Proveedores** **de Materia Prima, Productos y** **Servicios para Fabricantes de EVs**

8

**Proveedores  
de Servicios**

52

**Proveedores  
de Materias Primas**

4

**Proveedores  
de Productos**

(TIER 3, PRODUCTOS Y SERVICIOS)

# Proveedores de Productos



Estado	Cantidad de proveedores
<a href="#">Ciudad de México</a>	1
<a href="#">Guanajuato</a>	1
<a href="#">Jalisco</a>	1
<a href="#">Estado de México</a>	2
<a href="#">Nuevo León</a>	1
<a href="#">San Luis Potosí</a>	1
<a href="#">Veracruz</a>	1

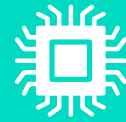


(TIER 3, PRODUCTOS Y SERVICIOS)

# Proveedores de Materias Primas

Caucho / Hule

Acero



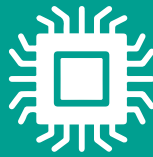
Estado	Cantidad de proveedores
<a href="#">CDMX</a>	2
<a href="#">Coahuila</a>	3
<a href="#">Guanajuato</a>	18
<a href="#">Hidalgo</a>	1
<a href="#">México</a>	1
<a href="#">Nuevo León</a>	18
<a href="#">Puebla</a>	2
<a href="#">San Luis Potosí</a>	6
<a href="#">Sonora</a>	1



(TIER 3, PRODUCTOS Y SERVICIOS)

# Proveedores de Servicios

Servicios  
Generales



Servicios  
Especializados  
y Consultoría

Estado	Cantidad de proveedores
<b>Ciudad de México</b>	<b>1</b>
<b>Guanajuato</b>	<b>1</b>
<b>Nuevo León</b>	<b>1</b>
<b>San Luis Potosí</b>	<b>1</b>



ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE DIRECTORIO  
AUTOMOTRIZ, CLUSTER INDUSTRIAL Y CONEXIÓN B2B S.A.  
DE C.V.

ESTE DOCUMENTO FUE TERMINADO EL 13 DE MARZO  
DE 2024. Toda la información contenida en él es propiedad  
de Directorio Automotriz y para ser reproducido debe citar  
adecuadamente el nombre del documento y su propiedad, así  
como enlazar a la página web

[www.directorioautomotriz.com.mx](http://www.directorioautomotriz.com.mx)

Todos los derechos reservados, 2024.

**DUDAS Y MAYOR INFORMACIÓN:**

[info@clusterindustrial.com.mx](mailto:info@clusterindustrial.com.mx)

**VENTAS Y MEMBRESÍAS DE DIRECTORIO AUTOMOTRIZ:**

[salesmanager@clusterindustrial.com.mx](mailto:salesmanager@clusterindustrial.com.mx)