

## Antes de empezar

Bienvenido/a, antes de empezar, hablaremos sobre la Universidad Politécnica de Querétaro (UPQ) y su enfoque en la industria automotriz. ¿Sabías que la UPQ es la única universidad en México con **accento automotriz**? Esta institución educativa ha desarrollado un programa educativo especializado en el campo de la ingeniería automotriz, con el objetivo de formar profesionales altamente capacitados en esta área.



En este curso abordaremos algunas preguntas importantes sobre la industria automotriz y su relación con la Universidad Politécnica de Querétaro (UPQ). ¿Cuál es la importancia de la industria automotriz en México y en Querétaro? ¿Qué son las OEM y las Tier 1 en la industria automotriz? Aproximadamente ¿cuántos componentes tiene un vehículo?.

Esperamos que este curso sea informativo y ayude a comprender la relevancia de la industria automotriz y la especialización de la UPQ en este campo.

## ¡Bienvenidos al curso de Introducción a la Industria Automotriz!

Este curso está diseñado para proporcionarles una base sólida en el mundo de la industria automotriz. Durante el transcurso de este curso, exploraremos una variedad de temas, incluyendo la **terminología utilizada** en la industria, la **clasificación de la industria automotriz**, y la **importancia de la industria automotriz en México, Querétaro y en la UPQ**.

Comenzaremos analizando la **terminología** que se utiliza en la industria automotriz, ya que es fundamental para comprender los conceptos básicos. A continuación, examinaremos la **clasificación de la industria automotriz**, incluyendo los diferentes tipos de vehículos y sus características. Posteriormente, profundizaremos en la **importancia de la industria automotriz en México y Querétaro**, y en cómo esta industria se ha convertido en un motor económico para estas regiones.

Finalmente, examinaremos la **presencia de la industria automotriz en la UPQ**, la cual tiene un fuerte compromiso en la formación de profesionales altamente capacitados en el sector automotriz.

# TERMINOLOGÍA

Presiona **F11** para salir de la pantalla completa

**AIAG:** Automotive Industry Action Group

**ANFIA:** Asociación Nacional de la Industria Automotriz Italiana

**ANFIA:** Asociación Nacional de la Industria Automotriz Italiana

**FIEV:** Federación de la Industria de Equipamiento Vehicular

**SMMT:** Society of Motor Manufacturers and Traders

**VDA:** Verband der Automobilindustrie (Asociación de la Industria Automotriz Alemana)

**ANPACT:** Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones.

**AMDA:** Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores.

**INA:** Industria Nacional de Autopartes.

**OEM:** Original Equipment Manufacture (Fabricante de equipos originales).



Estas organizaciones también trabajan en la promoción de la innovación y la tecnología en la industria automotriz, y en la creación de un entorno empresarial favorable para la industria. También pueden colaborar con los gobiernos y las autoridades reguladoras para establecer políticas y regulaciones que apoyen el crecimiento y desarrollo de la industria automotriz, así como para abordar los desafíos y oportunidades que enfrenta la industria. Además, estas organizaciones también pueden proporcionar servicios y recursos a sus miembros, como capacitación, redes de contacto, investigación y análisis de la industria y asistencia técnica. En general, estas organizaciones tienen como objetivo mejorar la calidad y competitividad de la industria automotriz a nivel internacional y fomentar su desarrollo sostenible en el futuro.

## ¿Qué son las "Core Tools"?

Las Core Tools, o Herramientas Básicas de la Calidad, son un conjunto de técnicas y metodologías utilizadas en la gestión de la calidad en la industria manufacturera. Las Core Tools incluyen seis herramientas principales que ayudan a garantizar la calidad y eficiencia en los procesos de producción. Estas herramientas son ampliamente utilizadas en la industria automotriz y también se aplican en otros sectores como la ingeniería, la gestión de proyectos y la gestión empresarial en general. Las Core Tools permiten identificar los riesgos, prevenir problemas y mejorar los procesos para producir productos de alta calidad de manera consistente. La utilización de estas herramientas ayuda a las empresas a cumplir con los requisitos del cliente y a mejorar su reputación en el mercado.



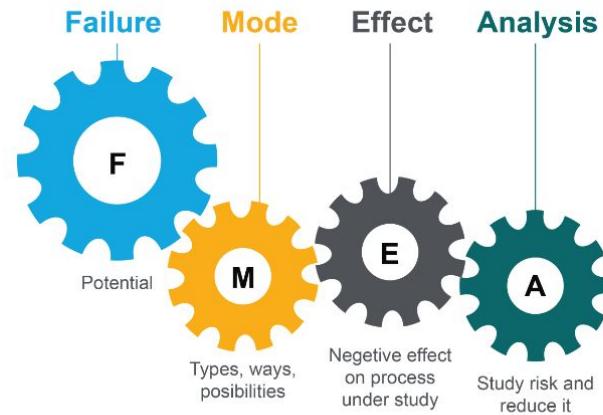
1. **Planificación avanzada de la calidad del producto (APQP)**: es un proceso estructurado utilizado para desarrollar y lanzar nuevos productos o procesos. APQP es una herramienta utilizada para planificar, definir y documentar los requisitos del cliente y los objetivos del producto, identificar riesgos y establecer planes de acción.

APQP también es una herramienta utilizada para establecer los procesos necesarios para garantizar que los productos o procesos cumplan con los requisitos legales y reglamentarios aplicables. **Este proceso se divide en cinco fases**: planificación y definición del programa, diseño y desarrollo del producto, diseño y desarrollo del proceso, validación del producto y del proceso, y lanzamiento del producto. APQP es una herramienta eficaz para garantizar que los productos o procesos se desarrolle y lancen en tiempo y forma, y que cumplan con los requisitos de calidad y seguridad necesarios.

**2. Análisis de Modo y Efecto de Falla (FMEA):** es una técnica sistemática para identificar y evaluar los posibles modos de falla y sus efectos en un producto o proceso. El análisis FMEA ayuda a identificar los riesgos y oportunidades de mejora para prevenir problemas antes de que ocurran.

El análisis FMEA se utiliza comúnmente en la industria automotriz, aeroespacial y de dispositivos médicos, así como en otras industrias que requieren una alta fiabilidad y calidad en sus productos o procesos. El análisis FMEA se lleva a cabo en equipos multidisciplinarios y se realiza en diferentes etapas del ciclo de vida del producto o proceso, desde el diseño hasta la producción y el servicio posventa. La identificación temprana de los posibles modos de falla y la implementación de medidas preventivas o correctivas adecuadas puede ayudar a reducir los costos de producción y aumentar la satisfacción del cliente. El análisis FMEA es una herramienta efectiva para mejorar la calidad y la seguridad de los productos o procesos, y para mantener la reputación de una empresa en el mercado.

## FMEA

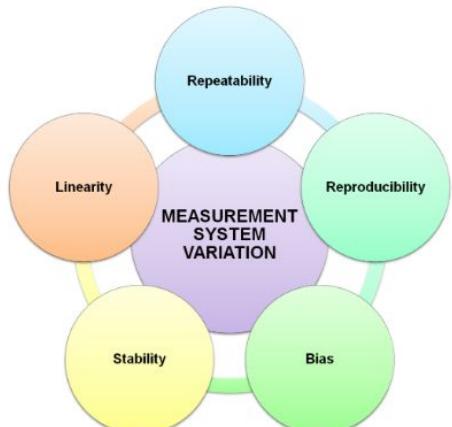
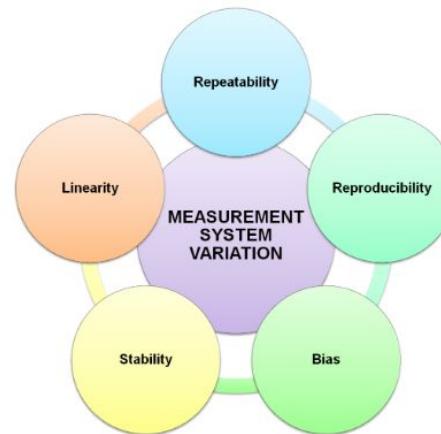


**3. PPAP (Production Part Approval Process):** Es un proceso que se utiliza para garantizar que los productos cumplan con los requisitos del cliente antes de que se envíen al mercado. Esta herramienta incluye la validación de procesos, la verificación de la calidad del producto y la documentación necesaria para respaldar el proceso.

En el sector automotriz, el PPAP es una herramienta esencial para garantizar la calidad y seguridad de los productos. Los proveedores de piezas y componentes deben cumplir con los estándares de calidad establecidos por los fabricantes de automóviles, y el PPAP se utiliza para demostrar que los productos cumplen con estos requisitos antes de que se integren en los vehículos.

**4. MSA (Measurement System Analysis):** Es una herramienta utilizada para evaluar la precisión y la capacidad del sistema de medición utilizado en el proceso de producción. Esta herramienta ayuda a garantizar la precisión y la consistencia de los datos de medición.

En el sector industrial, la herramienta MSA (Measurement System Analysis) es fundamental para asegurar la precisión y la capacidad del sistema de medición utilizado en el proceso de producción. La herramienta MSA ayuda a evaluar y mejorar la precisión y la consistencia de los datos de medición, lo que resulta esencial para garantizar la calidad de los productos.



**5. SPC (Statistical Process Control):** Es una herramienta utilizada para monitorear y controlar la calidad de un proceso de producción. Esta herramienta utiliza técnicas estadísticas para medir y controlar la variabilidad del proceso.

El SPC es una herramienta que utiliza técnicas estadísticas para medir y controlar la variabilidad del proceso de producción. La herramienta se utiliza para monitorear y controlar la calidad de un proceso de producción en tiempo real, lo que permite a los fabricantes detectar rápidamente problemas de calidad y tomar medidas para solucionarlos.

En la industria automotriz, por ejemplo, el SPC se utiliza para monitorear y controlar la calidad de los productos durante todo el proceso de producción, desde la materia prima hasta el producto.

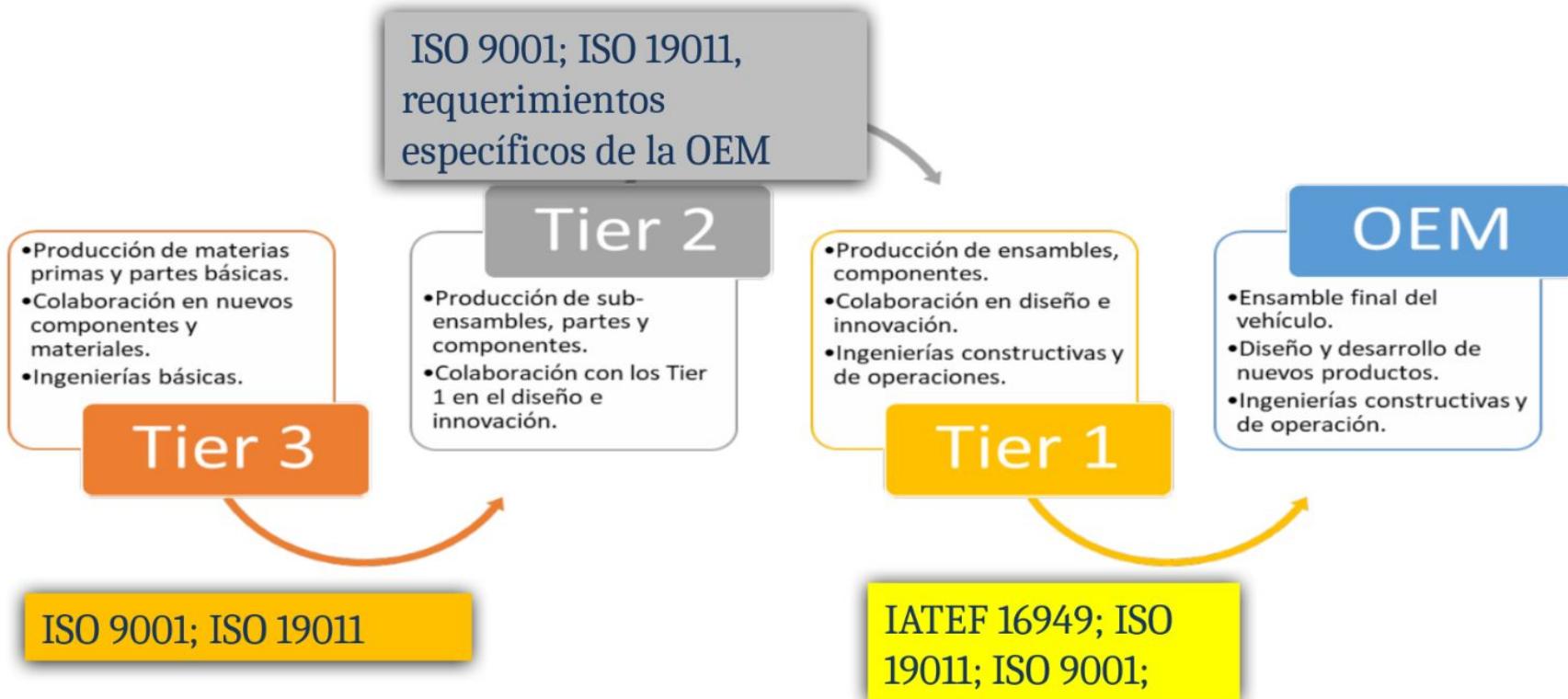
**Control Plan:** Es una herramienta utilizada para planificar y documentar los controles necesarios para garantizar la calidad del producto o proceso. Esta herramienta identifica los puntos críticos del proceso y establece los procedimientos necesarios para garantizar la calidad del producto.

Además, el Control Plan también se utiliza para establecer responsabilidades y definir los recursos necesarios para implementar y mantener los controles de calidad en el proceso. La herramienta incluye una lista de verificación de los pasos críticos, los límites de control, los criterios de aceptación y rechazo, así como los planes de contingencia en caso de que se presente algún problema en el proceso. Con el Control Plan, se puede garantizar que los productos cumplen con los estándares de calidad y que el proceso de producción se encuentra bajo control. De esta manera, se reduce el riesgo de producir productos defectuosos y se asegura la satisfacción del cliente.

## **PLAN DE CONTROL**



## CLASIFICACIÓN DE PROVEEDORES



## OEM

OEM es el acrónimo en inglés de Original Equipment Manufacturer (Fabricante de Equipamiento Original) y se refiere a las empresas que producen componentes y sistemas para su uso en la fabricación de vehículos y otros productos. Además del ensamblaje final del vehículo, las empresas OEM son responsables del diseño y desarrollo de nuevos productos y de la ingeniería constructiva y operativa de los componentes y sistemas que fabrican. Esto implica el diseño de piezas y componentes que cumplan con los requisitos de calidad, seguridad y eficiencia, así como la optimización de procesos de producción y la implementación de mejoras continuas. El éxito de las empresas OEM en la industria automotriz y otros sectores depende en gran medida de su capacidad para innovar y producir productos de alta calidad y eficiencia, y de mantener una estrecha colaboración con sus clientes para garantizar la satisfacción del usuario final.



## TIER 1

Los proveedores Tier 1 son aquellos que producen y suministran ensambles y componentes completos y listos para su instalación en los vehículos. Estos proveedores tienen un papel clave en la cadena de suministro de la industria automotriz, ya que son los principales responsables de la producción y suministro de los componentes que se utilizan en la fabricación de los vehículos.

Además de la producción de ensambles y componentes, los proveedores Tier 1 también colaboran estrechamente con los fabricantes de vehículos en el diseño e innovación de nuevos componentes y sistemas. Los proveedores Tier 1 a menudo son contratados por los fabricantes de vehículos para trabajar en proyectos de investigación y desarrollo conjuntos, lo que les permite contribuir con su conocimiento y experiencia en el diseño y desarrollo de nuevos productos.

Por último, los proveedores Tier 1 también proporcionan ingeniería constructiva y de operaciones, lo que significa que están involucrados en la planificación y el diseño de las operaciones de producción y ensamblaje de los componentes que suministran. Esto puede incluir la implementación de procesos de producción y ensamblaje eficientes, la selección de maquinaria y herramientas adecuadas, y el desarrollo de programas de capacitación para el personal de producción y ensamblaje.



## EJEMPLOS:



**Transmisiones y Equipos Mecanicos S.A. de C.V.  
(Pedro Escobedo)**  
Transmisiones  
[www.tremec.com](http://www.tremec.com)



**Cleveland Die of México, S. de R.L. de C.V.**  
Estructura  
[www.clevelanddie.com](http://www.clevelanddie.com)



**Kurashiki Kako Mexicana, S.A. DE C.V.**  
Sistemas de suspensión  
[www.kuraka.co.jp/mobile-e/](http://www.kuraka.co.jp/mobile-e/)



Vibracoustic de México S.A. de C.V.

*Sistemas de suspensión*

[www.tbvc.com](http://www.tbvc.com)

Fuente: [www.autoqro.mx](http://www.autoqro.mx)

Harman de México, S.A. de C.V.

*Seguridad y comodidad (interior)*

[www.harman.com](http://www.harman.com)

## Transmisiones y Equipos Mecánicos S.A. de C.V. (Querétaro)

**TREMEC**

📍 **Dirección:** Av. 5 de Febrero No. 2115,  
Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro ,  
Querétaro

☎ **Teléfono:** (442) 211 7300

🌐 **Sitio web:** [www.tremec.com](http://www.tremec.com)



**Teléfono:** (442) 211 7300

**Sitio web:** [www.tremec.com](http://www.tremec.com)

**Certificación:** ISO/TS 16949



## Descripción comercial

TREMEC crea soluciones para sistemas de transferencia, subsistemas y componentes para la industria automotriz, industrias agrícolas, industriales y militares. Cartera de productos incluye transmisiones manuales, transmisiones de doble embrague, engranajes, ejes, embragues, sincronizadores, sistemas mecatrónicos y software de control.

Fuente: [www.autoqro.mx](http://www.autoqro.mx)

## TIER 2

El Tier 2 se encarga de la producción de sub-ensambles, partes y componentes que se utilizan en la fabricación de productos finales. Los Tier 2 suelen trabajar en estrecha colaboración con los Tier 1, que son los principales fabricantes de equipos originales (OEM) y se encargan de la producción de los productos finales.

Además, los Tier 2 pueden colaborar con los Tier 1 en el diseño e innovación de los productos finales. Esta colaboración puede incluir la identificación de oportunidades para mejorar el rendimiento y la eficiencia de los productos, así como la implementación de nuevas tecnologías y procesos de fabricación.



[clusterindustrial.com.mx](http://clusterindustrial.com.mx)

# Bypasa S.A. de C.V. (San Luis Rassini)



**📍 Dirección:** Oriente 6 No. 6, Nuevo Parque Industrial, San Juan del Río, Querétaro

**☎ Teléfono:** (427) 101 8800

**🌐 Sitio web:** [www.sanluisrassini.com](http://www.sanluisrassini.com)

**ⓘ Certificación:** ISO/TS 16949



## Descripción comercial

Rassini es el productor más grande de componentes para suspensión de vehículos comerciales ligeros en el mundo y el único productor de discos para freno verticalmente integrado en América.

## Productos

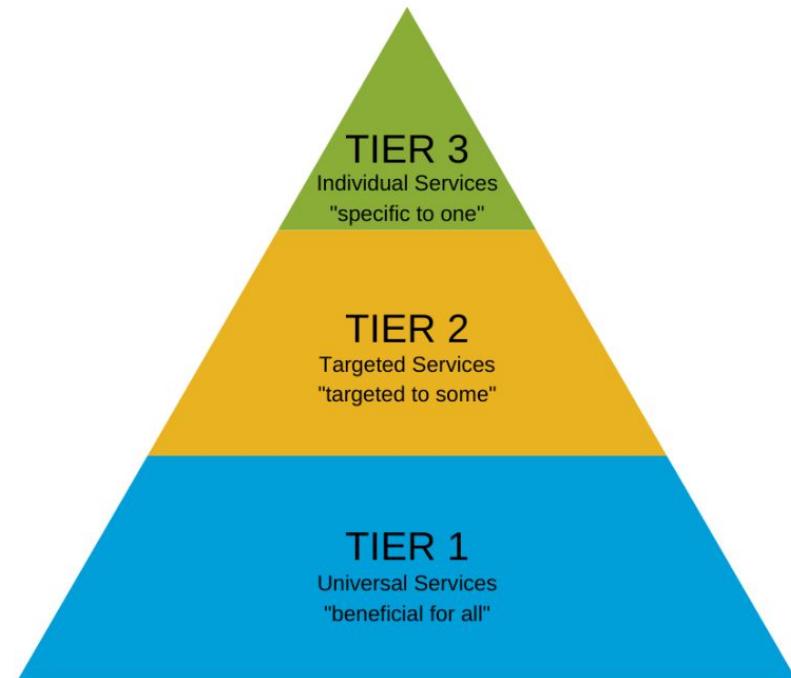
Abrazaderas, bujes y componente de hule-metal.

## TIER 3

La producción de materias primas y partes básicas es un componente crítico de la cadena de suministro de cualquier empresa de fabricación. Las empresas Tier 3 están especializadas en la producción de estos materiales y piezas fundamentales, que se utilizan como base para la fabricación de productos finales. Algunos ejemplos de empresas Tier 3 incluyen las que producen acero, vidrio, plástico, cerámica y otros materiales similares.

La colaboración en nuevos componentes y materiales es una actividad clave de las empresas Tier 3. A menudo trabajan con empresas Tier 1 y Tier 2 para desarrollar nuevos materiales y componentes que pueden mejorar la calidad, la eficiencia y el rendimiento de los productos. La colaboración puede llevar a una mayor innovación y a una ventaja competitiva en el mercado. Las empresas Tier 3 que se centran en la colaboración en nuevos componentes y materiales pueden trabajar en una amplia gama de sectores, desde la electrónica y la automoción hasta la construcción y la energía.

Las ingenierías básicas son una parte fundamental del trabajo de las empresas Tier 3. Estas empresas se especializan en la creación de diseños y sistemas de producción eficientes y rentables para la producción de materiales y piezas básicas. Esto puede incluir la creación de sistemas de automatización y maquinaria, así como la optimización de los procesos de producción existentes. Las empresas Tier 3 que se centran en las ingenierías básicas pueden trabajar en muchos sectores diferentes, desde la producción de metales y plásticos hasta la producción de alimentos y bebidas.



## EJEMPLO:



### Galnik, S.A. de C.V.



📍 **Dirección:** Av. De la Luz No. 24 Int. 17,  
Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro,  
Querétaro

☎ **Teléfono:** (442) 210 5105

🌐 **Sitio web:** [www.galnik.com](http://www.galnik.com)

▣ **Certificación:** ISO/TS 16949, ISO 14001



### Descripción comercial

Empresa mexicana, establecida desde 1988, ofrece procesos especiales, servicios de galvanoplastia, y servicios de acabado superficial para la industria del automóvil. Actualmente suministra partes para todos los OEM establecidos en México. Líneas de Producción Totalmente Automáticas, Laboratorio Químico y todos los requisitos establecidos en CQI-11 de acuerdo con los estándares de AIAG. Somos una organización dedicada a proveer servicios de valor añadido a nuestros socios de negocios, incluyendo envío, logística, embalaje, subensambles, etc.

### Productos

- Servicios de Platinado: Zinc, Zinc-Nickel, Nickel, Estaño, Plata.
- Servicios de acabado superficial: Pintura en Polvo, Fostatado, pasivado sobre aluminio.
- Aprobaciones: Magni Applicator, Precote Applicator.

## Normas de calidad automotriz

**ISO 9001** es una norma internacional que establece los requisitos para un sistema de gestión de la calidad en una organización. Esta norma se enfoca en mejorar la satisfacción del cliente y la eficiencia operativa de la empresa a través de la implementación de procesos y controles de calidad efectivos.

**ISO 19011** es una norma que establece los principios y directrices para la auditoría de sistemas de gestión de calidad y medio ambiente. Esta norma proporciona orientación sobre cómo planificar, realizar y gestionar auditorías internas y externas en una organización.

**IATF 16949** es una norma internacional desarrollada por la industria automotriz para el sistema de gestión de calidad en esta industria. Esta norma se basa en la norma **ISO 9001** y establece requisitos específicos adicionales para la gestión de la calidad en la industria automotriz. La **IATF 16949** se utiliza como un estándar para la certificación de sistemas de gestión de calidad en la cadena de suministro de la industria automotriz.



# INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN MÉXICO

Industria automotriz en México: una potencia mundial

Compartir

Industria automotriz en México: una potencia mundial

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Y SU APORTE EN TRANSFORMACIÓN

Mirar en YouTube

Por último, México cuenta con una fuerza laboral altamente capacitada en **habilidades técnicas** relacionadas con la industria automotriz. Las universidades y escuelas técnicas en el país ofrecen programas de capacitación en ingeniería automotriz y tecnología de fabricación de automóviles, lo que ha resultado en una fuerza laboral calificada y altamente capacitada que ha ayudado a impulsar el crecimiento de la industria en el país.

Además, **México cuenta con tratados comerciales firmados con 46 países**, lo que ha permitido un mayor acceso a los mercados internacionales y una mayor inversión extranjera en la industria automotriz del país. En conjunto, estos factores han llevado a un crecimiento significativo de la industria automotriz en México en los últimos años.

**La cercanía de México con Estados Unidos** es un factor clave en el crecimiento de la industria automotriz en el país. Esta ubicación geográfica permite una fácil conexión con las plantas de fabricación de automóviles y proveedores en Estados Unidos, lo que reduce significativamente los costos de transporte y logística.

Además, **la eficiencia operacional** de las empresas automotrices en México es impresionante. Las empresas han implementado sistemas de gestión de calidad de acuerdo con las normas internacionales y se esfuerzan por mejorar continuamente sus procesos y controles. Esto ha llevado a un aumento en la calidad de los productos, una disminución en los tiempos de producción y una reducción en los costos de fabricación.

**La alta productividad** es otro aspecto importante del crecimiento de la industria automotriz en México. La fuerza laboral mexicana es altamente calificada y tiene una gran experiencia en la producción de automóviles y piezas de automóviles. Además, las empresas han implementado tecnologías avanzadas y equipos modernos para mejorar la eficiencia y la productividad.

Bajo el paraguas del TLCAN, México se posicionó como el mayor exportador de autopartes para el mercado estadounidense.

	País	2019 (mdd)	2018 (mdd)
	México	60,851	59,339
	Canadá	16,951	17,527
	China	15,603	20,148
	Japón	14,886	16,110
	Corea del Sur	9,399	9,602



La industria automotriz en México es uno de los pilares de la economía nacional, representando casi el 4% del PIB. Además, es una de las industrias que más empleos genera en el país, con más de 930 mil personas trabajando en el sector. Esto ha tenido un impacto positivo en la economía, ya que ha ayudado a reducir la tasa de desempleo en el país.

La inversión extranjera directa es otro factor importante en la industria automotriz de México. Según datos del Banco de México, en 2020, **la inversión extranjera directa en el sector fue de 5,367 millones de dólares**. Esto demuestra que México es un lugar atractivo para invertir en la industria automotriz debido a su ubicación geográfica estratégica, mano de obra calificada y acuerdos comerciales internacionales.

México es el séptimo país productor de automóviles a nivel mundial y el primero en América Latina. Esto se debe en gran parte a la presencia de importantes empresas automotrices internacionales que han establecido plantas en el país. Algunas de las empresas más importantes en la industria automotriz en México son General Motors, Ford, Nissan, Toyota, Honda y Volkswagen. La producción de automóviles en México ha impulsado el desarrollo de la economía nacional y ha aumentado la presencia de México en el mercado global.



## Armadoras de vehículos eléctricos:



# INDUSTRIA AUTOMOTRIZ EN QUERÉTARO



La industria automotriz en Querétaro **es uno de los sectores más importantes para la economía del estado**. Se destaca por ser el sector que genera más puestos de trabajo, con **más de 70,000 empleos en toda la cadena de valor**. Esto se debe a la presencia de numerosas empresas de gran envergadura que se han establecido en la entidad en las últimas décadas.

Asimismo, la industria automotriz de Querétaro representa una importante contribución a las exportaciones del estado. Se estima que el sector **representa el 28.5% de las exportaciones totales de Querétaro**, lo que demuestra su importancia como fuente de ingresos para la entidad.

En cuanto a la producción de vehículos, **Querétaro cuenta con cuatro plantas ensambladoras de camiones y una de tractores**. Esto ha permitido a la entidad consolidarse como un importante polo de producción de vehículos comerciales en México.

## SUBTEMA AQUI

Además, la industria automotriz de Querétaro se caracteriza por contar con una amplia red de proveedores. Actualmente, **existen en la entidad 104 proveedores Tier 1 y más de 200 proveedores Tier 2**, lo que demuestra la presencia de una cadena de suministro robusta y especializada.

En resumen, la industria automotriz en Querétaro es un sector clave para la economía del estado, ya que genera una importante cantidad de empleos y representa una contribución significativa a las exportaciones. La presencia de plantas ensambladoras y una amplia red de proveedores demuestran la importancia de esta industria en la región.

- **Centro logístico vital**
- **Posición estratégica**
- **Rápido acceso a la mayoría de los fabricantes**



## DATO CURIOSO



**Un coche actual tiene entre 75 000 y 90 000 piezas**

## NUESTRO ACENTO AUTOMOTRIZ



### Los egresados de la UPQ:

Son capaces de desarrollar sistemas que manipulen los componentes tecnológicos del campo automotriz

Son Agentes de cambio que optimizan los recursos e impulsan desarrollo organizacional en entidades del sector automotriz con un enfoque humano

Somos generadores de innovación para el avance tecnológico y de diseño enfocado el sector automotriz.

Genera innovación en la manufactura y desarrollo de mecanismos con un alto estándar de calidad cumpliendo las expectativas que demanda el sector

Brindan soluciones relacionadas a la mejora en los procesos inteligentes de comunicación y conexiones tecnológicas de los sistemas automotrices

Logran la integración de los diversos elementos mecánicos, eléctricos y de control, para el desarrollo de sistemas, procesos y productos del sector automotriz

Son profesionales en la generación de estratégicas de logística, exportación e importación que permiten la optimización de los recursos y el fortalecimiento de las relaciones internacionales entre los mercados que convergen en el sector automotriz

## Aliados estratégicos

La Universidad Politécnica de Querétaro se beneficia de la colaboración con diferentes aliados estratégicos que contribuyen al desarrollo de la institución y al fortalecimiento de su oferta académica. Uno de estos aliados es el **Automotive Cluster**, una organización que agrupa a empresas del sector automotriz en el estado de Querétaro y que trabaja en conjunto con la universidad para ofrecer programas de formación y capacitación especializados en esta área.



Además, la universidad cuenta con el apoyo de organizaciones como **Vórtice IT Cluster Querétaro**, una agrupación de empresas del sector de tecnologías de la información que fomenta la colaboración y el intercambio de conocimientos entre sus miembros. También cuenta con la colaboración de empresas como Brose Excellesnse in Mechatronics y Autoliv, que ofrecen programas de formación y prácticas profesionales para los estudiantes de la universidad.



Otro aliado importante es el **Instituto Mexicano del Transporte**, una organización gubernamental que tiene como objetivo promover el desarrollo tecnológico y la innovación en el sector del transporte en México. La colaboración con esta institución permite a la universidad mantenerse actualizada en las últimas tendencias y avances en esta área.



En conjunto, estos aliados estratégicos permiten a la Universidad Politécnica de Querétaro mantenerse a la vanguardia en la formación de profesionales altamente capacitados y especializados en diferentes áreas de la tecnología y la ingeniería, lo que contribuye al desarrollo económico y social del estado de Querétaro y del país en general.

## PARA CONCLUIR



El curso aborda una serie de temas relacionados con la industria automotriz, que incluyen la clasificación de proveedores en TIER 1, TIER 2 y TIER 3, así como la definición de OEM's (Original Equipment Manufacturers) y su ubicación geográfica. También se destaca la importancia de la industria automotriz en México y en Querétaro, y cómo esta región se ha convertido en un aliado estratégico para la industria automotriz en el país.

Además, el curso explora el acento automotriz en Querétaro y cómo este ha influido en el crecimiento de la industria en la región. Se pueden discutir otros temas relacionados con la industria automotriz, como las tendencias actuales en tecnología automotriz, la sostenibilidad y las emisiones, la seguridad vehicular y la cadena de suministro global.

## Aplicación de Examen

[Anterior](#)

[Siguiente](#)