



DRIVEN BY POSSIBILITY™

REVISTA
COLECCIONABLE

NO. 128

EL ACUERDO DE PARÍS Y SU IMPACTO
EN LA MOVILIDAD MUNDIAL

SIN PARAR®

ENE - ABR 2024

04-2021-061517523100-102

AUTOMOTRIZ

PERSPECTIVA DE LOS MOTORES AUTOMOTRICES

Historia, funcionamiento y tendencias actuales

pág. 02

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Garantía en durabilidad y seguridad

pág. 04

¿CÓMO INSTALAR UNA BOMBA DE AGUA DE MANERA EFICIENTE?

Te damos recomendaciones para realizar una instalación adecuada

pág. 06

GATES.COM



DESCARGA
NUESTRA REVISTA

MUJERES EN LA INDUSTRIA

Serial de entrevistas con nuestras socias comerciales

CONTENIDO

PERSPECTIVA SOBRE LOS MOTORES AUTOMOTRICES

pág.02

MANTENIMIENTO PREVENTIVO. GARANTÍA EN DURABILIDAD Y SEGURIDAD

pág.04

¿CÓMO INSTALAR UNA BOMBA DE AGUA DE MANERA EFICIENTE?

pág.06

EL ACUERDO DE PARÍS Y SU IMPACTO EN LA MOVILIDAD

pág.08

PITTSBURGH SHOOTOUT 2023

pág.11

MUJERES EN LA INDUSTRIA

pág.15



Editor responsable: César González.
 Editor de contenidos: Yesica Soriano, Juan Manuel Arellano y Fernando Ruiz.
 Corrección de estilo: Claudia Escalona.
 Coordinador editorial: Miguel Ángel Nonigo.
 Columnistas y colaboradores: Arturo Villagrán, Fernando Ruiz, Ivan Godínez y Yesica Soriano.
 Arte y diseño: José Manuel López.

Número del certificado de reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor:
 04-2021-061517523100-102
 Número de Certificado de Licitud de Título: 11068
 Número de Certificado de Licitud de Contenido: 07704
 Revista Editada por: Gates de México S. de R. L. de C. V.
 Av. Vasco de Quiroga 3200, Piso 1, Centro Ciudad Santa Fe, C.P. 01210, Álvaro Obregón, CDMX.
 Tel: (55) 2000-2700
 Impresa en: Litográfica Dorantes, S.A. de C.V.
 Oriente 241-A No. 29 Col. Agrícola Oriental, Delg. Iztacalco, CDMX.
 Distribuida por: SEPOMEX - Av. Ceylán 468, Zona Federal Pantaco, 02520 CDMX, México - Registro postal: PP15-5045

Sin Parar® es una publicación cuatrimestral gratuita.

Fecha de Impresión: Abril 2024

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

SIN PARAR[®]

AUTOMOTRIZ



EDITORIAL

Estimados lectores y entusiastas del mundo automotriz,

En esta edición de nuestra revista, nos complace compartir con ustedes las últimas innovaciones y tendencias que están dando forma al futuro de la industria automotriz. En un mundo en constante evolución, el sector de los automóviles se encuentra en medio de una revolución que redefine la forma en que conducimos, interactuamos con nuestros vehículos, el mantenimiento que se requiere y como es considerada la movilidad.

Los fabricantes de automóviles están liderando el camino hacia un futuro sostenible y conectado, comprometiéndose con la reducción de emisiones y la creación de soluciones de movilidad inteligentes. Por ello Gates se consolida como líder de innovación en materiales e ingeniería de producto. Esta revolución se encuentra en pleno apogeo, y cada día presenciamos el lanzamiento de nuevos modelos que desafían las expectativas y establecen nuevos estándares de rendimiento. La movilidad eléctrica no solo es una opción respetuosa con el medio ambiente, sino que también redefine la experiencia de conducción, proporcionando un rendimiento instantáneo y una sensación de tranquilidad con cero emisiones.

Así mismo, las autopartes de reemplazo en cuanto a mantenimiento refieren han buscado mejorar la durabilidad sin demeritar la calidad, aunque la competitividad no ha evitado la entrada de marcas con un desempeño limitado y gran diferencia en precio. Por otro lado, una expectativa que nos lleva hacia un futuro donde la seguridad vial y la eficiencia se encuentran en el centro de la experiencia del conductor se encuentra cada vez más cerca. A medida que los sistemas avanzados de asistencia al conductor se integran en nuestros vehículos, nos acercamos a un mundo donde la congestión del tráfico y los accidentes son problemas del pasado.

¿Existirá en algún momento una inteligencia inherente a los vehículos que registren y brinden guía sobre la reparación y diagnósticos de fallas? Pareciera ser un anhelo aunque prácticamente dependemos de algo similar a través de herramientas de escaneo altamente sofisticadas. Sin embargo, no todo es tecnología y eficiencia; también celebramos la creatividad y el diseño innovador que definen la identidad de cada automóvil. Desde el lujo discreto hasta la audacia futurista, los diseñadores de automóviles están desafiando las convenciones y ofreciendo experiencias únicas a través de sus creaciones.

En esta edición, exploramos a fondo los avances tecnológicos que están transformando la industria, entrevistamos a visionarios que lideran el camino y presentamos análisis profundos sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta el sector automotriz en este nuevo panorama.

Como siempre, agradecemos su lealtad y nos comprometemos a brindarles una visión completa y enriquecedora sobre el mundo de los automóviles. Navegando hacia un futuro en el que la innovación y la pasión por los autos convergen para dar forma a una nueva era de movilidad.

Atentamente

A stylized, handwritten signature in white ink, appearing to read 'Fernando Ruiz'.

Ing. Fernando Ruiz
Gerente Nacional de Transmisión de Potencia

PERSPECTIVA SOBRE LOS MOTORES AUTOMOTRICES

Los motores automotrices han sido el corazón de la industria del transporte durante más de un siglo. Desde los primeros días de los motores de combustión interna hasta las últimas innovaciones en propulsión eléctrica, la evolución de estos motores ha sido testigo de avances tecnológicos significativos. Este artículo explorará la historia, el funcionamiento y las tendencias actuales de los motores automotrices.

FUNCIONAMIENTO:

MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA:

- **GASOLINA Y DIÉSEL:** Estos motores convierten la energía química de los combustibles en energía mecánica mediante la combustión controlada.
- **CICLOS DE CUATRO TIEMPOS:** Admisión, compresión, combustión y escape son las fases clave que definen el ciclo de funcionamiento.

HISTORIA: El siglo XX marcó el surgimiento de los motores de combustión interna, que se convirtieron en la columna vertebral de la industria. Los motores de gasolina y diésel dominaron el panorama durante décadas, impulsando vehículos con eficiencia variable. A medida que la conciencia ambiental creció, surgieron iniciativas de operación más eficiente y respetables con el medio ambiente. La introducción de la propulsión eléctrica y la investigación en celdas de combustible abrieron nuevas posibilidades para el futuro.

MOTORES ELÉCTRICOS:

- **EFICIENCIA INSTANTÁNEA:** Los motores eléctricos proporcionan par instantáneo, ofreciendo una aceleración suave y eficiencia energética.
- **BATERÍAS Y RECARGA:** La autonomía y la infraestructura de carga son aspectos críticos que afectan la adopción masiva de vehículos eléctricos y su rápida incorporación al parque vehicular circulante.

CELDA DE COMBUSTIBLE:

- **HIDRÓGENO COMO COMBUSTIBLE:** Estos motores generan electricidad a partir de la reacción química entre el hidrógeno y el oxígeno, emitiendo solo agua como subproducto.





TENDENCIAS ACTUALES:

ELECTRIFICACIÓN E HÍBRIDOS:

- **TRANSICIÓN HACIA LA PROPULSIÓN ELÉCTRICA:** Diversos fabricantes están invirtiendo en vehículos totalmente eléctricos para reducir las emisiones y depender menos de los combustibles fósiles.
- **VEHÍCULOS HÍBRIDOS:** La combinación de motores de combustión interna y eléctricos proporciona una alternativa eficiente y sostenible.

INNOVACIONES EN MATERIALES:

- **MEJOR PESO:** La búsqueda de materiales más ligeros, como aleaciones de aluminio y fibra de carbono, contribuye a la eficiencia del combustible.
- **DURABILIDAD Y EFICIENCIA:** Materiales avanzados permiten la construcción de motores más duraderos y eficientes.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y GESTIÓN TÉRMICA:

- **OPTIMIZACIÓN DEL RENDIMIENTO:** La inteligencia artificial se utiliza para gestionar la combustión, mejorar la eficiencia y reducir las emisiones.
- **SISTEMAS DE GESTIÓN TÉRMICA:** Controlar la temperatura del motor es esencial para garantizar un rendimiento óptimo y una vida útil prolongada.

Los motores automotrices, desde sus modestos comienzos hasta las complejas máquinas de hoy, han experimentado una evolución continua. La búsqueda de la eficiencia, la sostenibilidad y el rendimiento ha llevado a la industria a nuevas fronteras. Mientras nos embarcamos en la era de la movilidad sostenible, los motores automotrices seguirán desempeñando un papel central en la configuración del futuro del transporte. Así mismo, el mantenimiento de los autos depende en mayor medida de autopartes de calidad, sin dejar de lado la preparación y formación técnica en la instalación a través de herramientas.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO

GARANTÍA EN DURABILIDAD Y SEGURIDAD

En México, el automóvil ya es considerado un medio de transporte esencial, el mantenimiento preventivo de los vehículos desempeña un papel de suma importancia para garantizar su funcionamiento seguro y eficiente. ¿cuál es realmente la importancia de un mantenimiento adecuado y cuales pueden ser las recomendaciones esenciales para los propietarios de automóviles en el país.

01 SEGURIDAD EN EL CAMINO

- **FRENOS Y NEUMÁTICOS:** Estos componentes son tan críticos que deben inspeccionarse regularmente para evitar problemas de frenado y asegurar un manejo seguro. Es necesario prever que hay factores fuera de nuestro alcance como lo son las condiciones climáticas y en caso de lluvia, los neumáticos desgastados pierden adherencia e incrementan el riesgo para el conductor, por poner un ejemplo.
- **LUCES Y SEÑALIZACIÓN:** Garantizar que todas las luces funcionen adecuadamente mejora la visibilidad y la seguridad tanto para el conductor como para otros usuarios de la carretera. Además de que en caso de ser necesario en alguna emergencia las señalizaciones permiten visual y ligeramente reducir afecciones a la circulación en los caminos.

02 DURABILIDAD DEL VEHÍCULO PERIÓDICAS:

- **CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS:** Una condición particular que debe conservar el motor es un buen sistema de lubricación, esto es esencial para mejorar y cumplir la vida útil para la que fue diseñado. Cambiar regularmente el aceite y los filtros previene el desgaste prematuro de las piezas. Sin embargo, el reemplazo del aceite no es suficiente, es necesario considerar las características adecuadas de viscosidad como lo indican los fabricantes de autos en los manuales de mantenimiento, ya que de lo contrario componentes complementarios como las válvulas solenoides de distribución variable o válvulas VVT pueden ser dañadas de forma prematura y limitar el desempeño de motor.

03 EFICIENCIA DE COMBUSTIBLE:

- **ALINEACIÓN Y BALANCEO:** Generalmente este rubro es muy poco atendido por los conductores, se cree que solo el reemplazo de los neumáticos al estar lisos es señal suficiente de mantenimiento; sin embargo, el desgaste de éstos puede indicar alguna falla o anomalía adicional, además de que un auto correctamente alineado y con neumáticos balanceados consume menos combustible, ahorrando dinero al conductor y reduciendo el impacto ambiental.



SUGERENCIAS PARA UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO IDEAL:

01 VISITAS Y RUTINAS PROGRAMADAS:

- **CALENDARIO DE SERVICIOS:** Seguir un programa de mantenimiento recomendado por el fabricante ayuda a identificar y abordar problemas antes de que se conviertan en costosos. Las consideraciones de kilometraje recorrido o intervalo de tiempo son un gran parámetro de referencia para reparar el desgaste físico y generar las condiciones de operación óptimas.

02 INSPECCIONES VISUALES PERIÓDICAS:

- **NEUMÁTICOS:** Verificar la presión y el desgaste regularmente es una buena práctica y fácil de realizar. Reemplazar los neumáticos desgastados para garantizar un buen agarre en carretera.
- **FLUIDOS:** Inspeccionar niveles de líquidos como: aceite, anticongelante y frenos para prevenir posibles fugas.

03 TÉCNICOS PROFESIONALES CALIFICADOS:

- Realizar inspecciones periódicas con profesionales asegura la detección temprana de problemas y garantiza reparaciones adecuadas. También brinda confianza y un seguimiento adecuado a las necesidades del usuario. Otra ventaja es que ese conocimiento no se limita a lo técnico en cuestiones de instalación, sino que también aporta el dominio sobre autopartes de calidad, brindando justa y amplia garantía.

04 INNOVACIÓN Y ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA:

- **SOFTWARE DEL VEHÍCULO:** Mantener el software del automóvil actualizado garantiza un rendimiento óptimo y puede mejorar la eficiencia del combustible. De igual manera brinda soporte para la detección y corrección de errores y permite implementación de mejoras de manera inmediata, manteniendo una comunicación global entre fabricantes y técnicos mecánicos de reparación.

En nuestro país el automóvil ya es una herramienta fundamental, la inversión en un mantenimiento preventivo adecuado es una garantía de seguridad, durabilidad y eficiencia. Los propietarios de vehículos en México deben reconocer que el cuidado constante de sus automóviles no solo protege su inversión, sino que también contribuye a la seguridad vial y personal durante su uso. Adoptar prácticas de mantenimiento preventivo es la clave para disfrutar de un viaje suave y seguro a lo largo del tiempo.



¿CÓMO INSTALAR UNA BOMBA DE AGUA DE MANERA EFICIENTE?

La bomba de agua automotriz es un componente crítico y de gran importancia en el sistema de enfriamiento de cualquier vehículo, ya que asegura la circulación adecuada del líquido anticongelante. Por ello su correcta instalación es esencial para el rendimiento del motor y la prevención de problemas de sobrecalentamiento. Conoce los pasos fundamentales para la instalación profesional de una bomba de agua automotriz.

IMPORTANCIA DE LA BOMBA DE AGUA EN EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:

La bomba de agua desempeña un rol vital al mantener la temperatura del motor en niveles óptimos. Su función principal es impulsar el líquido anticongelante a través del sistema de enfriamiento, permitiendo que el motor funcione a temperaturas seguras y evitando el sobrecalentamiento que puede dañar gravemente el motor. Pasos para una instalación adecuada:

- 1.- DESCONEJÓN DE LA BATERÍA:** Antes de iniciar cualquier trabajo en el sistema eléctrico, desconectar la batería es esencial para garantizar la seguridad del mecánico y prevenir cortocircuitos.
- 2.- DRENAJE DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO:** Vaciar el líquido anticongelante del sistema asegura un entorno de trabajo limpio y evita derrames innecesarios. Recuerda recoger y reciclar adecuadamente el anticongelante usado.
- 3.- DESMONTAJE DE COMPONENTES:** Retirar las bandas del motor, la cubierta de la banda de distribución y cualquier otra pieza que bloquee el acceso a la bomba de agua.
- 4.- EXTRACCIÓN DE LA BOMBA ANTIGUA:** Desmontar la antigua bomba de agua con cuidado. Es importante seguir las instrucciones específicas del fabricante del vehículo y recordar la posición de los pernos para facilitar la instalación de la nueva bomba. Es necesario limpiar la superficie de montaje y retirar todos los residuos de sellador y validar que no se encuentre contaminada el área con ningún otro químico o sustancia.
- 5.- PREPARACIÓN DE LA NUEVA BOMBA:** Antes de instalar la nueva bomba, su manipulación debe ser cuidadosa y adecuada, ya que de lo contrario puede sufrir daños internos no perceptibles a la vista, se hace referencia a evitar a toda costa el girar la polea de accionamiento de la bomba de agua en seco, no es recomendable validar el giro correcto de la polea si la bomba de agua no tiene líquido anticongelante en el sello mecánico. En caso de querer realizar esta prueba se recomienda colocar líquido anticongelante nuevo en una tina y sumergir unos centímetros la bomba hasta que el nivel de líquido cubra el impulsor o propelas de la bomba de agua, esta práctica evitará que se dañe de manera prematura el sello mecánico interno, además se de verificar que todos los componentes estén en buen estado y limpios.

*Despiece de bomba de agua.

Es importante no olvidar que si la bomba de agua incluye juntas o gaskets tienen que ser instalados los nuevos y no reutilizar los usados, si la bomba tiene juntas y gaskets no es recomendable adicionar sellador, solo en caso de que la bomba no incluya ningún tipo de hardware y la base o carcasa de la bomba tiene ranuras se puede usar sellador pero en cantidad mínima, para no crear excesos que puedan ser introducidos al sistema de enfriamiento y atascar las aspas o impulsor de la bomba así como el radiador. Solo se debe optar por una forma de sellado: juntas-gaskets o sellador, jamás ambos.

6.- INSTALACIÓN DE LA NUEVA BOMBA: Antes de colocar la nueva bomba en la posición correcta y ajustar los pernos según las especificaciones del fabricante, se sugiere adicionar con el dedo índice una película delgada de anticongelante nuevo a los O-Ring a manera de lubricación. Aplicar el torque o par de apriete adecuado para evitar daños.

7.- REINSTALACIÓN DE COMPONENTES: Volver a colocar la cubierta de la banda de distribución, la banda de motor y cualquier otro componente desmontado. Asegurarse de que todo esté correctamente alineado y ajustado.

8.- RELLENADO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO: Llenar el sistema de enfriamiento con líquido anticongelante nuevo. Purgar el sistema de aire para evitar burbujas de aire que puedan afectar el rendimiento.

9.- VERIFICACIÓN Y PRUEBAS: Encender el motor y verificar visualmente que no haya fugas. Observar el indicador de temperatura para asegurarse de que el motor alcance la temperatura operativa normal.



La instalación de una bomba de agua automotriz es un proceso que requiere precisión y atención a los detalles. Al seguir estos pasos fundamentales, los mecánicos y los propietarios de vehículos pueden garantizar un funcionamiento eficiente del sistema de enfriamiento, contribuyendo así a la longevidad y el rendimiento óptimo del motor. Una instalación correcta y autopartes de calidad no solo previenen problemas a corto plazo, sino que también aseguran el bienestar a largo plazo de nuestro vehículo.

¡LA OPORTUNIDAD TE ESPERA!

Emplea tu talento en Gates® y haz realidad tus sueños

Escanea el código QR y descubre las oportunidades que tenemos para ti.





EL ACUERDO DE PARÍS Y SU IMPACTO EN LA MOVILIDAD MUNDIAL



El cambio climático constituye una emergencia mundial que va más allá de las fronteras nacionales. Se trata de un problema que exige soluciones coordinadas en todos los niveles y cooperación internacional para ayudar a los países a avanzar hacia una economía con bajas emisiones de carbono.

Para abordar el cambio climático y sus impactos negativos, los líderes mundiales en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), en París, realizaron un avance más el 12 de diciembre de 2015 con el histórico Acuerdo de París.

El Acuerdo establece objetivos a largo plazo como guía para todas las naciones:

- **Reducir sustancialmente las emisiones de gases de efecto invernadero para limitar el aumento de la temperatura global en este siglo a 2° C y esforzarse para limitar este aumento a incluso más de tan solo el 1,5°**
- **Revisar los compromisos de los países cada 5 años**
- **Ofrecer financiación a los países en desarrollo para que puedan mitigar el cambio climático, fortalecer la resiliencia y mejorar su capacidad de adaptación a los impactos del cambio climático**

En el año 2015, representantes de 196 países se reunieron en París para abordar una de las mayores amenazas que enfrenta la humanidad: el cambio climático. El resultado de esas intensas negociaciones fue el Acuerdo de París, un hito histórico que buscaba limitar el calentamiento global a menos de 2 grados Celsius por encima de los niveles preindustriales. Si bien el acuerdo se centra principalmente en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, su impacto se extiende a diversos sectores, incluida la movilidad mundial. En este ensayo, exploraremos cómo el Acuerdo de París ha influido en la movilidad global y ha promovido cambios significativos en la manera en que nos desplazamos.



REDUCIR LAS EMISIONES EN EL TRANSPORTE

Uno de los mayores contribuyentes al cambio climático es el sector del transporte, responsable de una parte sustancial de las emisiones de dióxido de carbono. El Acuerdo de París reconoce la necesidad de abordar este problema y fomenta la adopción de prácticas sostenibles en la movilidad. Los países signatarios se han comprometido a implementar medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes del transporte, alentando la transición hacia vehículos más limpios y sistemas de transporte más eficientes.

IMPULSO A LA MOVILIDAD ELÉCTRICA

Una de las respuestas más visibles al llamado del Acuerdo de París ha sido la aceleración en la adopción de vehículos eléctricos. Muchos países han establecido metas ambiciosas para electrificar sus flotas de vehículos, ofreciendo incentivos fiscales y subvenciones para impulsar la transición hacia una movilidad más limpia. Este cambio no solo reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también contribuye a disminuir la dependencia de los combustibles fósiles y a diversificar las fuentes de energía utilizadas en el transporte.



FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y LA MOVILIDAD COMPARTIDA

El Acuerdo de París ha llevado a un mayor reconocimiento de la importancia del transporte público y la movilidad compartida en la lucha contra el cambio climático. Los países están invirtiendo en sistemas de transporte público eficientes, accesibles y sostenibles para reducir la dependencia de vehículos privados y promover opciones más respetuosas con el medio ambiente. Además, se están implementando políticas que favorecen la movilidad compartida, como el fomento de la bicicleta y la creación de zonas peatonales.



DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURAS SOSTENIBLES

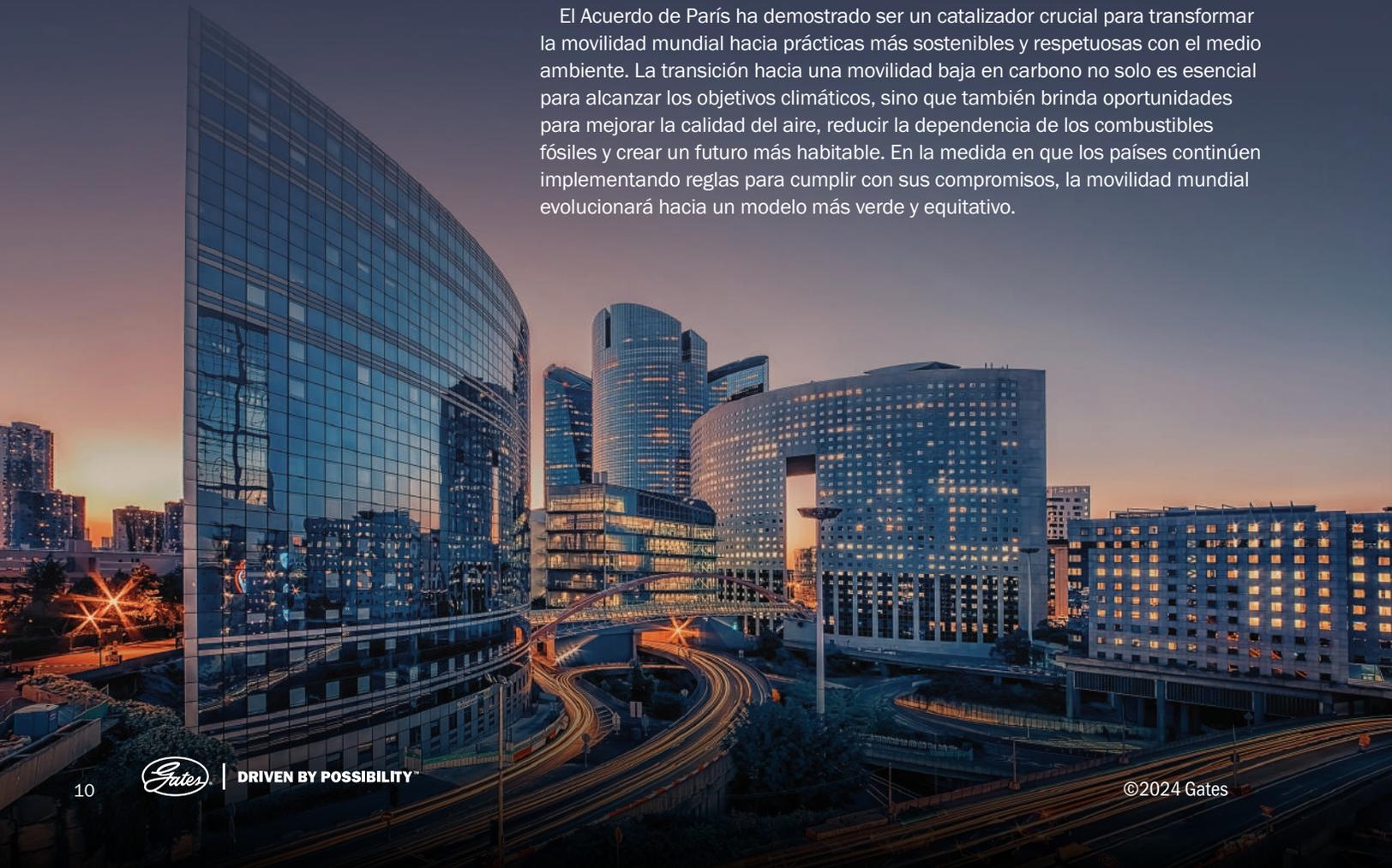
El Acuerdo de París también ha impulsado inversiones en infraestructuras de transporte sostenibles. Los proyectos de construcción y renovación de carreteras, ferrocarriles y aeropuertos ahora deben cumplir con estándares más estrictos en términos de eficiencia energética y reducción de emisiones. Esto no solo contribuye directamente a la disminución de la huella de carbono de la movilidad, sino que también sienta las bases para un futuro más sostenible en el que la infraestructura se adapte a las necesidades de una sociedad consciente del medio ambiente.

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES

A pesar de los avances, persisten desafíos considerables en la implementación plena de las medidas propuestas por el Acuerdo de París. La falta de recursos, la resistencia al cambio y las complejidades logísticas son obstáculos que deben abordarse. Sin embargo, estos desafíos también presentan oportunidades para la innovación, la creación de empleo en sectores verdes y la mejora de la calidad de vida en las ciudades.



El Acuerdo de París ha demostrado ser un catalizador crucial para transformar la movilidad mundial hacia prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. La transición hacia una movilidad baja en carbono no solo es esencial para alcanzar los objetivos climáticos, sino que también brinda oportunidades para mejorar la calidad del aire, reducir la dependencia de los combustibles fósiles y crear un futuro más habitable. En la medida en que los países continúen implementando reglas para cumplir con sus compromisos, la movilidad mundial evolucionará hacia un modelo más verde y equitativo.





PITTSBURGH SHOOTOUT 2023

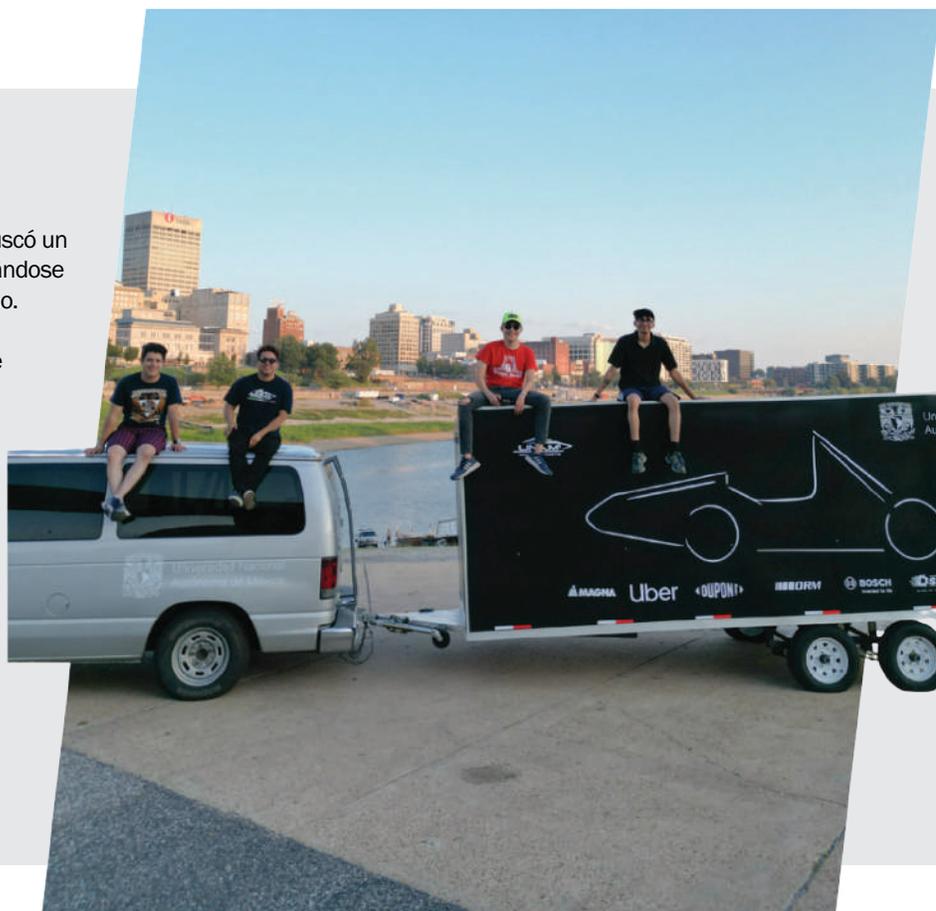
UNAM MOTORSPORT

A lo largo del Pittsburgh Shootout 2023, nos enfrentamos a innumerables desafíos, desde la llegada de los prototipos y herramientas. Cuatro miembros de UNAM Motorsport recorrieron más de 3,690 km desde la Ciudad de México hasta el Pittsburgh International Race Complex. Durante los cuatro días que duró el trayecto, nuestros integrantes tuvieron que solucionar problemas mecánicos con el remolque y la camioneta. Llegaron a Pittsburgh un día antes de la competencia para comenzar a probar los prototipos.

UN DÍA ANTES

Una vez que los prototipos llegaron, el equipo buscó un lugar adecuado para probar los vehículos, asegurándose de que no hubieran sufrido percances en el camino. Para ello, nos instalamos en un estacionamiento cercano a nuestro lugar de hospedaje con el fin de verificar la fiabilidad de nuestros prototipos. Así, buscábamos obtener una pequeña ventaja antes de la competencia.

Durante esta evaluación, notamos que nuestro prototipo de combustión presentaba una pequeña fuga en el sistema de gasolina, la cual pudimos solucionar rápidamente gracias a los productos proporcionados por Gates México. Una vez resuelto este contratiempo, procedimos a configurar ambos prototipos para la prueba de frenos, que sería la primera evaluación de la competencia.





LLEGADA A LA PISTA

Una vez concluidas nuestras pruebas, llegó el momento de dirigirnos al complejo donde instalaríamos nuestro paddock para trabajar durante la competencia. Al llegar, nos encontramos con dos equipos, “CLEMSON” y “OAKLAND”, con los cuales mantenemos una excelente relación. El montaje de nuestro equipo resultó fundamental para los logros de nuestra competencia, ya que al trabajar de manera ordenada con nuestras herramientas, eficientamos nuestro trabajo y garantizamos la ausencia de accidentes, creando un ambiente de trabajo seguro para todos.

A lo largo del evento, recibimos numerosos comentarios positivos acerca de nuestro paddock, lo cual nos llenó de orgullo. Esto no solo refleja nuestra forma de trabajar, sino también la imagen de nuestro país.

PREPARANDO LOS AUTOS

Una vez instalado nuestro paddock, fue momento de comenzar a trabajar en ambos prototipos. Al venir desde México desarmados, fue complicado volver a ponerlos a punto en temas de suspensión y motor por parte del vehículo de combustión interna. El equipo de “motor y enfriamiento” tuvo que ajustar algunos valores del motor para adaptar el auto a la altura de Pittsburgh, lo cual nos consumió tiempo valioso para nuestra inspección técnica.

Una vez armados ambos autos, fue momento de revisar la seguridad de los mismos, especialmente en nuestro vehículo eléctrico, donde es fundamental revisar cada uno de los elementos de alto voltaje para garantizar la seguridad de nuestro piloto y de las personas cercanas al auto. Para ello, el equipo de baterías realizó una exhaustiva revisión a cada uno de los elementos de este sistema, al mismo tiempo que se realizaban pruebas estáticas de funcionamiento.





TECH INSPECTION

Uno de los días más complicados de la competencia fue el día 2, cuando nos enfrentamos a la Tech Inspection. Esta inspección es la prueba más exigente para todos los equipos, ya que evalúa tanto la seguridad del prototipo para el piloto como para las personas cercanas al vehículo. Representó un desafío enorme para nosotros, ya que era la primera vez que participábamos con dos vehículos, lo que aumentaba la magnitud del reto. Durante nuestra primera revisión con los jueces, enfrentamos una serie de inconvenientes con ambos prototipos. El vehículo eléctrico presentaba una falla en la Firewall, el elemento que mantiene aislada la zona de potencia con nuestro piloto. Los jueces nos solicitaron reforzar este componente, por lo que regresamos a nuestro paddock.

Para realizar los arreglos correspondientes, utilizamos una hoja de NOMEX de 12 μm , material proporcionado por nuestro patrocinador DUPONT México. Por otro lado, en nuestro vehículo de combustión interna, realizamos sujeciones de seguridad en el múltiple de admisión y correcciones en el sistema de cambios.

Con estos arreglos, regresamos a nuestro segundo intento en la inspección técnica, logrando pasar esta etapa y estando listos para realizar la prueba de Egress. Esta prueba asegura que el piloto, en caso de emergencia, pueda salir del vehículo en menos de 5 segundos, y la superamos con éxito en el primer intento, lo que sería el último paso antes de la prueba de frenos.

BREAKS INSPECTION

Después de pasar exitosamente nuestra inspección técnica, fue momento de enfrentarnos a la prueba de frenos, en la cual validamos el correcto funcionamiento del sistema de frenos de ambos vehículos. Esto implicó acelerar a máxima velocidad en línea recta y luego intentar bloquear los 4 neumáticos del auto en una zona determinada.

El primero en enfrentarse a esta prueba fue nuestro prototipo de combustión. En su primer intento, sufrió un problema grave con el sistema electrónico del clutch, que el equipo pudo resolver en cuestión de 20 minutos. En su segundo intento, el auto logró bloquear 3 neumáticos, y en el tercer intento ajustamos la configuración en el balance de frenos para lograr bloquear los 4 neumáticos, superando así esta etapa de la competencia.

El segundo auto en enfrentarse a esta prueba fue nuestro prototipo eléctrico, con el cual teníamos poca experiencia. Aunque el funcionamiento mecánico del auto fue satisfactorio, enfrentamos problemas con el sistema de baterías durante todos los intentos en esa prueba, lo que afectó directamente el rendimiento del vehículo.

Una vez superada esta etapa con el vehículo de combustión, nos sentimos más seguros de cara a las pruebas dinámicas, ya que el año pasado tuvimos dificultades para aprobar las inspecciones de seguridad.



EN LA PISTA

Con todas las inspecciones de seguridad aprobadas, regresamos a nuestro paddock para ajustar el coche tanto en el motor como en la suspensión. Una vez realizados estos ajustes, llevamos nuestro prototipo a su primera prueba, Skidpad, donde en el primer intento para ambos autos no se registró un tiempo debido a derribar conos. En el segundo intento, nuestro piloto logró un tiempo de 6.312 segundos.

Una vez concluidos los intentos en Skidpad, fue momento de pasar a la prueba de Autocross, donde el auto compite en un circuito completo. Esta prueba es especialmente compleja para nuestro prototipo, ya que combina los requerimientos de la prueba de aceleración y de skidpad. Durante el segundo intento de esta prueba, el prototipo mostró realmente su potencial en pista. Para todo el equipo fue un momento de gran felicidad y adrenalina ver nuestro prototipo en pista a un nivel tan competitivo, ya que durante las pruebas experimentamos un mar de emociones al ver cómo escalábamos lugares.



GRACIAS

UNAM MOTORSPORTS agradece enormemente a cada uno de nuestros patrocinadores todo el apoyo brindado durante la temporada 2023, la cual se ha caracterizado por cosechar grandes logros que la han transformado en la más exitosa hasta ahora en la historia del equipo. Su respaldo ha sido clave para enfrentar cada uno de los desafíos de esta temporada y, sobre todo, nos ha proporcionado las herramientas necesarias en la búsqueda del desarrollo de nuestros prototipos, con los cuales el principal objetivo es representar a nuestra universidad y a nuestro país de la mejor manera posible.

Los invitamos a seguir formando parte de la familia de UNAM MOTORSPORTS y a continuar impulsando el desarrollo de los futuros profesionistas mexicanos. Con su apoyo, lograremos continuar con el desarrollo de nuestros prototipos para que en el futuro podamos conquistar la categoría y enorgullecer a México.

RESULTADOS

Después de 3 días de competencia, nos complace anunciar los resultados del Pittsburgh Shootout 2023, nuestra primera competencia con dos vehículos. Experimentamos innumerables desafíos en la pista, manteniéndonos en una constante fluctuación de posiciones. Sin embargo, al final de la competencia, gracias al esfuerzo conjunto de todo el equipo, logramos obtener los mejores resultados en la historia del equipo hasta ahora, alcanzando el 4to lugar con el vehículo eléctrico en su categoría y el 15vo en la categoría de vehículo de combustión interna. Estos resultados son el reflejo de un esfuerzo constante de todo el equipo durante toda la temporada, del cual nos sentimos muy orgullosos.

NEVER STOP NEVER STOP



MUJERES EN LA INDUSTRIA

SERIAL DE ENTREVISTAS CON NUESTRAS SOCIAS COMERCIALES GATES



Actualmente, derivado de la postura en pro de la equidad de género y con nuevas estrategias de liderazgo, el papel de la mujer dentro de la industria y grandes corporaciones ha tomado mayor relevancia, desde las pioneras, que desde hace varias décadas abrieron el camino a las actuales ingenieras y líderes, hasta aquellas que todos los días continúan el desafío para generar ideas que transformen al mundo haciendo crecer sus propios negocios.

Sin duda, los mayores desafíos son, el cambio constante en la tecnología, los avances que generan nuevas oportunidades de crecimiento y la necesidad de tener perfiles especializados. Adicional, el desarrollo de la cultura interna y externa en los negocios, así como, la implementación y capacitación constante para incluir y manejar con igualdad todas las actividades que el trabajo demanda día a día.

Es por ello, que en Gates queremos presentarte y que conozcas un poco de nuestras aliadas comerciales que todos los días desarrollan un papel importante dentro de las industrias, fortaleciendo e impulsando sus negocios.



DRA. ROCHA

En esta ocasión, nos complace presentar a María Isabel Rocha, una destacada profesional con más de 32 años de experiencia en la industria, colaborando estrechamente con Gates. Es un honor para nosotros explorar su trayectoria y destacar su papel como mujer líder en este sector.

María Isabel Rocha Cantón es médico veterinario zootecnista con una maestría en producción animal avícola. Hace 34 años, con recursos propios, fundó Grupo Roca, una empresa líder en los sectores automotriz e industrial. Conformada por cinco negocios, Grupo Roca ha sido un empleador vital para 68 familias a lo largo de su historia.



Con la intención de conocer mejor a Isabel, le realizamos algunas preguntas para profundizar en su labor y experiencia, destacándola como un ejemplo inspirador de mujeres en la industria.

01 **NOTAMOS QUE TU FORMACIÓN DIFIERE NOTABLEMENTE DEL ÁMBITO AUTOMOTRIZ E INDUSTRIAL. NOS GUSTARÍA SABER ¿CÓMO TE HAS PREPARADO PARA LIDERAR A GRUPO ROCA DURANTE CASI 35 AÑOS DE OPERACIONES EXITOSAS?**

“La preparación universitaria es esencial, pero la experiencia de vida también juega un papel crucial. Proveniente de una familia empresarial, asumí responsabilidades desde temprana edad, adquiriendo habilidades en gestión y relaciones comerciales. Al iniciar mi propio negocio, me enfrenté a desafíos desconocidos, pero busqué formarme continuamente, desde el manejo de herramientas técnicas hasta cursos de administración. Valoré la importancia de comprender a fondo los productos que vendía y cómo comercializarlos, tanto para mí como para mi equipo, quienes han recibido oportunidades para capacitarse y crecer junto a la empresa. La inversión en la preparación del personal es fundamental, ya que repercute en el éxito y el crecimiento sostenido de la empresa”.

03 **SIGUIENDO CON AQUELLOS QUE HAN CONTRIBUIDO A TU ÉXITO, ¿DE QUÉ MANERA HAS RESPALDADO A LAS MUJERES QUE FORMAN PARTE DE TU EQUIPO DE TRABAJO?**

“La flexibilidad y el apoyo familiar son pilares fundamentales en mi empresa, tanto para mujeres como para hombres. Permito a mis empleados atender compromisos familiares importantes, como eventos escolares o cuidar a un familiar enfermo. Esto ha creado un ambiente laboral positivo y exitoso, reflejado en la larga trayectoria de mis empleadas, algunas de las cuales tienen más de 25 años trabajando conmigo y son madres de familia igualmente exitosas”.

02 **CONSIDERAMOS QUE LOGRAR UN EQUILIBRIO ENTRE LA VIDA PROFESIONAL Y PERSONAL ES FUNDAMENTAL PARA EL ÉXITO. ¿CÓMO HAS CONSEGUIDO MANTENER ESTE EQUILIBRIO EN TU VIDA?**

“Creo que el equilibrio entre mi vida profesional y personal ha sido fundamental para mi éxito. Organizar mis tiempos y prioridades ha sido clave. Para mí, el éxito profesional no puede separarse del éxito familiar. Criar una familia mientras construía mi carrera fue todo un desafío, pero demostré que se puede lograr”.

04 **¿QUÉ CONSEJO DARÍAS A LAS MUJERES QUE ESTÁN TRATANDO O TIENEN LA CURIOSIDAD DE PODER INCURSIONAR EN LA INDUSTRIA?**

“Mira, lo primero que les diría a todas las mujeres es que se preparen, que estudien. La preparación es clave en cualquier área, sea cual sea tu campo. También les aconsejaría que se atrevan, todas tenemos miedo al principio, ¿te imaginas cuánto miedo tenía yo? La primera vez que abrí mi negocio, estaba muy asustada pero si no te atreves, nunca sabrás si lo lograrás. Vas a tropezar en el camino, pero te levantarás, los errores son para aprender, así es la vida. Nada es fácil, pero con constancia, actitud, preparación y mucho trabajo, puedes lograrlo. Todo es posible”.



05

PARA TERMINAR ¿CUÁL ES TU PERSPECTIVA DE LA INDUSTRIA EN LA ACTUALIDAD?

“En mis 34 años de experiencia, siempre he buscado marcas de calidad y respaldo técnico sólido, como Gates. En la actualidad, hay una gran cantidad de productos asiáticos de calidad incierta en el mercado, pero mi enfoque siempre ha sido ofrecer productos de calidad que brinden seguridad y apoyo técnico a mis clientes. Aunque estos productos pueden no ser los más baratos, la calidad asegura la permanencia en el mercado. Mi consejo para la industria es apoyar los productos fabricados en el país para fortalecer el sector y contribuir al desarrollo nacional. Siempre he vendido productos hechos en México y eso ha sido clave para mi éxito en el mercado”.

Agradecemos a la Dra. Ma. Isabel Rocha por permitirnos conocer un poco más de su experiencia en la industria y junto con Gates continuar creciendo su negocio, confiando en la seguridad y calidad que los productos y herramientas Gates le proporcionan.

Te invitamos a ver la entrevista completa en el siguiente Código QR:



CRISTINA CANELLA

Continuando con la presentación de nuestras socias comerciales que desempeñan un papel importante de las “Mujeres en la Industria”, tenemos el agrado de presentarles a Cristina Canella López, quien es una de nuestras distribuidoras del medio automotriz y servicio pesado, con más de 22 años de experiencia con una sucursal y matriz en Cuitlahuac, Ciudad de México y otra sucursal en Tula, Hidalgo.

Conozcamos más de Cristina, su experiencia en la industria y como ha logrado superarse dentro de esta...

01 **DECIR 22 AÑOS DE EXPERENCIA, NO SE DICE FÁCIL ¿COMO SE TE HAS PREPARADO PARA PODER ESTAR A CARGO DEL NEGOCIO?**

“Mi padre fundó el negocio hace 36 años, trabajando junto a él, he podido entender las necesidades de la empresa y he tenido la oportunidad de aprender y crecer, gracias a la experiencia que él me ha transmitido. Ahora estoy al frente del negocio, preparado para seguir adelante”.

03 **¿CÓMO ES QUE USTED APOYA A LAS MUJERES DENTRO DE SU NEGOCIO?**

He promovido la participación de mujeres en distintos departamentos de la empresa, como contabilidad, almacén y atención al cliente. Aunque tradicionalmente había más hombres en estos roles, he buscado equilibrar la proporción y ahora cuento con un mayor número de mujeres en mi equipo”.



02 **DURANTE TODOS ESTOS AÑOS, SEGURAMENTE HAS EXPERIMENTADO MOMENTOS DE ALTIBAJOS. CUÁL CONSIDERAS QUE HA SIDO UNO DE LOS DESAFÍOS MÁS SIGNIFICATIVOS QUE HAS TENIDO QUE SUPERAR?**

“La mayor prueba que enfrenté fue la muerte de mi padre, quien fundó el negocio. Pasar de trabajar junto a él, con toda su experiencia y liderazgo, a tener que asumir la responsabilidad sola, ha sido tremendamente difícil. Hubo momentos de incertidumbre, con gente que dudaba de mi capacidad para dirigir el negocio, pero gracias a la perseverancia, llevamos seis años adelante. A pesar de los desafíos con proveedores y clientes, todo ha valido la pena y seguimos adelante”.

04 **¿SI LES PUDIERA DAR UN CONSEJO A LAS MUJERES DE NUEVAS GENERACIONES, QUÉ CONSEJO LE DARÍA?**

“Creo que como mujeres, es fundamental que identifiquemos nuestros verdaderos deseos y metas en la vida, aprovechando todas las oportunidades disponibles en la actualidad. Es alentador ver los cambios positivos en la sociedad y en el ámbito educativo, que ahora ofrecen más opciones de carrera para nosotras. Personalmente, creo que es crucial tomar decisiones con determinación, encontrar un entorno propicio para nuestro crecimiento y buscar la felicidad en lo que elijamos hacer.

Una anécdota significativa para mi es tras la muerte de mi padre en 2017, ocurrieron eventos significativos en mi vida y en la empresa familiar. Coincidentemente, su fallecimiento ocurrió poco antes del 35 aniversario de la empresa, que tradicionalmente celebramos cada cinco años con un gran evento. Aunque cancelamos la celebración con proveedores, organizamos una misa y una comida con el personal. En ese momento, les recordé a todos la importancia del legado de mi padre y la necesidad de seguir adelante con su trabajo. Algunos decidieron irse, pero mantuve la filosofía y estilo de trabajo que él estableció, a pesar de los desafíos y las expectativas de cambio”.

05

PARA FINALIZAR ESTA INCREIBLE CHARLA ¿CÓMO HA APOYADO GATES SU NEGOCIO?

“Gates ha estado en nuestro negocio durante mucho tiempo, con nosotros en Canelli, este año cumplimos 26 años con Gates, una década después de que iniciamos el negocio y nos brindan la distribución; siempre han estado pendientes de nosotros, apoyándonos enormemente. Los ingenieros han visitado a nuestros clientes cuando ha sido necesario, hemos recibido capacitación con ellos y también hemos adquirido nuevos productos.

Algo muy importante cuando desarrollan algo nuevo, nos mantienen informados y están disponibles. Siempre ha habido una comunicación sólida entre la empresa Gates y Canelli. Tengo una anécdota sobre mi papá, precisamente de hace mucho tiempo, alrededor de 1977, él había llegado recientemente a la Ciudad de México y trabajaba en una empresa donde Gates ya estaba presente. Asistió a un curso de ventas que le enviaron desde el trabajo y recibió un reconocimiento por participar en un curso de Gates. Desde aquellos tiempos, Gates ha estado presente en mi familia y ha sido un gran apoyo. Desde entonces, él ya había aprendido el valor de Gates para la industria de repuestos.

Algo que no olvido de mi padre y lo considero un legado es: “la lealtad”. Mi papá siempre me enseñó la importancia de ser leales con lo que tenemos, con las marcas que nos han apoyado. Es crucial mantener esa lealtad tanto con nuestros clientes como con nuestros proveedores. ¿Por qué? Porque cuando mantenemos esa lealtad, las cosas fluyen de manera más armoniosa”.

Para nosotros es un placer contar con estos testimonios de nuestras socias comerciales que, con su fortaleza, ideología y ganas de seguir creciendo todos los días, están innovando, haciendo las cosas bien y mejores para que las mujeres tengan un papel y sean líderes dentro de las diversas industrias.

Te invitamos a seguir conociendo a nuestras aliadas comerciales en nuestros próximos números.

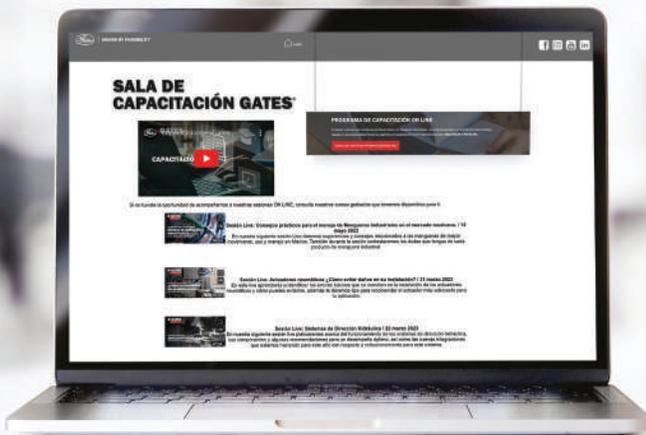


Diploma otorgado por Gates en 1977 al Sr. José Luis Canella Vega, padre de Cristina.

Agradecemos a Cristina Canella que en esta pequeña entrevista definitivamente nos habla y demuestra cómo es un ejemplo del crecimiento de las mujeres en la industria y cómo se combina con la vida personal.



Te invitamos a ver la entrevista completa en el siguiente código QR:



Conoce y participa en nuestras capacitaciones en línea.

Escanea el código QR para conocer y aprender más sobre nuestros productos.



PARTICIPA Y GANA CON GATES

Escríbenos a nuestras redes sociales, con la respuesta correcta a la pregunta ¿Qué componentes hacen falta en el sistema de accesorios del Volkswagen Gol 2020?



GatesMexico



SIMBOLOGÍA GATES



DIRECCIÓN
HIDRÁULICA



POLEA
DE MOTOR



ALTERNADOR



TENSOR
DE MOTOR



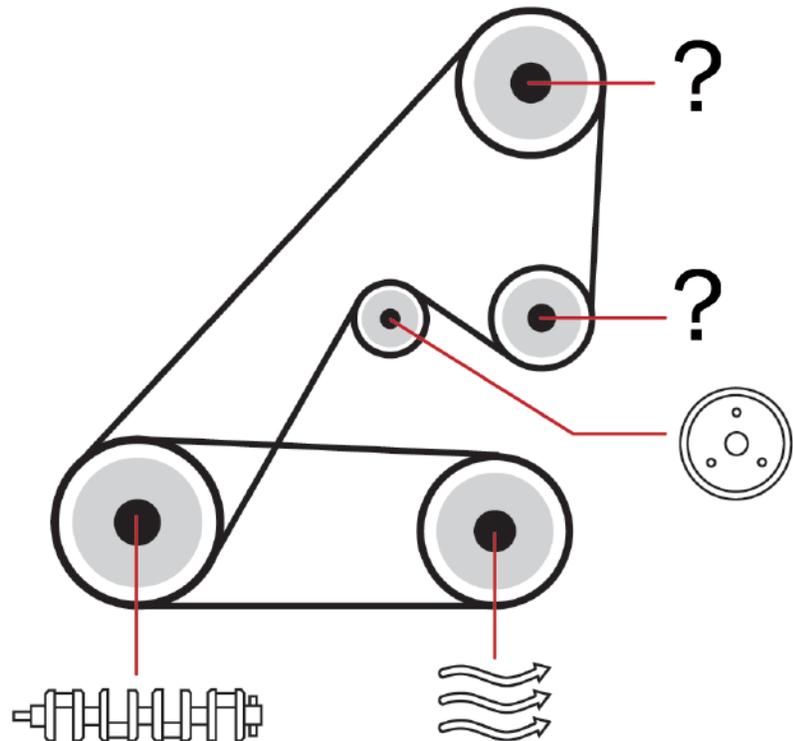
BOMBA
DE AGUA



AIRE
ACONDICIONADO



CIGÜEÑAL



Escríbenos tu respuesta, si es correcta en automático participas para ganar una camisa Racing Gates, anunciaremos a los 3 ganadores el 30 de abril de 2024. No dudes en participar y de seguirnos en nuestras redes sociales, donde encontrarás videos de instalación, material técnico descargable y muchas cosas más.





PROTEGE TU VEHÍCULO

¿144,000 KM? REEMPLÁZALO HOY

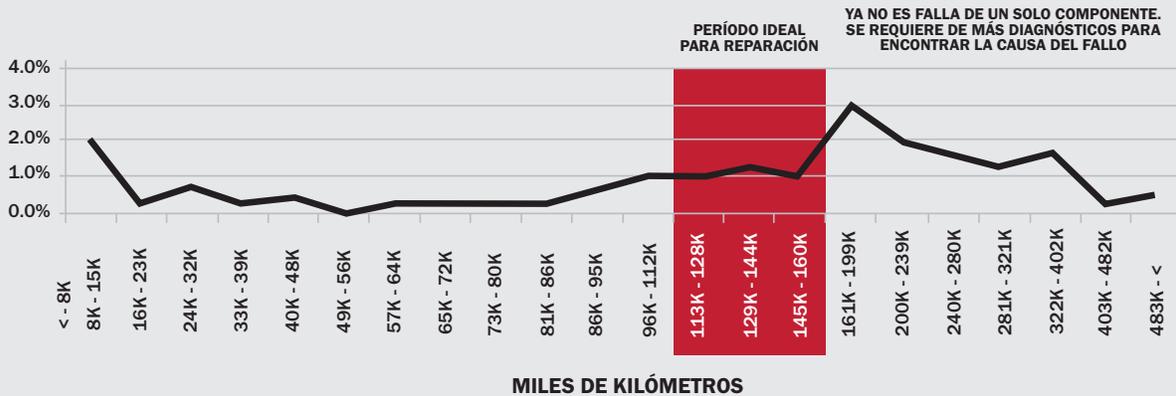


PROTÉGETE DE UNA FALLA EN EL SISTEMA

REEMPLAZA BANDAS Y TENSORES A LOS 144,000 KM CADA VEZ

Los modos de falla son difíciles de determinar, así que ve más allá de la inspección visual y basa tus acciones de reemplazo en el kilometraje.

REEMPLAZO POR KILOMETRAJE DE LA MANGUERA DE ENFRIAMIENTO

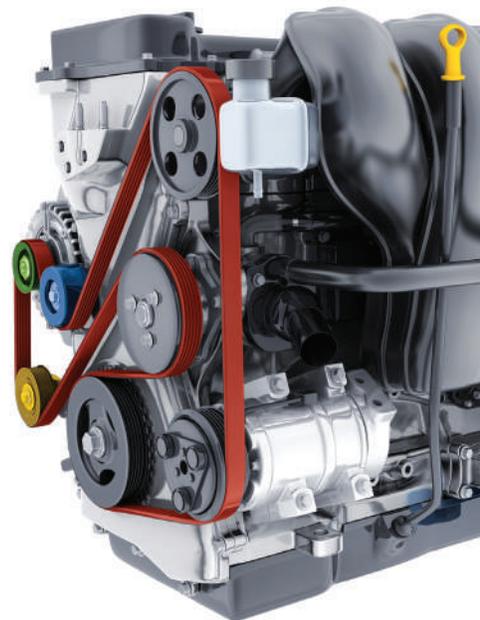


FUENTE: RAZONES PARA REEMPLAZAR DE ACUERDO A LA INVESTIGACIÓN DEL IMR INC.

NO OLVIDES: Los sistemas están diseñados para ser reemplazados en conjunto. Cuando un cliente se encuentra en la zona roja, recuérdale ser experto en el sistema e instalar todos los componentes nuevos.

REALIZA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TU VEHÍCULO CON REPARACIONES COMPLETAS DEL SISTEMA Y GARANTIZA TU RECORRIDO

PARA MÁS INFORMACIÓN
ESCANEA EL CÓDIGO QR:





PRODUCTOS DISEÑADOS PARA:

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

TECNOLOGÍA DE ÚLTIMA GENERACIÓN PARA OPTIMIZAR
LA EFICIENCIA, CONFIABILIDAD Y RENDIMIENTO.



BOMBAS DE AGUA ELÉCTRICAS



BOMBAS DE AGUA ELÉCTRICAS
PARA REFRIGERACIÓN



PARA MÁS INFORMACIÓN
ESCANEA Y DESCARGA EL
MATERIAL TÉCNICO.