



DRIVEN BY POSSIBILITY™

REVISTA
COLECCIONABLE

NO. 127

COMPONENTES, FALLOS Y MANTENIMIENTO
DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE

SIN PARAR®

SEP - DIC 2023
04-2021-061517523100-102

AUTOMOTRIZ

VEHÍCULOS CON MOTOR DE HIDRÓGENO

Una promesa de movilidad sostenible

pág. 02

BOMBAS DE AGUA EN MOTORES TURBO

¿Cuáles son sus funciones?

pág. 04

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Te damos recomendaciones para mantener tu kit en perfecto estado

pág. 08

GATES.COM



DESCARGA
NUESTRA REVISTA

MUJERES EN LA INDUSTRIA

Serial de entrevistas con nuestras socias comerciales

CONTENIDO

VEHÍCULOS CON MOTOR DE HIDRÓGENO

pág.02

BOMBAS DE AGUA EN MOTORES TURBO

pág.04

¿QUÉ DEBO SABER AL ELEGIR UNA AUTOPARTE DE REFACCIÓN?

pág.06

MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

pág.08

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

pág.11

MUJERES EN LA INDUSTRIA

pág.15



Editor responsable: César González.
 Editor de contenidos: Yesica Soriano, Juan Manuel Arellano y Miguel Ángel Dirzo.
 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: Noviembre 2023

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 GATES, somos líderes mundiales en productos para la transmisión de potencia y conducción de fluidos. Nos apelamos a la innovación y a superar los límites de la ciencia de los materiales para otorgarte productos con la máxima calidad. Nuestra reputación se basa en más de un siglo de experiencia, y todo lo que hacemos, está orientado a impulsar el futuro. En este número tenemos artículos de una excelente calidad en su contenido.

BOMBAS DE AGUA EN MOTORES TURBO: La bomba de agua juega un papel crucial en el buen funcionamiento y la longevidad de los motores turboalimentados. En general, la bomba de agua juega un papel vital en el mantenimiento del rango de temperatura óptimo, evitando el sobrecalentamiento y protegiendo varios componentes de un motor turboalimentado.

QUÉ DEBES DE SABER AL ELEGIR UNA AUTOPARTE DE REFACCIÓN: Elige refacciones de calidad premium de empresas fabricantes reconocidas, que sean compatibles con tu auto, respaldadas por garantías sólidas, disponibles localmente, ofrecidas a precios competitivos, avaladas por recomendaciones positivas y certificaciones de calidad. Seguir estos puntos, te ayudará a tomar una decisión informada y a mantener la integridad y el rendimiento de tu vehículo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN: Una de las ventajas de conocer la dinámica de cómo funciona tu vehículo, te permite identificar mitos y saber cómo actuar en caso de alguna emergencia o falla mecánica, también sabrás cuánto debes invertir, en el caso de que se te presente algún inconveniente.

El kit de distribución con y sin bomba de agua forma parte esencial del motor, ya que se encarga de que el sistema funcione de manera correcta e integral.

VEHÍCULOS CON MOTOR DE HIDRÓGENO: En la búsqueda de alternativas más limpias y sostenibles para los motores de combustión interna convencionales, los motores de hidrógeno han surgido como una tecnología prometedora. Estos utilizan hidrógeno como combustible y solo emiten vapor de agua como subproducto, lo que los convierte en una opción atractiva para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático.

MUJERES EN LA INDUSTRIA: SERIAL DE ENTREVISTAS CON SOCIAS COMERCIALES 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. En este número, te presentaremos dos entrevistas con: la Lic. Irma López Nava, directora comercial de Productos Industriales del Golfo S.A. de C.V. (PIGSA) y la Lic. Gloria Cabral Cabrera, directora de operaciones de BRR Binasas Rodamientos y Refacciones.


Miguel Angel Dirzo
Gerente Nacional de Ventas

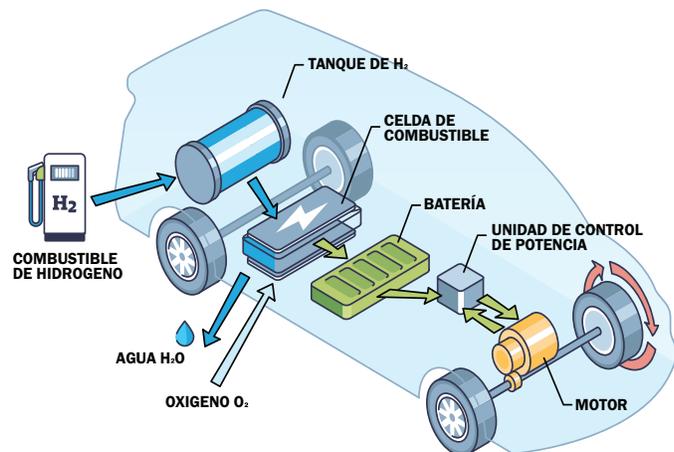
VEHÍCULOS CON MOTOR DE HIDRÓGENO

UNA PROMESA DE MOVILIDAD SOSTENIBLE

Un motor de hidrógeno es un tipo de motor que utiliza hidrógeno como combustible para generar energía. A diferencia de los motores de combustión interna convencionales, que queman combustibles fósiles y emiten gases contaminantes, los motores de hidrógeno son más limpios, ya que solo producen vapor de agua como subproducto.

A continuación, se explica de manera más detallada el funcionamiento de un motor de hidrógeno:

- **El funcionamiento de un motor de hidrógeno se basa en los principios de la combustión interna.** El motor consta de varios componentes clave que trabajan en conjunto para generar potencia.
- **Suministro de hidrógeno:** El hidrógeno se almacena en un tanque a alta presión dentro del vehículo y se mantiene constante durante el funcionamiento del motor.
- **Sistema de admisión:** El proceso comienza con el suministro de aire al motor a través de un sistema de admisión. El aire es esencial para la combustión y se combina con el hidrógeno en una proporción adecuada para garantizar una combustión eficiente.
- **Compresión:** El aire y el hidrógeno ingresan a la cámara de combustión, donde son comprimidos por el movimiento ascendente del pistón. La compresión aumenta la presión y la temperatura de la mezcla de aire e hidrógeno, preparándola para la combustión.
- **Inyección de combustible:** Antes de la ignición, se inyecta un poco de hidrógeno adicional en la cámara de combustión para ayudar a enfriar el aire comprimido y evitar la detonación prematura.
- **Encendido:** Cuando el pistón alcanza la parte superior de su recorrido, una bujía genera una chispa eléctrica que enciende la mezcla de hidrógeno y aire comprimido. La combustión resultante provoca una rápida expansión de los gases y empuja el pistón hacia abajo.
- **Carrera de expansión:** La explosión de la mezcla de hidrógeno y aire empuja el pistón hacia abajo, lo que se conoce como carrera de expansión. Durante esta fase, la energía de la combustión se convierte en energía mecánica, que se transfiere a través del cigüeñal hacia el sistema de transmisión del vehículo para generar movimiento.
- **Escape:** Después de la carrera de expansión, los gases de escape resultantes de la combustión se expulsan a través del sistema de escape del motor. El vapor de agua, que es el único subproducto de la combustión de hidrógeno, se libera al ambiente.
- **Ciclo de repetición:** El proceso de admisión, compresión, combustión y escape se repite en cada uno de los cilindros del motor de hidrógeno. Esto crea un movimiento continuo de los pistones, generando la potencia necesaria para impulsar el vehículo.



En la búsqueda de alternativas más limpias y sostenibles para los motores de combustión interna convencionales, los motores de hidrógeno han surgido como una tecnología prometedora. Estos utilizan hidrógeno como combustible y solo emiten vapor de agua como subproducto, lo que los convierte en una opción atractiva para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático.

Exploraremos los aspectos clave de los motores de hidrógeno para vehículos, sus desafíos y su potencial impacto en la movilidad sostenible.



PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO: Uno de los desafíos más importantes para los motores de hidrógeno es la producción de este combustible. Actualmente, la mayoría del hidrógeno se produce a partir de combustibles fósiles, lo que limita sus beneficios ambientales. Es fundamental desarrollar métodos de producción de hidrógeno a partir de fuentes renovables, como la electrólisis del agua mediante energía solar o eólica. Esta transición a una producción de hidrógeno renovable es esencial para garantizar la sostenibilidad de los motores de hidrógeno.

ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE HIDRÓGENO: El hidrógeno es un gas altamente inflamable y requiere sistemas de almacenamiento y distribución seguros y eficientes. Se deben superar los desafíos técnicos asociados con el manejo y transporte del hidrógeno para garantizar la seguridad en su uso. Además, es necesario desarrollar una infraestructura de abastecimiento de hidrógeno que sea amplia y accesible, similar a la red de estaciones de servicio actuales para los combustibles convencionales. Sin una infraestructura adecuada, la adopción de vehículos de hidrógeno podría verse limitada.



EFICIENCIA Y RENDIMIENTO: Los motores de hidrógeno tienen el potencial de ser altamente eficientes en términos de conversión de energía. Sin embargo, todavía se requieren mejoras en la eficiencia de estos motores para maximizar su rendimiento. Los investigadores están trabajando en el desarrollo de tecnologías de celdas de combustible y sistemas de almacenamiento de hidrógeno más eficientes para mejorar la economía de combustible y la autonomía de los vehículos de hidrógeno.

INFRAESTRUCTURA DE RECARGA: La falta de infraestructura de recarga de hidrógeno es uno de los principales obstáculos para la adopción masiva de vehículos de hidrógeno. Aunque se están construyendo estaciones de carga de hidrógeno en algunos lugares, su disponibilidad es limitada en comparación con las estaciones de servicio convencionales. Para impulsar la adopción de vehículos de hidrógeno, es crucial desarrollar una red de recarga de hidrógeno amplia y conveniente, que brinde a los conductores la confianza de poder recargar sus vehículos de manera fácil y rápida.



Los motores de hidrógeno para vehículos ofrecen una alternativa prometedora y sostenible a los motores de combustión interna convencionales. Sin embargo, todavía existen desafíos significativos que deben abordarse para lograr una adopción masiva. La producción de hidrógeno a partir de fuentes renovables, el desarrollo de sistemas de almacenamiento y distribución seguros, mejoras en la eficiencia y rendimiento de los motores y la expansión de la infraestructura de recarga son áreas clave que requieren atención. A medida que se superen estos desafíos, los motores de hidrógeno podrían desempeñar un papel crucial en la transición hacia una movilidad más sostenible y libre de emisiones.

BOMBAS DE AGUA EN MOTORES TURBO

La bomba de agua juega un papel crucial en el buen funcionamiento y la longevidad de los motores turboalimentados. Aquí hay algunas razones por las que la bomba de agua es importante.

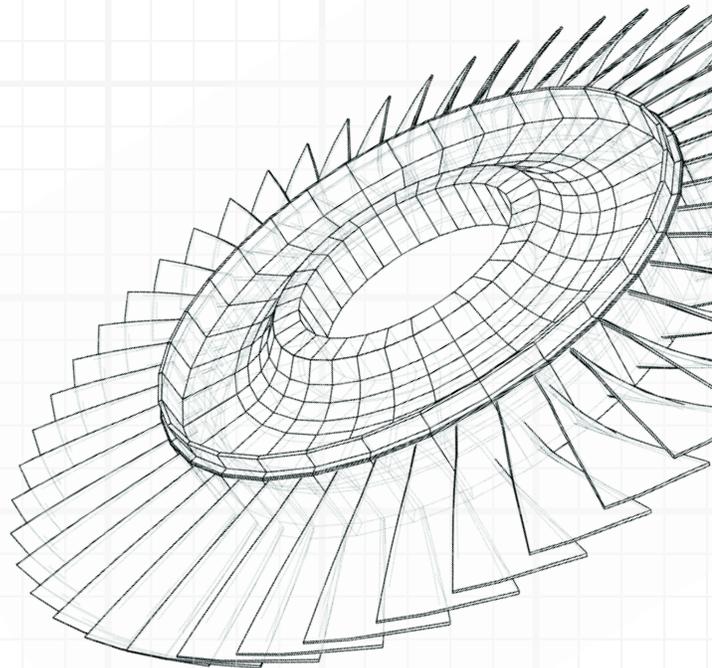


01 DISIPACIÓN DE CALOR

- Los motores turbocargados generan una cantidad significativa de calor debido al aumento de la compresión del aire. La bomba de agua hace circular refrigerante a través del motor y el turbocompresor, regulando la temperatura y evitando el sobrecalentamiento. Asegura que el motor funcione dentro del rango de temperatura óptimo, reduciendo el riesgo de daño a los componentes del motor.

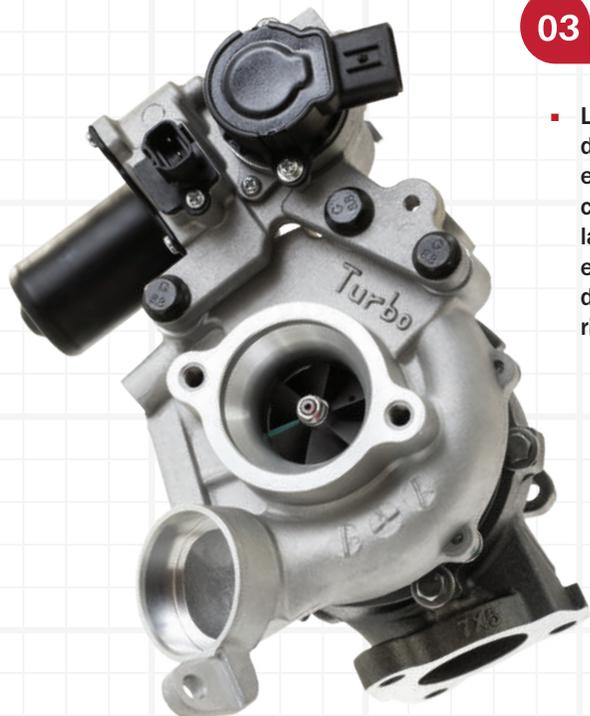
02 PREVENCIÓN DE LA EBULLICIÓN DEL REFRIGERANTE:

- Bajo altos niveles de turboalimentación, el refrigerante puede alcanzar altas temperaturas, lo que podría provocar la ebullición del refrigerante. Si el refrigerante hierve, puede formar burbujas de vapor que generan puntos calientes y una disminución de la eficiencia de enfriamiento. La bomba de agua asegura un flujo constante de refrigerante, evitando que hierva y manteniendo una disipación de calor eficiente.

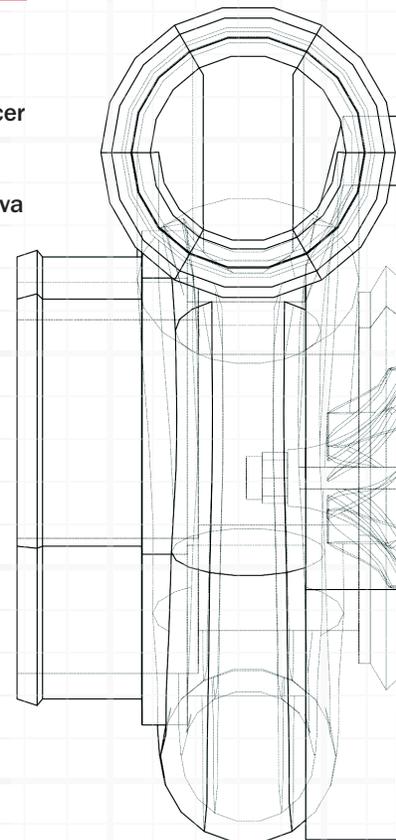


03

ENFRIAMIENTO DEL TURBOCOMPRESOR



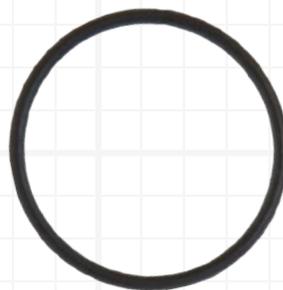
- Los turbocompresores dependen de la diferencia de temperatura entre los gases de admisión y escape para funcionar de manera efectiva. Al hacer circular el refrigerante a través del turbocargador, la bomba de agua ayuda a enfriar los gases de escape calientes, evitando la acumulación excesiva de calor en el turbocargador y minimizando el riesgo de daño o falla.



04

LUBRICACIÓN DE COJINETES Y SELLOS

- Las bombas de agua están diseñadas con cojinetes y sellos que requieren una lubricación adecuada para funcionar sin problemas. El refrigerante que fluye a través de la bomba de agua ayuda a lubricar estos componentes, lo que reduce la fricción y prolonga su vida útil. Una bomba de agua bien mantenida asegura la longevidad y confiabilidad del sistema de enfriamiento del motor.



En general, la bomba de agua juega un papel vital en el mantenimiento del rango de temperatura óptimo, evitando el sobrecalentamiento y protegiendo varios componentes de un motor turboalimentado. Es crucial asegurarse de que la bomba de agua se inspeccione con regularidad, y cualquier signo de mal funcionamiento o desgaste se aborde de inmediato para evitar reparaciones costosas y daños al motor.



¿QUÉ DEBO SABER AL ELEGIR UNA AUTOPARTE DE REFACCIÓN?



Al elegir refacciones para tu auto, es importante considerar varios aspectos para asegurarte de obtener productos de calidad premium y de equipo original. Aquí hay algunos factores clave a tener en cuenta:

- **Calidad de la marca:** Opta por empresas fabricantes de autopartes reconocidas por su calidad premium. Investiga y elige marcas con una reputación sólida en la industria automotriz.
- **Correspondencia con el modelo y año del vehículo:** Asegúrate de que las refacciones sean compatibles con las especificaciones de tu auto. Verifica el modelo, año y cualquier otro detalle relevante para garantizar un ajuste perfecto y un rendimiento óptimo.
- **Garantía:** Considera la garantía que ofrece el fabricante de las refacciones. Una empresa confiable y de calidad premium debería respaldar sus productos con una garantía sólida que cubra cualquier defecto de fabricación.
- **Disponibilidad local:** Si es posible, elige una empresa que tenga distribuidores o centros de servicio cerca de tu ubicación. Esto facilitará la obtención de las refacciones necesarias y brindará un mejor soporte técnico en caso de surgir cualquier problema.
- **Precios competitivos:** Si bien la calidad es fundamental, también debes considerar precios razonables y competitivos. Compara diferentes proveedores y fabricantes para obtener el mejor equilibrio entre calidad y costo.
- **Recomendaciones y opiniones:** Investiga y lee comentarios de otros propietarios de vehículos en línea para obtener una perspectiva sobre la calidad y el rendimiento de las refacciones de diferentes marcas. Las recomendaciones de expertos o profesionales de la industria también pueden ser útiles.
- **Certificaciones y estándares de calidad:** Asegúrate de que el fabricante de las refacciones cumpla con los estándares de calidad y las certificaciones relevantes de la industria. Esto servirá como una garantía adicional de que estás adquiriendo productos de alta calidad y confiables.



En resumen, elige refacciones de calidad premium de empresas fabricantes reconocidas, que sean compatibles con tu auto, respaldadas por garantías sólidas, disponibles localmente, ofrecidas a precios competitivos y respaldadas por recomendaciones positivas y certificaciones de calidad. Seguir estos puntos te ayudará a tomar una decisión informada y a mantener la integridad y el rendimiento de tu vehículo.

En la búsqueda de la excelencia en la fabricación de autopartes, Gates es una empresa líder que se ha enfocado en proporcionar productos de calidad que cumplen con los más altos estándares de servicio, durabilidad, diseño, tecnología y rendimiento. Creemos firmemente que la calidad no debería estar limitada por el precio.

Entendemos que los clientes buscan productos que les brinden un valor excepcional y, por lo tanto, hemos desarrollado un proceso de fabricación eficiente y riguroso que nos permite ofrecer autopartes de la más alta calidad a precios competitivos.

Si bien reconocemos que existen diferencias en el costo de producción y que estos pueden influir en el precio final de nuestros productos, nos esforzamos por equilibrar esos costos sin comprometer la calidad.

Nuestro compromiso con la satisfacción del cliente implica buscar continuamente formas de mejorar nuestros procesos y encontrar eficiencias internas que nos permitan mantener precios accesibles sin sacrificar la calidad.

Creemos firmemente que los productos de calidad no deben estar reservados o limitados al bolsillo. Trabajamos arduamente para que nuestras autopartes sean asequibles sin comprometer la calidad que nos ha convertido en líderes de la industria.

Nuestra empresa se enorgullece de su reputación de fabricar productos que superan las expectativas de nuestros clientes en todos los aspectos. Ya sea en términos de servicio, durabilidad, diseño, tecnología o rendimiento, nuestros productos están diseñados para ofrecer el más alto nivel de satisfacción.

En conclusión, considerar que el precio es referencia de calidad no es algo que defendamos en nuestra empresa. Creemos en hacer accesible la excelencia en la fabricación de autopartes sin sacrificar la calidad que nos caracteriza. Nuestra principal prioridad es brindar productos excepcionales que cumplan con las expectativas de nuestros clientes, a un precio justo y competitivo.

¡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.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Mecánicamente los vehículos funcionan gracias a la composición de diversos y numerosos componentes o elementos, que al trabajar en forma conjunta permiten que el auto sea una de las máquinas útiles y casi perfectas enfocadas al transporte de pasajeros.

Por tal motivo, uno de estos elementos o componentes primordiales es el kit de distribución, que puede ser definido como un conjunto de elementos que contempla: banda de tiempo, tensor(es), bomba de agua, polea(s), etc.), que está íntimamente relacionado entre sí, y permite que el motor funcione de manera adecuada.

¿QUÉ ES EL KIT DE DISTRIBUCIÓN?

Una de las ventajas de conocer la dinámica de cómo funciona tu vehículo, te permite identificar mitos y saber cómo actuar en caso de alguna emergencia o falla mecánica, también sabrás cuánto debes invertir, en el caso que se te presente algún inconveniente. El kit de distribución con y sin bomba de agua forma parte esencial del motor, ya que se encarga de que el sistema funcione de manera correcta e integral.

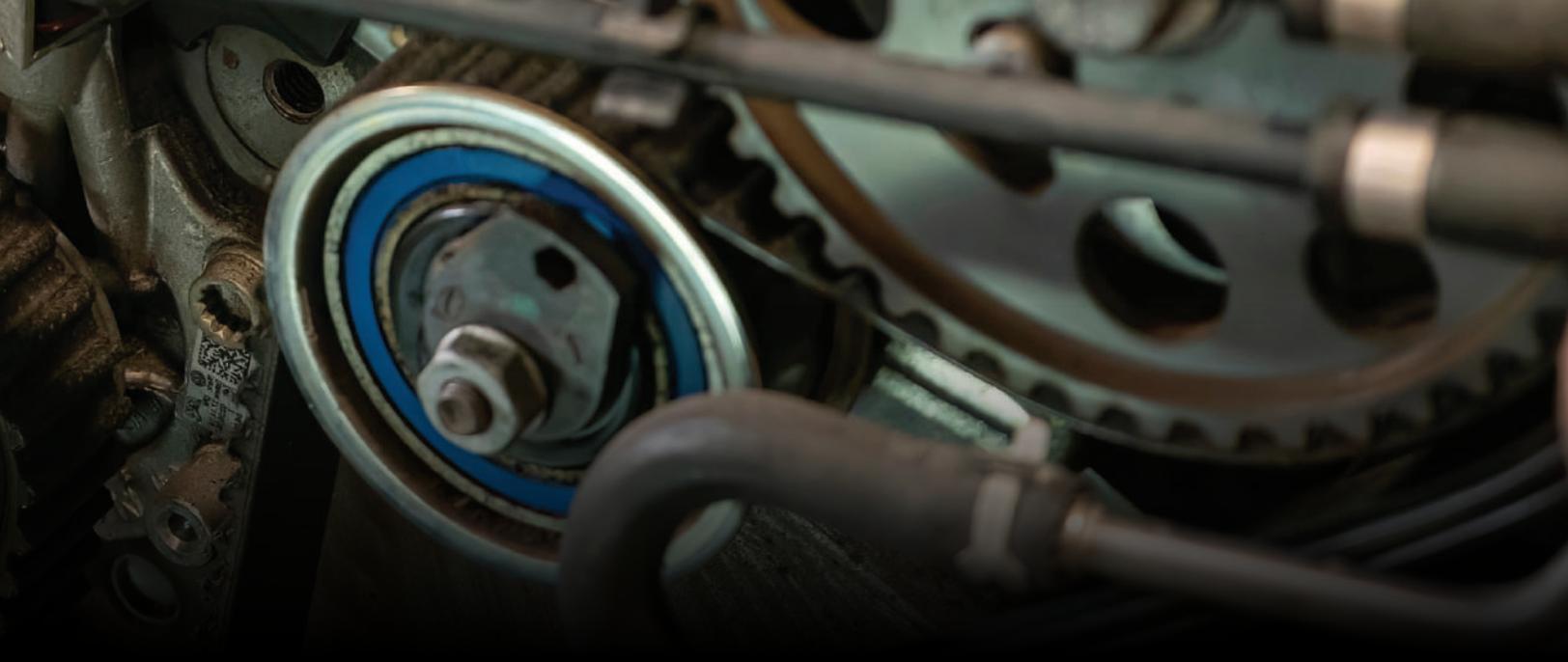
Las bandas de tiempo tienen como función sincronizar y garantizar el movimiento constante de pistones y válvulas. En cambio, el kit de distribución, además incluye, aparte de la banda, otros elementos que son sometidos a desgaste o fatiga y que se recomienda cambiar con frecuencia, para mantener el óptimo desempeño del auto. Además, cuando se hace la sustitución de la banda, es necesario revisar e inspeccionar el sistema completo ya que todos como sistema interactúan de forma directa y el desgaste no perceptible puede acortar o reducir el periodo de vida útil de otros elementos.

Por ello, es de suma importancia que el sistema se revise y reemplace obteniendo el mayor costo beneficio por visita al taller y más si tu mecánico de confianza te lo aconseja. En el caso de la banda acanalada de motor o accesorios es la encargada de que funcionen: el alternador, compresor de aire acondicionado y bomba de dirección asistida (por mencionar algunos). Los tensores, también deben ser inspeccionados con frecuencia, para mantener el auto en óptimas condiciones.

En el caso que se presenten fugas en la bomba de agua, por ejemplo, un goteo líquido de refrigeración, la vida de la banda de tiempo en tu automóvil, quizá tampoco esté funcionando bien. Por ello, esta parte del kit de distribución, debe ser reemplazado acorde al manual de mantenimiento del vehículo.

Existen de diversos tipos de kit de distribución, pero los más generales y empleados, son lo de distribución accionados por banda síncrona dentada, por cadena o por piñones. Esto dependerá del tipo de coche, la transmisión que tenga y si es de gasolina o gas.





¿CUÁNDO CAMBIAR EL KIT DE DISTRIBUCIÓN?

Si tienes que cambiar algunas de las piezas del kit de distribución, por desgaste, es muy probable que algunos de los componentes que estén relacionados de manera directa, también necesiten ser sustituidos porque seguramente estén en mal estado. Siempre es bueno hacer un mantenimiento profundo y sustituir todas las piezas.

Muchas veces, en búsqueda de la economía, terminan sustituyendo algunas piezas y otras no. Lo que resulta como consecuencia, que el vehículo termine regresando al taller y, en poco tiempo tengas que gastar mucho más dinero de lo que tenías estipulado en la primera visita a taller.

Por ello, es importante optar por un kit de distribución con bomba de agua completo. Esto nos permite asegurarnos que todos los componentes que estén implicados en el coche, funcionen a la perfección.

También intervienen otros elementos, como los tensores y las poleas guía. Todos estos elementos, están sometidos a un desgaste importante, por lo que es de gran importancia hacer revisiones periódicas, para verificar que todo esté en perfecto orden.

¿Cuándo hacer la sustitución del kit de distribución? Aunque podría variar, lo recomendable es cada 80,000 kilómetros (Como un estimado promedio). Cuando se sustituye uno de los elementos es importante cambiar todos de una vez y hacer un solo gasto.

Un kit de distribución tiene como función:

- Sincronizar que todos los tiempos del motor estén funcionando
- Hacer que la válvula de transmisión de escape cumpla con el proceso de apertura y cierre
- Encendido del motor
- Que la banda o cadena, encargada pueda garantizar el permanente movimiento que se produce entre la válvula y los pistones



RECOMENDACIONES

Para que tu vehículo se mantenga en el mejor estado y no te dé sorpresas en el camino, te recomendamos lo siguiente:

Comprar autopartes nuevas de calidad y que sean los diseñados para tu vehículo. A pesar que las piezas de segunda mano, son sumamente más económicas, es una cura momentánea, más tarde que temprano, terminará dañando tu auto nuevamente. Además, no todas las piezas puedes comprarlas en un deshuesadero, ya que podrían dañar tu coche.

Tienes que saber que el estado de los tensores, baleros y poleas, afectan de manera proporcional la tensión de la banda.

Debes tener en cuenta que cuando la bomba de agua se oxida, tiene como consecuencia fuga del anticongelante, también desvía la grasa del eje de rodamiento, esto provoca averías realmente importante, por ende, costosas.

Siempre se debe de permanecer atento a los ruidos del coche. Cuando estés en la calle o en carretera, dedícate por lo menos cinco minutos a apagar el estéreo y escuchar atentamente cómo funciona el motor, cuando hagas los cambios, etc. Traqueteos, golpes secos, chillidos, son avisos de que algo anda mal y que debes de consultar en tu taller de confianza.

¿POR QUÉ DEBES MANTENER EL KIT DE DISTRIBUCIÓN EN PERFECTO ESTADO?

Tan sencillo como que el kit de distribución es el encargado que todas las piezas del coche funcionen. Hasta del encendido del motor, por ello, se le debe hacer mantenimiento constante. Y así evitar tener problemas o que el vehículo se quede accidentado en cualquier lugar.

Si quieres cambiar el kit de distribución de tu vehículo, te recomendamos que lo hagas con marcas importantes y de calidad premium. Y es que estas son las que garantizan el funcionamiento y la calidad en el desarrollo del motor de su vehículo.

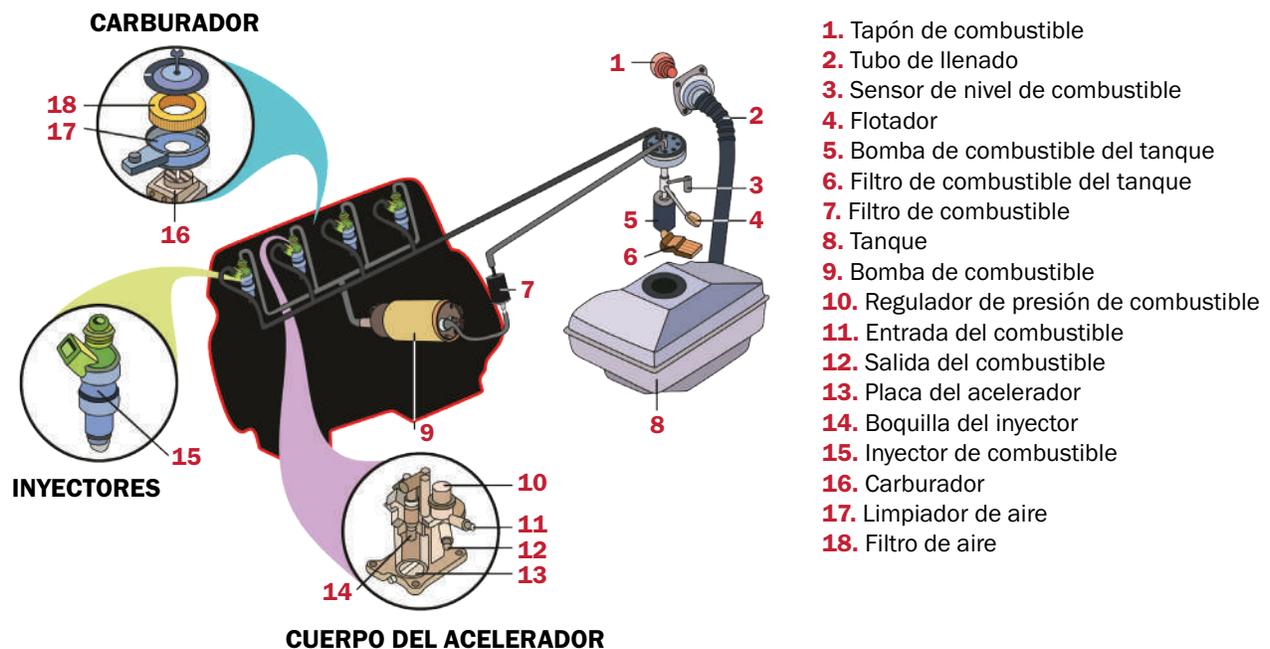
Por ejemplo, en el caso de la bomba de agua, se tiene que cambiar con frecuencia, pues, en el caso que esta falle, puede destapar un cúmulo de problemas y costos bastantes elevados, en cuanto a mano de obra.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

El sistema de combustible no debería ser confundido con el de inyección, dado que cada uno tiene diferente objetivo. El sistema de inyección tiene como objetivo proporcionar el combustible necesario dentro de la cámara de combustión, ya sea a través de un carburador o un sistema de inyección; el de combustible tiene como objetivo transportar el combustible al sistema de inyección.

Para lograr una combustión en la cámara es necesario, ya sea cualquier sistema (carburado o inyección), tenga la presión necesaria en sus líneas para transportar el fluido. En el sistema carburado, la presión es proporcionada directamente por la bomba de combustible, la cual suministra el combustible necesario al carburador para después ser llevado dentro de la cámara de combustión. En un sistema inyectado, la bomba de combustible tiene la función de entregar el líquido hasta el regulador de presión, el cual eleva la misma para una inyección en la cámara de combustión.



COMPONENTES DEL SISTEMA



TANQUE DE COMBUSTIBLE

Encargado de contener el combustible para su uso en el vehículo. Cerrado perfectamente hermético para evitar la evaporización del combustible, goteos y olor de combustible dentro de la cabina.

FILTRO PARA COMBUSTIBLE

Su función principal es evitar residuos que contenga el combustible y que entren a nuestras líneas de inyección. Actualmente, el filtro de combustible puede estar al exterior del tanque o internamente junto con la bomba o de ambas formas en el mismo motor.



BOMBA DE COMBUSTIBLE

Es el dispositivo encargado de suministrar el combustible a nuestras líneas de alimentación. La bomba puede encontrarse dentro del tanque de combustible (In TANK) o al exterior del tanque (In LINE). Su función puede ser activada electrónicamente o en modelos antiguos mecánicamente. Su alimentación hacia las vías de inyección en ocasiones proveerá más combustible del necesario con la finalidad de mantener una presión constante en nuestro sistema.

REGULADOR DE PRESIÓN

Tiene dos funciones principales:

- Mantener la presión adecuada en el riel de combustible, si la aceleración aumenta, la cantidad de combustible demandada será mayor, por lo tanto, la presión y la velocidad con la que se suministra deberá ser regulada.
- Evitar que el combustible retorne al tanque cuando el motor se haya terminado de operar. Teniendo reserva de combustible en las líneas para el encendido del motor.





MANTENIMIENTO

El sistema consta de pocos elementos. Un mantenimiento adecuado y el reemplazo de algunos componentes nos pueden ayudar a mantener el sistema en óptimas condiciones y alargar la vida útil de nuestro motor.

- **Un filtro externo de combustible deber ser cambiado cada que el fabricante del vehículo lo determine, en general suele ser cada 25,000 km.**
- **Prefiltros en la bomba combustible, aunque no tiene un tiempo ideal, se debe ajustar al tiempo determinado por la armadora o cada mantenimiento a la bomba de combustible.**
- **La bomba de combustible no lleva un mantenimiento preventivo, pero sí un cuidado, y una forma de ayudarlo es evitar el uso del vehículo con el tanque en reserva, para evitar tener una bomba trabajando a sobrepresión.**
- **Limpeza de tanque de combustible (recomendación de cada 2 años).**

FALLOS EN EL SISTEMA

Si bien el sistema de combustible cuenta con pocos componentes, estos mismos podrían ser un dolor de cabeza en el momento de una avería, en el cual el motor no recibe el combustible necesario para su operación.

La mayoría de las fallas se debe a una bomba de combustible que no esté en condiciones para realizar su funcionamiento, que pueden ser las siguientes:

- **Pérdida de poder o potencia**
- **Encendido de motor pobre o con dificultades**
- **No arranca el motor**
- **Bujía quemada o sin chispa**
- **Ralentí irregular**

Pero, aunque las fallas que enlistamos se deben a una bomba dañada, tenemos que recordar que el sistema se encuentra formado por varios componentes, puede que una pérdida de potencia se deba al regulador de presión, menor combustible en los relés ocasionado por un filtro tapado, el motor no arranca por baja presión dentro del tanque, un tapón dañado o una pérdida de potencia por un sistema de inyección averiado.

TAPÓN PARA COMBUSTIBLE

Para una función correcta de la bomba de combustible es necesaria una presión adecuada y un sistema herméticamente cerrado, el tapón de combustible además de realizar esas funciones también nos ayuda en:

- Evitar fuga de combustible
- Evitar una evaporación más rápida de nuestro combustible
- Evita la entrada de agentes contaminantes al tanque
- Mantener la presión adecuada dentro del tanque
- Elimina el aroma del combustible al interior y exterior del vehículo

Gates cuenta con tapones para combustible de acuerdo con las necesidades.

TAPÓN DE COMBUSTIBLE CONVENCIONAL

Las tapas se adaptan tanto a los cuellos de relleno profundo, ventilado, no ventilado y ventilado anti oleada.

- Construcción completamente de metal
- Cerrado con quick clap o llave (1 juego de llaves de 2 pzas.)
- Acabado cromo



TAPÓN DE COMBUSTIBLE CON CONTROL DE EMISIONES DE VAPOR.

Con válvula de alivio "presión/vacío" en 2 tiempos, mientras el tanque "aspira", impide el escape del vapor de combustible. Las juntas de los tapones están manufacturadas para ser resistentes a dicho vapor.

Tapones diseñados para el sistema con recuperador de gases, debido a la naturaleza crítica de las válvulas ECC es recomendado limpiar este tipo de tapones lo más frecuente posible.

- Base de metal dicromático para la resistencia a la corrosión
- Variedad de tapones fabricados con plástico rígido en el exterior
- Cerrado con quick clap, cuerda o llave (1 juego de llaves)

TAPÓN CON VENTILACIÓN DE VAPOR

Diseñado para modelos recientes, Se libera la presión antes de que el tapón sea removido por completo, evitando así sobrepresión dentro del tanque o algún rocío de combustible.

- Con botón de liberador de presión en la parte superior del mismo



HABLEMOS DE
INDUSTRIA

ESCUCHA NUESTRO PODCAST

Hablemos de industria, una plataforma que Gates te ofrece para que puedas escuchar información interesante sobre el entorno en el que te desempeñas día a día: LA INDUSTRIA



DISPONIBLE EN:



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 especializado. 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.

IRMA LÓPEZ

Un ejemplo de ello es nuestra invitada, Irma López Nava, la cual es una digna representante del importante papel las “Mujeres en la Industria”, quien representa a todo el sur de Tamaulipas.

Irma es licenciada en Mercadotecnia, con una especialidad en Contabilidad, con 47 años, es la menor de tres en la familia; nos comenta que está felizmente casada y con una pequeña hija de once años. Apasionada por la industria, los números, crecer como mujer y profesionalmente también.

Originaria de Monterrey, N.L., con más de 22 años de experiencia en la industria, actualmente desempeñando el cargo de directora comercial de Productos Industriales del Golfo S.A. de C.V. (PIGSA). Irma ha empezado desde abajo, conociendo el negocio como tal, creciendo junto a sus padres y familia.

Realizamos un par de preguntas a Irma, conozcamos más de ella y su experiencia en la industria:

01 DE LOS AÑOS QUE LLEVAS EN LA CARRERA INDUSTRIAL, ¿CUÁL CREES QUE HA SIDO TU MAYOR RETO COMO MUJER?

“Yo creo que uno de los mayores retos como mujer que tenemos más en esta industria, es romper el paradigma, sin embargo, yo considero que ya tiene muchos años que ha roto barreras. Hoy en día, la mujer puede participar en cualquier giro y tipo de gestión de empresa y puede estar al frente de alguna compañía, pienso que se ha asimilado y se nos ha dado ese espacio para creer en nosotras”.

02 PARA LLEGAR A ESE PUNTO EN EL QUE TE ENCUENTRAS EN TU CARRERA DE NEGOCIOS, ¿CÓMO TE PREPARASTE O CÓMO FUE TU PREPARACIÓN?

“Mis padres fundaron esta empresa y yo al ver esa pasión, ese amor por mí, por el giro, fui aprendiendo. Yo inicié cuando estaba en secundaria, me fui involucrando poco a poco en las instalaciones de la empresa y la verdad que para mí han sido un gran ejemplo... Tuve la oportunidad de prepararme en el extranjero por 17 años, sin embargo, mi padre, siempre nos ha dicho a mis tres hermanos “Para saber mandar hay que saber hacer las cosas”, entonces hay que aprender y conocer un poco del producto, de la marca, del cómo hacerlas y creo que todas esas bases y fundamentos estuvieron bien implementadas y eso ha sido mi preparación hasta hoy... nunca dejamos de aprender y así es como ha sido a lo largo de este tiempo.”

“Mi madre... que para mí es un orgullo que ella me haya dirigido y dado esta oportunidad y pensado en mí, en el poder estar al frente en el área de la dirección comercial, he aprendido mucho a superar todos los tropiezos, a levantarme y, yo considero que ella ha sido un factor importante en esta carrera que me ha hecho, me ha dado muchos ánimos para continuar adelante, que cualquier barrera se aprende y siempre, siempre levantarnos, sacudirnos de los problemas y continuar”.

03 SIGUIENDO ESTA SINERGIA DE AYUDA, ¿QUÉ TIPO DE APOYO HAS BRINDADO A MUJERES TANTO EN TU NEGOCIO COMO FUERA? SÉ QUE ERES PARTE DE UNA ASOCIACIÓN, ¿QUÉ TIPO DE APOYO BRINDAS HACIA LAS MUJERES?

“La verdad que dentro de nuestro equipo somos doce mujeres al frente, tengo ingenieras industriales, me siento muy orgullosa de ellas, les hemos apoyado para que crean en sí mismas, para que crean, que pueden con esos retos. A veces es bien difícil para ellas el poder estar en el giro de puros varones, pero sin duda, algunas de ellas han brillado solas... El apoyarlas en que crean en sí mismas les ha ayudado bastante y por eso están donde están. Gran parte de nuestro equipo fundamental dentro de la empresa han sido mujeres, todas ellas capacitadas como ingenieras industriales y pues bueno, yo me siento muy orgullosa de este equipo”.

04 ¿CÓMO LOGRAS HACER ESA COOPERACIÓN ENTRE AMBOS GÉNEROS?

“Yo creo que nuestro equipo de varones de repente se queda sorprendido de la respuesta que les hemos dado. Sin duda alguna, les agradezco mucho porque ellos también nos han enseñado bastante... Me acuerdo una vez que asistí a una planta y nos dijo el ingeniero de producción, ¿quién es la señora, o sea, por qué viene? Respondieron, que también tenía mi certificación de hidráulica e iba a ayudarlos. Mi equipo pudo haber dicho no, no puede entrar, pero nos dieron el lugar, o sea, nos estaban dando esa apertura”.



05

¿CÓMO LOS HA APOYADO GATES PARA MEJORAR SUS ACTIVIDADES?

“La verdad Gates es un gran apoyo, el poder capacitarte, crecer, que conozcas toda la gama completa de lo que es Gates en sí. Los webinars que hoy en día han tenido, han sido muy interesantes y yo creo que una petición personal es que no los dejen de hacer, es parte de que nuestros equipos puedan capacitarse constantemente. Ha sido un factor importante el que Gates ponga en nuestras manos esas herramientas y está en nosotros saber utilizarlas. Nunca dejamos de aprender, entonces, siempre hay que estar innovando, creciendo y de la mano apoyándonos”.

Otro de los grandes apoyos que hemos tenido por parte de Gates y, hablando de innovaciones, es el equipo, la herramienta, hoy en día nosotros somos pioneros en la zona con un banco de pruebas y Gates ha puesto esa facilidad de poder traer esa tecnología al alcance de todos los distribuidores.

“Nuestro equipo está certificado para llevar a cabo estas pruebas hidrostáticas, nosotros hemos confiado en esta herramienta que ha sido primordial en la zona. Vendemos ensambles certificados y estamos instalando dentro de la industria esa seguridad; esta confiabilidad dentro de las plantas, la verdad que literalmente ha sido un éxito. El tema del salitre en la zona de Tampico es bastante importante, ya que es muy agresivo y podemos dar nosotros como proveedores, la seguridad, confiabilidad y calidad a nuestros clientes”.



Agradecemos a Irma López 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:

GLORIA CABRAL

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 Gloria Cabral Cabrera.

Gloria con más de 14 años de experiencia en la industria, actualmente se desempeña como directora de operaciones de 5 de las 9 sucursales con las que cuenta BRR Binasa Rodamientos y Refacciones, ella es Licenciada en negocios internacionales, con tres maestrías en administración y gestión de empresas, así como un MBA especializado en empresa, gestión y marketing.

Gloria es una firme representante de la marca Gates desde hace 14 años que, como nos menciona desde que llegó a San Luis Potosí prácticamente a comenzar la sucursal desde cero, ha trabajado siempre, en conjunto con la empresa familiar.

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

01

¿CUÁL HA SIDO EL RETO QUE CREES HA SIDO MÁS DIFÍCIL, QUE HAS ENFRENTADO COMO MUJER EN LA INDUSTRIA?

“No sé cuál es el porcentaje, en la exposición cada vez veo más mujeres, pero en su mayoría son hombres los que están trabajando, en las fábricas y campo, sin embargo, creo que, con la preparación y las ganas de seguir creciendo, aquí seguimos.

Yo tengo dos hijos, que igual es un tema, ser empresaria, mujer, trabajadora y aparte ser mamá, pero creo que lo hemos sabido compaginar bien. Hoy tengo el 70% de las coordinaciones de la empresa en manos de las mujeres. Realmente estoy convencida de que la mujer tiene capacidad para liderar estos puestos, creo que la mujer cada día tiene más puertas abiertas, no es más fácil, sin embargo, es alguien que tiene la aptitud y la actitud para salir adelante”

02

¿CÓMO TE PREPARASTE PARA LLEGAR A TENER A TU LIDERAZGO CINCO SUCURSALES?

“Es una empresa que viene de mi abuelo, de ahí mis tíos, mi papá es el más grande de ellos, entonces siempre estuve involucrada en esto, desde chica iba a la oficina, a los almacenes, es un negocio que la verdad quiero desde hace muchos años.

Aquí crecí, de esto viví, con esto pude estudiar, yo estaba convencida de que era un gran negocio, pero tenía que hacerlo distinto, ¿no?... Siempre estoy buscando una mejora continua, me he ido preparando y tengo esa fortuna de poder seguir estudiando. Entonces creo que es fundamental para poder hacer cambios en un mundo competitivo, estarse preparando, seguir estudiando diplomados, talleres, cursos.

Básicamente, han sido 14 años, de los cuales he llevado a la empresa a distintas certificaciones de calidad, siempre buscando cómo hacer que la empresa sea diferente. Esto ha sido como un contrato, un parteaguas para ser diferentes en cada estado”.

03

¿CÓMO HAS LOGRADO BALANCEAR TU VIDA PERSONAL Y PROFESIONAL?

“Sin duda se necesita tener un esposo que te apoye al cien, que sepa que las labores de la casa son compartidas, que los hijos son responsabilidad de los dos, yo creo que es la clave de esto, pero también tener un gran equipo de gente.

Te puedo decir que las coordinaciones de ventas, administración, almacén, logística, en las distintas sucursales han hecho que el trabajo se distribuya de una manera equitativa, donde todos ven resultados. No es fácil porque obviamente por viajes o citas de negocios pierdes ciertos eventos con tus hijos, ¿no? Pero puedes también hacerles entender a ellos que de esto vivimos. Aparte, yo creo que, si yo no trabajara, tampoco podría decir que sería plena. Entonces, pienso que el combinar el trabajo con la casa es, sin duda, una satisfacción y un crecimiento personal también”.

04

SI TUVIERAS QUE DARLES UN CONSEJO A LAS MUJERES EN LA INDUSTRIA, ¿QUÉ CONSEJO LES DARÍAS?

“Es difícil porque digo, todos somos seres humanos con sueños, entonces yo creo que tus hijos en casa te van a agradecer que tú siempre estés contenta, estés plena, estés buscando una mejor calidad de vida para ellos, no es fácil poder compaginar, pero es una satisfacción enorme para ti, como mujer y como mamá o como ama de casa el poder armonizar la industria con tu hogar”.



“Estoy con el Director de CLAUGTO (Clúster Automotriz de León Guanajuato). Tengo una sucursal en la ciudad de León, en esta sucursal también he buscado siempre la mejora continua, este premio es importante para este giro, ya que las empresas automotrices son las que te certifican para poder ser proveedor de ellos”.

05

¿CÓMO TE HA APOYADO GATES PARA DESARROLLAR MEJOR TUS ACTIVIDADES?

“Gates ha sido fundamental en este crecimiento, es de las líneas donde más ventas tengo, Gates siempre está presente, desde el nivel gerencial hasta el ingeniero que viene y se va con nosotros a la industria. La verdad es que Gates siempre busca ser parte de esa mejora continua con nosotros, siempre estamos buscando nuevos proyectos, nuevas aplicaciones, es una empresa que no solamente busca motivar al distribuidor, sino también al vendedor.

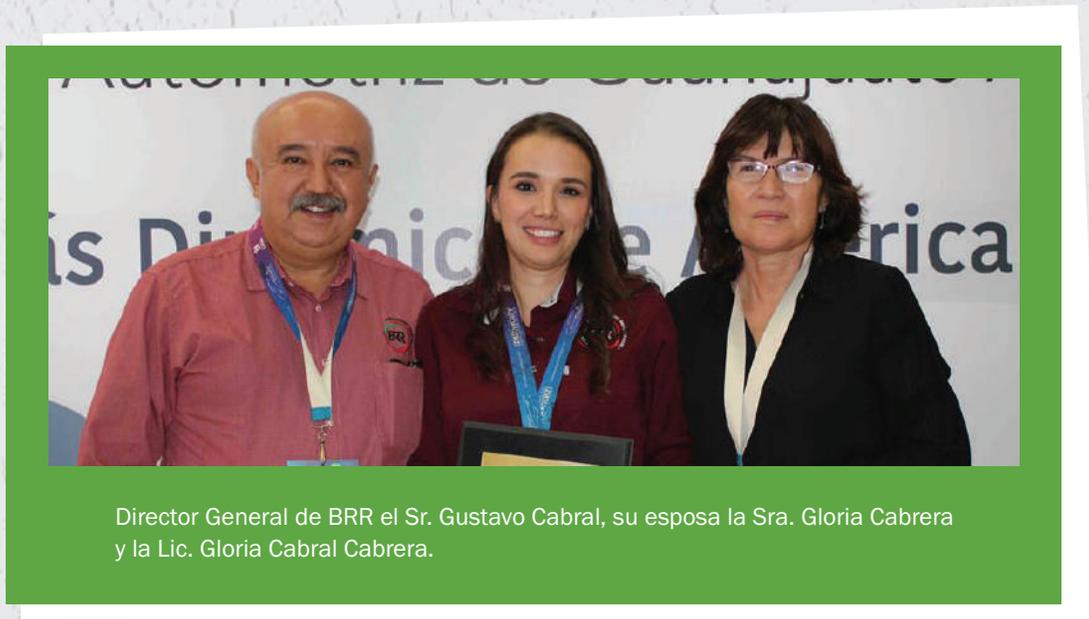
Sin duda, ellos son la clave para que las empresas sigan creciendo. Si no tienes un buen equipo de ventas, no hay manera que realmente crezcas y lo que me gusta de Gates es que no solo se enfoca en una cuota, sino que te apoya a que logres esa cuota en distintas situaciones con equipos nuevos, productos promocionales, promociones, es una gran empresa que vamos de la mano siempre para buscar resultados con un ganar-ganar”.

Agradecemos a Gloria 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.

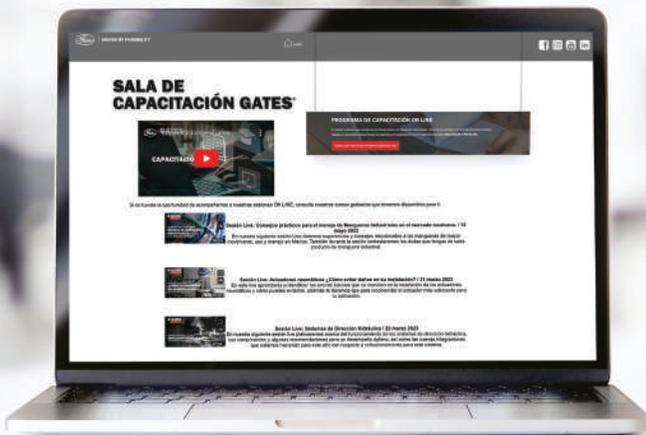
Para nosotros es un placer contar con estos testimonios de nuestras socias comerciales que, con su fortaleza, ideología y ganas de seguir creciendo todos los días, están innovando, haciendo las cosas bien y mejores para que las mujeres tengan un papel y sean líderes dentro de las diversas industrias.

Te invitamos a seguir conociendo a nuestras aliadas comerciales en nuestras próximas , no te los pierdas...

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



Director General de BRR el Sr. Gustavo Cabral, su esposa la Sra. Gloria Cabrera y la Lic. Gloria Cabral Cabrera.



eGATES

Conoce y participa en nuestras capacitaciones en línea.

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

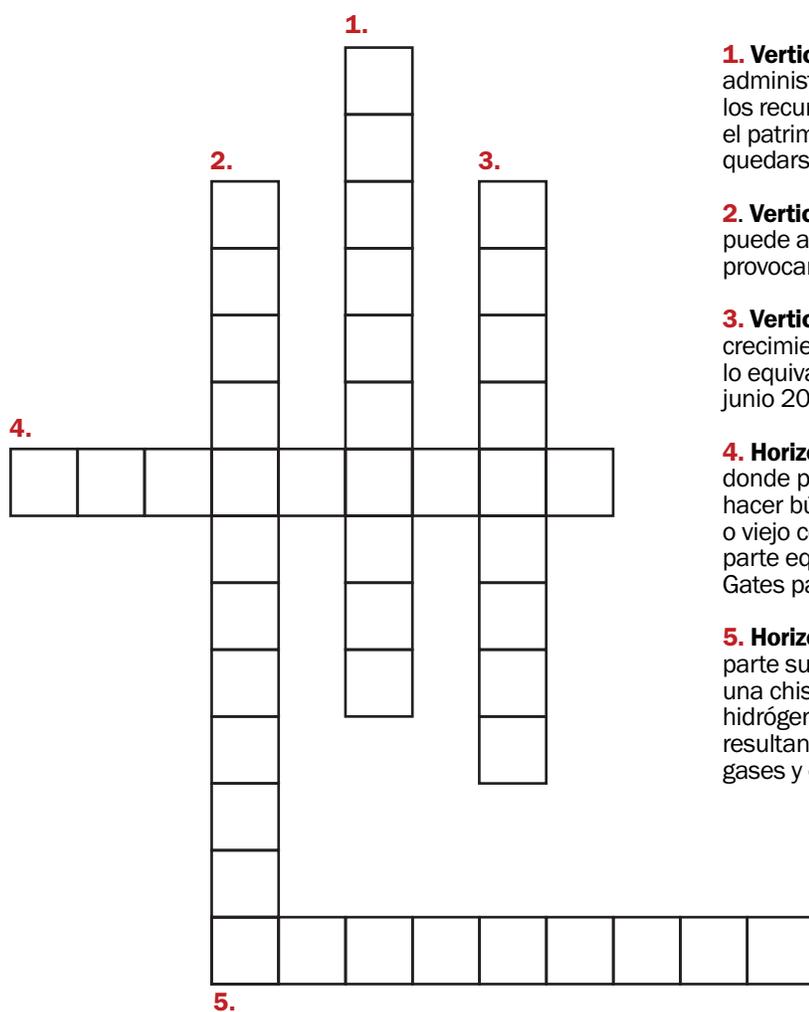


PARTICIPA Y GANA CON GATES

Completa el crucigrama y participa para ganar con Gates, las respuestas están dentro de esta edición, envíanos tu crucigrama y podrás participar para ganar grandes premios.



GatesMexico



1. Vertical: Son las diferentes acciones administrativas, tendientes a lograr que al coordinar los recursos de la empresa se logre maximizar el patrimonio y reducir al mínimo el riesgo de quedarse sin mercancías y no poder fabricar.

2. Vertical: Bajo altos niveles de turboalimentación, puede alcanzar altas temperaturas, lo que podría provocar su ebullición.

3. Vertical: Este estado de la republica registró un crecimiento de usuarios de transporte público 1.4% lo equivalente a 11.7 millones de usuarios, durante junio 2021.

4. Horizontal: Portal web o aplicación de Gates donde puedes consultar el catálogo automotriz, hacer búsqueda por un número de equipo original o viejo componente para encontrar el número de parte equivalente o Ingresa un número de parte Gates para encontrar todas sus aplicaciones.

5. Horizontal: Acción cuando el pistón alcanza la parte superior de su recorrido, una bujía genera una chispa eléctrica que enciende la mezcla de hidrógeno y aire comprimido. La combustión resultante provoca una rápida expansión de los gases y empuja el pistón hacia abajo.

Contesta vía mensaje directo a través de nuestras redes sociales (Facebook e Instagram) y en automático participas para ganar una camisa Racing Gates, anunciaremos a los 3 ganadores el 02 de enero 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.

CONOCE NUESTRO
CATÁLOGO
EN LÍNEA



NAVIGATES™



3 METODOS DE BÚSQUEDA

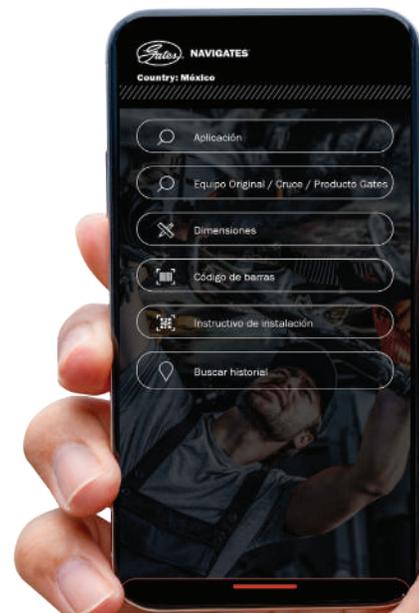
BUSQUEDA EN CATÁLOGO: consulta el catálogo automotriz Gates donde encontrarás partes de reemplazo de calidad.

REFERENCIA CRUZADA: ingresa un número de parte de equipo original o competencia para encontrar el número de parte de Gates equivalente.

BÚSQUEDA POR NÚMERO DE PARTE: ingresa un número de parte Gates para encontrar todas sus aplicaciones

VISITA: [NAVIGATES.GATES.COM/MX](https://www.gates.com/mx)

**DESCARGA LA APP
ESCANEOANDO EL CÓDIGO QR:**





BANDAS CVT: G-FORCE™ WORKHORSE™

FABRICADA A PARTIR DE UN COMPUESTO PATENTADO DE ELASTÓMERO DE ETILENO REFORZADO CON FIBRAS DE ARAMIDA, LAS BANDAS G-FORCE WORKHORSE OFRECEN UN ALTO RENDIMIENTO OPERATIVO Y UNA EXCELENTE RESISTENCIA AL CALOR PARA UNA MAYOR DURABILIDAD Y CAPACIDAD DE CARGA, PREVINIENDO PÉRDIDAS DE VELOCIDAD.



PARA MÁS INFORMACIÓN
ESCANEA Y DESCARGA EL
MATERIAL TÉCNICO.