

# BOLETÍN INFORMATIVO RHF

771-27062023 | JUN 27



## EVOLUCIÓN DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA

El motor de combustión interna ha experimentado una serie de evoluciones y mejoras a lo largo de su historia para aumentar su eficiencia, rendimiento y reducir las emisiones contaminantes. A continuación, te presentamos algunas de las etapas clave en la evolución del motor de combustión interna:

### MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA MEJORADOS

Además de las tecnologías mencionadas anteriormente, los fabricantes de automóviles han trabajado en la optimización de los motores de combustión interna convencionales. Se han mejorado los diseños de los cilindros, los sistemas de escape y admisión, y se han utilizado materiales más livianos para reducir el peso del motor y mejorar su rendimiento.

### TECNOLOGÍAS DE AHORRO DE COMBUSTIBLE

Con el objetivo de mejorar la eficiencia y reducir las emisiones, se han desarrollado y adoptado varias tecnologías. Algunas de estas tecnologías incluyen la desactivación de cilindros, donde se pueden desactivar algunos cilindros del motor cuando no se necesita toda la potencia, y sistemas de arranque y parada automáticos, que apagan el motor cuando el vehículo está detenido en un semáforo o en el tráfico.

### MOTORES HÍBRIDOS

Los motores híbridos combinan un motor de combustión interna con uno o más motores eléctricos. Estos sistemas permiten una mayor eficiencia y reducción de emisiones al utilizar la energía eléctrica en situaciones de baja carga y aprovechar la regeneración de energía durante el frenado.



2000



1999



1997

### CONTROL ELECTRÓNICO DEL MOTOR

En las últimas décadas, se ha implementado el control electrónico del motor. Mediante el uso de sensores y un sistema de control computarizado, es posible monitorear y ajustar varios parámetros del motor, como la mezcla de aire y combustible, el tiempo de encendido y la presión del turbo. Esto ha mejorado la eficiencia y el rendimiento del motor, así como la reducción de las emisiones.



1996

### INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

A finales del siglo XX, se introdujo la inyección de combustible para reemplazar los carburadores. La inyección de combustible permite una mezcla más precisa de aire y combustible, lo que resulta en una combustión más eficiente y una reducción en las emisiones contaminantes.



1980

### MOTORES TURBOALIMENTADOS

En la década de 1960, los motores turboalimentados se hicieron populares. Estos motores utilizan un turbocompresor para aumentar la cantidad de aire que entra en la cámara de combustión, lo que permite una mayor potencia y rendimiento sin aumentar significativamente el tamaño del motor.



1960

### MOTOR DE CUATRO TIEMPOS

El motor de cuatro tiempos, también conocido como motor Otto en honor a Nikolaus Otto, fue patentado en 1876. Este motor consta de cuatro etapas: admisión, compresión, combustión y escape. La eficiencia y el rendimiento de estos motores mejoraron significativamente en comparación con los motores de dos tiempos anteriores.

ERMANN SCHILLING



Última construcción de la Gasomotoren - Fabrik - Drais



1876



# BOLETÍN INFORMATIVO RHF

771-27062023 | JUN 27



## ¿Ya no podrás llevar tu auto al mecánico? Fabricantes "bloquean" acceso a datos en algunos vehículos

- De acuerdo con Auto Care y El Universal, esto dificulta la reparación de los modelos más recientes

## Metrobús CDMX llega a la mayoría de edad

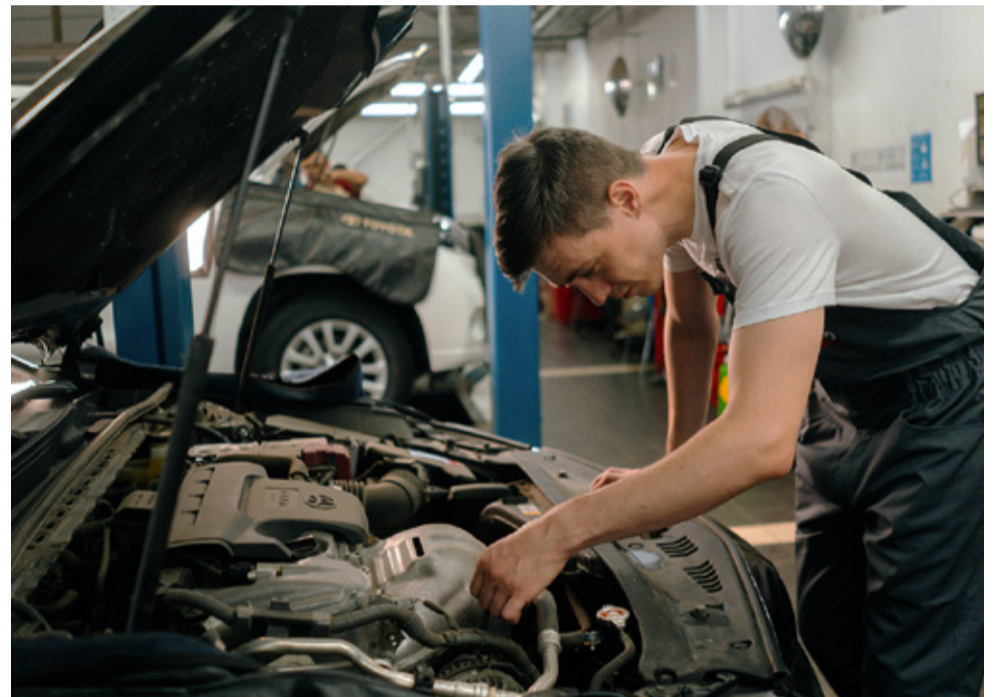
- Inauguran Centro de Control con motivo de sus 18 años de existencia

## CANACAR calcula 30 mil vehículos detenidos por falta de operadores

- El déficit de operadores en México es de 50 mil

## ¿YA NO PODRÁS LLEVAR TU AUTO AL MECÁNICO? FABRICANTES "BLOQUEAN" ACCESO A DATOS EN ALGUNOS VEHÍCULOS

Los fabricantes de autos bloquean el acceso a la información de un vehículo a los talleres mecánicos, lo que dificulta la reparación de los modelos más recientes, de acuerdo con Auto Care, una asociación que representa a talleres y vendedores de refacciones en Estados Unidos. Carolina Arregoces, gerente de Asuntos Internacionales de Auto Care Association, explicó que, en los últimos 10 años, el aumento del uso de tecnología y software en los vehículos nuevos ha afectado que los dueños hagan reparaciones por su cuenta o en un taller independiente a la agencia donde compraron el auto. "Hoy lo que vemos es que los fabricantes de los vehículos están instalando barreras de acceso a los sistemas de diagnóstico, de modo que los talleres independientes deben solicitar autorización al fabricante para poder acceder a estos datos que son críticos para realizar la reparación de un vehículo", expuso Arregoces, en un seminario organizado por la Industria Nacional de Autopartes (INA).



## METROBÚS CDMX LLEGA A LA MAYORÍA DE EDAD

Un 19 de junio, pero de hace 18 años, comenzó sus operaciones la Línea 1 del servicio de transporte urbano en carriles confinados conocido como Metrobús. Actualmente es considerado el segundo sistema de transporte más utilizado en la Ciudad de México, con un millón 800 mil usuarios diarios. El primer lugar lo tiene el Metro con entre cuatro y cinco millones de pasajeros. Suman 290 estaciones y tiene, además, una línea completa que es eléctrica, lo cual nos habla de otra de sus virtudes que es la aportación al medio ambiente, al combate al cambio climático, a la disminución de emisiones de CO2, refirió Martí Batres Guadarrama, jefe de gobierno de CDMX. Actualmente tiene siete líneas, más una línea de apoyo que da servicio sobre Avenida Tláhuac entre Atlalilco y Tláhuac. Su extensión es de 164 kilómetros.



## CANACAR CALCULA 30 MIL VEHÍCULOS DETENIDOS POR FALTA DE OPERADORES

Ante el déficit de operadores para autotransporte de carga, que afecta no sólo a México sino a todo el mundo, en el país se calculan alrededor de 30 mil vehículos detenidos por esta causa, generando pérdidas económicas importantes para el sector, de acuerdo con la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR). "Si hablamos de 50 mil operadores faltantes, tenemos un cálculo de aproximadamente 30 mil tractocamiones y camiones parados por falta de conductores", dijo en conferencia Miguel Ángel Martínez Millán, presidente de la organización de transportistas. Ante esto el directivo de la CANACAR señaló que se trabaja en soluciones para encarar la falta de operadores, mismas que van desde el impulso a programas de capacitación hasta la dignificación de la profesión y el impulso a programas como el de los paradores seguros.



# FÚTBOL

## TIPS/PRODUCTO

771-27062023 | JUN 27



### Toluca anuncia llegada de jugador de selección sudamericana

- Nacho Ambriz y el Toluca sumaron un refuerzo para el Apertura 2023, se trata de Robert Morales, jugador que habían estado buscando en Sudamérica



Los Diablos Rojos del Toluca continúan en la reconstrucción de su plantel de cara al Apertura 2023 de la Liga BBVA MX, por tal motivo anunciaron la llegada del centro delantero paraguayo Robert Morales a través de un video en sus redes sociales, en el cual la institución escarlata juega con el apodo del guaraní. "Pantera" tuvo sus primeros minutos con los Mexiquenses en un encuentro amistoso disputado en el Estadio Nemesio Diez en contra del Puebla antes de ser anunciado de manera oficial, dicho duelo termino 1-1 y el eje de ataque fue titular y salió del terreno de juego al minuto 20 de la parte complementaria, por lo que disputó 65'. Rumores indican que su nuevo número en el futbol mexicano sea el 31, dorsal que en el Clausura 2023 nadie uso con los Diablos Rojos; Morales llega proveniente de Cerro Porteño de Paraguay, en donde disputó 74 partidos, anotó 30 goles y dio seis asistencias, aunado a que había sido su único club a lo largo de su carrera profesional.

### TIP ROSHFRANS

#### ¿CÓMO PUEDES CUIDAR LA BATERÍA DE TU AUTOMÓVIL?

La batería de tu automóvil es esencial para su funcionamiento. Si quieres alargar su vida útil, sigue estos consejos:

1. Mantén los bornes limpios: Los bornes de la batería pueden acumular suciedad, corrosión o sulfatación, lo cual puede afectar su rendimiento. Limpia regularmente los bornes con una mezcla de agua y bicarbonato de sodio para eliminar cualquier acumulación.
2. Evita el uso excesivo de accesorios con el motor apagado: Utilizar accesorios eléctricos, como el sistema de audio, las luces o el climatizador, con el motor apagado puede agotar la batería rápidamente. Intenta evitar hacer uso prolongado de estos accesorios cuando el motor no esté en marcha.
3. Apaga las luces y otros accesorios al estacionar: Asegúrate de apagar todas las luces, la radio y otros accesorios eléctricos antes de apagar el motor. Esto ayuda a evitar que la batería se descargue innecesariamente.



## FLUIDO ESPECIAL PARA BATERIA

Fluido libre de sales minerales y ácidos, que favorece el funcionamiento óptimo de las baterías automotrices contribuyendo a prolongar su vida útil de acuerdo con el mantenimiento preventivo realizado a las unidades.

#### BENEFICIO:

Conserva la eficiencia de la batería al mantener el nivel correcto de la solución, alarga la vida útil de la batería y disminuye la formación de incrustaciones.