

# Neumáticos

Seguridad, prevención y uso  
de un elemento clave del vehículo



Cámara de la industria del neumático

# Lo que hay que tener en cuenta al conducir

Para circular con seguridad y lograr la máxima durabilidad de los neumáticos, conduzca con regularidad y a una velocidad compatible con el tipo de asfalto o camino. Mientras conduce evite lo siguiente:

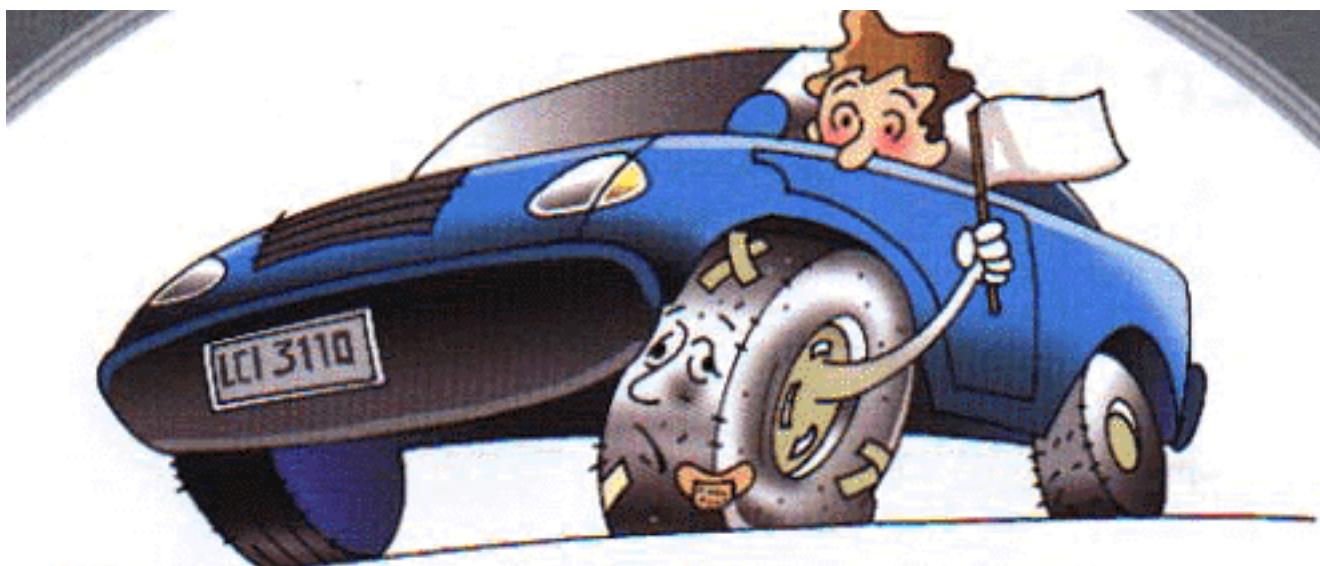
- ★ **Roces en los costados de los neumáticos (cordoneo):** causan daños o cortes en los laterales.
- ★ **Frenadas y arranques bruscos:** causan desgastes o averías en puntos localizados.
- ★ **Impactos en obstáculos y/o baches:** causan ampollas en los costados y/o rupturas en la estructura.



# Lo que hay que tener en cuenta al reemplazarlos

Respete todas las características de las cubiertas (medida, código de velocidad, índice de carga) estipuladas por el fabricante del vehículo en sus manuales. Si desea reemplazar la medida, debe respetar las conversiones recomendadas por el fabricante del vehículo/neumático y que no se produzcan interferencias con la carrocería u órganos mecánicos del vehículo. Además tenga en cuenta lo siguiente:

- ★ Nunca reemplazar por neumáticos con código de velocidad menor al original provisto.  
Ejemplo: si tiene el símbolo "H" no puede cambiarlo por un "T" o menores.
- ★ Nunca reemplazar por neumáticos con un índice de carga inferior al original provisto.  
Ejemplo: si es 85 no colocar 82.
- ★ Nunca reemplazar los neumáticos marcados con las letras "LT" o la palabra "reinforced" por la letra "P" o la leyenda "sin indicación".
- ★ Nunca mezclar en un mismo vehículo neumáticos convencionales con radiales.



## Cuándo cambiarlos

Las cubiertas son un componente importante de seguridad en su vehículo. Deben ser montadas y desmontadas de las llantas con equipos adecuados y personal calificado. Reviselas periódicamente.

### Qué verificar:

- Si hay daños.
- Si presentan desgastes irregulares.
- Si hay desgarros, piedras u otros objetos incrustados en la banda de rodamiento.
- Si están perdiendo presión.
- Si los indicadores de desgaste están al nivel de la superficie.
- Si las llantas o válvulas están dañadas o deformadas.

### Indicadores de desgaste de la banda de rodamiento **T.W.I. (Tread Wear Indicators).**

Todos los neumáticos presentan en los surcos del dibujo, en 4 a 8 puntos de sus circunferencias, pequeños resaltos de goma con 1,6 mm. de altura que, al ser alcanzados por el desgaste, indican el límite legal de su vida útil. Su ubicación es facilitada por la sigla T.W.I. grabada en el hombro de las cubiertas. Cuando se está cerca de este límite legal (1,6 mm.) la distancia de frenado del automóvil es casi el doble comparada con la brindada por un neumático nuevo.

Por su seguridad tenga en cuenta que circular con neumáticos desgastados, especialmente en suelos mojados, aumenta el riesgo de accidentes.



# La presión de inflado

Los neumáticos deben ser utilizados con presiones correctas, especificadas por el fabricante del vehículo para conseguir la máxima seguridad y durabilidad.

## Controle la presión:

Sólomente con los neumáticos "frios". Por lo menos una vez

a la semana o siempre antes de iniciar un viaje, con calibradores o manómetros.

Acuérdese de colocar las tapas en las válvulas.



### Las presiones insuficientes causan:

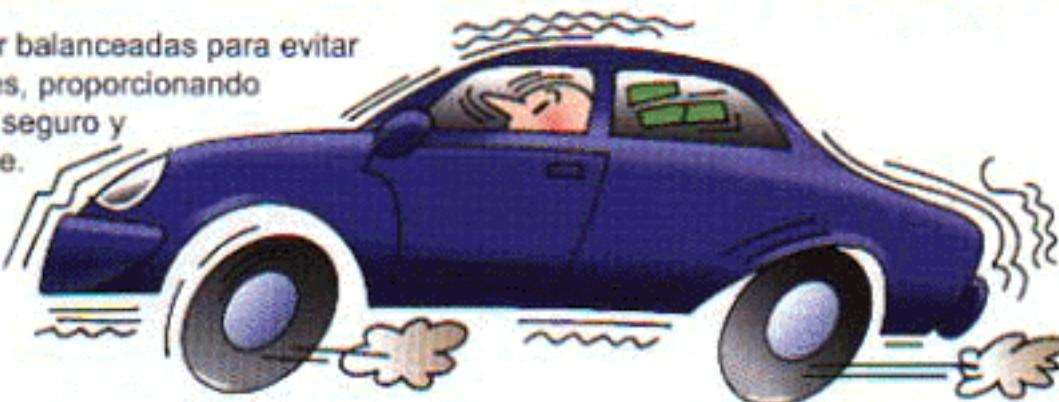
Aumento en el consumo de combustible.  
Sobrecalentamiento del neumático.  
Pérdida de kilometraje.  
Fatiga prematura de la estructura.  
Rupturas en la estructura.  
Desgaste irregular en los hombros de la cubierta.

### Las presiones excesivas causan:

Pérdida de kilometraje.  
Incomodidad al conducir.  
Menor adherencia al suelo.  
Desgaste irregular en el centro del neumático.

# El balanceo de las ruedas

Deben ser balanceadas para evitar vibraciones, proporcionando un rodaje seguro y confortable.



## Balancee las ruedas:

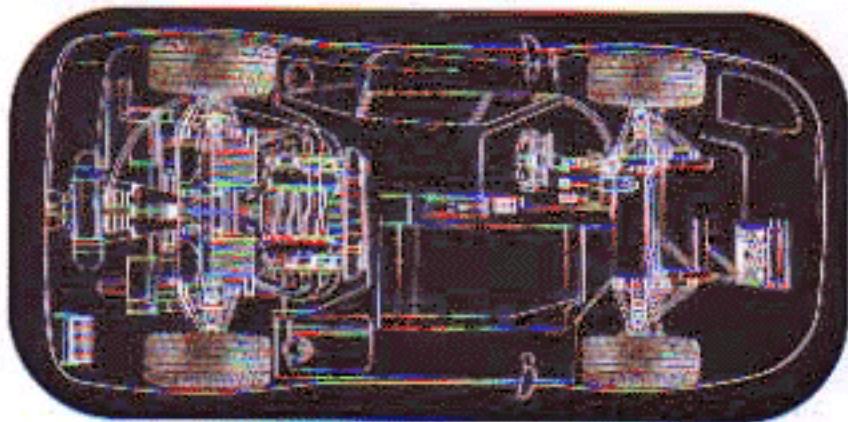
Al cambiar los neumáticos.  
Siempre que haya vibraciones.  
Cada 10.000 kilómetros rodados.  
Siempre que desarme la rueda.

## Las ruedas no balanceadas causan:

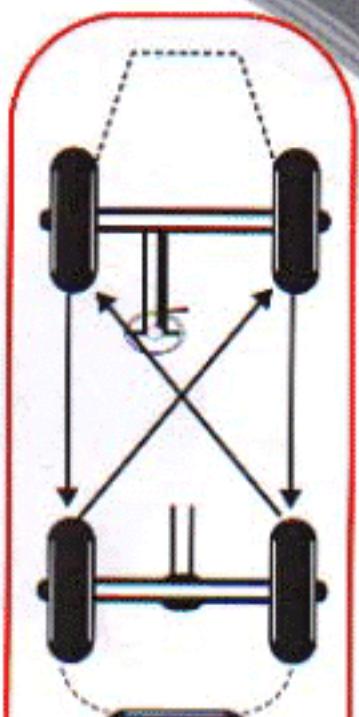
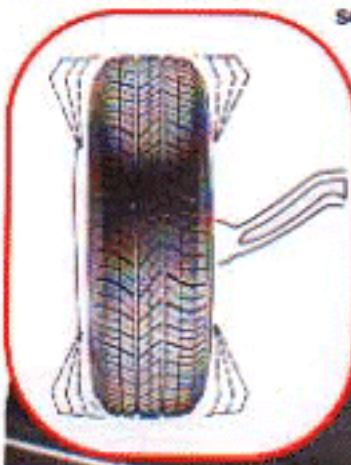
Vibraciones.  
Incomodidad al conducir.  
Pérdida de kilometraje.  
Reducción de la vida útil de los componentes de la suspensión.  
Desgaste irregular localizado.

# La rotación

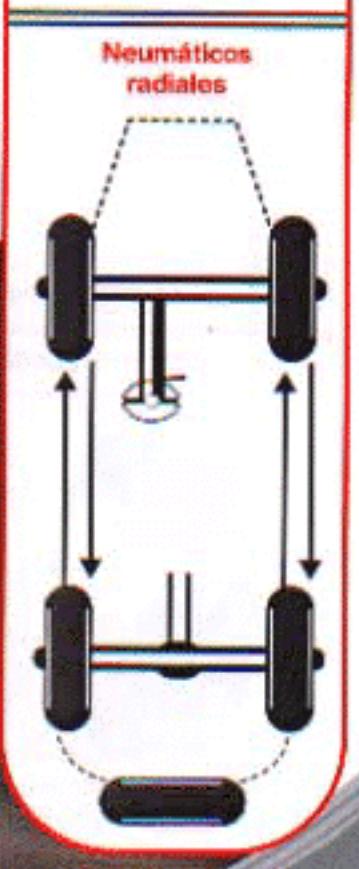
Para que se logre un desgaste uniforme en todas las cubiertas del vehículo es necesario hacer la rotación periódica de las ruedas.



Haga la rotación cada 10.000 kilómetros y de acuerdo a los esquemas mostrados (derecha). Los vehículos son normalmente dotados de suspensiones más confortables y por lo tanto más sensibles a las vibraciones. Cuando éstos son equipados con neumáticos radiales, los cuales son más rígidos en la banda de rodamiento debido a los cinturones, se recomienda no invertir su sentido de rotación, a fin de eliminar sensaciones de incomodidad hasta que se acomoden en su nueva posición.



Neumáticos convencionales



Neumáticos radiales



# La alineación de las ruedas



El vehículo al desplazarse debe mantener las ruedas delanteras y traseras perfectamente apoyadas en el suelo y paralelas entre ellas. Para eso, se deben respetar los valores de alineación especificados por la automotriz.

## Haga el control de la alineación:

- ★ Cuando cambie los neumáticos.
- ★ Siempre que presenten desgastes irregulares.
- ★ Despues de fuertes impactos en obstáculos y/o baches.
- ★ Cuando el vehículo presente tendencias a la deriva o inestabilidad.
- ★ Cuando sustituya los componentes de la suspensión.
- ★ Cada 10.000 kilómetros rodados.

Las ruedas no alineadas causan desgaste prematuro irregular como se ve en estos casos.



Desgaste en escamas  
"diente de sierra"



Desgaste en ondas  
diagonales



Desgaste en uno  
de los lados

# Como leer un neumático

Cada neumático presenta en sus costados una gran cantidad de información. Muchas son representadas por códigos debido al limitado espacio disponible y otras suelen estar en inglés debido a las exigencias de exportación para atender a las normas internacionales.

- 1) Marca del fabricante.
- 2) Modelo del neumático.
- 3) Características de dimensiones, medidas y de construcción. **P** - Cuando hubiera, indica que el neumático es para uso principal en vehículos de paseo.  
**185** - Ancho de la sección en milímetros.  
**65** - Serie técnica. Relación entre la altura de la sección (H) y el ancho de la sección (S).  
**R** - Si hubiera indica estructura radial.  
**14** - Diámetro interno del neumático o del aro en pulgadas (d). En el caso de vehículos comerciales o utilitarios si en alguna parte del costado aparece la palabra "reinforced" y a continuación de la medida la letra "C" indican que se trata de neumáticos reforzados necesarios para dicho uso.
- 4) Indica tipo de vehículo para el cual el neumático está diseñado.  
Para automóviles "P" o en blanco.  
Para pick-ups "LT" o en blanco con construcción reforzada.
- 5) Código de velocidad. Ejemplo: T (permite velocidades de hasta 190 km/h) Índice de carga. Ejemplo: 85 (hasta 515 kilos).
- 6) Neumático tipo sin cámara (tubeless) o con cámara (tube type).
- 7) Posición de los indicadores de desgaste T.W.I. (Tread Wear Indicators): llegado a este punto indica que es el límite legal para el uso del neumático (1,6 milímetros).
- 8) Códigos internos para el control de fábrica.
- 9) País donde fue producido el neumático.
- 10) Matrícula DOT: exigencia de exportación, indica la empresa y planta productora, tipo de neumático y período de fabricación.
- 11) Datos referentes a la estructura del neumático.
- 12) Carga y presión máxima.
- 13) Registro de homologación técnica (C.H.A.S., INMETRO, ECE, etc.).
- 14) Clasificación del neumático según UTQG (Uniform Tire Quality Grading).
- 15) M + S. Indica apto para "barro y nieve".

