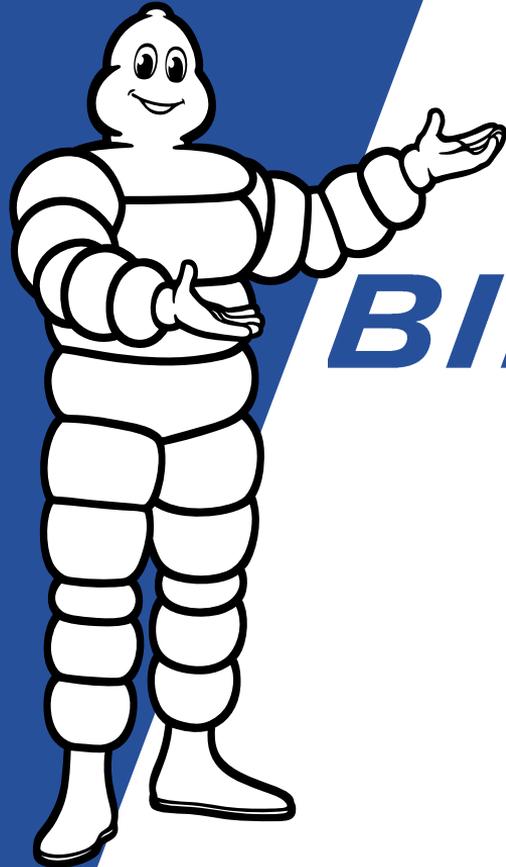


A close-up, front-quarter view of a silver SUV, showing its headlight, grille, and front wheel. The car is positioned on the left side of the frame, facing right. The background features a winding asphalt road with a yellow center line, leading into a lush green landscape under a dramatic sunset sky with orange and yellow clouds. The overall scene conveys a sense of adventure and travel.

# *CAUSAS Y DESGASTES TURISMO*

***EL NEUMÁTICO NOS HABLA***



***CAUSAS Y DESGASTES***

***BIENVENIDOS***

# *OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN*

*CONOCER Y DIFERENCIAR LOS DESGASTES*



## ***OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN***

### ***CONOCER Y DIFERENCIAR LOS DESGASTES***

- Conocer los desgastes***
- Saber interpretarlos***
- Evitar daños mayores en el vehículo***
- Prolongar la vida de los neumáticos***
- Demostrar al cliente nuestra profesionalidad***

**CONSEJO**

***Antes de adelantarnos con una afirmación que puede parecer obvia, debemos hacer preguntas para confirmar lo constatado visualmente.***

A close-up photograph of a blue tire tread showing significant wear and cracking. The tread pattern is a complex, interlocking grid. A Goodyear logo is visible on the right side of the tire. The background is a blurred, light blue-grey.

# *EL NEUMÁTICO NOS HABLA*

*DESGASTES, CAUSAS Y AVERÍAS*

## **DESGASTE REGULAR RÁPIDO**

*Se dice cuando el rendimiento kilométrico se estima demasiado bajo.*

### **CAUSAS PROBABLES:**

- ➔ *Estado, perfil y trazado de la carretera.*
- ➔ *Velocidad y estilo de conducción.*
- ➔ *Temperatura ambiente y clima.*
- ➔ *Potencia del vehículo.*
- ➔ *Neumáticos no adaptados al tipo de utilización.*



### **CONSEJOS:**

- ➔ *Montar neumáticos adaptados al tipo de conducción.*
- ➔ *Adaptar la conducción..*

## DESGASTE ANORMAL RÁPIDO

Se identifica por las estrías visibles en la banda de rodadura, y por las rebabas, más o menos pronunciadas, en las aristas uno de los lados de los tacos provocadas por un rodaje con arrastre transversal .

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ Paralelismo incorrecto de los neumáticos delanteros o traseros.
- ➔ Paralelismo incorrecto entre ejes.



### CONSEJOS:

- ➔ Controlar y corregir el paralelismo.
- ➔ En la corrección hay que tener en cuenta la forma de desgaste y las características propias del vehículo.
- ➔ Verificar los órganos de suspensión y de dirección.

## DESGASTE CRECIENTE DE UN EXTREMO A OTRO

*Desgaste creciente de un borde a otro sin presencia de rebabas en las arista*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ *Caída excesiva, positiva o negativa.*
- ➔ *Flexión del eje provocada por sobrecarga.*



*Caída negativa*



*Caída positiva*

### CONSEJOS:

- ➔ *Corregir las anomalías mecánicas detectadas.*
- ➔ *Evitar las sobrecargas.*

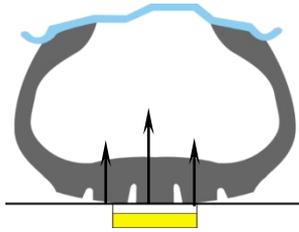


**DESGASTE EN EL CENTRO**

Se identifica por un desgaste más pronunciado en el centro de la banda de rodamiento.

**CAUSAS PROBABLES:**

- ➔ Presión de inflado excesiva.
- ➔ Presión no adaptada a la utilización.



Zona de mayor presión de contacto

**CONSEJOS:**

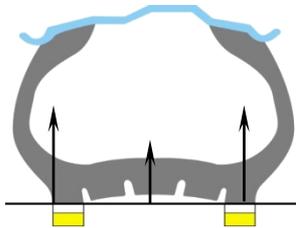
- ➔ Vigilar las presiones de inflado en frío.
- ➔ Inflar a las presiones recomendadas por el fabricante y adaptadas a las condiciones de utilización.

## DESGASTE EN LOS HOMBROS

Se identifica por tener un desgaste más acusado en los hombros de la banda de rodamiento

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ Presión de inflado insuficiente, bajo-inflado.
- ➔ Utilización en sobrecarga.



Zona de mayor presión de contacto



### CONSEJOS:

- ➔ Vigilar las presiones de inflado en frío y adaptarlas a las condiciones de utilización.
- ➔ Respetar la capacidad de carga máxima por neumático.
- ➔ Eliminar posibles fugas de aire.

## DESGASTE IRREGULARES

*Desgastes a menudo difíciles de definir: oblicuos, en forma de olas, facetas...*

### **CAUSAS PROBABLES:**

- ➔ *Desajustes u holguras de los órganos de suspensión o dirección.*
- ➔ *Desequilibrios en los conjuntos rodantes.*
- ➔ *Montajes incorrectos.*
- ➔ *Gemelado incorrecto.*
- ➔ *Anomalías en el sistema de frenado.*
- ➔ *Presiones bajas.*



---

### **CONSEJOS:**

- ➔ *Verificar la mecánica y la geometría de los ejes (suspensión, dirección y frenos).*
- ➔ *Verificar el montaje, el equilibrado y la presiones de los neumáticos.*
- ➔ *Si es posible, permutar los neumáticos.*

## DESGASTE POR CONDUCCIÓN DEPORTIVA

*Presencia de rebabas en los tacos, hombros redondeados con desgastes que progresan hacia los flancos. Degradación de la goma por efecto del calor.*

### **CAUSAS PROBABLES:**

- ➔ Conducción en circuito.
- ➔ Conducción deportiva y agresiva.
- ➔ Conducción intensiva y rápida en zona de montaña.

---

### **CONSEJOS:**

- ➔ *Utilizar neumáticos más adecuada al tipo de conducción.*
- ➔ *Una conducción deportiva reduce considerablemente la duración.*



## DESGASTE POR ARRANCAMIENTO DE GOMA

*Arrancamientos en escamas de aristas y laminillas.*

### **CAUSAS PROBABLES:**

- ➔ *Utilización en caminos u obras.*
- ➔ *Patinaje en zonas de grava y piedras.*
- ➔ *Maniobras con vehículo parado.*
- ➔ *Conducción intensiva en zona de montaña.*

### **CONSEJOS:**

- ➔ *Utilizar el neumático más adecuado al tipo de utilización.*



## DESGASTE EN DIENTES DE SIERRA

*Se manifiesta sobre todo en dibujos con elementos separados. Cada taco de goma presenta una arista viva y una arista más desgastada.*

### **CAUSAS PROBABLES:**

- ➔ *Suspensión y/o amortiguación en mal estado.*
- ➔ *Incorrecto reglaje geométrico del vehículo.*
- ➔ *Presiones inadecuadas.*

---

### **CONSEJOS:**

- ➔ *Utilizar las presiones de inflado recomendadas.*
- ➔ *Verificar el estado de la suspensión y de los amortiguadores.*
- ➔ *Permutar los neumáticos o darles la vuelta sobre la llanta si el dibujo lo permite.*



## GRIETAS EN LA GOMA

*Grietas generalizadas en la superficie de los flancos.*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ *Envejecimiento*
- ➔ *Exposición prolongada a la luz (rayos ultravioleta).*
- ➔ *Permanencia cerca de emisiones de ozono, (motor eléctrico, soldadura eléctrica, cargador de baterías, etc.)*
- ➔ *La climatología de ciertas regiones (concentraciones de ozono).*



### CONSEJOS:

- ➔ *En los almacenes se deben tener en cuenta las condiciones de luz y ozono.*
- ➔ *No almacenar a la intemperie.*

## ROTURA DEL FLANCO

*Un corte en el flanco puede que no tenga consecuencias inmediatas, pero es posible que se agrave progresivamente en el rodaje, hasta la rotura total del flanco (lonas +gomas).*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ *Choque con obstáculos.*
- ➔ *Rodaje bajo inflado.*
- ➔ *Corte por objeto.*



### CONSEJOS:

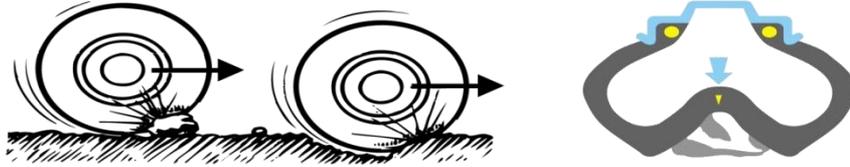
- ➔ *Examinar la cubierta para determinar si es posible su reparación.*
- ➔ *No reparar fuera de las normas.*

## ROTURA DE LA CARCASA POR CHOQUE

*Cuando un neumático choca contra un obstáculo, sufre tensiones excesivas provocadas por las deformaciones, que pueden ocasionar una rotura localizada de la carcasa. Las consecuencias pueden no ser inmediatas ni ser visible exteriormente. El rodaje puede agravar el daño y manifestarse por un rotura con una pérdida instantánea del aire.*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ Choque con obstáculos .
- ➔ Choque con un agujero.



### CONSEJOS:

- ➔ Retira el neumático.
- ➔ Verificar el estado de la llanta.

## ARAÑAZOS / MARCAS / ROCES

*Heridas en la goma del flanco producida por fricción o por deformación.*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ *Chorro de agua de alta presión.*
- ➔ *Roce con elementos mecánicos del vehículo.*
- ➔ *Marcas de cadenas de nieves. Marcas sujeción rueda de repuesto.*

### CONSEJOS:

- ➔ *No lavar los neumáticos con mangueras de alta presión.*
- ➔ *Verificar el paso de rueda cuando se montan neumáticos más anchos.*
- ➔ *Arreglar las deformaciones de chapa en aletas.*
- ➔ *No utilizar de forma prolongada las cadenas de nieve.*



## DETERIORO DE LA ZONA DE APOYO

*Una tensión excesiva en la unión cubierta / llanta puede provocar el desgaste de la goma de talón, una rotura de la carcasa, o el desenrollado de la misma alrededor del aro.*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ Sobrecarga
- ➔ Bajo-inflado
- ➔ Montaje incorrecto

### CONSEJOS:

- ➔ Usar el neumático adecuado a la utilización.
- ➔ Verificar el estado de la llanta
- ➔ Verificar periódicamente las presiones.
- ➔ Asegurarse que los elementos a ensamblar se corresponden.



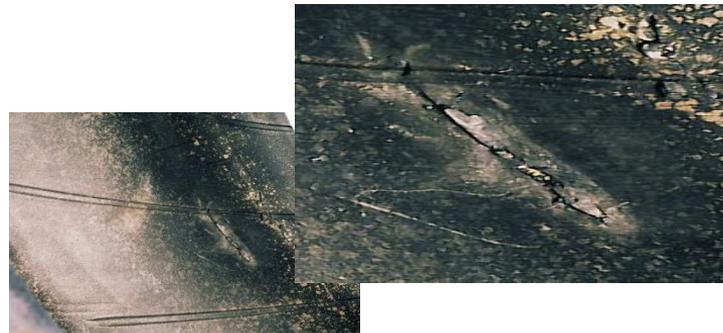
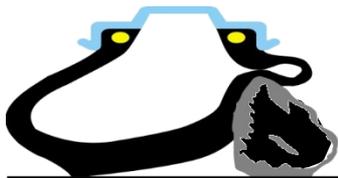
## ROTURA DE LA CARCASA POR CHOQUE

*Rotura de la goma interior y de la carcasa como consecuencia de un choque tipo “pellizco” en el que el flanco queda aprisionado entre la pestaña de la llanta y un obstáculo. Se manifiesta exteriormente por una deformación o una rotura.*

*Ocasionalmente este daño no es visible después del golpe y el rodaje posterior puede provocar la rotura y la pérdida instantánea del aire.*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ Choque con obstáculos .
- ➔ Accidente.
- ➔ Bajo-inflado.



### CONSEJOS:

- ➔ Examinar la cubierta para determinar si es posible su reparación.
- ➔ No reparar fuera de las normas.
- ➔ Verificar el estado de la llanta.

## JASPEADURAS DE LA GOMA INTERIOR

*Las jaspaduras provienen de una flexión importante de los flancos, como consecuencia de un rodaje con aplastamiento anormal de la carcasa*

### CAUSAS PROBABLES:

- ➔ *Rodaje sin aire.*
- ➔ *Bajo-inflado.*



### CONSEJOS:

- ➔ *Es imperativo el desmontaje de la cubierta para ver los daños interiores.*
- ➔ *No reparar los pinchazos sin desmotar la cubierta.*
- ➔ *Asegurar la estanqueidad del conjunto.*

## DISLOCACIÓN DE LA CARCASA

*Se produce por el calentamiento excesivo en el rodaje provocado por las flexiones exageradas de la carcasa*

### CAUSAS PROBABLES:

*Rodaje sin aire.*

*Bajo inflado.*



### CONSEJOS:

*Es imperativo el desmontaje de la cubierta para ver los daños interiores.*

*No reparar pinchazos sin desmontar la cubierta.*

*Verificar el estado de la llanta.*

# ***CFAM***

*CENTRO DE FORMACIÓN  
Y ASESORAMIENTO MICHELIN*

*E-MAIL: [CFAM@MICHELIN.COM](mailto:CFAM@MICHELIN.COM)*



***MICHELIN***

