

## EL LIMPIAPARABRISAS

### INTRODUCCION

El limpiaparabrisas es un elemento externo del vehículo, cuya función es mantener limpia la luna, arrastrando el agua y las partículas depositadas sobre ella. El correcto estado de este elemento influye directamente en la seguridad vial, ya que una visibilidad deficien-

te aumenta la fatiga e incrementa el riesgo de accidente.

Las partes que constituyen el sistema limpiaparabrisas son: motor, timonería, escobilla, depósito, bomba y difusores. De todos ellos, el más destacable, por su tendencia al desgaste e influencia en la seguridad, es la escobilla, objeto principal del presente boletín.



Figura 1: El limpiaparabrisas.

## 1. LA ESCOBILLA

Esta pieza del sistema del limpiaparabrisas, dada su localización exterior y su frecuente utilización, es la más expuesta a desgaste o deterioro.

Las causas que impiden su conservación, además del propio uso, son los distintos fenómenos atmosféricos: radiaciones solares, exposición a diferentes temperaturas y, naturalmente, la suciedad que se acumula en el cristal, ya sea de origen inorgánico (arena, hollín, óxidos, etc.) u orgánico (grasas, restos de insectos, etc.).

Para conseguir una correcta limpieza, la goma de la escobilla ha de ser de un material resistente a las contingencias expuestas anteriormente y presentar una flexibilidad tal que arrastre hasta las partículas más diminutas.

Existe la opción de instalar escobillas con doble canto o dobles escobillas.

El desgaste o envejecimiento de la escobilla se detecta por el cuarteamiento y rigidez del borde de la goma, así como por un molesto ruido al barrer, cuyo origen es la resistencia al arrastre del canto, debido a la falta de flexibilidad.

## 2. DEFICIENCIAS EN LA LIMPIEZA DEL PARABRISAS: CAUSAS Y POSIBLES SOLUCIONES

De nada sirven unas escobillas en perfecto estado, si no ejercen la presión correcta sobre la luna; es preciso que el canto reparta la fuerza del brazo adecuadamente en toda su longitud y durante todo el recorrido. Esta fuerza puede verse disminuida por la existencia de viento, o por la propia velocidad del vehículo; por ello, en algunos modelos de limpiaparabrisas existe la posibilidad de acoplar pequeños «spoilers» que canalizan el aire, con el fin de que aumente la presión de las escobillas sobre el cristal.

Una deficiencia en los componentes del sistema limpiaparabrisas puede manifestarse de las siguientes formas:

### • Suciedad en la luna o en el limpiaparabrisas:

La escobilla no limpia, únicamente reparte la suciedad por la luna. Este efecto puede llegar a producirse tam-

bién si la escobilla está desgastada. En tal caso, se comprobará limpiando tanto la escobilla como la luna.

### • Arco incompleto:

La escobilla no barre el área necesaria; es preciso girar la cabeza del brazo y apretar la tuerca que la une al eje de giro.

### • Vibración:

Aparecen en la luna líneas radiales, al tiempo que se producen vibraciones. En este caso, es necesario sustituir la escobilla y/o el brazo.

### • «Cortina de encaje»:

Una vez efectuado el barrido, aparecen gotas finas que dificultan la visión. El remedio es una limpieza profunda de la luna y de la goma; si no se corrige, es preciso cambiar la escobilla.

### • Rayado:

En el arco recorrido por el limpiaparabrisas permanecen líneas de humedad. Esto puede deberse, bien a la falta de presión, o bien al deterioro de la escobilla, que deberá sustituirse.

### • Empañamiento:

Cuando la escobilla extiende una película de agua al efectuar el arco, existe una presión incorrecta en el fleje de dicha escobilla que requiere su sustitución.

### • Ruidos:

La escobilla «chirría». Es preciso sustituirla.

### • Balanceo:

La escobilla se mueve en sentido radial, produciendo saltos. Se deberá mejorar la sujeción de la escobilla al brazo de acoplamiento, ya que existe demasiada holgura; generalmente, es preciso cambiar la escobilla.

## 3. VIDA UTIL

La vida útil de la escobilla puede haber llegado a su fin cuando presenta:

• **Resquebrajamiento:**

La goma se rompe cerca del extremo de la escobilla. Es preciso cambiarla, ya que en esa parte no se realiza barrido y se podría llegar a rayar la luna.

• **Pérdida de flexibilidad:**

El canto no cambia de posición con el sentido del barrido.

• **Pérdida de material en el canto:**

Se observan zonas sin limpiar, al no existir la presión adecuada de la escobilla sobre la luna.

En todos estos casos se deberá proceder a la sustitución de la escobilla, dado que ha finalizado su vida útil.

**4. MANTENIMIENTO**

Como se indicó anteriormente, los diferentes fenómenos atmosféricos y las sustancias depositadas en la luna

contribuyen al deterioro de la goma. Con el fin de prolongar su vida útil —que no suele ser superior a un año— conviene aplicar vaselina sobre ella, además de no conectar el limpiaparabrisas con el parabrisas cubierto de hielo, nieve o polvo seco.

Cuando el brazo del limpiaparabrisas se deforma, se descentra o el muelle de presión está en mal estado, puede ser debido fundamentalmente a dos causas: haber pasado por un túnel de lavado sin ser desmontado previamente o no haber puesto cuidado al sustituir la escobilla. La duración media de un brazo suele ser de dos años.

Para evitar la obstrucción de los difusores, deben limpiarse introduciendo un hilo de cable eléctrico, al menos cuando comienza el invierno, o cuando se observa una proyección deficiente de líquido.

El depósito debe contener una solución acuosa a base de un producto desengrasante, que, a su vez, rebaje el punto de congelación del agua. Es conveniente revisar periódicamente el nivel del líquido.

**RECUERDE**

- Es recomendable no utilizar el limpiaparabrisas cuando el cristal está cubierto de polvo seco.
- La escobilla debe sustituirse al menor síntoma de limpieza deficiente.
- Es preciso vigilar el nivel del agua del depósito, añadiendo algún producto detergente y anticongelante.

**CONSEJOS DE SEGURIDAD VIAL**

- Para que las escobillas efectúen una buena limpieza deben estar exentas de suciedad.
- Las lunas se deben limpiar con una gamuza y agua; nunca con un trapo seco o esponja, que pueda rayar el cristal al arrastrar la arenilla depositada en ellas.
- Las escobillas deben cambiarse al comenzar el invierno; para alargar su uso, se aplicará en ellas vaselina para protegerlas de los agentes corrosivos.
- Los brazos de las escobillas se deben cambiar aproximadamente cada dos años.
- El túnel de lavado de coches puede deteriorar los brazos del limpiaparabrisas; deben desmontarse antes de pasar por él.
- Es perjudicial utilizar anticongelante del radiador para el depósito del lavaparabrisas, ya que obstruye los difusores.
- La proyección de líquido por los difusores debe dirigirse a la parte superior de la luna, sin coincidir con la zona de visión; el líquido no debe llegar al extremo superior del parabrisas, ya que, por efecto de la velocidad o el viento, podría desviarse hacia el techo.

## NOTICIAS DE SEGURIDAD VIAL

- Según un estudio realizado por el Instituto de Seguridad Folksam (Suecia), un tercio de las víctimas ocupantes de turismos en accidentes de carreteras podrían haber salvado su vida si hubieran utilizado el vehículo más seguro de su categoría.

*Motor 16 - N.º 484*

- El Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) procederá a la introducción de un novedoso sistema viario en la carretera de La Coruña (N-VI). Se trata de

la instalación de dos carriles centrales, separados de los demás y reversibles, para uso exclusivo de autobuses y vehículos con tres o más pasajeros y con accesos independientes. Mediante este sistema de circulación, se reducirá el tiempo de viaje y el consumo de energía, al tiempo que mejorará la calidad del aire.

Esta experiencia, segunda en Europa, se repetirá en otras ciudades españolas, si queda constatado su éxito.

*Revista MOPT, N.º 406 - Febrero 1993*

