



Por **Alberto Garnelo Fernández**  
Fotógrafo: **Francisco Javier García Rufes**

# Todo en uno

## Kits de reparación para evitar la sustitución completa

ALGUNOS ELEMENTOS DEL VEHÍCULO, COMO LOS ELEVAVINAS O LOS FAROS, ESTÁN CONSTITUIDOS POR MULTITUD DE PEQUEÑAS PIEZAS QUE, AL VERSE DETERIORADAS, INUTILIZAN POR COMPLETO TODO EL CONJUNTO, DEBIENDO SER SUSTITUIDO EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS. SIN EMBARGO, EN EL MERCADO ENCONTRAMOS KITS DE REPARACIÓN QUE PUEDEN RESTITUIR ÚNICAMENTE LOS ELEMENTOS DAÑADOS

Grapas, soportes de plástico, adhesivos, son, en definitiva, pequeñas piezas de gran precisión, elementos que permiten el anclaje y funcionamiento de otros de mayor responsabilidad, como los mecanismos de elevavinas, los faros o las propias lunas.

Sin embargo, la rotura de una pequeña pieza, como una patilla, una guía, una goma o un anclaje, inutiliza por completo el conjunto, obligando a la sustitución completa de la pieza, lo que supone una solución de alto coste. Para evitarlo, se puede acceder en el mercado a un amplio surtido de kits de reparación que permiten la recuperación de los elementos dañados rápidamente y sin dificultad. Dichos kits vienen a solucionar problemas habituales en el taller de reparación de carrocería,

disminuyendo el tiempo de entrega del vehículo, reduciendo considerablemente el coste final de la reparación y contribuyendo con el desarrollo sostenible. Por lo general, los daños más frecuentes, en aquellas piezas que pueden ser recuperadas, son pequeñas roturas por la manipulación durante los desmontajes, daños por siniestro, manipulación incorrecta o desgaste por utilización. Para detallar las principales técnicas a emplear y profundizar en las posibilidades que nos ofrecen estos nuevos métodos de reparación, se analizan cuatro de los kits de reparación más importantes que se pueden encontrar en el mercado: de elevavinas, de patillas de faros, de sensores de lluvia, y de molduras de contorno de lunas encapsuladas.

► Fractura producida en una patilla de faro





► Diferentes kits de reparación de elevalunas

### Kits de reparación de elevalunas

#### Daños más frecuentes

Suelen romperse las piezas-guía, que se desplazan a través de un carril para subir y bajar la luna.

#### Descripción de los kits

Estos kits se componen de las piezas de plástico y accesorios necesarios para la reparación de los elevalunas de la mayoría de los vehículos. Por lo general, en cada kit se encuentran unas breves instrucciones de reparación, un soporte de tensión para los muelles, manivelas con diferentes formas y dentado, y piezas de recambio para los elementos dañados.

#### Proceso de reparación

Básicamente, las instrucciones que incorporan los kits se pueden resumir en los siguientes pasos: lo primero que hay que hacer es desmontar el elevalunas de la puerta, sujetando la luna con cinta adhesiva para mantenerla fija. Acto seguido, y utilizando el soporte de tensión para muelles que incorpora el kit, se aseguran los muelles de tensado de los cables del mecanismo (B1 y B2) para mantenerlos en su posición original. A continuación, se retiran los cables de arrastre utilizando la manivela adecuada. De esta manera, podremos girar la polea y sacar el cable fácilmente por medio de la excéntrica. Se sustituyen las piezas de plástico dañadas (C1 y C2), cuya función es soportar y guiar la luna.

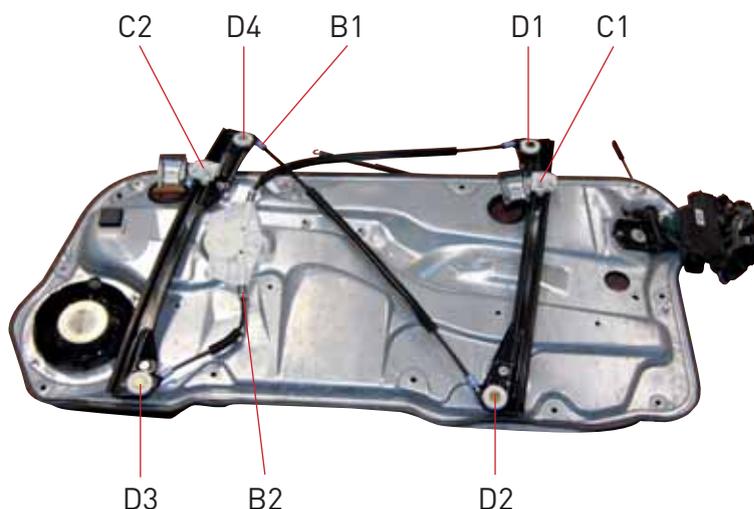
Se colocan manualmente los cables en las poleas (D1, D2 y D3). Para tensar el cable, se utiliza la manivela dentada correspondiente, ubicándola en la polea D4 y realizando los movimientos siguientes: girar la manivela media vuelta en el sentido de las agujas del reloj, sujetar el cable para que encaje en la ranura de la polea y girar la manivela media vuelta en sentido contrario de las agujas del reloj. De esta forma, se sitúa el cable en la guía de la polea y queda tensado y listo para el funcionamiento. Una vez montado el elevalunas en la puerta y ajustada la goma, solamente falta comprobar que su funcionamiento es correcto.

► Tensado de los muelles mediante el soporte de tensión del kit



► Colocación del cable en la guía de la polea

► Partes de un elevalunas



- B1 Muelles de tensado
- B2 Muelles de tensado
- C1 Piezas de plástico dañadas
- C2 Piezas de plástico dañadas
- D1 Poleas
- D2 Poleas
- D3 Poleas
- D4 Poleas



LA ROTURA DE UNA  
PATILLA NO DEBE  
SUPONER SUSTITUIR  
TODA LA PIEZA



► Componentes de un kit de reparación de faros

### Kits de reparación de faros

#### **Daños más frecuentes**

Los faros de un automóvil son elementos de alta tecnología, muy complejos y con un alto coste. Por ello, la rotura de una simple patilla no debe suponer la sustitución completa de toda la pieza.

Las patillas de sujeción del propio faro al resto de la carrocería se rompen con relativa facilidad, debido a pequeños golpes. Se suelen fracturar por puntos específicamente diseñados para tal fin, dejando una rotura limpia.

#### **Descripción de los kits**

Los kits de reparación de faros están formados por los juegos de patillas y los tornillos de fijación necesarios para la

recuperación de aquellos faros que los fabricantes contemplan para este tipo de intervención.

#### **Proceso de reparación**

El primer paso que se debe realizar es acondicionar la zona dañada del faro. Como ya se ha indicado, las patillas se fraccionan por puntos de rotura diseñados para ello, quedando la rotura recta y limpia. Si no es así, se deben lijar las irregularidades para permitir un perfecto ajuste.

A continuación se fijan las patillas nuevas al faro mediante uno o varios tornillos que se suministran con el kit, roscándolos en los orificios del faro destinados a tal fin. De esta forma, la patilla queda perfectamente encajada y segura.

► Acondicionamiento de la patilla para la reparación



► Fijación de la patilla nueva



## Kits de recuperación de sensores de lluvia

### Daños más frecuentes

El sensor de lluvia es un dispositivo capaz de “leer” la cantidad de agua de lluvia depositada sobre el parabrisas y, en consecuencia, ajustar la cadencia de barrido de los limpiaparabrisas. Este sensor se coloca por la parte interior del parabrisas y cuenta con un emisor y un receptor de infrarrojos.

Los sensores de lluvia se deterioran, generalmente durante su manipulación, en los procesos de sustitución de lunas.

### Descripción de los kits

Estos kits se componen de cintas acrílicas con adhesivos especiales que pegan por las dos caras. Además, poseen una gran transparencia y tienen diferentes formas y medidas, con el fin de acoplarse perfectamente a cada sensor.

### Proceso de reparación

En muchos casos el sensor se encuentra unido a la luna por medio de un adhesivo transparente de doble cara. Cuando resulta necesario despegar el sensor de la luna el adhesivo se deteriora, haciendo imposible su reutilización. Debido a que los fabricantes no comercializan el adhesivo de forma independiente, se hace necesario sustituir el sensor en conjunto.

Para evitar sustituir todo el sensor se emplean kits de recuperación de adhesivos. El proceso es sencillo y consiste en los siguientes pasos:

- Retirar el adhesivo deteriorado eliminando los restos.
- Limpiar la superficie de contacto de forma exhaustiva eliminando cualquier tipo de suciedad.
- Retirar el film protector del adhesivo nuevo.

- ▶ Componentes de un kit de recuperación de sensores de lluvia



▶ Retirar el adhesivo dañado del sensor



▶ Colocar el adhesivo nuevo en el sensor

- Seguidamente, se coloca el adhesivo en la superficie del sensor encajándolo perfectamente.
- Por último, se limpia la superficie de la luna y se retira el segundo film del sensor.
- Se coloca el sensor en su alojamiento con las grapas que garanticen su perfecto ajuste.

## Kits de recuperación de lunas encapsuladas

### Daños más frecuentes

Las lunas encapsuladas se suelen dañar en el proceso de desmontaje de accesorios previo a una sustitución parcial o completa de una pieza de la carrocería. Normalmente, se deteriora la goma durante el corte y queda finalmente inservible.

### Descripción de los kits

Se componen de gomas extruidas con diferente geometría, que cuentan con una banda de adhesivo para pegarla a la luna cuando se deban sustituir completamente. Se comercializan en rollos de diferentes medidas.

### Proceso de reparación

Las lunas encapsuladas están constituidas, en una misma pieza, por la propia luna y una goma de contorno montada en fábrica mediante la técnica de inyección. De esta forma, se consigue crear diferentes formas para la goma. El proceso de sustitución comienza con la eliminación total de la moldura deteriorada. A continuación, se limpia la superficie de contacto con un limpiador específico para eliminar toda la suciedad.