



# Técnica y calidad de reparación: repaso frente a tracción

LA REPARACIÓN DE **PEQUEÑOS DAÑOS ESTÉTICOS** EN LA CARROCERÍA EXTERIOR DEL VEHÍCULO ESTÁ VIVIENDO NOTABLES EVOLUCIONES DESDE SU PLANTEAMIENTO, PRINCIPALMENTE POR LA DIVERSIDAD DE TÉCNICAS DE REPARACIÓN Y DE EQUIPOS QUE SE ESTÁN COMERCIALIZANDO, Y QUE VAN ENFOCADOS A TRATAR DAÑOS CON CARACTERÍSTICAS MUY ESPECÍFICAS (NULA ACCESIBILIDAD, GRANIZO, APROXIMACIÓN PARA PINTURA, ETC.)



Por Francisco Javier Díez Comde

La técnica utilizada en los talleres de reparación de vehículos está condicionada por el ahorro de tiempo y de costes de reparación (y la consiguiente reducción del tiempo de estancia del vehículo en el taller, que repercute positivamente en la percepción que tiene el cliente de la prestación del servicio del taller).

El funcionamiento del taller también está mediatizado por la técnica de reparación aplicada, especialmente el área de pintura, a la que afecta directamente la calidad de la reparación en forma de horas de trabajo y empleo de materiales. Para la reparación de pequeños daños en piezas de chapa de acero o aluminio

► Reparación de daño estético en puerta trasera





► Accesibilidad de la puerta delantera y de la aleta trasera

se ha considerado, tradicionalmente, la accesibilidad a la cara interior del daño (por ejemplo, en los revestimientos de puertas, aletas traseras, capós o portones, etc.). Si la accesibilidad es suficiente, se tiende a trabajar mediante técnicas de **reparo de chapa** (tas y martillo); si no, se debe optar por **técnicas de tracción** (principalmente, martillo de inercia). La calidad de reparación que proporcionan ambas técnicas es diferente, además de los tiempos de trabajo y los de montaje y desmontaje de accesorios, que en un caso serán mínimos y, en el otro, importantes respecto del tiempo total de la reparación. Así mismo, la decisión afecta a los trabajos de pintura.

#### Con accesibilidad

Cuando existe una accesibilidad adecuada para introducir el tas, la técnica recomendada es el **reparo de chapa** mediante martillo o lima de repasar. Este trabajo es el que proporciona mayor calidad de reparación y evita que en la zona de pintura se tenga que dedicar tiempo adicional a la preparación de fondos (aplicación de masillas y aparejos). El principal inconveniente de esta técnica es el estiramiento que sufre la chapa al batirla. Se deben utilizar técnicas de recogida de chapa mediante pistolas con electrodos de carbono o de cobre; también

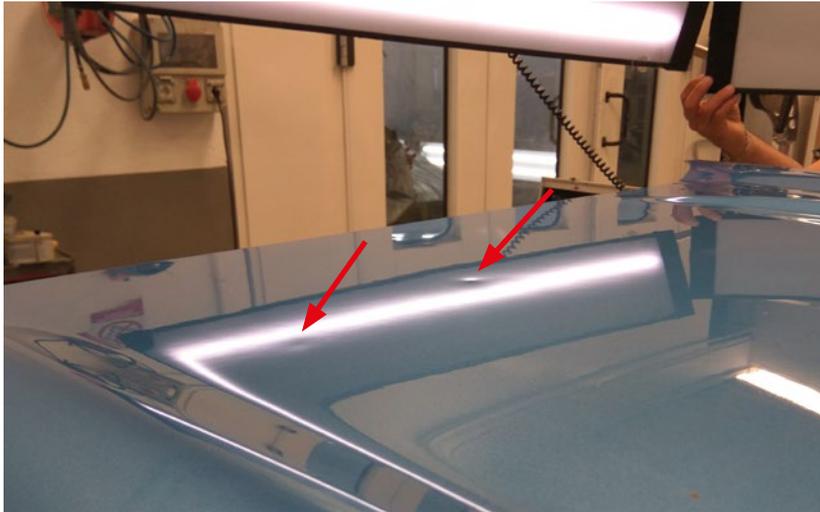
requiere tiempo para el desmontaje de accesorios para acceder (con la posibilidad de la rotura de patillas de fijación, rozaduras, daños en accesorios, etc.). En este tipo de reparaciones, si la pieza dispone de refuerzo interior (por ejemplo, el recubrimiento de puerta con barra de refuerzo), es conveniente soltar su unión con la pieza a reparar para facilitar la reparación. Si el daño es pequeño (golpes por apertura de puertas, granizo, pequeños impactos de piedras, etc.), en el que la capa de pintura

► Repaso de chapa





▶ Varillas del tipo cola de ballena



▶ Daños de granizo en el capó

no ha sido dañada o, a lo sumo, ha sufrido ligeros desperfectos la capa de barniz, se puede utilizar la técnica de las **varillas**, que permite reparar sin operaciones posteriores de pintura (como mucho, ligeros lijados de la capa de barniz con lijas de grano 3000 y su posterior pulido para obtener brillo).

A veces, los puntos de acceso con las varillas son complicados, teniendo que utilizar orificios como los alojamientos de los pilotos traseros, el desmontaje del lamelunas de las puertas, etc. Si la pieza no tiene acceso, se puede realizar un orificio en la chapa que, posteriormente, habrá que cerrar con tapones.

En daños muy pequeños, complicados de ver a simple vista, es necesario pulir la zona donde se presenta para resaltarlo y facilitar la reparación. El inconveniente es

que en vehículos con pintura envejecida se marca mucho la zona reparada, habrá que trabajar toda la pieza o, incluso, zonas adyacentes, quedando el vehículo desigualado de brillo y de tono de color. El uso de las varillas en la reparación presenta un inconveniente: los daños que están cerca de un nervio o quebranto hundido son más complicados de reparar, debido a que el material presenta sobreestiramiento. Para su reparación se ha de aliviar, en primer lugar, la tensión del nervio y, a continuación, reducir la deformación desde fuera hacia adentro. Las varillas bien utilizadas proporcionan una calidad óptima que, además, en la mayoría de los casos, no requiere pintura o, simplemente, ligeros lijados de la capa de barniz con lijas de grano muy fino y su posterior pulido.



LAS VARILLAS,  
BIEN UTILIZADAS,  
PROPORCIONAN UNA  
CALIDAD ÓPTIMA



▶ Acceso a través del alojamiento del piloto trasero



▶ Daños en el montante de techo



En ocasiones en las que no se pueda eliminar por completo todo el daño de chapa también se pueden utilizar estas técnicas de reparación, puesto que permiten la denominada "aproximación para pintura", que es la reparación del daño de chapa para que el pintor sólo tenga que aplicar aparejo, color y barniz sin necesidad de capa de relleno (masilla). La eliminación de las "aguas" que presenta la pieza se hace mediante varias capas de relleno (3 manos de 60 micras cada una); una vez lijado, se queda en 100 – 140 micras.

### Sin accesibilidad

Cuando la accesibilidad es nula o complicada, o el daño se produce en piezas exteriores con un refuerzo interior que impide la reparación mediante acceso al interior (los montantes de techo) es preciso emplear **técnicas de tracción**.

**Si la capa de pintura no está dañada** se puede utilizar la técnica de la **ventosa**, aunque presenta un gran inconveniente: su falta de precisión y su laboriosidad, requiere mucho tiempo y varias operaciones hasta conseguir extraer un daño, aún pequeño. Se requiere pegar la ventosa con una buena silicona, que



▶ Trabajo con ventosas

soporte la tracción y que sea sencilla de eliminar sin dañar la pintura.

**Si la capa de pintura está dañada o la extensión del daño es de cierta importancia** se pueden utilizar técnicas de tracción (martillo de inercia, palanca con apoyo exterior y máquinas neumáticas de tracción). Dentro de estas técnicas existen infinidad de sistemas, en función de las formas y aristas que se van a recuperar y deformaciones.

Entre los sistemas que podemos utilizar combinados para martillo de inercia están:

- Electrodo.
- Estrella soldable de tres puntas.

▶ Diferentes técnicas de tracción





▸ Trabajos de pintura en reparación de daños estéticos



## LA OPCIÓN

PRIORITARIA ES

REPARAR CON

CALIDAD SUFICIENTE

EN EL ÁREA DE

CARROCERÍA PARA

NO INCREMENTAR LOS

TRABAJOS DE PINTURA



- Remache con rosca para arandela.
- Remache y arandela roscable.
- Arandela soldada directamente a la chapa.
- Alambre ondulado para aristas.

Además, actualmente están saliendo al mercado diferentes sistemas semiautomáticos de tracción basados en pistolas de uso manual o semiautomáticas (de accionamiento neumático).

En todas estas técnicas se requiere un punto de masa cercano a la zona a reparar, que incrementa los trabajos de pintura.

La calidad que presenta esta técnica es inferior al repaso de chapa, por lo que, en el área de pintura, se tendrán que dedicar más tiempo y materiales a la preparación de fondos (lijado, masillas, aparejos, limpiezas, etc.).

### Tracción versus repaso de chapa

Es indudable que crece la frecuencia de uso de las técnicas de tracción en contraposición a las técnicas de repaso de chapa, por los siguientes motivos:

- A los chapistas con poca experiencia les resulta más fácil aplicar técnicas de tracción, elección que es penalizada por el incremento de los tiempos y materiales de pintura.
- Crecimiento de la cantidad y diversidad de equipos de tracción de uso manual (martillo de inercia, palancas) y semiautomáticos (de accionamiento neumático).

Además, se consigue una importante reducción del coste de la reparación en la

parte de chapa, en detrimento de la parte de pintura, desde varios aspectos:

- Reducción de los tiempos de reparación de chapa
- Reducción de tiempos de desmontaje y montaje de accesorios.
- Eliminación de posibles daños y roturas de grapas en molduras, por ejemplo.

El objetivo siempre ha de ser aunar rentabilidad y calidad de reparación. Así, se requiere que el taller realice un control de calidad previo al paso del vehículo al área de pintura, ya sea por el jefe de taller, por el responsable de área o por el chapista y el pintor asignados al vehículo.

La calidad de la reparación en el área de carrocería condiciona el trabajo de pintura. Cuando se utilizan técnicas de tracción la calidad podría verse afectada si no se actuase convenientemente. Por su parte, los trabajos de repaso de chapa y con varillas aportan calidad superficial, repercutiendo en pintura favorablemente:

- Los espesores de masilla disminuyen.
- Se optimizan los trabajos de pintura en tiempos y materiales.
- El binomio chapista-pintor sale reforzado ■

PARA SABER MÁS

✉ Área de Carrocería  
carroceria@cesvimap.com

📖 Reparación de carrocerías de automóviles.  
CESVIMAP, 2009.

📖 Manuales técnicos de los fabricantes

🌐 [www.revistacesvimap.com](http://www.revistacesvimap.com)

🐦 @revistacesvimap