



UNA DE LAS OPERACIONES PRIMORDIALES EN EL REPINTADO DE VEHÍCULOS ES EL LIJADO, NO SOLAMENTE PORQUE OCUPA UNA PARTE IMPORTANTE DENTRO DEL CONJUNTO DE LA REPARACIÓN, SINO TAMBIÉN PORQUE ES UNO DE LOS TRABAJOS DONDE SE PONEN DE MANIFIESTO LA FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DEL PINTOR

Por **Florencio Martínez Rodríguez**

# Suavizando asperezas

EL LIJADO EN EL REPINTADO DE VEHÍCULOS

**Lijar consiste** en desgastar, con la ayuda de un abrasivo, las irregularidades que presenta una superficie, con el fin de conseguir su uniformidad. Esta definición presenta ciertas connotaciones, dependiendo de la superficie y/o del producto sobre el cual se va a trabajar, ya que la finalidad será distinta si el soporte o el producto a lijar es chapa, pintura vieja, cataforesis, masilla, aparejo, color o barniz.

El sistema de lijado más utilizado, por calidad y eficiencia, es el que se realiza en seco. Éste se efectúa a máquina sobre toda la superficie de trabajo, excepto en las zonas a las que la herramienta no puede acceder, ejecutándose entonces a mano.

Menos empleado es el lijado manual al agua, que consiste en humedecer la superficie a lijar con una bayeta o esponja, a la vez que se realiza el trabajo con un abrasivo especial (lija al agua), colocado sobre un soporte (taco de lijado).

Las diferencias entre un sistema y otro son varias. Aunque en el lijado al agua el polvo es atrapado por el agua, conlleva gran cantidad de inconvenientes:

- Su utilización es limitada, ya que no se puede usar en el lijado con chapa al descubierto ni en superficies enmasilladas,

debido a la porosidad de la masilla de poliéster.

- La superficie ha de secarse antes de la aplicación de cualquier producto de pintura.

- La fatiga que produce al operario un trabajo manual.

- El tiempo de realización del lijado al agua es bastante grande con respecto al sistema de lijado a máquina.

#### Trabajos de lijado

La reparación de la pintura de un vehículo puede presentar distintos lijados, incluso con distinto nombre, dependiendo de si se realiza sobre una pieza nueva, reparada o si se trata de la eliminación de un defecto de pintado.

##### ► Mateado

Sobre la pintura de origen de las piezas de recambio, se realiza un lijado fino llamado *mateado*. Este leve lijado produce una superficie mate, de aquí su nombre. Tiene como finalidad crear una adhesión mecánica entre la pintura de origen y la que será aplicada posteriormente.

Se realiza a mano o a máquina, con granos de lija muy finos (P400 ó P500), con abrasivos tridimensionales, tipo *Scotch-Brite* o almohadillas abrasivas.

El mateado también se realiza sobre la capa de color o barniz, cuando se va a efectuar un →

El lijado al agua ha sido desplazado casi por completo por el sistema de lijado en seco



Sistema de aspiración *jetstream*, de Festo

Lijado del aparejo



Lijadora  
vibratoria



↓  
repintado superficial o difuminado. Cuando este trabajo se realice en húmedo, se utilizarán lijas especiales.

► **Lijado de bordes**

Este lijado se realiza sobre la superficie reparada por el chapista. Tiene como finalidad eliminar el desnivel de la capa de pintura entre las zonas reparadas y las que conservan su estado inicial, consiguiendo un desnivel progresivo entre capas y evitando bordes de pintura sin adherencia al soporte. Se realiza en seco y a máquina, con lijas P80, P100 y P150.

► **Lijado de masillas**

Las masillas de relleno utilizadas actualmente en la reparación de pinturas son productos que, al secarse, presentan una gran dureza, por lo que el lijado se realiza con máquina vibratoria o excéntrico-rotativa con aspiración de polvo, siempre en seco, debido a su porosidad. Las lijas que se utilizan varían desde P80 hasta P240.

► **Lijado de aparejos**

El aparejo es la pintura de fondo que sirve de soporte al color final o pintura de acabado. Por tanto, las irregularidades que presente esta capa, una vez lijada, también las adoptará la pintura de acabado. El lijado del aparejo se realiza con lija de granos más finos que los utilizados en la

masilla (P220, P360 y P400). El trabajo finaliza con un afinado de toda la superficie a pintar, con P500 para acabado monocapa y P600 ó P800 para bicapa.

► **Lijado ultrafino**

Este tipo de lijado se realiza sobre toda la superficie a pintar, con el fin de facilitar la adherencia de la posterior capa de pintura. Las lijas empleadas para este trabajo son de las llamadas ultrafinas (P1200 y P1500). El lijado ultrafino también se realiza como paso previo a la eliminación de defectos en la capa de acabado. Esta operación se efectúa habitualmente humedeciendo la superficie de trabajo ligeramente, con agua, para facilitar el trabajo de los abrasivos –de grano muy fino, P2000, P3000 y P4000–. Posteriormente, puliendo y abriendo la superficie, se obtiene el acabado requerido.

**Herramientas de lijado**

El pintor, echando mano de su experiencia y de los conocimientos que pueda adquirir a través de las especificaciones de las fichas técnicas de los fabricantes de pintura, equipos y abrasivos, deberá seleccionar el equipo de lijado y el abrasivo más idóneo para la superficie y finalidad del lijado. De entre los equipos, herramientas y productos que debe tener, destacan los siguientes:

- Máquinas de lijado.
- Distinto platos para las máquinas de lijado.
- Sistemas de aspiración.
- Tacos de lijado manual.
- Abrasivos adecuados para el lijado en seco con aspiración.
- Abrasivos especiales para el lijado manual en zonas de difícil acceso.

► **Máquinas de lijado**

Las máquinas de lijado con aspiración han contribuido a realizar el trabajo de lijado con mayor rapidez y comodidad. Su uso se hace imprescindible para el lijado de masillas, aparejos o color. Deben disponer de aspiración de polvo.

El empleo de máquinas de lijado con aspiración es imprescindible en el taller para el lijado de masillas, aparejos y color



Colocación del soporte extrablando

Dependiendo de su régimen de funcionamiento, se pueden clasificar en tres tipos:

— **Radiales.** Su movimiento es circular, con un régimen de giro variable, pudiendo alcanzar hasta 15.000 revoluciones por minuto. Ciñéndose al área de Pintura, se presentan las máquinas pulidoras, utilizadas con pastas abrasivas y líquidos abrillantadores para restablecer el brillo a la pintura de acabado. El equipo funciona con velocidades de giro bajas (como máximo, 1.800 revoluciones por minuto), con el fin de no calentar excesivamente la capa de pintura.

— **Vibratorias.** Se utilizan para el lijado de grandes superficies y operaciones donde se precisa una potencia máxima; por tanto, trabaja con lijas de grano grueso (desde P80 hasta P220). Su soporte rectangular recibe un movimiento circular y otro transversal, consiguiendo una huella de lijado característica de este tipo de máquinas.

— **Excéntrico-rotativas.** Estas lijadoras realizan un movimiento de giro y otro excéntrico. Son muy versátiles, debido a la regulación del régimen de giro y a que se puede disponer de lijadoras con distinto diámetro de órbita (5 y 7 milímetros para lijados de alta abrasión y 3 milímetros para lijados finos de pintura, sobre todo tipo de productos). Son las lijadoras más utilizadas en el taller de pintura.

#### ► Platos de la lijadora

Las máquinas de pulido y las lijadoras excéntrico-rotativas pueden incorporar platos de distinta dureza y flexibilidad, dependiendo del producto que se vaya a trabajar.

Los más utilizados son: **platos duros** para superficies planas; **blandos**, para superficies ligeramente redondeadas; y **extrablandos**, que permiten lijados finos y pulidos en zonas de difícil acceso para los platos anteriores

#### ► Tacos de lijado

Facilitan el trabajo de lijado cuando se realiza de forma manual, ya que el abrasivo desgasta la superficie uniformemente.

Algunos presentan orificios en la base para facilitar la aspiración de polvo, a la vez que se realiza el lijado.

#### ► Sistemas de aspiración

El sistema de lijado en seco y la utilización de lijadoras con aspiración de polvo conlleva la utilización de un sistema de aspiración adecuado. Las opciones más



Mateado sobre una superficie redondeada

utilizadas actualmente son de aspiración móvil o centralizada.

**Los aspiradores móviles**, también llamados equipos autónomos de aspiración, permiten la movilidad por la zona de pintura para una gran cantidad de trabajos de lijado, sin necesidad de desplazar el vehículo.

Asimismo, facilitan las conexiones eléctricas y de aire comprimido, seco y engrasado.

Los equipos de **aspiración centralizada** disponen de una unidad central de aspiración y de unas conducciones que proporcionan la aspiración en los puntos requeridos de la zona de pintura. Mediante un sistema de filtros, el polvo se deposita en un recipiente destinado para tal fin. Unos brazos articulados y móviles proporcionan al puesto de trabajo aire comprimido y electricidad.

#### ► Abrasivos

Las lijas utilizadas en el lijado a máquina presentan características particulares: forma circular o rectangular, para adaptarse perfectamente al plato-soporte; orificios practicados en los discos, para facilitar la aspiración del polvo producido en el lijado; y fijación del disco al plato con sistema *velcro*.

Para el lijado manual se utilizan, básicamente, el abrasivo tridimensional y las almohadillas abrasivas. Estas últimas se componen de un agente abrasivo, de diferentes grano (medio, fino, superfino y ultrafino), sobre un soporte de espuma blanda o de malla ✕



Selección del pulimento

El repintado de un vehículo requiere diferentes trabajos de lijado: mateado, lijado de bordes, de masillas, de aparejos y ultrafino

#### PARA SABER MÁS

- Área de Pintura. [pintura@cesvimap.com](mailto:pintura@cesvimap.com)
- Manual de Pintado de Automóviles. Cevimap, 1999
- [www.revistacesvimap.com](http://www.revistacesvimap.com)