



Módulo: Modificación y reparación de elementos inamovibles y fijos no estructurales de un vehículo.

Guía N° 2 de Mecánica Automotriz.

(Fuente de información: "Repáre usted mismo la Plancha y Pintura de su Automóvil" Autor; Oriol de Castro. Editorial CEAC)

Objetivo:

- ❖ **Identificar los nombres de cada componente estructural de la carrocería de un vehículo, sus cuidados y técnicas de limpieza.**
- ❖ **Conocer los diferentes nombres, características y uso de las herramientas que se ocupan en los trabajos de desabolladura simples, aplicados a las planchas (latas) de los automóviles.**

I. TRABAJOS EN LA ESTRUCTURA

Puesto que la carrocería del automóvil va a ser el objeto en el que vamos a realizar todos nuestros trabajos de modificación y reparación, buena norma será que comencemos por conocer la generalidad de esta parte importantísima del automóvil. Para ello, lo mejor va a ser separar por completo de los órganos mecánicos que en la práctica la acompañan y así, en la figura 1, tenemos una vista de una carrocería propia de un automóvil. En este dibujo faltan las puertas para una mejor observación del piso de la carrocería. También faltan los cristales (vidrios) y la tapa del capó, así como la pieza frontal que constituye la calandria (máscara).

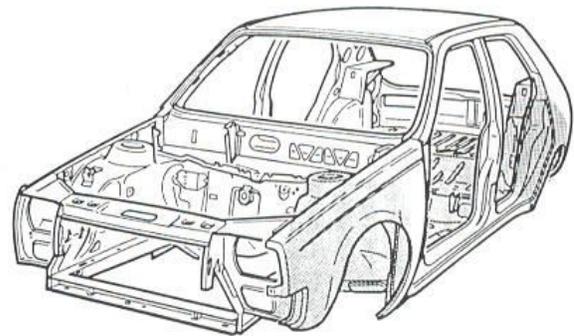


Figura 1. Conjunto básico de la constitución de una carrocería de automóvil.

El conjunto de la carrocería forma, pues, la pieza básica de soporte de todos los elementos del automóvil que hallan sus anclajes en diferentes puntos de la carrocería, de modo que ésta debe soportar todos los esfuerzos que el peso arrastrado y la velocidad originan.

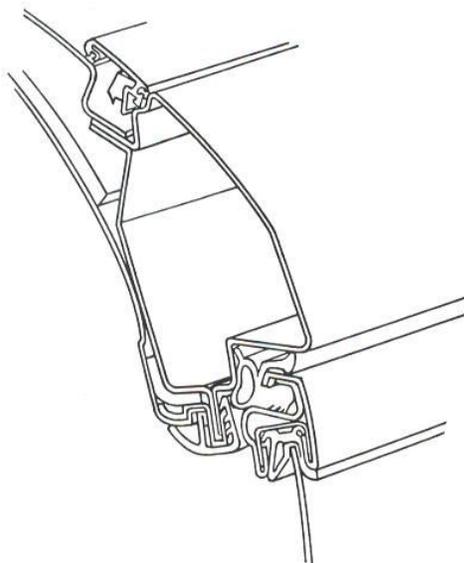


Figura 2. El estudio detallado de los perfiles de las planchas es fundamental para asegurar la resistencia de una carrocería moderna

La carrocería debe tener el menor peso posible, pero a su vez debe hallarse muy reforzada para absorber los golpes que puede recibir durante un accidente. Por ello los constructores han estudiado la formación de perfiles de plancha que resulten lo más sólidos posible frente a los golpes. Así, perfiles como el mostrado en la figura 2 son corrientes en las carrocerías modernas. Con ellos aumenta la resistencia a la deformación a la vez que se permite utilizar planchas de acero de menor grosor para una igual resistencia, lo que hace que el automóvil sea menos pesado e igualmente seguro.

Como quiera que en los trabajos que nosotros vamos a realizar en la carrocería, solamente vamos a ocuparnos en las planchas exteriores de revestimiento. Todo lo que constituye la estructura de la carrocería tiene aquí solamente la finalidad de ponernos en antecedentes del lugar donde las planchas de revestimiento van montadas.

Como quiera que será necesario referirnos con frecuencia a estas planchas vamos a analizar en la figura 3 un despiece general de las planchas de revestimiento corrientes, debidamente numeradas, para conocer el nombre que reciben. Conocer esta nomenclatura es importante para entender, en lo sucesivo, qué es cada cosa y la disposición que ocupan en el conjunto de la carrocería.

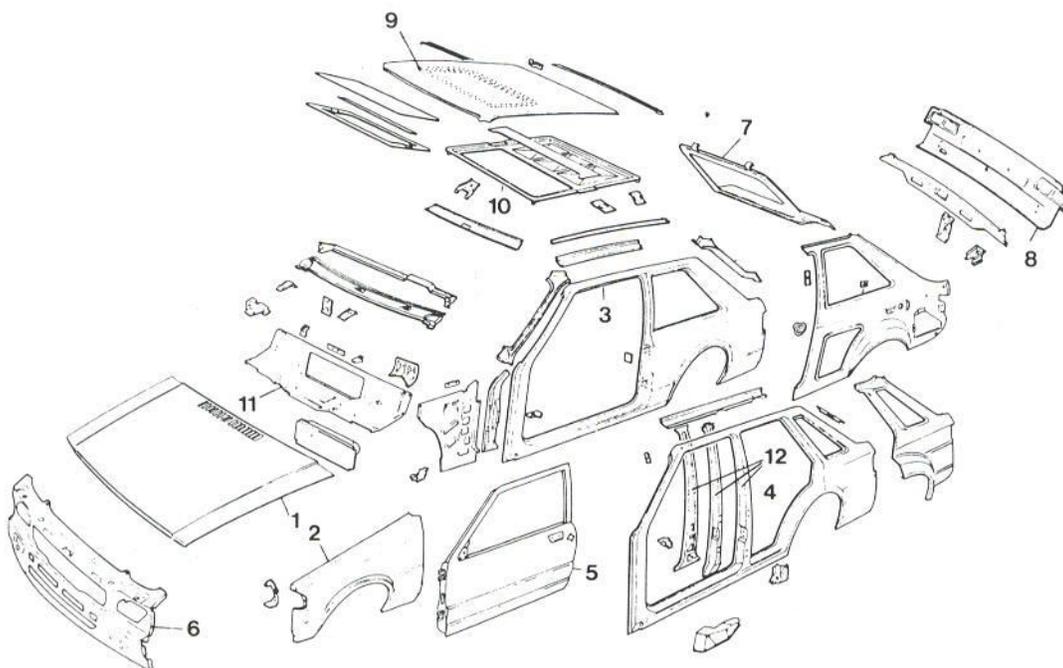


Figura 3. Despiece general de las planchas de revestimiento de una carrocería marca FORD

En la figura 3 citada hemos de destacar las piezas de revestimiento más importantes. Por ejemplo en, 1 nos encontramos con el capó que cubre la parte superior del motor. Esta plancha lleva un refuerzo interno y va provista de bisagras para que pueda abrirse o cerrarse y tener de este modo acceso al motor. En 2 tenemos el conjunto de la aleta delantera izquierda (tapabarro) que cubre la rueda mientras en 3 y 4 tenemos todo el panel costal (lateral) para carrocerías de dos y cuatro ruedas respectivamente. La puerta la tenemos en 5 y en 6 la calandra ó calandria (máscara) que consiste en la protección del radiador y plancha de cierre delantero con ubicación de los faros o seal beam. Por la parte trasera nos encontramos con el portón de cierre trasero o maletero (7) que en este tipo de carrocería es una puerta trasera más. En 8 nos encontramos con la plancha trasera de cierre y sujeción del parachoques, mientras en 9 tenemos el techo que constituye la parte superior de la carrocería. En este ejemplo podemos ver que se trata de un techo corredizo o desplazable (también conocido con el nombre de techo solar “Sunroof”) mediante el cual se permite una entrada adicional de aire para ventilación durante el verano. El marco de este techo lo tenemos en 10. Otra pieza importante está formada por el panel de portainstrumentos (11) que va unida al salpicadero y constituye el conjunto de plancha de separación entre el habitáculo de los pasajeros y el capó delantero. Por último hay que destacar también el llamado pilar central (12) que ocupa la parte media del panel costal y forma, a la vez que el marco de las puertas, un pilar de sujeción de este panel de plancha entre el techo y el suelo de la carrocería.

El resto de las piezas dibujadas en esta citada figura 3 corresponden a pequeñas piezas de refuerzo, soporte o sujeción de las piezas más grandes que se acaban de definir.

Nuestros trabajos solamente podrán llevarse a cabo en aquellas zonas de plancha (lata) que no afecten a la estructura de la carrocería, es decir, solamente vamos a ocuparnos de abolladuras y rozaduras o rayaduras con las que se hayan afectado a las planchas de revestimiento. Para ello tendremos que adquirir los suficientes elementos de juicio sobre la naturaleza de los golpes que una carrocería puede recibir en el sentido de que muchas veces, golpes aparentemente poco importantes, pueden afectar a la parte de la estructura de modo que su trabajo de reparación resulta indispensable que sea realizado en un taller en el que se disponga de los suficientes aparatos de medición y comprobación, además de las herramientas especiales y de soldadura adecuadas para el enderezado de la pieza doblada o bien para efectuar su sustitución.

En general, todos aquellos golpes cercanos a los puntos de sustentación del motor y muy particularmente de la suspensión y de las ruedas pueden ocasionar desviaciones de los puntos de anclaje que conviertan al automóvil en inseguro y peligroso durante la marcha normal en carretera. En estos casos para nada va a servir disimular el golpe restableciendo las formas del panel exterior o plancha de revestimiento (cosa no siempre posible, sin embargo) pues con ello nos habremos evitado el mal mayor que se encuentra en la desviación de la estructura y que se hará patente por un desgaste rápido y anormal de los neumáticos, por mal control del automóvil en marcha, o por otros defectos que pueden acusarse.

Cuando los golpes son superficiales y observando la plancha afectada se ve que no han comprometido a ninguna de las partes de la estructura a la que se hallan unidas por soldadura o por fijación y atornillado, es cuando podremos poner en práctica los conocimientos que se van a dar a continuación, con la seguridad de que podremos llegar a restablecer las formas originales y que el automóvil quedará en condiciones de seguridad para su conducción habitual.

El análisis visual de las características de un golpe recibido por una carrocería debe cumplir, por lo tanto, las siguientes condiciones:

1° Aunque el golpe haya sido aparentemente de escasa importancia hay que observar con atención los puntos en los que la plancha afectada está sujeta a los otros paneles vecinos. Si se observa que estos paneles han sido estirados por alguna de sus partes o han sufrido deformación hay que verificar a su vez a qué otras partes de la plancha han afectado.

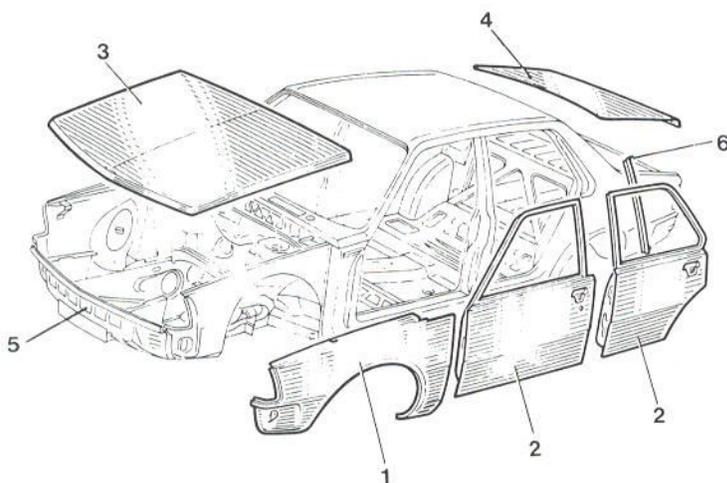


Figura 4. La zona de planchas de revestimiento, que son las destacadas en esta figura, son las que más corrientemente vamos a tener que reparar.

2° Las abolladuras producidas en las partes más o menos centrales de las planchas de revestimiento suelen ser de fácil reparación ya que no afectan al resto de sus planchas vecinas. Nuestro campo de acción lo encontraremos preferentemente en las aletas de protección de las ruedas (1, en la figura 4), en la plancha de revestimiento de las puertas (2) y en el capó, tanto el delantero como el trasero (3 y 4 respectivamente). Los golpes en la calandra (5) y en el panel trasero (6) deberán ser estudiados cuidadosamente pues en estas lonas se encuentran travesaños de alta resistencia que forman importante parte de la estructura de la carrocería.

3° En el caso de abolladuras en las puertas hay que comprobar que el pilar central no haya recibido deformación. Si ello es así el trabajo se tendrá que encomendar a un taller que posea herramientas neumáticas para el ajuste del marco de la puerta y conseguir con ello el buen cierre de la misma. Por supuesto, si el golpe ha sido muy fuerte y ha deformado el pilar lo suficiente para que incluso el techo se haya movido, éste es trabajo de taller.

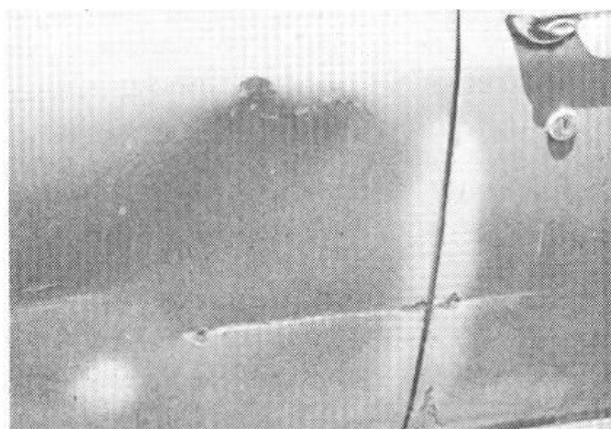


Figura 5. Un golpe como el mostrado en esta figura no reviste dificultad para su reparación ya que no es probable que haya afectado a la estructura.

De acuerdo con estos criterios veamos con algunas figuras cuáles son aquellas reparaciones que pueden estar más fácilmente a nuestro alcance y cuáles son aquellas que no podremos realizar.

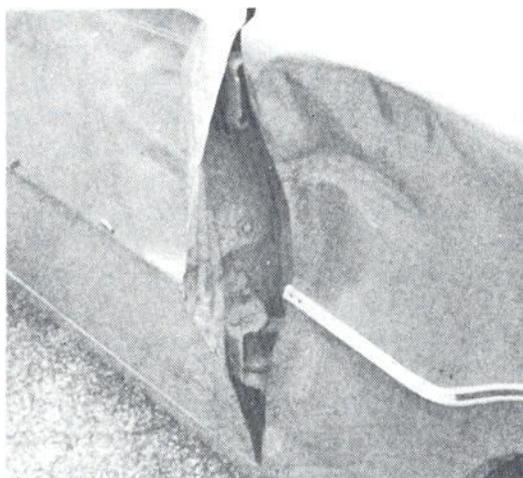
En la figura 5 tenemos el aspecto que puede presentar una carrocería que ha recibido una abolladura como consecuencia de un golpe leve. La plancha de revestimiento general no se ve deformada por ningún otro punto de modo que éste es un trabajo que está perfectamente a nuestro alcance. Pronto veremos la manera de realizarlo.



Figura 6. También este tipo de rayaduras podrá ser reparado

Por otro lado, en la figura 6 tenemos otro caso de unas rayaduras superficiales que pueden repararse sin mayores problemas ya que no han afectado a otra parte de plancha que no sea al mismo panel que las soporta.

Figura 7. Este tipo de golpe, sin embargo, ha deformado la estructura de la puerta y seguramente también la del pilar, de modo que será trabajo para profesionales



Por el contrario tenemos en la figura 7 el resultado de un golpe que ya no estará a nuestro alcance su reparación debido a que el accidente ha interesado a varias planchas a la vez y algunas de ellas forman parte de la misma estructura de la carrocería.

Una vez vistas todas estas características y condicionamientos pasemos ya sin más a la parte práctica que es lo que mayormente nos interesa en lo que respecta a los trabajos en la plancha.

II. HERRAMIENTAS PARA TRABAJOS EN PLANCHAS (LATAS)

Si nos vamos a dedicar a trabajar la plancha de un automóvil, aunque sea de una forma modesta, para el desabollado de pequeñas zonas, tendremos que contar con la ayuda que nos presten algunas indispensables herramientas mediante las cuales podamos llevar a cabo los trabajos de este tipo que se puedan presentar. Vamos a dedicar esta parte al estudio y descripción de las herramientas más convenientes, destacando en todo momento la mayor o menor importancia que ellas tienen para este fin. Como se verá, la utilización de herramientas debe hacerse de manera progresiva, de acuerdo con el tipo de reparaciones que deseemos realizar, pero para asegurar el éxito de la reparación así como un tiempo razonable de llevarla a cabo es muy conveniente disponer de las herramientas necesarias para cada caso. Vamos a continuación cuáles son estas herramientas y los consejos principales que sobre su uso deben tenerse en cuenta.

a) Martillos y mazos

El martillo es una herramienta fundamental para el desabollado y otros muchos trabajos en plancha. Ahora bien, el martillo utilizado en trabajos de este tipo tiene una forma y características especiales que lo hacen más idóneo para el trabajo a que está destinado. En la figura 8 presentamos un martillo típico de planchista (desabollador) de los llamados "de aplanar".

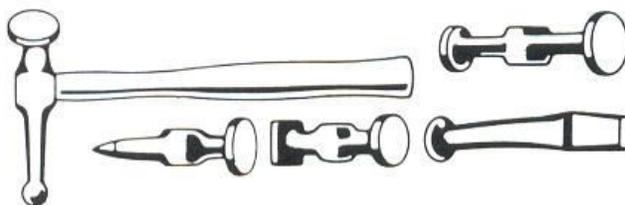


Figura 8. Martillo de aplanar. En la figura se muestran diversos tipos de cabezas de este martillo

Como puede verse dispone de dos cabezas, una circular y otra a veces en forma de bola para adaptarse mejor a la superficie de la plancha sobre la que se golpee.

Este tipo de martillo debe utilizarse sobre todo articulando la muñeca y no el codo como se hace en los martillos normales de golpear. Los golpes proporcionados deben ser, por lo tanto, relativamente suaves, buscándose conseguir golpes más numerosos por minuto pero de menor potencia. Hay que tener en cuenta que la plancha de revestimiento del automóvil suele ser muy fina de modo que los golpes violentos tienden a estirarla. Si ello se produce; la plancha no puede recobrar su posición de origen porque de hecho, al estirarse, ha aumentado la superficie de la parte afectada. Cuando se utilicen martillos hay que tener en cuenta que golpear fuerte sobre la plancha tiende a estirarla y luego la conformación de la misma se haría mucho más dificultosa. Hay que golpear siempre suave pero repetidamente y partiendo del movimiento de la muñeca que resulta mucho más preciso que el movimiento del codo, mucho más contundente por el brazo de palanca que origina.

En la figura 9 tenemos tres tipos de mazos que pueden prestarnos también muy buenos servicios. En A nos encontramos con un mazo de goma dura. Su utilidad se encuentra cuando hay que golpear sobre superficies frágiles pero que a la vez necesitan de cierto importante esfuerzo para su colocación o extracción. Por ejemplo, las lunas de cristal (focos) o para el desmontaje de algunas piezas mecánicas cuyos ejes estén provistos de roscas que podrían deteriorarse, etc. También pueden utilizarse para golpear sobre plancha.

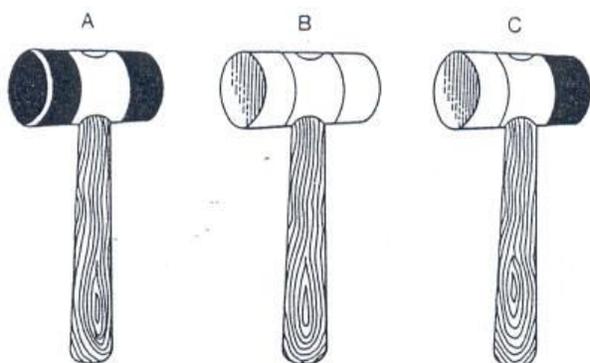


Figura 9. Diversos tipos de mazos. A, de goma. B, de plástico. C, combinado de plástico y goma en cada una de las caras.

En B de la figura 9 nos encontramos con el mazo de plástico que resulta bastante más duro que el de goma y por lo tanto más efectivo al golpear sobre la plancha aunque más comprometido para hacerla sobre el cristal. Por último tenemos en C de la misma figura 9 un mazo que dispone de una cara de goma dura y la otra de plástico. Con esta herramienta se dispone en un solo ejemplar con las ventajas de los dos citados anteriormente y es de gran utilidad para el aficionado.

En general, con los martillos hay que tener algunas precauciones que resultan muy importantes en el trabajo de desabolladura. Ante todo hay que cuidar que las caras de golpeo se encuentren siempre muy limpias y sean perfectamente lisas ya que de otro modo marcarían la plancha a desabollar. De acuerdo con lo dicho se tendrá en cuenta que con un martillo de aplanar no deberá clavarse nunca un clavo, o golpear sobre el extremo de un destornillador o de un cincel, tampoco sobre la punta de una lima, o cualquier otro uso que no sea el estricto de golpear en la lata. Como norma de seguridad cabe destacar la importancia de que el mango se encuentre perfectamente acoplado a la cabeza para que ésta no pueda desprenderse durante el uso y causar algún involuntario accidente.

b) Tacos o Tases

Otro tipo de herramientas muy útiles en los trabajos de chapa está constituido por las tacos, también conocidas con los nombres de tases, sufrideras o contraestampas. Se trata de unas herramientas pasivas manuales de acero forjado, provistas de forma, para que se golpee entre ellas y la plancha por zonas más o menos enfrentadas y facilitar así el retorno de la chapa a su forma original. En la figura 10 varios tipos de tases se muestran al lector y en la figura 11 el modo de utilizar un martillo de aplanar con la contraposición de una sufridera para aguantar el golpe que el martillo proporciona.

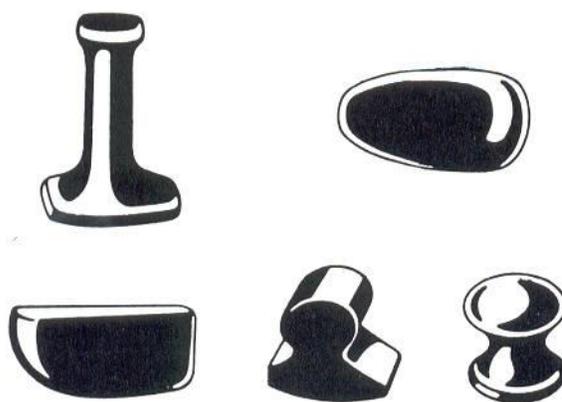
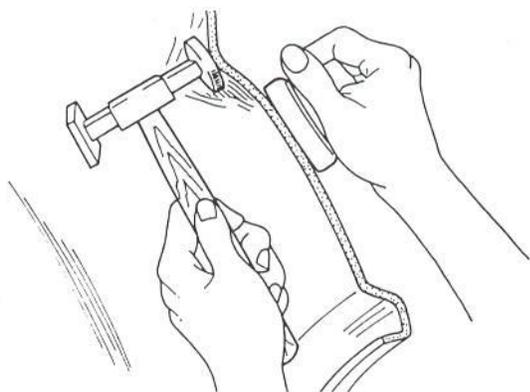


Figura 10. Tacos, Tases o Sufrideras de diferentes formas



Este tipo de herramientas tienen un peso de cierta consideración, entre 1 a 2 Kg., y existen en una diversidad de formas que se han de elegir según el tipo de abolladura que se tenga que trabajar. Los tipos de tacos que se han visto en la figura 10 son los más corrientes para trabajos en chapa del tipo que se van a explicar en esta guía y las siguientes.

Figura 11. En esta figura puede verse la manera de utilizar una sufridera para el enderezado de una plancha.

c) Cucharas de desabollar

Este tipo de herramientas, que también se conocen con el nombre de tranchas y, según su forma, de pata de cabra, tienen una función doble ya que pueden servir para hacer palanca por un lado, y también para ser utilizadas de la misma forma que una sufridera aunque no aguanta los golpes con la misma eficacia que éstas.

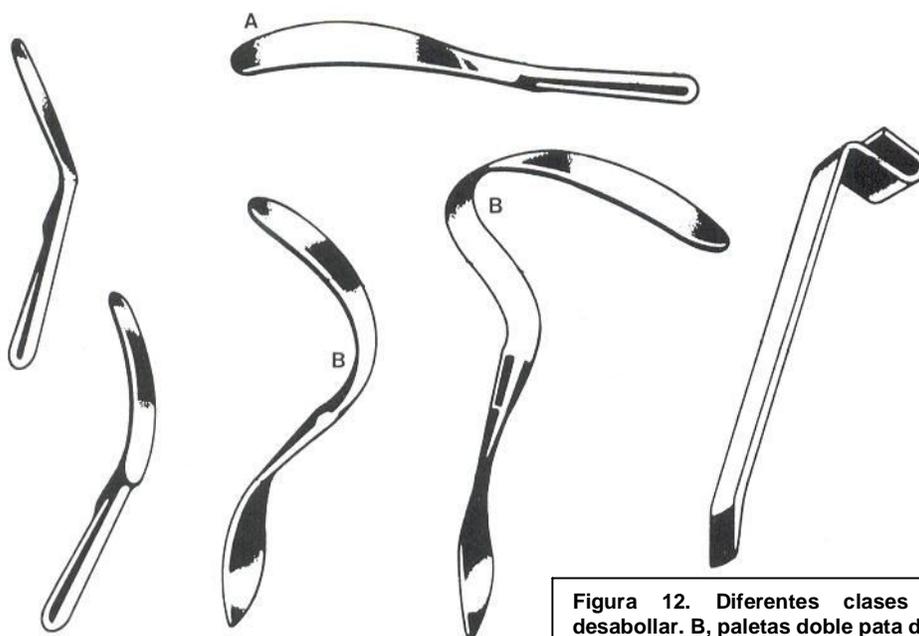


Figura 12. Diferentes clases de cucharas de desabollar. B, paletas doble pata de cabra

En la figura 12 se puede ver varios tipos de estas herramientas. En A tenemos la trancha o cuchara mientras una pala doble pata de cabra está señalada en B. Estas herramientas son muy útiles para alcanzar partes de difícil acceso para otro tipo de herramientas y realizar desde allí palanca para desabollar la plancha.

d) Limas de desabollador

Para tratar la chapa en su superficie es muy útil la presencia de una lima de desabollador, que tiene las características que pueden verse en la figura 13. En la parte baja de la figura puedes ver el tipo de triscado que es propio de estas herramientas de corte, es decir, la disposición de los dientes. Su principal cualidad es la precisión con que puede manejarse debido a la posición de sus mangos lo que hace que en manos expertas pueda limar las partes de los perfiles circulares con toda la exactitud requerida.

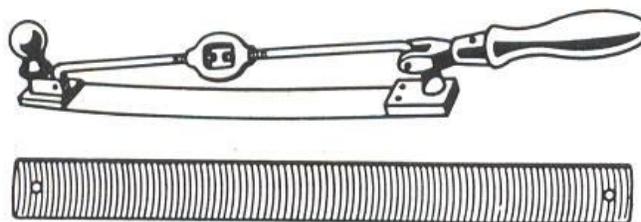


Figura 13. Lima de desabollador. Arriba, el aparato portalimas al que se debe ajustar la lima propiamente dicha que ocupa la parte de abajo de la figura.

e) Taladrado

Resulta una herramienta muy útil para los trabajos de plancha en general ya que con frecuencia se tendrán que hacer pequeños orificios en la lata, ya sea para la colocación de molduras, o para otros muchos usos. Además, un taladrado de mano puede servirnos para hacer sin esfuerzo el lijado de una parte de la carrocería que se ha desabollado una vez se le han aplicado las masillas para el alisado de superficies. También puede ser utilizada para trabajos de limpieza, como veremos en su parte correspondiente, y otros muchos usos.

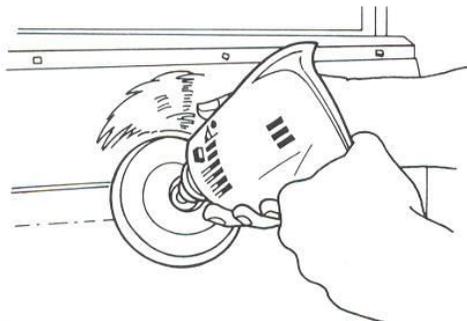


Figura 14. Un taladro manual puede tener muchos usos y resulta prácticamente indispensable. En esta figura lo vemos lijando una superficie para quitar la pintura próxima a una abolladura.

En la figura 14 tenemos un ejemplo de aplicación de un taladro eléctrico manual, del tipo que nos estamos refiriendo, al que se le ha aplicado un disco pulidor con el que se está lijando una superficie que ha sido afectada por una abolladura.

III. LIMPIEZA DEL AUTOMÓVIL

La limpieza del automóvil es una de las operaciones que el propio usuario del vehículo suele llevar a cabo por sí mismo y con mayor frecuencia. Ciertamente existe el procedimiento rápido y muy conocido de utilizar los túneles de lavado, lo cual constituye una solución que libera del trabajo que el lavado manual representa, pero todo usuario habrá observado también que el túnel solamente ofrece una limpieza muy superficial y muy discutible ya que no actúa con eficacia frente a las manchas de la carrocería, especialmente en las ocasionadas por alquitrán o cualquier otra sustancia que se adhiera bien a la superficie pintada o cromada. Puede decirse que no se ha inventado hasta el momento un sistema automático que sea lo suficientemente efectivo como para poder lograr una verdadera limpieza del automóvil. Una tarea semejante hay que realizarla a mano, por lo menos de vez en cuando, si se pretende mantener la carrocería libre de manchas, pero un buen estado de conservación de la misma solamente puede obtenerse llevando a cabo la limpieza siempre a mano y en las debidas condiciones que se van a exponer a lo largo de este tercer capítulo, pues los excesos de agua, la mala utilización de los detergentes, los golpes recibidos con los cilindros-cepillos de los túneles así como el secado con aire no son las formas más ideales para que la pintura conserve su brillo inicial durante mucho tiempo. El lavado a mano es, desde luego, mucho más pesado y entretenido, pero no existe otro procedimiento mejor para lograr devolver la limpieza y el brillo a todos los elementos de la carrocería y, por supuesto, a ella misma.

En principio parece que la limpieza a mano de una carrocería no debería necesitar grandes explicaciones para llevarla a cabo. Basta con un balde o una manguera y una esponja para que se pueda ya intuir la forma de proceder. Sin embargo, sí resulta necesario dar al aficionado una serie de importantes consejos pues de otro modo los resultados pueden ser mucho menos satisfactorios de lo que podría esperarse, y ya que se realiza un esfuerzo y se pierden unas horas para efectuar este trabajo, lo menos que puede pedirse es conseguir los mejores y más brillantes resultados. De modo que bueno será, antes de lanzarnos al sencillo trabajo de una buena limpieza de la carrocería, leer lo siguiente para comprobar que estamos realizando el trabajo en las mejores condiciones posibles y con los elementos más adecuados, todo lo cual pueda ser garantía de unos resultados excelentes.

Vamos a dividir el proceso de realización de estos trabajos en las tres partes principales siguientes:

1. Limpieza exterior de la carrocería.
2. Limpieza de otros elementos.
3. Pulimentación de la pintura.
4. Limpieza interior.

Cada una de estas cuatro partes será a su vez subdividida en una serie de apartados en los que se dedicará un estudio detallado a cada uno de los elementos que entran a formar parte del conjunto. Veamos, pues, cada una de estas partes por separado.

III.1 Limpieza exterior de la carrocería.

Para llevar a cabo la limpieza exterior de la carrocería, si bien no es necesario disponer de gran cantidad de elementos, sí vamos a necesitar algunos de ellos, de los que será necesario disponer antes de comenzar el trabajo. Por ejemplo, vamos a necesitar tener acceso a una fuente de agua y disponer de una manguera que pueda acoplarse o un balde en el que pueda reponerse el agua cada vez que ésta se ensucie. También va a ser indispensable disponer de una esponja que conviene sea blanda, aunque ni siquiera es necesario que sea cara: un trozo de buenas dimensiones de goma espuma puede llegar a ser una esponja excelente. Lo que sí es conveniente no es utilizar esponjas duras ya que rayan la pintura.

Para facilitar la salida de las manchas y muy en especial las que son grasientas debido a los impactos de los insectos, es muy recomendable el uso de un detergente. Ahora bien: nunca son recomendables los detergentes habituales usados en la limpieza de la casa pues acostumbran a ser excesivamente enérgicos y este no es el caso de las carrocerías. Conviene, por lo tanto, hacerse con un detergente especial para carrocerías que se encuentra en los comercios de productos automotrices, tanto en botellas como en bolsitas, y hasta incluso en forma sólida formando pequeñas barritas que se disuelven en el agua de la cubeta.

Para el secado que se tendrá que hacer inmediatamente después del lavado se tendrá que contar con una trapo o tela que absorba bien el agua y cuya utilización ya veremos en su momento.

Estos son los principales elementos con los que deberemos contar para iniciar la limpieza de una carrocería de un automóvil en lo que respecta a la parte pintada, la cual es la parte más extensa del mismo. Ahora veremos la forma correcta de proceder.

Ubicación del coche.

En el supuesto de que podamos contar con el agua proporcionada por una manguera, habrá que poner el automóvil de una forma conveniente para que con la punta de la manguera se tenga buen acceso a todos los lados. No obstante resulta muy positivo que el automóvil esté colocado a la sombra y que cuando se inicie el lavado la chapa no está caliente después de una larga exposición al sol. También es muy deseable que el automóvil se encuentre en una ligera inclinación de modo que el agua escurra y no se cree un charco debajo del mismo siendo indiferente que esta inclinación sea por delante o por detrás.

Una vez obtenida esta buena colocación del automóvil y el buen acceso de la manguera se deberá comenzar por un lavado previo solamente con agua para sacar con ello el polvo que exista en la carrocería o ablandar las partes de barro adheridas. En ningún caso conviene a la pintura que el agua sea tirada a presión sobre ella y mucho menos si se hace con fuerza. De hecho, si se quiere conservar durante mucho tiempo una carrocería téngase en cuenta que un exceso de agua nunca será recomendado, así como tampoco un exceso de lavado. De ninguna manera sería recomendado lavar el coche cada día, resultando una técnica mucho más conveniente la de procurar que no se ensucie. Muchas veces teniendo la simple precaución de pasar un plumero todas las noches al llegar al garaje se pueden obtener resultados muy satisfactorios de buen aspecto del automóvil sin acudir a tan frecuentes lavados. Claro está que tampoco es conveniente para la pintura conservar el barro húmedo ni las manchas, pero hay que saber guardar un equilibrio entre uno y otro estado de limpieza de la carrocería.

Listos ya a efectuar la limpieza conviene, establecer un chorro débil de la manguera y acudir a mojar todo el vehículo comenzando siempre por el techo, que es la parte más alta, para el agua, al deslizarse, vaya arrastrando el polvo y la porquería más superficial.

Una vez obtenida esta primera limpieza se procederá del mismo modo pero ayudándose de la esponja, del modo que muestra la figura 15. El chorro de agua amplio y reposado de colocarse por debajo de la esponja y dar con ésta y en círculo, un desplazamiento por encima de la plancha. En ningún caso es conveniente apretar, pues si existe barro o minúsculos corpúsculos de arena o polvo, sometidos a una presión pueden fácilmente llegar a rayar la superficie pintada. El repaso suave con la esponja y el agua de la manguera se tendrá que llevar a cabo por toda la carrocería y también los cristales del parabrisas y ventanillas.



Figura 15. Para la buena limpieza, el agua no debe tener presión y debe hallarse repartida por una amplia superficie sobre la que pasará la esponja haciendo círculos

Mientras se lleva a cabo esta operación se habrá preparado previamente, en un balde completamente lleno con agua, con una proporción de detergente especial para este tipo de operaciones, mezclado para la primera operación de limpieza.

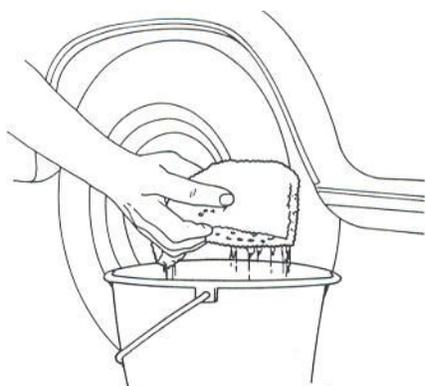


Figura 16. Hay que conseguir que la esponja se empape bien del agua jabonosa que hay en el balde

En la figura 16 tenemos el trabajo que viene a después; la esponja enjuagada y muy limpia, se introduce en el agua del balde que contiene el detergente y se agita un poco con el agua para asegurarse de una buena mezcla. Pronto se verá en la esponja acusa la presencia jabonosa, lo que es señal de que puede aplicarse directamente sobre la carrocería también en forma de círculos, y esta vez apretando un poco más que la vez anterior ya que la carrocería se supone se encuentra libre de partículas que puedan rayar.

El trabajo de enjabonado se ha de iniciar también por el techo del vehículo bajando desde allí por los vidrios al capó y puerta del maletero, según el punto por el que el automóvil esté inclinado: Siempre se dejará para el final la parte más baja. La esponja ha de sumergirse con frecuencia en el agua del balde no solamente para recoger más jabón, sino también para deshacerse de la suciedad que haya podido ir arrastrando durante el trabajo descrito. Si se observara que el agua se pone muy sucia después de varios enjuagues de la esponja, es mejor preparar otro nuevo balde de agua antes que continuar el lavado con agua sucia. De cualquier modo este agua puede utilizarse para el lavado de las ruedas del que nos ocuparemos independientemente más adelante.

El proceso de enjabonado debe llevarse a cabo por todos los rincones del automóvil. También se debe hacer sobre los cromados y plásticos de las luces así como sobre las parrillas, retrovisores y todas las partes exteriores del automóvil. Si se observan manchas muy acusadas sobre la carrocería que no salen, pese a la aplicación de la esponja con detergente, tendremos que tomar nota del lugar donde se encuentran para tratarlos después con otros procedimientos más enérgicos. No es necesario tratar de frotar con insistencia sobre estas manchas para las que el detergente no dispone de la suficiente fuerza para anularlas.

Una vez enjabonada toda la carrocería conviene enjuagar de nuevo la esponja hasta conseguir que quede bien limpia del detergente y pueda ser utilizada de nuevo para agua limpia y sola. De nuevo volveremos a disponer de la manguera y con un chorro abundante, pero siempre sin presión, volveremos a efectuar una operación semejante a la que hicimos al principio, es decir, a pasar la esponja por toda la carrocería siempre trabajando junto al chorro de agua. En esta última parte del trabajo de lavado se pretenderá limpiar la carrocería de todo resto de detergente para dejarla definitivamente limpia.

Antes de continuar digamos que en el proceso que estamos explicando hasta ahora puede considerarse como más efectivo si el agua que preparamos en el balde con detergente se encuentre ligeramente templada mientras el agua que utilizamos para la limpieza final debe ser siempre fría. De este modo se consigue la máxima efectividad.

Sin dejar que el agua se seque en la carrocería hay que proceder de inmediato a la operación de secado con un paño preferentemente. Esta es la operación que se está llevando a cabo en la figura 17. Los paños, absorben con mucha facilidad el agua y obtienen superficies completamente secas con un esfuerzo relativamente pequeño por parte de quien las utiliza. El secado debe comenzar también por el techo dando facilidad al agua no absorbida que escurra a través de sus conductos normales ya previstos en la carrocería.

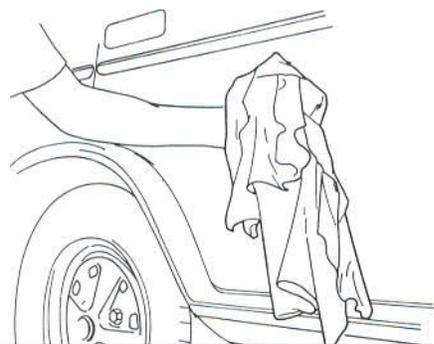


Figura 17. Secado de la carrocería con un paño.

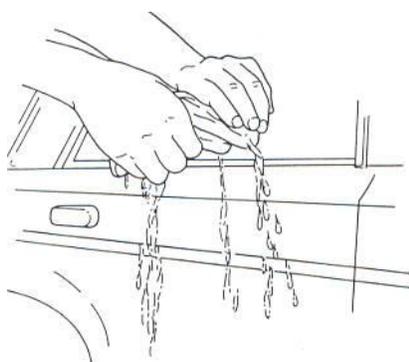


Figura 18. Retorcido del paño para conseguir que elimine toda su agua absorbida durante el secado.

Hay que conseguir un secado estricto de toda la superficie de la carrocería así como también de los cromados, cristales, luces, etc., cosa que se logra sin dificultades pasando el paño por todas las zonas que estén mojadas. De vez en cuando conviene sacar el agua del mismo paño, cosa que se consigue retorciéndolo con fuerza hasta que escurra todo residuo de agua (figura 18). De este modo tendrá una mayor fuerza de absorción cuando sea aplicada de nuevo sobre la carrocería. El uso de otro tipo de productos sintéticos similares al paño, también puede ser una solución igualmente aceptable. A este respecto solamente hay que tener en cuenta que lo importante es que cumpla con la condición de un secado bueno y absorbente y en todos los casos que se halle muy limpia para no arrastrar partículas de barro, arena, polvo, etc., que podrían rayar lamentablemente la carrocería si son aplicadas sin la debida precaución de su limpieza.

El sistema descrito para el lavado no es el único posible. También sin disponer de manguera pueden obtenerse resultados semejantes si se utilizan baldes de agua y la esponja se va sumergiendo en el agua y aplicando sucesivamente por las partes de la carrocería que se han descrito.

También la esponja puede estar sustituida por un cepillo acoplado a una manguera del modo que se puede ver en la figura 19. Sin embargo, aunque este sistema puede parecer en principio muy útil, resulta en la práctica un poco engorroso debido a lo fácil que resulta mojarse si no se dispone de un mango bastante largo desde el que se pueda dominar al cepillo a una mayor distancia. De todos modos creemos que hemos dejado expuestos los principales criterios que hay que seguir para conseguir un buen y correcto lavado de una carrocería.

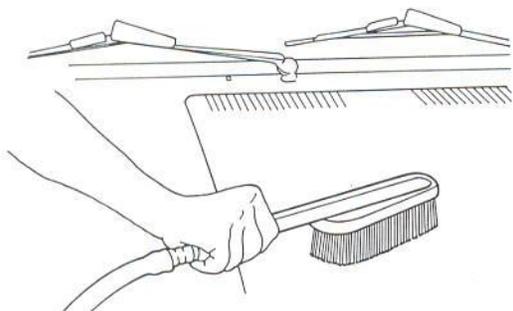


Figura 19. En el mercado existen cepillos por cuyo interior puede pasar el agua que les proporciona una manguera. Deben tener mango largo, pues de otro modo son poco prácticos.

III.2 Limpieza de otros elementos.

En el automóvil moderno existen algunos elementos que requieren un tipo de limpieza que si bien a veces sigue el mismo procedimiento descrito debe tenerse en cuenta que ante la importancia de la suciedad que pueden acumular conviene proceder con ellos de una manera especial que vamos a explicar a continuación. Estas nuevas formas de proceder debemos tenerlas en cuenta para la limpieza de las ruedas, de los cromados, de los cristales, etc. Esto es lo que vamos a ver a continuación.

Las ruedas.

Un automóvil gana mucha prestancia cuando las ruedas están bien limpias. En el trabajo de su limpieza hay que contar con la limpieza de las llantas y la de los neumáticos. Veamos en primer lugar, las primeras.

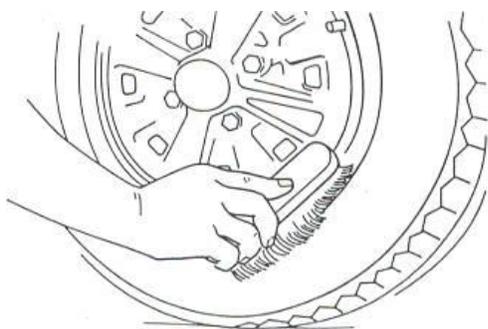


Figura 20. Con un cepillo pequeño se pueden obtener buenos resultados en la limpieza de las llantas.

La limpieza de las llantas puede realizarse en principio solamente con agua o con agua y jabón si están más sucias. Es conveniente pasarles una esponja, pero como que la suciedad de las ruedas siempre es importante con respecto a la carrocería conviene que la esponja sea diferente de la que utilizamos en la limpieza de la chapa de modo que es necesario hacerse con una pequeña esponja que utilizaremos solamente para este uso. Sin embargo, ello depende también del tipo de llanta o rueda que el automóvil tenga. Cuando existen muchos agujeros de aireación puede ser más útil el empleo de un cepillo, del modo que muestra la figura 20, mediante el cual se tiene acceso más fácilmente a todos los intersticios que los agujeros de la rueda puedan presentar.

Hay ocasiones en que las ruedas están ennegrecidas por el polvillo que desprenden las pastillas de los frenos de disco cuando se van desgastando después de sucesivas frenadas. Si se procede con frecuencia a la limpieza de las ruedas este polvillo puede desprenderse fácilmente frotando simplemente con agua jabonosa, pero si hay que aplicar productos abrasivos para que recobre su color habitual se corre el riesgo de desprender la pintura de las llantas por lo que hay que contar con la necesidad de un nuevo pintado de las mismas. Aunque esta operación no sea nada difícil contando con la técnica del tapado del neumático con cinta adhesiva y papeles de diario y utilizando un simple aerosol, hay que cuidar de no llegar a esta situación con demasiada frecuencia. Antes de llegar a este punto es siempre conveniente hacer la prueba de utilizar petróleo para conseguir una buena limpieza. Se humedece un trapo limpio con él y se pasa repetidas veces sobre la superficie manchada. El mismo trapo nos indicará con su suciedad la efectividad del sistema. Este tipo de suciedad afecta casi exclusivamente a las ruedas delanteras que, como es sabido, son siempre las que ejercen mayor esfuerzo a la hora de la frenada.

En cuanto a los neumáticos pueden limpiarse también, en la zona que queda a la vista con agua y la misma esponja o un cepillo para que salga todo rastro de barro que es lo que puede ensuciarlos. Si el neumático está en buen uso, el color negro de la goma reaparecerá sin inconveniente.

Cuando los neumáticos son viejos, la goma pierde su color característico y entonces se tiene que acudir a aplicarle un líquido abrillantador para neumáticos que se puede encontrar en las tiendas especializadas. También es una solución tratarlos, una vez bien limpios, con simple betún negro de zapatos. Se extiende el betún por los flancos del neumático y con un cepillo se frota hasta que salga brillo, de la misma manera que se lleva a cabo para el abrillantado de los zapatos. Este sistema da más trabajo que la simple aplicación del producto especial que dijimos antes, pero también proporciona unos buenos resultados.

Si las llantas son especiales y tienen cromados, éstos deberán tratarse del modo que vamos a ver a continuación.

Cromados y cristales.

Después de la limpieza con agua y jabón detergente especial que hemos descrito con anterioridad tanto los cromados como los cristales deben haber quedado aceptablemente limpios. No obstante pueden tener manchas que el agua y la esponja no han podido retirar de modo que hay que hacer un repaso de ellos. Para que queden perfectos, el sistema más cómodo, práctico, eficaz y económico es, sin duda, la utilización de un estropajo de hilos metálicos, como los utilizados por las amas de casa para la limpieza de la vajilla de acero inoxidable. Se aplica seco encima de los cromados, ya sean del parachoques, de los retrovisores o de los cristales. Con facilidad sacarán todas las manchas por más bien adheridas que se encuentren.

El uso del estropajo no es recomendable, no obstante, en las molduras que no sean cromadas. Existen muchas partes brillantes del automóvil, que si bien son brillantes, no son cromadas sino realizadas en plástico. A veces también ocurre lo mismo con los retrovisores. También hay que tener mucho cuidado de no aplicar el estropajo a la parte interna de los vidrios con desempañador, es decir a la parte que lleva impresa el circuito térmico de calentamiento, ya que el estropajo podría fácilmente arrancar alguno de los conductos eléctricos.

Los cromados, una vez bien limpios, pueden ser tratados con pastas de pulir que les devolverán el brillo si lo hubieran perdido; pero hay que tener en cuenta que si están "picados", de modo que se observan pequeñas manchas de color herrumbroso, difícilmente podremos proporcionarles un buen aspecto, ya que la única solución va a consistir en volverlos a cromar.

La utilización de las pastas de pulir debe seguir las siguientes normas generales (aunque siempre hay que hacer caso de las instrucciones que el propio fabricante acostumbra a indicar en el depósito del producto): Se toma una prudente cantidad de pasta para pulir en un trapo limpio y desde éste se extiende por la zona cromada repartiendo una película sobre la superficie a tratar. Luego debe frotarse en la superficie cromada y se verá que se forma como una película sucia. Luego, con un trapo seco y limpio, se podrá sacar esta película quedando la superficie tratada completamente limpia y brillante.

Los limpiaparabrisas.

Hay que completar la limpieza del automóvil asegurándose de la limpieza de las gomas del limpiaparabrisas. Para ello se utiliza la escobilla y con un trapo húmedo en agua jabonosa se pasa con sumo cuidado por el extremo de la orilla de goma arrastrando así toda la suciedad que ella pueda tener. Nunca es recomendable utilizar otro tipo de líquidos si no se tiene la seguridad de que no van a atacar a la goma.

Actividad Propuesta. Realizar una lista con las etapas que se deben respetar para realizar un lavado y limpieza de carrocería, como trabajo inicial en prácticas de modificación y reparación.