

## **E**quipamientos del taller de carrocería de automóviles

### Clasificación de las Herramientas y equipos para el chapista



**E**l chapista de un taller de reparación de vehículos debe realizar en su trabajo diario tareas muy diversas, como los desmontajes y montajes de accesorios, el reconformado de elementos de chapa y la sustitución de piezas dañadas realizando el corte y la soldadura de las mismas.

Para poder llevar a cabo tan diversas tareas, en un periodo de tiempo óptimo y con la calidad necesaria, de forma que no afecten ni a la estética ni a la seguridad del vehículo reparado, es absolutamente ineludible que el chapista disponga en su puesto de trabajo de una serie de herramientas, equipos y accesorios muy variados, que aseguren que el trabajo sea realizado en las mejores condiciones para poder garantizar una correcta reparación y una máxima fiabilidad.



Herramientas manuales de uso general



Herramientas manuales de corte y ajuste

Una reparación de calidad depende, además del proceso de trabajo seguido, de las herramientas y de los equipos utilizados. La práctica y el conocimiento de todas las herramientas, equipos y accesorios por parte del chapista es de máxima importancia ya que gracias a ellos se podrán realizar las reparaciones de un modo eficiente.

Dentro de las herramientas del taller, se puede diferenciar principalmente en tres grandes grupos, como son: las herramientas manuales, las de accionamiento motriz, y los equipos auxiliares.

Las **HERRAMIENTAS MANUALES** utilizan la fuerza propia del chapista para su funcionamiento, este grupo está constituido por una gran variedad de herramientas de mano que son, en general, de múltiples usos. Aunque la mayoría son de uso polivalente, las hay de usos específicos.

Las herramientas manuales del taller pueden ser clasificadas en función de la operación en la cual se emplean, realizando la siguiente agrupación: de uso general, y de uso específico, dentro de estas últimas están incluidas las de medición, las de conformación y las de corte y ajuste.

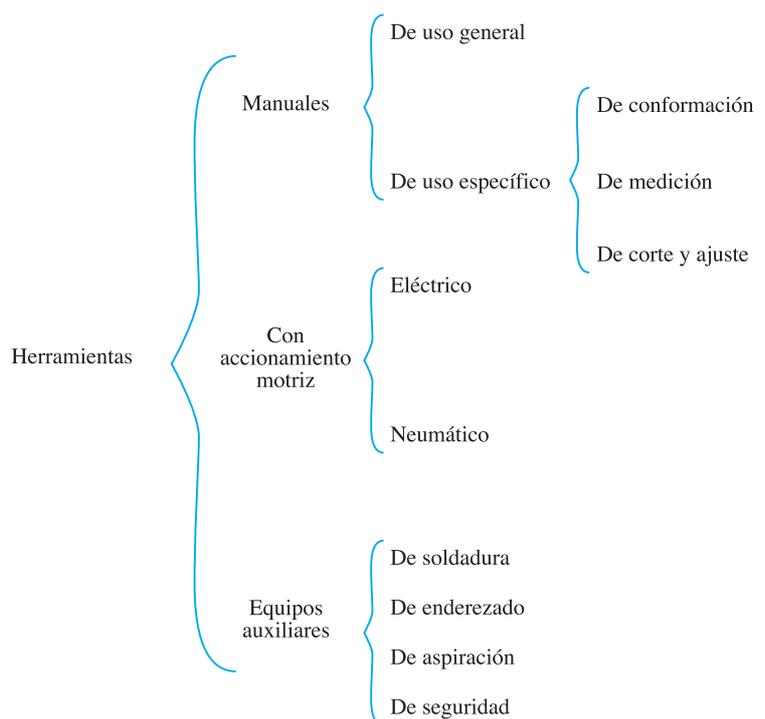
Las **Herramientas manuales de uso general**, o uso no específico y polivalentes son herramientas que no tienen un uso definido y que se utilizan principalmente para el montaje y desmontaje de accesorios de la carrocería. Aquí nos encontramos destornilladores (plano, estrella, torx y allen), llaves (planas o fijas, estrellas, combinadas, inglesas, de tubo, de carraca), alicates o tenazas y limas (planas, redondas, curvas)

Las **Herramientas manuales de corte y ajuste**, son aquellas destinadas al corte de la chapa de acero y al ajuste y acoplamiento de elementos de la carrocería que

se sustituyen por otros dañados. Dentro de este subgrupo se incluyen los cinceles o cortafíos, granetes, puntas de trazar, sierras, cizallas y mordazas de fijación con distintas geometrías.

Las **Herramientas manuales de conformación** están destinadas a reconformar la chapa y a darle una forma regular a su superficie por medio de continuos golpes. Dentro de este subgrupo están los martillos, mazos, tases, paletas, palancas de desabollado, lima de carroce-ro y el martillo de inercia.

### Clasificación de las Herramientas y equipos para el chapista:





*Herramientas manuales de conformación*



*Herramientas manuales de medición*

Las **Herramientas manuales de medición**, se utilizan para realizar algún tipo de medición de las cotas de la carrocería. Aquí nos encontramos el metro o flexómetro, calibre, galgas para comprobación de holguras, las galgas de nivel y el compás de varas.

Las **HERRAMIENTAS DE ACCIONAMIENTO MOTRIZ**, se usan manualmente pero disponen de accionamiento eléctrico o neumático. La utilización de estas herramientas evitan al operario realizar un considerable esfuerzo, a la vez que proporcionan una mayor regularidad y eficacia en el trabajo, favoreciendo una menor fatiga del operario y consiguiendo una mayor rapidez en las operaciones.

Se realiza una clasificación de este grupo atendiendo al tipo de accionamiento, encontrándonos dos subgrupos el primero son las herramientas de accionamiento motriz eléctrico y el segundo las de accionamiento neumático.

En este grupo de herramientas con accionamiento motriz nos encontramos taladros, sierras alternativas, lijadoras, esmeriladoras, fresadoras, despunteadoras, perforadoras y sopletes de aire caliente.

En las **Herramientas de accionamiento neumático** se utiliza la potencia suministrada por un compresor en forma de presión y caudal de aire. Las herramientas que utilizan accionamiento neumático están destinadas a obtener mayor potencia que las accionadas eléctricamente. Funcionan bajo la acción directa del flujo de aire comprimido el cual, sometido a una presión determinada, acciona bien un pequeño rotor que acciona al útil específico, o bien transmite la potencia por medio de pistones.

En las herramientas de accionamiento eléctrico se aprovecha al movimiento circular propio de la unidad motriz, bien directamente (lijadoras, taladros...), o bien se transforma la dirección de trabajo en un movimiento rectilíneo (sierra alternativa).

Como **EQUIPOS AUXILIARES** se engloban a los equipos de aspiración, de soldadura, de enderezado y los de seguridad.

En los trabajos realizados en el área de carrocería son varios los que pueden producir diferentes sustancias tóxicas que pueden introducirse en el organismo por medio de las vías respiratorias; entre ellos se pueden citar: decapado de pinturas, lijado de cordones de soldadura y la propia soldadura.

Los **equipos de aspiración** de gases, junto con una adecuada ventilación de la zona donde se realicen estos trabajos, evitan la concentración de estas sustancias tóxicas y protegen al chapista, evitando en la medida de lo posible que estas sustancias penetren en el organismo.

Los **equipos de soldadura** se utilizan como su nombre indica para realizar la unión por soldadura entre las distintas piezas de la carrocería. Los más habituales en el taller son los de soldadura MIG/MAG por arco eléctrico bajo gas de protección con material de aporte continuo y los de soldadura por resistencia eléctrica por puntos.

*Herramientas de accionamiento motriz*



Los **equipos de enderezado** de carrocerías, denominados bancadas, son equipos que se utilizan para la corrección de las deformaciones sufridas, tras un siniestro, por la estructura de la carrocería de un vehículo, y que permiten verificar las cotas originales y supervisar las holguras y separaciones de los paneles exteriores y realizar estirajes controlados para devolver la carrocería a sus dimensiones originales.

Están compuestos por un bastidor o banco, sobre el que se fijan y se inmovilizan los vehículos a reparar, unas fijaciones o mordazas de anclaje, unos accesorios de medición, verificación y control, y unos elementos de empuje neumáticos o hidráulicos como son las escuadras y cilindros de tiro.

Los **equipos de seguridad** incluyen los distintos elementos de protección personal necesarios para evitar los riesgos derivados de las operaciones que realiza y los productos que manipula. Entre ellos se pueden destacar: guantes de seguridad y de protección, mascarillas, gafas de protección, protectores auditivos, equipo de protección para la soldadura y calzado de protección.

Además de las herramientas y equipos mencionados, existen otra serie de equipos que, aunque no tienen perfectamente definida su utilización para trabajos específicos, se hacen necesarios en un taller de reparación de carrocerías, como pueden ser las plataformas elevadoras.



*Equipos de soldadura MIG / MAG y de resistencia eléctrica*

*De lo expuesto anteriormente destacar la necesidad del chapista disponer de todas las herramientas y equipos necesarios para poder llevar a cabo su trabajo de una forma eficiente. ■*

### *Equipos de enderezado*

