

## Herramientas de mecánica automotriz

**Alicate:** Los alicates son unas herramientas imprescindibles en cualquier equipo básico con herramientas manuales porque son muy utilizados, ya que sirven para sujetar, doblar o cortar.



**Broca de usos múltiples:** En cualquier tarea mecánica o de bricolaje, es necesario muchas veces realizar agujeros con alguna broca. Para realizar un agujero es necesario el concurso de una máquina (taladro manual o de mesa) que impulse en la broca la velocidad de giro suficiente y que tenga la potencia necesaria para poder perforar el agujero que se desee.



**Cizalla:** Por el nombre de cizalla se conoce a una herramienta y a una máquina potente activada con motor eléctrico (aunque las hay manuales, en cuya operación es necesario el concurso de la fuerza humana). La cizalla tiene el mismo principio de funcionamiento que una tijera normal, solamente que es más potente y segura en el corte que la tijera. Se usa sobre todo en imprentas, para cortar láminas de papel, y en talleres mecánicos para cortar chapas metálicas que no sean muy gruesas o duras.



**Compás (herramienta):** El compás aparte de otros conceptos es una herramienta que se utiliza en los talleres de mecanizado para trazar circunferencias y verificar diámetros de piezas tanto exteriores como interiores (compás divisor, con las puntas o extremos rectos, compás de exteriores, con las puntas o extremos curvados hacia dentro, compás de interiores, con las puntas o extremos curvados hacia fuera y el compás hermafrodita, con una punta o extremo recto y el otro curvado hacia dentro utilizado para trazar líneas rectas).



**Cortafrío, buril y cincel.** Son herramientas manuales diseñadas para cortar, ranurar o desbastar material en frío mediante el golpe que se da a estas herramientas con un martillo adecuado. Las deficiencias que pueden presentar estas herramientas es que el filo se puede deteriorar con facilidad, por lo que es necesario un re afilado. Si se utilizan de forma continuada hay que poner una protección anular para proteger la mano que las sujeta cuando se golpea.



**Destornillador:** Son herramientas que se utilizan para apretar tornillos que requieren poca fuerza de apriete y que generalmente son de diámetro pequeño. Hay cuatro tipos de cabeza de tornillos diferentes: cabeza redonda con una ranura que la atraviesa transversalmente, cabeza avellanada, cabeza de estrella, cabeza torx. Para aprietes de precisión hay destornilladores dinamo métricos, donde se regula el par de apriete.



**Escariador:** Es una herramienta de corte que se utiliza para conseguir agujeros de precisión cuando no es posible conseguirlos con una operación de taladrado normal. Los escariadores normalizados se fabrican para conseguir agujeros con tolerancia H7, y con diámetros normales en milímetros o pulgadas.



**Extractor mecánico (puller):** Es una herramienta que se utiliza básicamente para extraer las poleas, engranajes o cojinetes de los ejes, cuando están muy

apretados y no salen con la fuerza de las manos. Se puede romper la polea si está mal ajustado el extractor.



**Granete.** Es una herramienta con forma de puntero de acero templado afilado en un extremo con una punta de 60º aproximadamente que se utiliza para marcar el lugar exacto en una pieza donde haya que hacerse un agujero, cuando no se dispone de una plantilla adecuada.



**Macho de roscar.** Es una herramienta manual de corte que se utiliza para afectar el roscado de agujeros que han sido previamente taladrados a una medida adecuada en alguna pieza metálica o de plástico. Existen dos tipos de machos, de una parte los machos que se utilizan para roscar a mano y de otra los que se utilizan para roscar a máquina.



**Martillo** Es una herramienta que se utiliza para golpear y posiblemente sea una de las más antiguas que existen. Actualmente han evolucionado bastante y existen muchos tipos y tamaños de martillos diferentes.



**Martillos neumáticos:** El martillo neumático es un taladro percutor portátil que basa su funcionamiento en mecanismos de aire comprimido. Realmente funciona como un martillo, pues no agujerea sino que percute la superficie con objeto de romperla en trozos.



**Martillos hidráulicos,** que se utiliza en la mecánica y en minería y en la construcción básicamente. Entre los martillos manuales cabe destacar, martillo de ebanista, martillo de carpintero, maceta de albañil, martillo de carroceros y martillo de bola de mecánico.



**Números y letras para grabar.** Hay muchas piezas de mecánica que una vez mecanizadas hay que marcarlas con algunas letras o con algunos números, que se suelen llamar "referencia de la pieza". Otras veces cuando se desmonta un equipo o una máquina se van grabando las piezas de forma que luego se pueda saber el orden de montaje que tienen para que éste sea correcto.



**Esquema funcional de polipasto\*** Polipasto Estos mecanismos se utilizan mucho en los talleres que manipulan piezas muy grandes y pesadas. Sirven para facilitar la colocación de estas piezas pesadas en las diferentes máquinas-herramientas que hay en el taller. Suelen estar sujetos a un brazo giratorio que hay en cada máquina, o ser móviles de unos lugares a otros. Los polipastos tienen varios tamaños o potencia de elevación, los pequeños se manipulan a mano y los más grandes llevan un motor eléctrico.



**Punzón** . Esta herramienta tiene diferentes tamaños y se utiliza básicamente para sacar pasadores en el desmontaje de piezas acopladas a ejes.



**Punta de trazar.** Esta herramienta se utiliza básicamente para el trazado y marcado de líneas de referencias, tales como ejes de simetría, centros de taladros, o excesos de material en las piezas que hay que mecanizar, porque deja una huella imborrable durante el proceso de mecanizado.



**Remachadora.** Es una herramienta muy usada en talleres de bricolaje y carpintería metálica. Los remaches son unos cilindros que se usan para la unión de piezas que no sean desmontables, tanto de metal como de madera. la unión con remaches garantiza una fácil fijación de unas piezas con otras.



**Sargento (herramienta)** Es una herramienta de uso común en muchas profesiones, principalmente en carpintería, se compone de dos mordazas, regulables con un tornillo de presión. Se utilizan básicamente para sujetar piezas que van a ser mecanizadas si son metales o van a ser pegadas con cola si se trata de madera.



**Sierra manual:** es una herramienta de corte que está compuesta de dos elementos diferenciados. De una parte está el arco o soporte donde se fija mediante tornillos tensores y la otra es la hoja de sierra que proporciona el corte.



**Tenaza** Hay tenazas normales para extraer puntas o cortar alambres y tenazas extensibles que son unas herramientas muy útiles para sujetar elementos que un alicate normal no tiene apertura suficiente para sujetar. El hecho de que sean extensibles las hacen muy versátiles.





**Terraja de roscar.** Es una herramienta de corte que se utiliza para el roscado manual de pernos y tornillos, que deben estar calibrados de acuerdo con las características de la rosca que se trate.



\* **Tijera.** El uso principal que se hace de las tijeras en un taller mecánico es que se utilizan para cortar flejes de embalajes y chapas de poco espesor. Hay que procurar que estén bien afiladas y que el grosor de la chapa sea adecuado al tamaño de la tijera.



**Tornillo de banco\*** Tornillo de banco El tornillo de banco es un conjunto metálico muy sólido y resistente que tiene dos mordazas, una de ellas es fija y la otra se abre y se cierra cuando se gira con una palanca un tornillo de rosca cuadrada. Es una herramienta que se atornilla a una mesa de trabajo y es muy común en los talleres de mecánica.



**Cinta métrica.** Es un instrumentos de medición que se construye en una delgada lámina de acero al cromo, o de aluminio, o de un tramado de fibras de carbono unidas mediante un polímero de teflón (las más modernas). Las cintas métricas más usadas son las de 10, 15, 20, 25, 30, 50 y 100 metros.



\* **Escuadra.** La escuadra que se utiliza en los talleres es totalmente de acero, puede ser de aleta o plana y se utiliza básicamente para trazado y la verificación de perpendicularidad de las piezas mecanizadas.



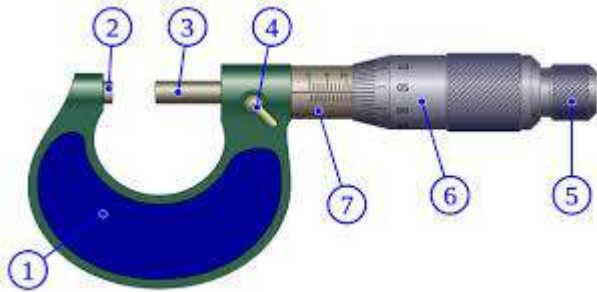
**Flexómetro.** Es un instrumento de medición parecido a una cinta métrica, pero con una particularidad que está construido de chapa elástica que se enrolla en fuele tipo persiana, dentro de un estuche de plástico. Se fabrican en longitudes comprendidas entre uno y cinco metros , y algunos estuches disponen de un freno para impedir el enrollado automático de la cinta.



**Goniómetro (instrumento).** Es un instrumento de medición que se utiliza para medir ángulos, comprobación de conos, y puesta a punto de las máquinas-herramientas de los talleres de mecanizado.\* Gramil. Es un instrumento de medición y trazado que se utiliza en los laboratorios de metrología y control de calidad, para realizar todo tipo de trazado en piezas como por ejemplo ejes de simetría, centros para taladros, excesos de mecanizado etc.



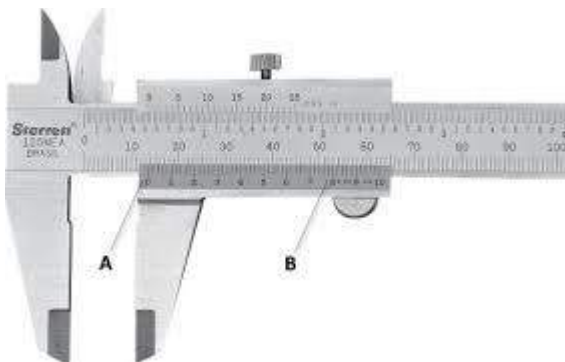
**Micrómetro (instrumento).** Es un instrumento de medición cuyo funcionamiento está basado en el tornillo micrométrico que sirve para medir con alta precisión del orden de centésimas en milímetros (0,01 mm) y de milésimas de milímetros (0,001 mm) (micra) las dimensiones de un objeto.



**Nivel (instrumento)** Es un instrumento de medición utilizado para determinar la horizontalidad o verticalidad de un elemento. Existen distintos tipos y son utilizados por agrimensores, carpinteros, albañiles, herreros, trabajadores del aluminio, etc.



**Pie de rey.** El calibre o pie de rey, es un instrumento para medir dimensiones de objetos relativamente pequeños, desde centímetros hasta fracciones de milímetros (1/10 de milímetros o hasta 1/20 de milímetro).



**Regla (instrumento)** . Es un instrumento de medición, construida de metal, madera o material plástico, que tiene una escala graduada y numerada en centímetros y milímetros y su longitud total rara vez supera el metro de longitud.



**Reloj comparador.** Es un instrumento de medición que se utiliza en los talleres e industrias para la verificación de piezas ya que por sus propios medios no da lectura directa, pero es útil para comparar las diferencias que existen en la cota de varias piezas que se quieran verificar.



**Pinzas de mecánico:** Este tipo de pinza frecuentemente utilizada por los mecánicos automotrices. Es utilizada para manipular, doblar o sujetar todo tipo de piezas metálicas de diferentes materiales.



**Llave de tuercas:**

Se fabrica una variedad de llave de tuercas para diferentes usos, como para dar vuelta a tuercas y tornillo de cabeza cuadrada o hexagonal. La llave de ajuste o llave perica es una herramienta para todo uso, y sin embargo no es adecuada para todo uso, y sin embargo no es adecuada para todos los trabajos, especialmente los que requieren trabajos en espacios reducidos



### **Gatos Hidráulico:**

Herramienta multifuncional accionada con sistemas hidráulicos que cumple la función de realizar levantamiento de gran peso, también sirven para la restauración (estirar) determinados elementos automotriz.



### **Limas:**

Son elementos de desbaste utilizados para pulir o asentar determinadas piezas de los motores, su función va a depender del tipo de diente que estas tengan y material en el cual va a ser utilizado.



### **Extractores:**

Extractores de gran robustez y versatilidad. Gran variedad de modelos. El material es acero cromo vanadio forjado, con perfil de forma de viga, ligero y resistente. Las uñas fresadas permiten el acceso a lugares estrechos. Amarre seguro de brazos en cuerpo mediante tornillos. Husillos de rosca laminada, pavonados. Protección del extractor, por zincado



### **Llaves de torque:**

La llave dinamométrica Indicadora de Torque garantiza el apretado adecuado de los tornillos para obtener la máxima fuerza de precarga y evitar el aflojamiento. Un instrumento mecánico, sencillo y fácil de usar que no requiere mantenimiento. Se puede utilizar con cualquier punta destornilladora o transportadora de conexión universal. La misma llave transmite 20 ó 35 Ncm de Torque al tornillo con una precisión de 1 Ncm. Al ser un instrumento mecánico su precisión es máxima, muy superior a la de los instrumentos electrónicos.



### **Terrajas:**

Herramienta de presión destinadas a restaurar y confeccionar hilos a determinados elementos con la finalidad de unirlos con otros. Existen de los más variados tamaños, estilos y medidas.



### **Fresas:**

Instrumento de devastación y rectificador de piezas, funcionan en altas revoluciones, teniendo la capacidad de trabajar varios accesorios dependiendo de la restauración y fabricación.



### **Torno:**

Permite fabricación y restauración de las mas variadas gamas piezas con que cuentan los sistemas automotrices.





## Gatos hidráulicos

Los gatos hidráulicos se utilizan en aplicaciones que requieren una gran capacidad de carga, o bien una máxima facilidad y velocidad de accionamiento (especialmente en las operaciones de plegado, que son inmediatas) para cargas medianas.



Drenaje de Aceite

Proteja su taller de las dañinas sustancias líquidas de desperdicio con los productos Ranger.



Llave Allen

**Llave Allen** es la herramienta usada para atornillar/desatornillar tornillos que tienen cabeza hexagonal interior medida en milímetros, que se diferencia de las whitworth que la tienen en pulgadas. En comparación con un tornillo philips resiste mayor par.



### **Pistola para Limpiar Motores**

Este tipo de pistola es ideal para realizar la limpieza a motores de automoviles o piezas mecanicas que requieran se limpien por medio de chorro de limpiador. Tiene una extension para poder llegar a todos los rincones del motor.



Compresor (máquina)

Un **compresor** es una máquina de fluido que está construida para aumentar la presión y desplazar cierto tipo de fluidos llamados compresibles, tales como gases y vapores. Esto se realiza a través de un intercambio de energía entre la máquina y el fluido, en el cual el trabajo ejercido por el compresor es transferido a la sustancia que pasa por él convirtiéndose en energía de flujo, aumentando su presión y energía cinética impulsándola a fluir.



**centrador o alineador de embrague.** Es un elemento muy necesario para centrar el disco de embrague bajo la placa de presión, que se atornilla al volante de inercia.



voltímetro

El voltímetro se utiliza para el controlar la tensión y para la solucionar problemas y diagnosticar los componentes eléctricos. Un voltímetro también se utiliza para revisar una batería y ayudar a identificar un cable en cortocircuito o una mala conexión.



**Llave inglesa** y una **llave de matraca** para aflojar o apretar tuercas.



Endoscopio automotriz

Es una sonda capaz de introducirse por agujero de una bujía para observar el estado del pistón y camisa en busca de grietas, deterioro o algún residuo.

