

Herramientas utilizadas en el Taller

A continuación se enunciarán las herramientas que utilizaremos en el Taller, además se dará una breve descripción de la misma y se complementará con una imagen de esta.

- ❖ **HERRAMIENTAS DE GOLPE O PERCUSIÓN:** Están diseñadas para modificar la forma o tamaño de otros objetos o producir un desplazamiento de estos dentro de otros cuerpos, aprovechando el uso de un mango o algún otro mecanismo para incrementar la fuerza del impacto.



MARTILLO DE PENA: Es un martillo con dos caras diferentes, una plana para trabajo normal (clavar, golpear, etc.) Y la otra con forma de cuña, sirve para golpear en algunos puntos inaccesibles, generalmente lo emplean los cristalersos, carpinteros y chapistas.



MARTILLO DE UÑA: También llamado martillo galponero. Además de la cara utilizada para golpear este martillo está provisto de una uña la cual tiene la función de extraer materiales (en particular clavos) en madera u otros materiales.



PUNTO DE MARCAR: Se trata de una herramienta de acero templado cuya finalidad es mediante un martillo practicar puntos donde generalmente se realizarán agujeros.

- ❖ **HERRAMIENTAS MANUALES DE CORTE Y ABRASIÓN:** Sirven para trabajar los materiales que no sean más duros que un acero normal sin templar (en materiales más duros se utilizan herramientas de corte eléctricas).



SIERRA: Utilizada principalmente para cortar metales, la sierra está formada por una hoja montada sobre un arco o soporte mediante sujetadores o tensores. La hoja de sierra es la que proporciona el corte, mientras que el soporte incluye un mango que permite asir la sierra para poder realizar su función



SERRUCHO: Es una herramienta manual utilizada para practicar cortes, sobre todo en madera. Es un tipo de sierra de hoja dentada y trapezoidal que por un extremo va unida a un mango de madera o de plástico. La forma del mango está amoldado a la forma de la mano. Aunque existe diferentes tipos, los más comunes son el llamado '**de hoja común**', en el que la hoja se va estrechando desde el mango hacia el final de la herramienta y el '**de costilla**' de dientes pequeños y corte fino, lleva un refuerzo de metal llamado costilla en la parte superior de la hoja, para que ésta no se doble cuando se esté usando, lo que permite hacer los cortes rectos.



LIMA: La lima es una herramienta muy utilizada en la sección de Ajuste, utilizada para desbastar, afinar o pulir mediante desprendimiento de limaduras (restos de material). Consta de una barra de acero al carbono con ranuras y una empuñadura llamada mango.



ESCOFINA: Es una herramienta provista de gruesos dientes triangulares, dispuestos en diagonal, diseñada para eliminar excedentes de las superficies de madera por limado. Consta de una empuñadura llamada mango comúnmente fabricada en plástico.



CARDA: Se utiliza para eliminar el material que queda retenido entre los dientes o resaltos de las limas y escofinas. Se debe tener especial precaución al momento de utilizarla debido a que una presión excesiva puede dar origen a la rotura del mango de la carda (en particular en

la zona demarcada por la línea roja.

❖ **HERRAMIENTAS DE SUJECIÓN:** Son herramientas utilizadas para sujetar o inmovilizar piezas



MORSA: La Morsa 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 fija a una mesa de trabajo y es muy común en los talleres de mecánica. Cuando las piezas a sujetar son delicadas o frágiles se deben proteger las mordazas con fundas de material más blando llamadas guardas y que pueden ser de chapa, madera, grilon, etc. la presión de apriete tiene que estar de acuerdo con las características de fragilidad que tenga la pieza que se sujeta. Existen dos tipos principales de morsas en las secciones de la escuela, **morsa de banco** y

morsa para máquinas la cual consta de una corredera para posicionar la pieza de forma rápida.



PRENSA "C": Debe su nombre a la semejanza que tiene con la letra C, es una herramienta de ensamble y fijación, preferentemente utilizada en procesos de trabajo de la madera, aunque puede utilizarse para fijar otros materiales. La fuerza de apriete de esta herramienta se logra por medio de un tornillo, que al hacerse girar ejerce una presión sobre las piezas que se estén ensamblando.



SARGENTO: Son instrumentos empleados para mantener o sujetar piezas. Están compuestos por una boca fija y otra móvil que se desliza sobre una guía. La presión se ejerce haciendo girar la empuñadura, que está unida a un tornillo. Los sargentos se utilizan para sujetar piezas que van a ser mecanizadas (si son metales) o van a ser pegadas con cola si se trata de madera. El sargento es una herramienta muy utilizada en carpintería.



PINZAS: Pinza Universal, Se utiliza para sujetar piezas, estirar, doblar y cortar cables, alambres, etc. Este tipo de pinzas recibe el nombre de universal por los múltiples usos que permite el diseño de su boca. **Pinza de Punta,** se diferencian de las anteriores por el largo de sus mordazas y por utilizarse para trabajos de mayor delicadeza. **Alicata,** se utiliza principalmente en los trabajos de electricidad (para el corte de cables).

❖ HERRAMIENTAS DE AGUJEREADO



TALADRO PORTATIL: Son herramientas diseñadas para producir agujeros en diversos materiales a partir de un proceso de extracción de material mediante herramientas llamadas mechas o brocas. Para producir agujeros sin complicaciones se debe prestar especial atención en mantener el taladro recto y no efectuar movimientos laterales cuando se está perforando un material.



LLAVE DE MANDRIL: Es una herramienta la cual tiene por finalidad ajustar firmemente la mecha en el mandril del taladro. Se debe prestar atención al momento de ajustar el mandril que los dientes de este y de la llave se encuentren perfectamente entrelazados para no desgastarlos prematuramente.



MECHAS o BROCAS: Son piezas metálicas de corte diseñadas para crear agujeros en diversos materiales cuando se coloca en una herramienta mecánica como taladro. Su función es formar un orificio o cavidad cilíndrica.



LIQUIDO REFRIGERANTE: El líquido refrigerante (utilizado principalmente en las operaciones de taladrado) mejora las condiciones físicas y químicas del área de contacto entre los metales, alargando la vida de las herramientas y reduciendo la fricción. También lleva a cabo labores de refrigeración, evitando el sobrecalentamiento de las herramientas y las piezas sobre las que éstas operan. Otros efectos

son la evacuación de virutas, la prevención del óxido y su efecto limpiador.

❖ HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN Y TRAZADO



PIE o REGLA METALICA: Es una regla de acero templado que tiene la particularidad de que la parte mensurada (con medidas) comienza en el borde de la misma. Posee una parte con división en escala métrica y otra en escala inglesa. Además en su cara posterior muchas están provistas de una tabla con medidas estándar en sistema inglés y su respectivo valor en escala métrica



ESCUADRA: Son instrumentos de comparación y medición dotados de dos partes planas, una de hierro y otra de diversos materiales según para lo cual fue realizada (hierro, aluminio, madera, etc) remachadas entre sí, la parte más gruesa se la denomina solapa (De ahí su nombre) cuando la parte más fina está dividida en algún tipo de escala la escuadra se puede utilizar también como elemento de medición.

Se debe tener especial cuidado al manipular las escuadra debido a que sus partes principales se hayan dispuestas perfectamente perpendiculares una de la otra y cualquier golpe por mínimo que sea puede variar el ángulo de la escuadra dejándola inservible.



PUNTA DE TRAZAR: Es una varilla de acero templado de aproximadamente 20 cm. consta de dos puntas afiladas. Generalmente uno de sus extremos está doblado. Se usa generalmente para realizar marcas sobre superficies metálicas para, posteriormente, poder cortarlas, doblarlas, etc.

HORIZONTALES

1. Se utiliza para eliminar el material que queda retenido entre los dientes o resaltos de las limas y escofinas.
2. Herramienta utilizada principalmente para cortar metales.
4. Instrumento empleado en la sección de Carpintería para sujetar piezas.
7. Herramienta utilizada para desbastar metales.
8. Herramienta diseñada para eliminar excedentes de las superficies de madera.
9. Es una herramienta de sujeción que se fija a una mesa de trabajo y es muy común en los talleres de mecánica.
10. Herramienta utilizada especialmente en la sección de Electricidad para cortar cables.
11. Herramienta manual utilizada para practicar cortes en madera.
13. Tipo de pinza empleada para sujetar piezas, estirar, doblar y cortar cables, alambres, etc.

VERTICALES

1. Refuerzo de metal en la parte superior de la hoja del serrucho, para que no se doble cuando se esté usando.
3. Líquido empleado en muchas operaciones de taladrado para evitar el sobrecalentamiento.
5. Parte de la carda que generalmente se puede romper debido a una presión excesiva.
6. Instrumento de comparación y medición dotado de dos partes planas, una de hierro y otra de diversos materiales.
12. La herramienta que tiene por finalidad ajustar firmemente la mecha en el taladro se llama llave de