

## Máquinas

Una máquina es un conjunto de piezas conectadas que funcionan con algún propósito y utiliza alguna forma de energía, por ejemplo: la muscular, la del agua, la del viento, la eléctrica etc.

Los principales propósitos y ventajas que tiene el uso son de las máquinas son:

- Sustituir el trabajo manual por el trabajo mecánico.
- Facilitar el trabajo del hombre y mejorar la rentabilidad de la producción
- Transformar y aumentar las limitadas fuerzas del hombre.
- Aumentar la velocidad de trabajo
- Aumentar la productividad.

## Máquinas Herramientas

Las herramientas manuales tradicionales se fueron perfeccionando con el paso del tiempo. A muchas de ellas se les agregó un motor, motivo por el cual recibieron la denominación de máquinas-herramientas.

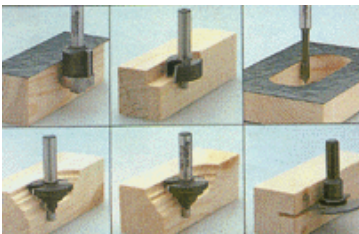
Estas máquinas pueden accionar una o varias herramientas al mismo tiempo. A diferencia de las herramientas comunes permiten automatizar el trabajo, lograr una mayor precisión y rendimiento y además disminuir el esfuerzo del hombre para hacer determinados trabajos. Son máquinas herramientas los artefactos eléctricos como los tornos, fresadoras, limadoras, taladros, mandrinadoras, prensas, etc... todas ellas imprescindibles para la fabricación de otras máquinas.

### Torno.



El torno, la máquina giratoria más común y más antigua, sujeta una pieza de metal o de madera y la hace girar mientras un útil de corte da forma al objeto. La herramienta puede moverse paralela o perpendicularmente a la dirección de giro, para obtener piezas con partes cilíndricas o cónicas, o para cortar acanaladuras. Empleando herramientas especiales un torno puede utilizarse también para obtener superficies lisas, como las producidas por una fresadora, o para taladrar orificios en la pieza.

### Fresadora.



En las fresadoras, la pieza entra en contacto con un dispositivo circular que cuenta con varios puntos de corte. La pieza se sujeta a un soporte que controla el avance de la pieza contra el útil de corte. El soporte puede avanzar en tres direcciones: longitudinal, horizontal y vertical. En algunos casos también puede girar.

Las fresadoras son las máquinas herramientas más versátiles. Permiten obtener superficies curvadas con un alto grado de precisión y un acabado excelente. Los distintos tipos de herramientas de corte permiten obtener ángulos, ranuras, engranajes o muescas.

### Cepilladora.

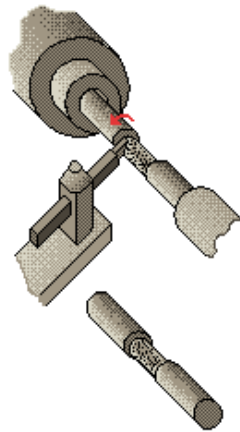
Esta es la mayor de las máquinas herramientas de vaivén. Al contrario que en las perfiladoras, donde la herramienta se mueve sobre una pieza fija, la cepilladora mueve la pieza sobre una herramienta fija. Después de cada vaivén, la pieza se mueve lateralmente para utilizar otra parte de la herramienta. Al igual que la perfiladora, la cepilladora permite hacer cortes verticales, horizontales o diagonales. También puede utilizar varias herramientas a la vez para hacer varios cortes simultáneos.

### Perfiladora.



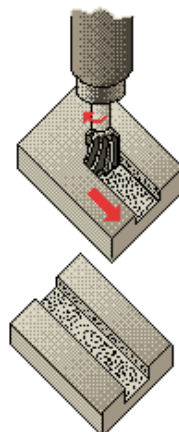
La perfiladora se utiliza para obtener superficies lisas. La herramienta se desliza sobre una pieza fija y efectúa un primer recorrido para cortar salientes, volviendo a la posición original para realizar el mismo recorrido tras un breve desplazamiento lateral. Esta máquina utiliza una herramienta de una sola punta y es lenta, porque depende de los recorridos que se efectúen hacia adelante y hacia atrás. Por esta razón no se suele utilizar en las líneas de producción,

pero sí en fábricas de herramientas y troqueles o en talleres que fabrican series pequeñas y que requieren mayor flexibilidad.



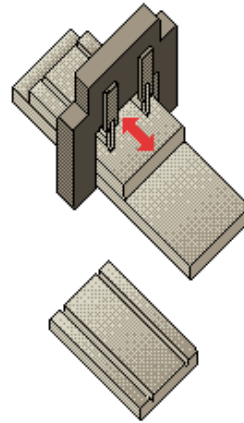
**Torno**

Sujeta y gira la pieza mientras una herramienta de corte le da forma.



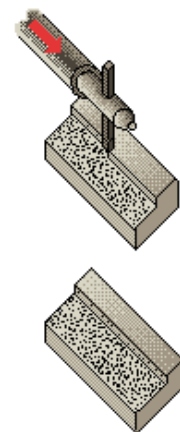
**Fresadora**

Crea superficies planas o contornos empujando la pieza contra una herramienta de corte giratoria.



**Cepilladora**

Ejecuta cortes sencillos o múltiples haciendo pasar la pieza por una herramienta fija.



**Perfiladora**

Produce superficies planas deslizando una cuchilla a lo largo de la pieza estacionaria.

## **Normas de seguridad en el trabajo con Máquinas y Herramientas**

Los accidentes en el trabajo con máquinas pueden ser por contacto o atrapamiento en partes móviles y por golpes con elementos de la máquina o con objetos despedidos durante el funcionamiento de la misma.

De aquí que las lesiones sean, principalmente, por alguno de estos motivos: aplastamiento, cizallamiento, corte o seccionamiento, arrastre, impacto, funcionamiento, fricción o abrasión y proyección de materiales.

Si trabajas con máquinas

### **Asegúrate...**

- Que sabes parar la máquina antes de usarla.
- Que los resguardos fijos están colocados correctamente y que funcionan.
- Que los materiales a utilizar no entorpecen los movimientos de la máquina.
- Que la zona de trabajo alrededor de la máquina está despejada, limpia y libre de obstáculos.
- Que el encargado está enterado cuando una máquina no funciona correctamente.
- Que dispones de los elementos de protección personal necesarios.

### **Nunca...**

- Uses una máquina mientras no estés autorizado y entrenado para hacerlo.
- Limpies una máquina en funcionamiento, párala y desconéctala.
- Uses una máquina o herramienta que tiene colocada una señal o tarjeta de peligro. Este tipo de señales sólo debe quitarlas la persona autorizada.
- Lleves cadenas colgantes, ropa desabrochada, guantes, anillos o pelo largo suelto que pueda enredarse en las partes móviles.
- Distraigas a quien está operando en una máquina.