

Accesorios para lápiz: Sacapuntas

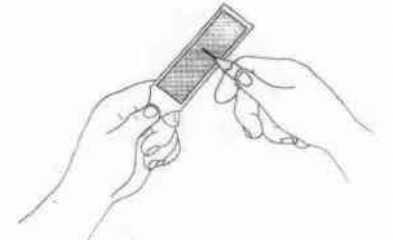
Sacapuntas.-



El **sacapuntas** sirve para **afilar los lápices**. La clave aquí es contar con uno bueno que aproveche la calidad de los lápices. Los **sacapuntas metálicos** suelen ser mejores que los comunes de plástico.

Cuando se trabaja a nivel profesional se utiliza un afinador de lápiz o raspador:

Después de haber cortado la madera de un lápiz con una navaja o sacapuntas mecánico, se debe afinar la barra de grafito del lápiz y darle una larga punta cónica. Posee sobre su superficie pedacitos de líneas finas en donde se raspa la punta del lápiz para afinarlo.



EL PORTAMINAS.-

Los portaminas son de metal o plástico y aloja en su interior la mina o minas que se deslizan mediante un resorte hacia afuera, que han de servir para escribir o trazar.



El **lápiz mecánico** o **portaminas** puede reemplazar a veces a alguno de los lápices mencionados anteriormente, pero no es su

principal función. Se suelen usar para **caligrafía** o para **hacer marcas al medir** con el escalímetro. Y son **prácticamente imprescindibles cuando se trabaja con plantillas**. Las minas son de distinta dureza. Aventaja a los lápices por el afilado de la mina y su resguardo.

El mismo lleva una mina que no necesita ser afilada. Puede hacer unas líneas muy finas y precisas si se hace girar lo suficiente al dibujar. Para trazar líneas gruesas y vigorosas, hay que repetir el trazado. Para estos portaminas no es necesaria la utilización de afilaminas.

Accesorios para Portaminas: Minas.

Minas.-

El uso del grafito como material para dibujar se generaliza a partir del siglo XVII, cuando Staedtler monta, en 1662 la primera gran factoría que importa mineral de Bohemia, menos costoso que el procedente de los famosos yacimientos ingleses conocidos desde 1560.

Las minas pueden ser de dos tipos:

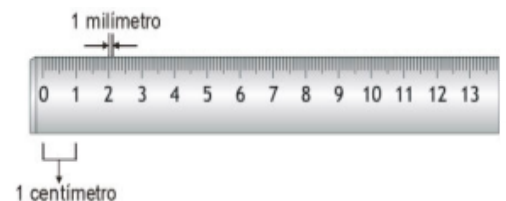
- **Naturales:** son las que proceden de un mineral directamente extraído del yacimiento, cortado y según la calidad, pulverizado y compactado. Este es el caso del grafito y de la denominada piedra negra natural.
- **Manufacturadas y de síntesis:** es decir, las que obtienen del carbón a partir de la combustión de madera – como el carboncillo – o las que, además, mezclan la sustancia pigmentaria con otros aditivos y aglutinantes que aportan significativos cambios de tono y textura.

Las más utilizadas son las de 0,5 y 0,7 mm.

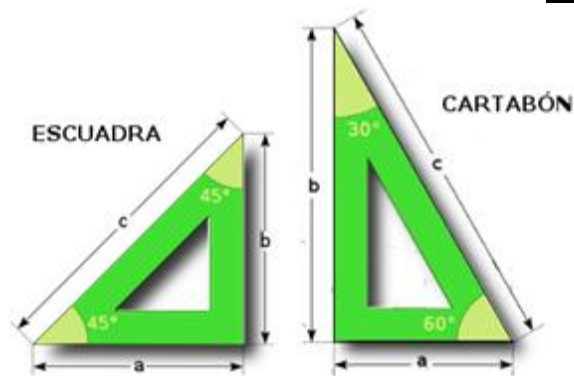
Cuando utilizamos los portaminas para la realización de dibujos técnicos, deberíamos seguir las reglas de las durezas de las minas. De esta forma, por lo menos, debiéramos utilizar **minas de dos durezas, uno HB para el trazado general y 2B para dar los acabados y los resultados**. Utilizando estas dos durezas (acompañado de minas 2H) se consiguen dibujos con muchos matices y técnicamente muy buenos.

REGLA GRADUADA.-

Es un instrumento para medir y trazar líneas rectas, su forma es rectangular, plana y tiene en sus bordes grabaciones de decímetros, centímetros y milímetros. Sus longitudes varían de acuerdo al uso y oscilan de 10 a 60 centímetros. Las más usuales son las de 30 centímetros.



LAS ESCUADRAS.-



Las escuadras se emplean para medir y trazar líneas horizontales, verticales, inclinadas, y combinadas con la regla T o la regla Paralela se trazan líneas paralelas, perpendiculares y oblicuas. Pueden llevar graduados centímetros y milímetros. Las escuadras que se usan en dibujo técnico son dos. En ambos casos son reglas que tienen forma de un triángulo rectángulo, es decir, uno de los ángulos es recto.

La **escuadra de 45°** que tiene forma de triángulo isósceles con un ángulo de 90° (ángulo recto) y los otros dos de 45°. Según esto, dos lados de la escuadra son iguales y el tercero es distinto.

La escuadra de 30°-60° llamada también **cartabón** que tiene forma de triángulo escaleno, cuyos ángulos miden 90° (ángulo recto) y los otros dos de 30° y 60° respectivamente. Junto a la regla T o la regla Paralela, las **escuadras** son los elementos que se utilizan para apoyar el lápiz y el estilógrafo a la hora de realizar los trazos. Las **escuadras** se combinan para dar distintos ángulos. Esa es una de las primeras cosas que se enseñan en las clases de dibujo técnico.

El juego de escuadras está compuesto por una escuadra y un cartabón y son de los elementos de dibujo técnico más fundamentales y se necesitan al comenzar con la asignatura.

COMPÁS.-

Es un instrumento de precisión que se emplea para **dibujar circunferencias o arcos de curva**. También se puede utilizar para **medir distancias** y **construir polígonos**. Los **compases recomendados son de metal**.

Está compuesto por dos brazos articulados en su parte superior donde está ubicada una pieza cilíndrica llamada mango por donde se toma y maneja con los dedos índice y pulgar. Uno de los brazos tiene una aguja de acero graduable mediante un tornillo de presión y una tuerca en forma de rueda. El otro brazo posee un dispositivo que a veces permite la colocación de portaminas u otros accesorios.



Clases de compás:

- **Compás de pieza:** es el compás normal al que se le puede colocar los accesorios como el portaminas o lápiz.
- **Compás de puntas secas:** posee en ambos extremos puntas agudas de acero y sirve para tomar o trasladar medidas.
- **Compás de bigotera:** se caracteriza por mantener fijos los radios de abertura. La abertura de este compás se gradúa mediante un tornillo o eje roscado. Es utilizado para trazar circunferencias de pequeñas dimensiones y circunferencias de igual radio.
- **Compás de bomba:** se utiliza para trazar arcos o circunferencias muy pequeñas. Está formado por un brazo que sirve de eje vertical para que el portalápiz gire alrededor de él.

Otros: Compás común, compás con extensión, compás de bigotera gigante, compás con tiralíneas.

EL TRANSPORTADOR O SEMICÍRCULO.-

Es un instrumento utilizado para medir o transportar ángulos. Son hechos de plástico y hay de dos tipos: en forma de semicírculo dividido en 180° y en forma de círculo completo de 360°.

Los números están dispuestos en doble graduación para que se puedan leer de derecha a izquierda y de izquierda a derecha, según donde esté la abertura del ángulo.

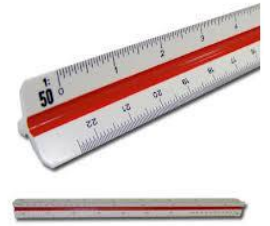


ESCALÍMETRO O TRIPLE DECÍMETRO.-

El **escalímetro**, también llamado **triple decímetro** son instrumentos de medición, semejantes a una regla, el más utilizado es el de forma triangular, es de **plástico** y tiene la apariencia de una regla de 30cm. consta de tres caras y en cada cara posee dos escalas.

Uno estaría tentado a utilizarlo para realizar trazos, pero no está para eso. La regla T, la regla Paralela y las escuadras sirven para realizar esa tarea.

La **función del escalímetro** es **medir distancias para marcar** y luego sí, utilizar otro elemento para trazar. Consiste en reglillas graduadas a diferentes escalas, que sirven para calcular distancias reducidas o ampliadas, es decir, para medir las distintas dimensiones de las cosas para poder realizar las representaciones en una lámina de dibujo o un plano.



CURVILÍNEO.-

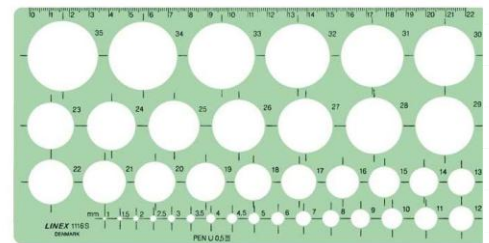


También llamado: **Curvígrafos, Pistola de Curva, Pistoletes o Plantillas Burmester, Curvas Irregulares o Plantillas de Curvas.** Estas plantillas sirven para **dibujar todo tipo de curvas**, estando estas definidas sobre sus bordes o bien en sus huecos. Son **elementos de plástico, metal o de madera**. Los más comunes son los de plástico y hay que tener en cuenta que vienen como **un set de tres pistoletes** con diversas curvas.

Los contornos de estas se basan en varias combinaciones de elipse, espirales y otras curvas matemáticas. Estas se utilizan para dibujar líneas curvas en la que su radio de curvatura no es constante. A menudo nos encontramos que hay que trazar curvas complicadas, sobre todo con las **curvas cónicas**.

PLANTILLAS O CALIGRÁFICOS

Se usan para dibujar formas estándares cuadrados, hexagonales, triangulares y elípticos. Estas se usan para ahorrar tiempo y para mayor exactitud en el dibujo. Es decir, **dibujar formas concretas de forma rápida** y con **mucho precisión**. Se suelen utilizar en conjunto con lápices mecánicos y con estilógrafos. Las plantillas más comunes suelen ser de **círculos** y **elipses**. Pero hay



también **caligráficos** donde se encuentran todas las letras, todos los números y algunos símbolos. También hay plantillas más específicas para diseño industrial y arquitectura.

El **material de fabricación** es siempre **plástico**. Algunas son de un plástico duro y resistente aunque esto complica un poco su uso. Otras más frágiles y livianas, para hacer más cómodo su uso a la hora de realizar los trazos. La palabra plantilla describe cualquier objeto rígido cuyo borde puede utilizarse como guía para trazar una línea precisa. Es desaconsejable utilizarlas para guiar el corte; un solo desliz las estropearía para siempre.

PORTA LÁMINAS.-



Los **porta láminas** son **tubos de plástico** que sirven para **guardar las láminas**, especialmente aquellas que se están trabajando. Son muy útiles para evitar que los trabajos se estropeen. Se extienden para distintos tamaños de papel y, además, dentro de un sólo tubo se pueden meter varias láminas.

CARPETA A4.-

Las carpetas de tamaño A4 son las que vamos a utilizar para guardar nuestros trabajos de primer año. Son generalmente fabricadas de plástico y las más comunes son de tapa transparente y broches de plástico o metal, pero también hay una variada gama de modelos y calidad. Lo más importante es el tamaño ya que las láminas que vamos a realizar serán A4. Esto puede ser una desventaja con respecto a los porta láminas para el guardado de otros trabajos de distinto tamaño, pero muy útil en primer año.



ESTILÓGRAFO.-



El **estilógrafo** sirve para **realizar trazos en tinta**. No se suele utilizar durante los primeros años de estudio de dibujo técnico. Naturalmente, los alumnos no están preparados al principio para utilizarlos. Se necesita desarrollar cierta práctica antes. Piensen que las láminas primero se dibujan en lápiz y sobre el lápiz se traza la línea definitiva en tinta. Un error en el trazado de una línea y se tiene que hacer todo de nuevo. No hay una forma prolija de borrar este tipo de trazos. Aunque seguramente van a encontrar por allí trucos para salvar láminas con errores en tinta. Estos tienen distintos grosores de punta y pueden emplearse tanto a mano alzada o con una ayuda mecánica. Auxilian en la precisión, perfección y limpieza del trabajo.

El estilógrafo es un elemento distintivo del dibujo técnico, pero no suele utilizarse en el primer año de las Escuelas Técnicas.

Existen dos tipos:

Estilógrafos recargables:

El histórico problema de los **estilógrafos recargables** es que son **muy caros**. Hay que considerar también la **tinta china** que consumen que se compra aparte. Estos vienen en distintos colores, aunque seguramente el que necesitan es el negro. El otro gasto relacionado con estos estilógrafos es el elemento para limpiarlos. Se trata de un **diluyente**.

Accesorios para estilógrafos: Tinta para dibujo

Tinta para dibujo

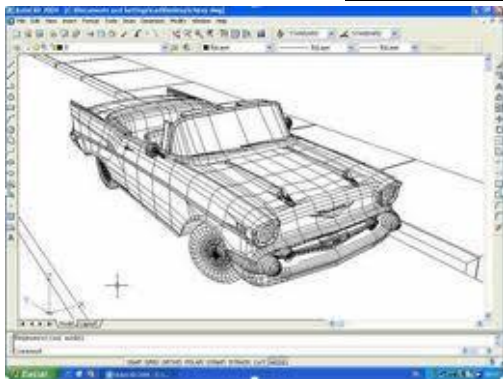
La tinta para dibujo es un polvo de carbón finamente dividido, en suspensión, con un agregado de goma natural o sintética para impedir que la mezcla se corra fácilmente con el agua. El usuario debe tener cierta experiencia al usarla, pues al cometer errores es difícil de borrar.



Estilógrafos descartables:

Por suerte, hay **alternativas más económicas para los estilógrafos**. Hace ya años aparecieron los **estilógrafos descartables**. Son como marcadores negros con puntas especiales que en algún modo **imitan el trazo de los estilógrafos recargables**. No se requiere recargarlos. Cuando se termina su uso, se tiran. **Duran bastante** y son mucho más simples de usar. **No requieren insumos adicionales**. Son, sin dudas, la mejor opción.

DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA.-



Un Instrumento muy poco conocido pero de mayor auge en estos tiempos tecnológicos es el programa AUTOCAD. El cual sirve para digitalizar el dibujo, pero es sumamente necesario tener un conocimiento profundo acerca del dibujo técnico y la geometría para que podamos utilizar el programa de manera óptima.