

FERRAMENTAS MANUAIS

FERRAMENTAS DE MEDIR

A medición e marcado/trazado son operacións fundamentais en carpintería e ebanistería.
A unidade máis usada no noso oficio é o **cm**.

Metro carpinteiro

(Pode ser de dez varillas pregabres, en madeira ou metálico)

Regra

(Son listóns de dimensións variables, de sección rectangular, coas caras perfectamente planas e os cantos rectificadas. Empréganse para o trazado de liñas rectas e para a comprobación de superficies planas)

Flexómetro

(Metros de varilla flexible)

As escuadras son útiles de trazado e comprobación. Formadas por dous brazos desiguais en lonxitude e grosor, o brazo máis longo denomínase "Pala" e o curto "Pé"

Escuadra de tacón

Escuadra de ingletes

Falsa escuadra

(Denomínase así porque os seus brazos non forman un ángulo fixo, mediante un parafuso/tornillo de bolboreta fíxase, permite o trazado e comprobación de calquera ángulo)

Marca colas de milano

(Unha das follas serve para marcar sobre madeiras brandas cunha inclinación 1-6 e a outra ten unha relación de 1-8 para colas en madeiras duras)

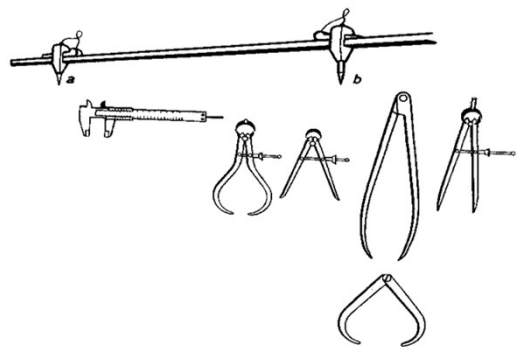
Compás

(Empréganse de punta recta e tamén con guía movable para trazar e tomar distancias, existen varios tipos:

Coas puntas en curva ó interior para medir espesores

Coas brazos curvados ó exterior para ocos

Compás de varas, listón longo no cal se deslizan dúas pezas, unha coa punta de ferro e a outra para colocar o lápiz, serve para o trazado de curvas de gran diámetro)

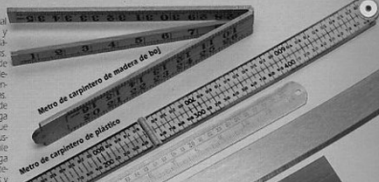


HERRAMIENTAS DE MEDIR Y MARCAR

Siempre que sea posible, resulta un buen sistema marcar unos elementos a partir de otros. Un buen ejemplo sería el modo en que la cara de un ensamblaje a cola de milano se marca sobre la púa de la otra mitad. Este no es solamente el sistema de mayor precisión, sino que sirve también para evitar la posibilidad de errores en la lectura de metros o de reglas.

Metro de carpintero

El metro de carpintero tradicional está hecho en madera de boj y cuenta con bisagras de latón y alfileres de protección en los extremos. Un metro bien construido ha de permanecer recto una vez desplegado hasta que intencionalmente se vuelven a cerrar las bisagras. El modelo más corriente es el de 1 metro de longitud que se pliega en cuatro trozos. Cualquiera que sea el sistema de medición que usted prefiera, resulta aconsejable comprarse un metro que tenga por una cara medidas en el sistema decimal y por la otra en pies y pulgadas.



Pala

Pé

Regla milimetrada de acero

Esta regla milimetrada es básicamente una herramienta de los obreros del metal pero no obstante puede usarse para verificar la horizontalidad de una superficie, y también como guía para cortar líneas rectas con el cuchillo de marcar. Al ser gruesa y relativamente pesada esta regla resulta de especial utilidad para marcar las chapas al recortadas. Estas reglas se encuentran en medidas que van desde los 500 mm. a los 2 m.

Regla de acero

Se trata de una pieza de acero, sin ningún tipo de marca y biselada por uno de los lados. Esta herramienta se utiliza para verificar la horizontalidad de una superficie, y también como guía para cortar líneas rectas con el cuchillo de marcar. Al ser gruesa y relativamente pesada esta regla resulta de especial utilidad para marcar las chapas al recortadas. Estas reglas se encuentran en medidas que van desde los 500 mm. a los 2 m.

Marcar de mano

Flexómetro

Flexómetro

El flexómetro de acero, de aproximadamente 5 metros de longitud, es una herramienta esencial en el trabajo del albañil. Está calibrado con el sistema métrico decimal y con el sistema inglés en cada uno de los bordes de la cinta, pero puede usarse rápidamente la conversión entre ambos sistemas. El gancho metálico que va colgado al inicio de la cinta se hula deliberadamente fijo para poder realizar mediciones internas y externas. Si deja que la cinta se enrolle de golpe puede aflojar un milímetro el gancho. Compre un flexómetro que vaya provisto de sistema de freno para evitar que la cinta se enrolle accidentalmente.

FERRAMENTAS DE MARCAR

Gramil de marcar

(É empregado para marcar liñas representativas de planos e paralelas á cara da peza sobre a que se apoia. Consta dunha tabiella de madeira denominada "Pala", atravesada por un ou dous barrotes "Vástagos", en cada un deles leva unha "Púa" ou punta de trazador.

Para o seu uso apoiaremos a pala sobre a cara labrada da peza a trazar, a cal serve de referencia para o trazado, deslízase o instrumento sobre a superficie e a púa vai rozando e marcando)

Gramil de cortar

(É o mesmo co de marcar pero en vez de levar unha punta de aceiro levan unha pequena folla que vai fixada no seu sitio mediante unha cuña de latón)

Gramil de dobre punta (Serven para marcar ambos lados dunha escopleadura ou dunha espiga de maneira simultánea)

Gramil para bordes curvos



UTILES DE MARCAR Y CORTAR

Gramil de marcar

Gramil de marcar
Márquese una línea paralela a un borde cepillado utilizando para ello un gramil de marcar. En uno de los extremos de un bruto de madera dura va colocada una punta afilada de acero. Una guía o cabezal asegura por el bruto, y se fija en la distancia deseada gracias a un tornillo de manopla. En la cara de trabajo hay colocados unos láminas de latón que evitan el desgaste. Los brutos más habituales suelen tener 200 mm. de largo, pero para el marcado de tableros anchos se pueden encontrar de 300 mm.

Gramil de cortar

Gramil de cortar
Los gramiles de cortar son iguales en todo a los de marcar, salvo que en lugar de una punta de acero llevan una pequeña hoja que va fijada en su sitio mediante una cuña de latón. Están diseñados para marcar madera a contrahilo y a que la punta de gramil normal lo que ha de ser el ángulo de la superficie de la madera. Normalmente este gramil se presenta con una hoja resacaada pero esta se puede sustituir por una hoja punzante, como la de algunos cuchillos, para cortar chapas.

Gramil de doble punta

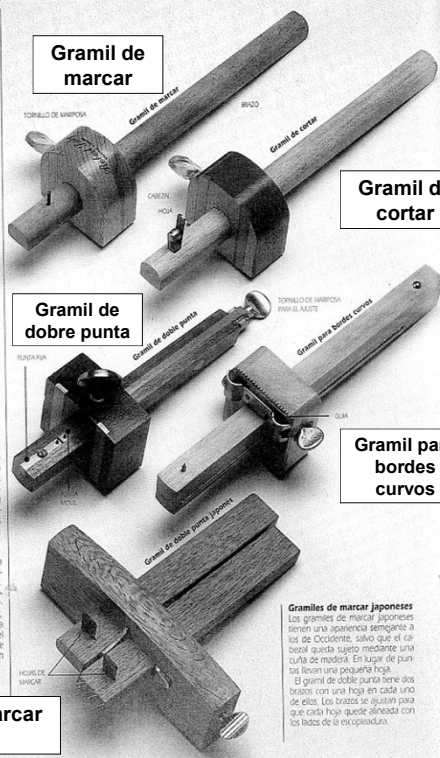
Gramil de doble punta
Los gramiles de doble punta sirven para marcar ambos lados de una escopleadura o de una espiga de manera simultánea. Una de estas puntas está fija, en tanto que la otra va dispuesta sobre una placa metálica deslizante que se ajusta con precisión gracias a un tornillo de manopla situado en el extremo del bruto. La mayor parte de los gramiles de doble punta son portátiles ya que suelen tener una punta fija por el otro lado del bruto para utilizarlos como gramiles de marcar normales.

Gramiles para bordes curvos

Gramiles para bordes curvos
Resulta difícil trazar una paralela a un borde curvo con el cabezal recto de un gramil de marcar normal. La guía especial de latón que llevan los gramiles para bordes curvos va apoyada sobre dos puntos, evitando así que la herramienta temble conforme avanza por el borde de la pieza. También se puede emplear para piezas con borde recto.

Gramil de marcar japonés

Gramiles de marcar japoneses
Los gramiles de marcar japoneses tienen una apariencia semejante a los de Occidente, salvo que el cabezal queda sujeto mediante una cuña de madera. En lugar de puntas llevan una pequeña hoja.
El gramil de doble punta tiene dos bríos con una hoja en cada uno de ellos. Los bríos se ajustan para que cada hoja quede alineada con los lados de la escopleadura.



FERRAMENTAS DE CORTAR

Están formadas por unha folia dotada nun dos bordes de dentes triangulares. As serras, distínguense pola súa forma, polo número de dentes que teñen por pulgada (± 25 mm) de lonxitude, (a maior número de dentes máis fino é o corte producido).

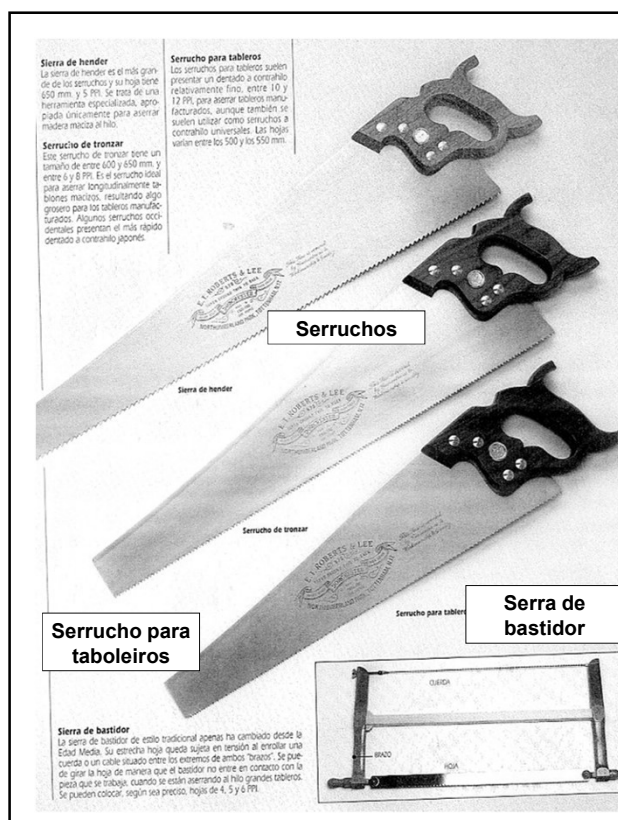
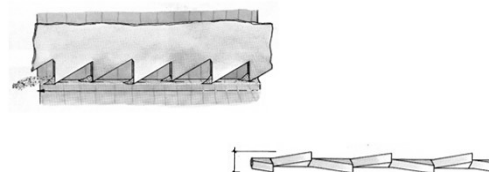
Os dentes das serras serán triscados, é dicir, inclinados por un lado e outro alternativamente, para que o surco de corte sexa máis groso ca folia.

Serrucho

Teñen follas longas e flexibles, os mellores son os que teñen a folia de grosor decrecente, é dicir, o grosor é menor por encima do dentado, para así obter unha maior espacia na entalla.

Serruchos de costela

Empréganse en traballos de precisión, pola follas relativamente delgadas así como os dentes, delgados e finos. O elemento característico é o reforzo de metal que levan na parte superior da folia, mantén a folia recta e o seu propio peso facilita a operación de corte.



Serras de corte curvo

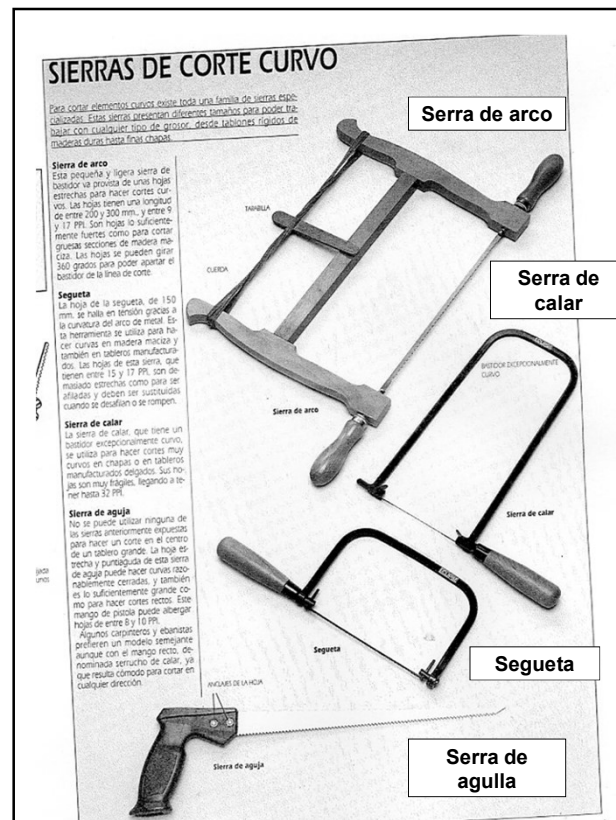
Serra de arco

Segueta

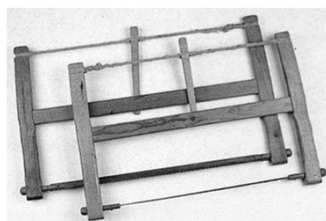
Serra de calar

Serra de agulla

(Serven para facer cortes no centro dun taboleiro, para abrir ocos, previamente temos que facer un taladro)



A serra de folla ancha é para cortar en liña recta e a de folla estreita e dente máis pequeno permite aserrar en curva. A limitación destas serras está en que non poden aserarse táboas ó longo, dunha medida máis ancha da que existe entre a folla e o travesaño central.



Despois de cortar a madeira, debe ser cepillada, rebaxada, moldurada,....

A partires de aquí entran en funcionamento as ferramentas de corte con fio de baleirado.

FERRAMENTAS PARA LABRAR A MADEIRA

Empréganse para dar forma a peza, traballan arrincando a madeira.

Este tipo de ferramentas teñen en común a folla de corte, que é de aceiro templado, afiada a bisel lixeiramente cóncavo, se so é para desbastar vai unha soa peza, para afinar ou pulir vai provista da folla e contrafolia, que evita que se levanten as astillas ó repelo da madeira.

Cepillos de desbastar

(Empréganse para alisar superficies de madeira, ó mesmo tempo que se vai reducindo a peza ata que teña as dimensións finais (desbastar). Os cepillos de madeira son máis lixeiros cos metálicos, e estes polo xeral son máis baratos)

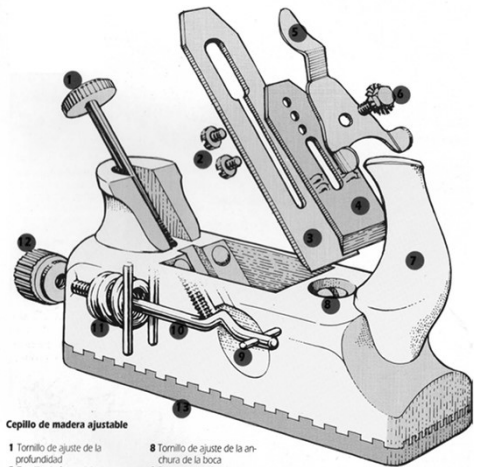
TIPOS:
JUNTERA OU GARLOPA

CEPILLO

GARLOPÍN

GUILLAME

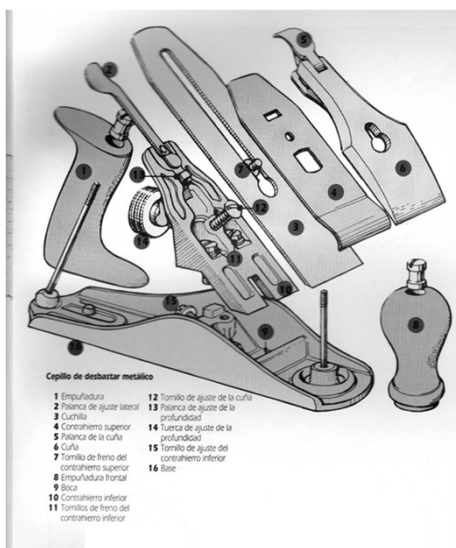
Cepillo de madeira axustable



Cepillo de madeira axustable

- | | |
|--|---|
| 1 Tornillo de ajuste de la profundidad | 8 Tornillo de ajuste de la anchura de la boca |
| 2 Tornillo de freno del contrahierro | 9 Barra de tensión |
| 3 Cuchilla | 10 Tornillo de tensión |
| 4 Contrahierro | 11 Resorte |
| 5 Regulador | 12 Tuerca del tornillo de tensión |
| 6 Tornillo de freno del regulador | 13 Base |
| 7 Empuñadura frontal | |

Cepillo metálico



Cepillo de desbastar metálico

- | | |
|---|---|
| 1 Empuñadura | 12 Tornillo de ajuste de la cuña |
| 2 Palanca de ajuste lateral | 13 Palanca de ajuste de la profundidad |
| 3 Cuchilla | 14 Tuerca de ajuste de la profundidad |
| 4 Contrahierro superior | 15 Tornillo de ajuste del contrahierro inferior |
| 5 Palanca de la cuña | 16 Base |
| 6 Cuña | |
| 7 Tornillo de freno del contrahierro superior | |
| 8 Empuñadura frontal | |
| 9 Bico | |
| 10 Contrahierro inferior | |
| 11 Tornillos de freno del contrahierro inferior | |

Juntera/ Garlopa

Empréganse na construción de grandes ensambles rectos, teñen unha base de $\pm 80\text{cm}$ de longo, 5cm de ancho e 8cm de alto, con folla e contrafolla.

Sole utilizarse para aplanar e escuadrar pezas de madeira longas. Pode ter a base lisa ou ondulada, con esta última conséguese reducir a fricción cando se traballa con madeiras resinosas.



Garlopín

É semellante a garlopa pero de menor tamaño, a cuchilla é máis estreita e non leva o contraferro.

Empregase para desbastar, as virutas son de maior espesor ca da garlopa polo tanto non serve para afinar senón para aproximar as dimensións.



Guillame de media caña

É un cepillo máis estreito, cunha cuchilla que ten a mesma anchura ca base. Empréganse para un rápido desbastado da madeira. Usase diagonalmente, en sentido transversal en dúas direccións, antes de alisar a madeira garlopa. A cuchilla con borde cortante convexo, vai suxeita na caixa do cepillo cunha cuña de madeira



Acanaladores e cepillos combinados

Cepillo acanalador

(Cepillo especializado para hacer ranuras, e rebaixas estreitos)

Cepillo combinado

(É un cepillo acanalador no que se incorporaron sistemas para hacer ensambles machihembrados,... especializado para hacer ranuras, e rebaixas estreitos)

Cepillo de moldurar

