
Muebleando.com

Manual de Carpintería Básica Online y Gratuito. Melaminas



Curso Básico Online para arrancar

Hemos recibido varios pedidos desde el interior de Argentina y desde otros países. Sumado a la catástrofe de la Pandemia de este 2020. Hemos decidido poner a disposición un nuevo Curso Online y Gratuito. Un Curso para enseñar a crear muebles a cualquier persona, desde cualquier parte del mundo. Es nuestro aporte para que podamos pasar esta época de cuarentena de una forma más amena.

Una breve Introducción al Mundo Muebleando



Te enseñamos a crear tus próximos muebles

Nacimos en el año 2012 con el objetivo de brindar una nueva solución innovadora en el Mercado del Mueble, buscando una solución para clientes y fabricantes. Hoy, 8 años después, ya contamos con más de 60.000 ex alumnos. Estamos brindando Cursos presenciales de Carpintería, Herrería, Tapicería y Electricidad en Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Hemos construido este Curso Online para que aprendas las bases de la carpintería en melamina. Esperamos de corazón que te sea de utilidad.

[Obtén más información en nuestro sitio web](#)

© Muebleando

La Plata, Provincia Bs As, Argentina

Índice

Curso Básico para arrancar	1
Una breve Introducción al Mundo Muebleando	2
Te enseñamos a crear tus próximos muebles	2
Introducción a la Carpintería	5
Materiales a utilizar en el Curso	6
Tableros de Melamina	6
Tornillos	8
Bisagras	9
Correderas	11
Herrajes varios	13
Uniones de piezas de melaminas	13
Uniones con tornillos	14
Uniones con armadores	14
Uniones con armadores de plástico	15
Uniones con armadores de metal	15
Uniones con rafx y minifix	15
Uniones con tarugos	15
Unión con lengüetas	16
A tener en cuenta al unir 2 piezas	16
Muebles apoyados en piso	17
Muebles colgantes	17
Técnicas de dibujo para nuestros diseños	18
Dibujar con lápiz y perspectiva	18
Diseño y creación de una cajonera	21
Estructura externa	21
Cálculo del Vano	21
Cálculo de Cajones	22
Altura de cajones	22
Ancho de cajones	22
Frente y Contrafrente de cajones	23
Longitud de cajones	23



Tapas de cajones	23
Ancho de tapas	24
Alto de las tapas	24
Fondo de cajones	25
Listado de materiales para la cajonera	25
Cómo cubrir los cantos de las melaminas	26
Diseño de Bajo mesadas	27
Reglas Muebleando para generar Bajo mesadas	28
Humedad	28
Fajas del bajo mesada	28
Modulación	29
Despiece de Bajo mesadas	29
Estructura externa del bajo mesada	29
Cálculo de cajonera de bajo mesada	30
Cálculo de puertas de bajo mesada	31
Listado de materiales de bajo mesada	31



Introducción a la Carpintería

A lo largo de los años hemos ido mutando nuestro proyecto, buscando la mejor solución a ofrecer en el Mercado del Mueble. Hemos creado un sitio de diseños, un local de venta al público, un local de exposición para fabricantes.... y HOY, en 2020, en Plena Pandemia enseñamos los oficios básicos para la propia construcción de tus muebles. Este camino recorrido ha sido provocado por los clientes, por nuestra escucha activa con ellos y nuestra agilidad para cambiar el rumbo rápidamente.

El Contexto es una gran variable a tener en cuenta cuando se encara un emprendimiento. Hoy y de un día para otro, no podemos salir de casa. Todas las actividades a nivel mundial se han parado drásticamente. O paramos o morimos.

Esto hizo que nos replanteemos cómo íbamos a seguir transmitiendo nuestros conocimientos. Por eso, estás leyendo estas líneas. Este Curso es una primera iniciativa de un largo camino que tenemos preparado para vos.

Este Material es Apoyo al Curso Online (si no lo viste podés accederlo desde nuestro Canal en Youtube).

Fue creado como manual del curso online y busca servir de guía para ayudarte a construir una base de conocimientos sobre carpintería enfocada en melaminas.

Cuando hablamos de carpintería, nuestro recuerdo a nivel humanidad nos remite a varios siglos atrás. Casi que nace con el hombre moderno.

Hoy en día se distingue el concepto en varias carpinterías, carpintería de aluminio, carpintería de pvc o carpintería de maderas.

Dentro de la carpintería de maderas podemos distinguir dos mundos esenciales. La carpintería orientada a la construcción de muebles con tableros de melaminas o la carpintería orientada al trabajo con maderas macizas.

Dentro de esta última categoría se encuentran también los torneros, los ebanistas, los talladores y otros profesionales que ejercen un gran oficio. Si sos uno de ellos te invitamos a imitarnos en la transmisión de conocimiento para que los oficios no mueran, sino que evolucionen.

Este Curso Online de Carpintería Básica cubrirá los temas iniciales para la construcción y armado de muebles con tableros de melamina.



Veremos un poco de diseño, cálculos, herramientas y máquinas para el armado de nuestros próximos muebles.

Ten en cuenta que si seguís leyendo vas a entrar en un nuevo mundo. Un mundo donde podés llegar a realizar grandes ahorros y podés llegar a generar otro ingreso extra para tu hogar. No sólo lo pensamos, sino que tenemos alumnos que lo han logrado.

En nuestros cursos vemos arquitectos, diseñadores, médicos, enfermeras, ingenieros, albañiles, electricistas, carniceros, mozos, dueños de restaurantes, de inmobiliarias, de grandes empresas y otros. Han asistido personas que han recorrido más de 200 km para asistir a cada clase.

Muchos alumnos ya han comenzado a ahorrar mucho. No sólo porque se ahorran la mano de obra sino también por impuestos que deberían pagar por cada mueble que compran. También ahorran porque aprenden a pedir lo que quieren si no tienen tiempo para construirlo. No andan con vueltas.

Muchos han diversificado sus actividades, tanto arquitectos como diseñadores tienen mucha teoría sobre muebles pero no la práctica. La carpintería es un oficio práctico. Cuanto más practiques, más experiencia y conocimiento vas a tener.

En la carpintería es muy común confundirse, pero esto refuerza nuestro aprendizaje y nos marca de por vida por la rabia que nos genera. Será por eso que ocurre que no volvemos a confundirnos dos veces (si estamos atentos y atentas).

Sí, la carpintería no distingue de géneros y menos en estos tiempos. En muchos cursos que hemos brindado, las mujeres sobrepasan el 70% de la currícula fácilmente. No lo dudes, seguí leyendo hasta el final.

Materiales a utilizar en el Curso

Tableros de Melamina

Durante este Curso vamos a utilizar melaminas. Las melaminas son tableros forrados por una capa de pintura o papel con un motivo en particular. Vienen de color blanco y colores sólidos. También vienen con la cobertura simil madera lisos o con textura.

Algunos son de mejor calidad que otros por su confexión pero no hay mucha diferencia en este punto en particular.



El centro de las melaminas pueden ser de:

- base aglomerado
- base MDF
- base MDP (Este último es una mezcla de ambas calidades)



Cómo se nota en la imagen el aglomerado tiene un grano más grueso que el mdf. Hay más aire en su interior. La melamina base mdf es mucho más compacta, más densa y pesada. El mdf es mejor material pero todo dependerá el objetivo buscado para encontrar un equilibrio entre costo y calidad.

Hoy también se pueden conseguir tableros de extrema calidad. Podemos comenzar mencionando los tableros laqueados y siguiendo por los que contienen una gran capa de material duro como la fórmica o vidrio.

Estos tableros pueden tener un costo de 4 o 5 veces más que un tablero común. Al tener mayor calidad tienen mayor duración y son muy convenientes para evitar la humedad.

Si optamos por comprar uno de estos tableros, no olvidemos de cubrir bien los cantos de las piezas. Al igual que el recubrimiento podemos optar por comprar un canto de papel o pvc. Este último también viene de distintos espesores y hasta redondeado.

Los cantos de papel vienen con un pre encolado para ser pegados a la pieza con una simple plancha de ropa o pistola de calor. Los de pvc pueden ser pegados con cemento de contacto.

La mejor opción es pedir el pegado mediante una pegadora de cantos industrial, la cual contiene un adhesivo de temperatura de rápida aplicación y mayor duración.

Para los baños que son lugares de máxima humedad en los hogares, es conveniente estos últimos tipos de placa.

Otra opción más económica es hacerlos de MDF crudo o madera maciza y luego laquearlos totalmente. Con el laqueado o aplicación de alguna pintura sellamos los poros y evitamos que entre humedad en el mueble. Es por esto que a veces vas a notar que los muebles para baños son un poco más caros. Llevan otra complejidad y tiempo de creación.

Otra diferencia entre el aglomerado o el mdf es el corte. Usamos los mismos discos de corte para preparar las piezas pero en las melaminas de base mdf el corte es mucho más limpio. En los que son base aglomerado veremos cada tanto una pequeña imperfección. El desvío de una astilla y el golpe con el disco de corte puede originar un cachado.

Para cortar las melaminas vamos a utilizar o van a utilizar máquinas de corte. Éstas pueden ser seccionadoras o escuadradoras industriales. Grandes máquinas de la carpintería moderna. Las de mano no sirven.

Para que el corte sea correcto estas máquinas tienen que utilizar un incisor y un disco bien afilados. Si nuestra máquina o a quien le compremos no tiene un incisor es una variable muy importante al tener en cuenta cuando compremos el material.

El costo de la melamina base mdf obviamente es más caro pero el corte queda mejor. Igualmente nada está perdido. Podemos corregir el detalle del corte cachado con acrílico o esmalte de uña.

Si tenemos ganas de comprar un tablero entero y seccionarlo nosotros mismos tenemos que tener en cuenta que esta actividad se realiza con máquinas profesionales. No se puede realizar con máquinas manuales o de bajo costo. Va a quedar muy amateur, sería un trabajo de muy mala calidad.

Requerirá igualmente de un disco de corte para melaminas que tienen más dientes que los discos de corte para maderas macizas. No son los mismos discos. También deberemos utilizar una regla firme para hacer el corte derecho.

Otro detalle cuando vayamos a elegir material lo veremos al tener que unir 2 piezas.



Cuando trabajemos con melaminas base mdf vamos a tener que hacer siempre un agujero más por cada agujero que hagamos. Esto es para evitar que se abra o se explote su centro. Lo veremos en detalle en la sección de uniones. Con lo cual, la melamina base mdf es mejor, es más cara pero nos lleva más trabajo de mano de obra.

Las melaminas vienen de distintos espesores. Podemos encontrar en el mercado melaminas de 15mm, de 18mm y de 25mm. Obviamente que los costos van en aumento según el espesor pero con la de 18mm estamos bien.

La melamina de 15mm genera muebles endebles y de baja calidad. Son los que podemos adquirir en cualquier hipermercado, los cuales vienen desarmados y duran muy poco.

Las melaminas de 25mm son muy pesadas. Si bien parecen de mejor calidad esto dependerá del mueble que vayamos a realizar.

En este Curso de carpintería vamos a utilizar melamina de 18mm. Todas las cuentas y diseños que veremos serán para melaminas de 18mm.

Tornillos

Otro material esencial a la hora de crear muebles con melaminas son los tornillos.

En el mercado vamos a encontrar tornillos amarillos o dorados y tornillos negros. Estos últimos tienen mejor agarre pero no son muy estéticos. Igualmente, al unir dos piezas el objetivo siempre es evitar que se vean los tornillos. Técnicas que veremos más adelante.

Los tornillos los podemos conseguir en ferreterías o en casa de herrajes. Se distinguen entre sí por su espesor y por su longitud. No es una regla indiscutible pero generalmente para trabajar con melaminas de 18mm vamos a utilizar tornillos de 3,5 o 4 mm de espesor.

Tenemos 3 tipos de longitudes según el trabajo que vayamos a realizar:

- 15mm para colocar bisagras y correderas
- 30mm para colocar tapas de cajones
- 50mm para armado y fijación





Entonces para pedir nuestros tornillos pediremos por ejemplo tornillos de 3,5 x 50 mm. Acá en Argentina es super recomendable conseguir las cajas de tornillos de Häfelle porque nos traen una punta para atornillar de regalo.

Las puntas de los atornilladores son muy importantes a la hora de trabajar en carpintería. Si la punta no se corresponde con la forma de la hendidura de los tornillos podemos obtener grandes dolores de cabeza. Generalmente se utilizan tornillos PH2 y puntas PH2.

Bisagras

Las bisagras son los herrajes que nos permiten abrir las puertas.

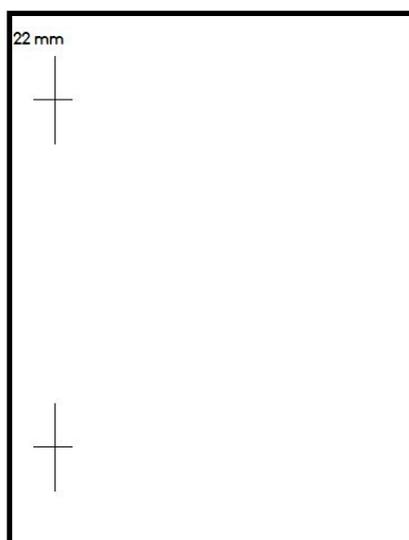
Hay dos grandes mundos de bisagras para muebles.

Uno, el de las bisagras libro. Las podemos identificar en cualquier puerta grande de las casas también.

Las otras son las bisagras codo que son aquellas que tienen una ayuda en su movimiento. Las más comunes retienen la puerta cerrada y accionamos su mecanismo al abrir. Si abrimos la puerta, ésta quedará en su lugar de apertura máximo y luego al empujar un poco se cerraran completamente.

Hay algunas variantes que tenemos que identificar. Primero tenemos que saber que vienen bisagras para melaminas de 15 mm y para melaminas de 18 mm. Estas últimas, las más usadas y las que usaremos, deben colocarse haciendo un agujero de 35 mm. Para realizar este agujero se utiliza una mecha especial llamada Forstner de 35 mm.

La mecha Forstner tiene una punta que debemos ubicar a 22 mm del borde de la puerta. La distancia desde arriba o desde abajo debería estar repartida pero con 8 o 10 cm está bien.



Para colocar estas bisagras debemos desarmarla. Colocaremos la parte móvil en la puerta que es donde tendremos el agujero de 35 mm. Hay una parte fija que quedará fijada a la estructura.

Al colocar los tornillos en las bisagras estaremos estableciendo la altura de la puerta. Debemos colocarla primero en la puerta. Luego, sin desarmarla, arrimamos la puerta con las bisagras abiertas y la colocamos sobre el canto del lateral. Ésta debe quedar apoyada. Regularemos la altura donde queremos que quede y colocamos ahí los tornillos. En ambas piezas vamos a utilizar tornillos de 16 mm.

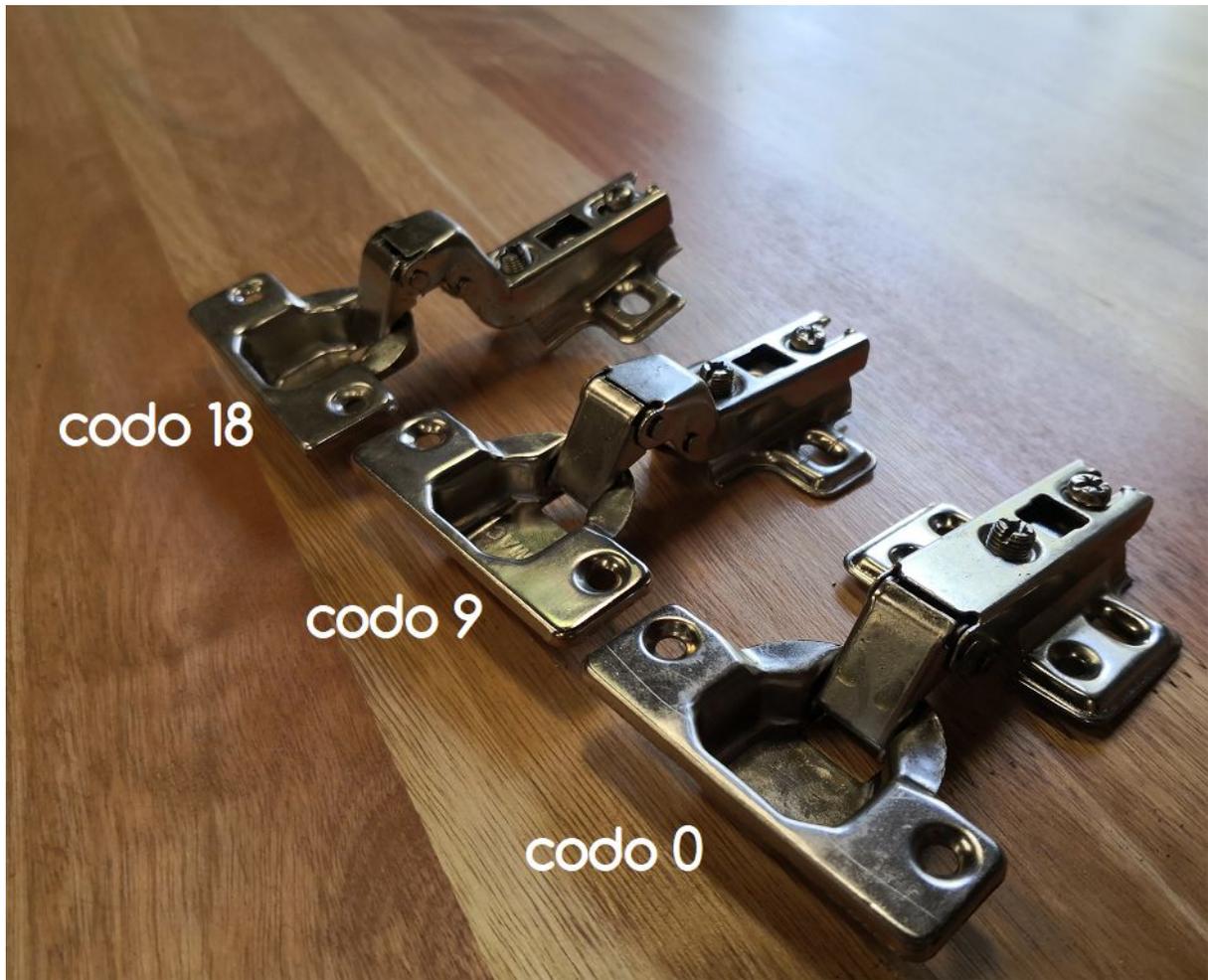


Luego de fijarla vas a tener la posibilidad de regularla con dos o tres posibilidades según la bisagra que utilices.

La primera distinción que te vamos a enseñar son las 3 más utilizadas:

- codo 0: No se ve nada del lateral donde se agarra la bisagra
- codo 9: Se ve sólo la mitad del lateral, 9mm
- codo 18: Se ve todo el lateral donde se agarra la bisagra

Su elección es sólo una cuestión de diseño. Podrías utilizar cualquiera de las 3. Para todas se realiza el mismo agujero de 35 mm a 22 mm del borde de la puerta.



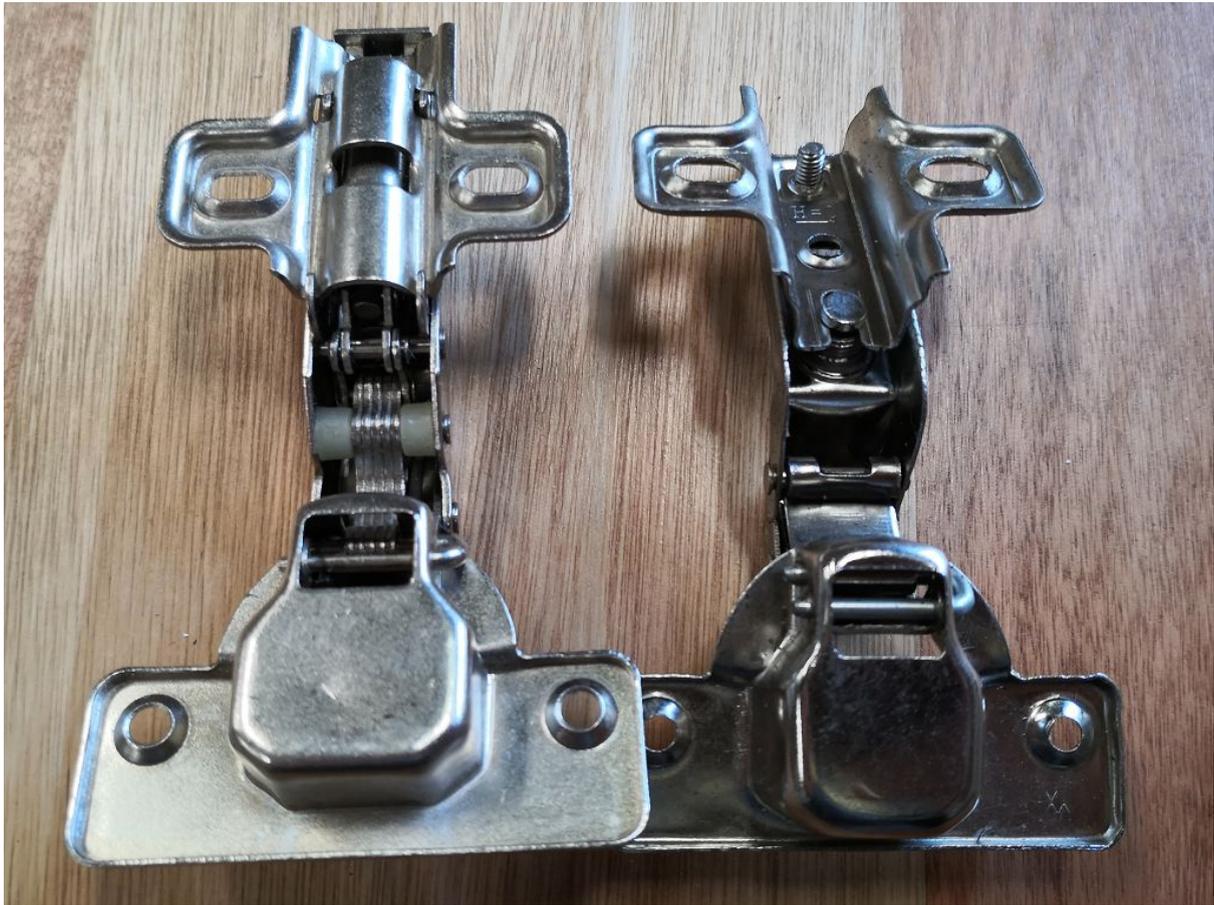
Este tipo de distinción se da por la cobertura que tienen del lateral donde está agarrada la puerta al estar cerrada completamente. La codo 0 evitará que se vea el lateral. La codo 9 se verá sólo la mitad de los 18mm. Por último la codo 18 se utiliza para puerta embutidas que dejan al descubierto todo el lateral.



Por otra parte tenemos otra categoría que se suma a la anterior:

- bisagras de cierre suave
- bisagras push
- bisagras de cierre suave y push en conjunto
- bisagras electricas

Estas bisagras son de una calidad superior. Son un escalón más arriba de lo que ya mencionamos. Cualquiera de estas puede costar el doble o el triple que una bisagra común. Las de cierre suave ayudan en el cierre amortiguando el movimiento y evitando que la puerta se golpee. Estas bisagras, si las vemos en la parte trasera, veremos que trae un pistón en su interior. También muchos de estos modelos tienen un anclaje rápido que es muy útil para sacar rápidamente las puertas.



Las bisagras push son aquellas que utilizaremos para evitar manijas y agarres. Con tan sólo hundir la puerta esta se liberará para que la podamos abrir. Vienen bisagras que tienen todo el mecanismo en la misma bisagra y otras que requieren de un retén aparte.

Las bisagras todo en uno y las eléctricas son de muy alta calidad. Podemos encontrar en esta categoría a la marca Häfelle o Blum. Obviamente los costos son altísimos por ser herrajes importados y la calidad son tope de gama.

La cantidad de piezas y las tecnologías detrás de estas bisagras no tienen nada que ver con las bisagras comunes. Si querés un herraje que te dure toda la vida, es una buena elección.



Las mismas bisagras anteriores pueden ser utilizadas para puertas verticales o puertas horizontales.

Una tendencia de diseño para muebles de cocina es evitar puertas en la parte inferior de la mesada. Otra es colocar puertas de apertura horizontal en las alacenas. Esto nos permite un rápido acceso a todo el estante.

Para estas puertas en particular vienen unos brazos de ayuda de movimiento muy útiles pero costosos. Muchos reemplazan estos brazos por simples amortiguadores. Lo que ocurre es que con los amortiguadores tenemos sólo 2 posiciones, con el brazo podemos tener múltiples posiciones de apertura.



Hay algunas otras bisagras codo que podemos encontrar. Por ejemplo las que se utilizarán para las puertas esquineras. Estas son 2 tipos de bisagras. Las rinconeras propiamente dichas y las de 180° o 175°.



Las bisagras libro son muy utilizadas para muebles que requieren de una apertura completa de las puertas. Casi no se utilizan porque requieren de un trabajo de embutido tedioso. Generalmente en melaminas base aglomerado no se deberían usar porque quedan muy débilmente sostenidas. Si las queremos utilizar una buena recomendación es hacerles un canto de madera maciza a las puertas.

Las bisagras codo generalmente abren 90° salvo las de máxima calidad donde podemos encontrar algunas de mayor rango de apertura.

Correderas

Las correderas son los herrajes que nos permiten poner en movimiento los cajones de nuestros muebles. ¿Son estrictamente necesarias? no pero brindan una mayor calidad.

Los cajones podrían correr sobre la misma madera, mediante una guía pero de madera cómo se hacía antes pero tiene un problema. Con la humedad la madera se va a ir engrosando.

Si es melamina no va a volver a su normalidad, si es madera maciza vas a ver que algunos días funciona y otros días no. Esto es por la dilatación y contracción por temperatura. Con pocos milímetros el cajón se va a trabar.

Es por eso que la melamina es enemiga de la humedad. Es mejor la madera.

Si utilizamos correderas metálicas esta dilatación sucede igual.

Las correderas traen un pequeño juego entre sus partes mecánicas y también unas pequeñas chapas que se estiran o se contraen. Esto ayuda a minimizar ese movimiento en la dilatación.



Hay muchos tipos de correderas en el mercado al igual que marcas. Las 2 más conocidas o utilizadas son las **correderas telescópicas** y las **correderas Z**. Estas últimas son las más antiguas. Con este tipo de correderas para colocar o sacar el cajón debemos levantarlo un poco. Esta acción requiere de espacio entre cajón y cajón.

No sucede así con las correderas telescópicas. Podemos utilizar todo el espacio del vano para nuestros cajones. Estas correderas permiten sacar el cajón de la estructura abriéndolo hasta el tope y accionando unas trabas que tiene en su interior.

Un detalle no menor es que sepas que las correderas vienen de a par. Si vas a hacer por ejemplo 5 cajones necesitas comprar 5 correderas.



También podemos observar en los muebles de los hipermercados o en muebles de baja calidad unas correderas plásticas.

Las correderas telescópicas de metal a su vez vienen de distintas calidades. Vienen más gruesas o más finas dependiendo del cajón que vayamos a hacer y su contenido.

Si es un cajón chico podemos utilizar correderas más finas. Si por ejemplo necesitamos un cajón para ollas vamos a utilizar una corredera gruesa y reforzada. También podemos colocar dos o tres correderas si fuese necesario.



Las correderas telescópicas tienen dos partes, una va a la estructura de la cajonera y la otra al cajón. Tienen varios agujeros. Podemos usar cualquiera de ellos para amurarla.

En una longitud de 30 o 40 cm con 2 tornillos que utilicemos es suficiente. En 50 o 60cm deberíamos utilizar 3 tornillos al menos.

Las correderas tienen distintas longitudes según el tamaño del cajón que vayamos a hacer. Las medidas varían de 50 mm en 50 mm partiendo desde 250 mm o 25 cm hasta 700 mm o 70 cm.

Recordemos 100 mm = 10 cm

En la parte de atrás de los cajones siempre dejamos una luz, un espacio. Por acá pueden pasar cables, o podemos evitar que choque con caños en el caso de los bajo mesadas. Si tengo un lateral de 570 mm puede utilizar correderas de 500 mm. Las de 550 mm también pueden funcionar pero todo va a depender de que tengamos detrás de los cajones.

Para las correderas telescópicas también tenemos varias marcas y calidades. Podemos sumar estos tipos de correderas al igual que las bisagras:

- correderas de cierre suave
- correderas push
- correderas de cierre suave y push en conjunto
- correderas eléctricas

Las correderas telescópicas constan de dos piezas que deberemos ubicar a la mitad del cajón y del espacio correspondiente del cajón. Tenemos que desarmar la corredera para fijarla.

Herrajes varios

Se llama herrajes a todo elemento que se adicione al mueble sin importar el material. Vas a poder encontrar en el mercado casas de herrajes que se dedican a este tema especialmente.

No veremos en esta guía los herrajes en detalle porque nos llevaría varias páginas. Cada marca cuenta con un libro dedicado al tema. Queríamos nombrar los más usados para que los tengas en cuenta y busques más información. Los herrajes más usados son:

- Las manijas o agarraderas para los cajones que existen millones de motivos con distintas formas y materiales.
 - Cantos de aluminio que hay 3 o 4 tipos para las tapas de cajones y puertas.
 - Manijones de aluminio para los cajones
 - Kits de placard, para las puertas de nuestros placares
 - Marco para puertas de placares con espejos
 - Pistones y brazos amortiguables
 - Cerraduras para los cajones, para puertas y otros
 - Reguladores de altura para los estantes
 - Armadores de plástico o metal
- 



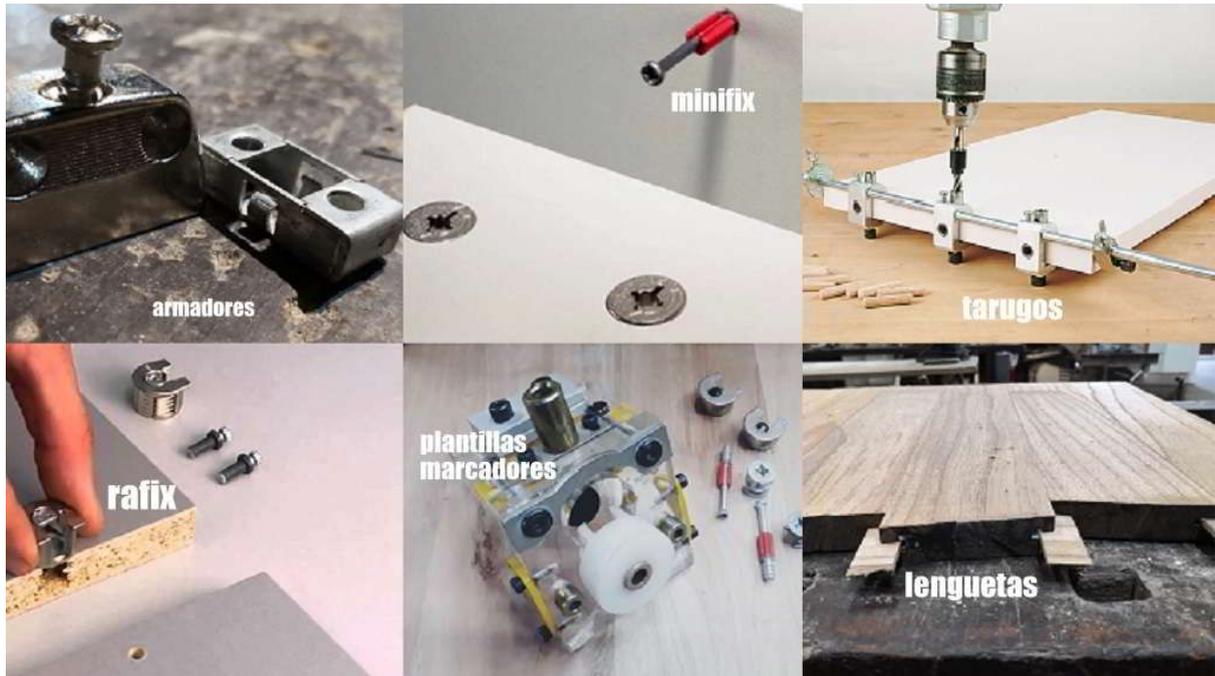
Uniones de piezas de melaminas

Para unir dos piezas de nuestro mueble debemos saber que existen varias posibilidades. Podemos utilizar distintas técnicas dependiendo el resultado que queremos obtener y también hay que tener en cuenta el tiempo. Algunas nos llevará más tiempo que otras.

Las técnicas de uniones más usadas son:

1. Con tornillos
2. Con armadores
3. Con tarugos
4. Con lengüetas

La lista anterior está ordenada por orden de calidad de la unión. Siendo la unión con tornillos la de menos calidad y la de lengüetas la de mayor calidad.



Uniones con tornillos

Es la técnica de unión más utilizada en todo el mundo por su rapidez y complejidad. Hay un detalle que no todos conocen y que te puede ser de gran utilidad. No se agujerean las 2 piezas con la misma mecha. Tampoco es conveniente colocar los tornillos sin agujerear.

Para unir dos melaminas debemos agujerear la primer pieza con una mecha con la cual pase el tornillo con la mano. Tiene que poder pasar libremente. La acción del tornillo es enroscarse en la segunda pieza y empujar hacía esta la primer pieza con su cabeza. Al enroscarse jala para sí la otra pieza a unir.

Un error muy común es hacer un agujero de menos espesor para sacar un poco de material y listo. De esa forma el tornillo estará enroscándose en las 2 piezas.

Vamos a notar que no se ajusta muy bien la unión y en algunos casos hasta queda una pequeña luz entre las piezas.

Al armar con los tornillos de 50 mm y al colocar las tapas de los cajones cuando usamos lo de 30 mm debemos realizar 2 agujeros. Cuando utilicemos los tornillos de 16 mm no hace falta hacer agujero.

Hay un caso un poco más complejo que es cuando usamos MDF. El MDF es cómo cartón prensado. Si le colocamos un tornillo en el medio puede llegar a abrirse. Esto es porque el tornillo no tiene lugar o porque las paredes en el costado del tornillo quedan débiles.

Para evitar esto debemos agujerear de igual forma la 1er pieza. El tornillo pasará con la mano, y luego debemos hacer otro agujero en la 2da pieza. Este 2do agujero deberá ser del espesor del vástago del tornillo.

Uniones con armadores

Los armadores son generalmente utilizados cuando queremos ocultar los tornillos para no dejarlos a la vista. Si vamos a hacer un placard externo (que no va dentro de paredes) podríamos ocultar sus tornillos de costado para que no se vean. Queda realmente feo ver los tornillos cuando un mueble está terminado.

Uniones con armadores de plástico

Los armadores de plástico son como unas escuadras chiquitas que vienen con una tapita. Vienen de varios colores y tienen un agujero de cada lado para su fijación.

Es conveniente colocarlos no muy afuera para que no se vean. Más bien ubicarlos en el interior, más en el medio sin sacarle fuerza a la unión. Esto quiere decir que no deberíamos fijar 3 armadores en el centro de las piezas. Deberíamos distribuirlos a lo largo de la pieza sin que queden muy en el exterior.



Debemos tener en cuenta que si tenemos una pieza en el fondo conviene no colocarlo muy en el fondo. Nos tiene que quedar espacio para colocar la atornilladora.

Uniones con armadores de metal

Los armadores de metal son parecidos a los plásticos pero más chicos. Vienen también con un agujero de cada lado pero son mucho más fuertes. Para colocarlos debemos también seguir las mismas indicaciones que para las plásticas.



Uniones con rafx y minifix

Las uniones con estos tipos de elementos no estarán dentro de esta guía pues son más complejos de utilizar. Debemos usar unos marcadores y plantillas costosas que no valen la pena mencionar en este manual.

Uniones con tarugos

Siempre que nuestra unión sea madera con madera va a ser mucho más fuerte que con madera y un metal por ejemplo. Al colocar el adhesivo se transforma todo en una misma pieza.

Los adhesivos del mercado actual son muy potentes y duraderos. No como los de otras épocas. Los antiguos adhesivos se realizaban con materiales biodegradables (es por eso que vamos a ver miles de sillas antiguas que se desarman solas).

Para colocar los tarugos es necesario contar con marcadores o plantillas. Estos pueden ser simples o complejos.

Vienen unos marcadores que son unos metales redondos, de unos 8mm de espesor y tienen una punta. Estos son los más económicos del mercado.

Luego vienen otros más complejos con topes y regules.

Las plantillas son muy importantes porque debemos hacer un agujero en cada pieza que queramos unir. Estos deben coincidir para que la unión esté correctamente hecha. De otra forma las piezas nos van a quedar desfasadas.

Generalmente se utilizan tarugos de 8 mm pero vienen de varios espesores. También podemos crear nuestros propios tarugos si sabemos cómo hacerlo.

Unión con lengüetas

Las uniones con lengüetas son fáciles de hacer si tenemos los materiales. Lo más difícil es hacer la lengüeta propiamente dicha. Si contamos con terciado de 3 mm (al menos) se nos va a ser mucho más fácil.

Para hacer la lengüeta debemos cortar el terciado del largo y ancho que necesitemos y listo.

Los discos de corte de las escuadradores son de 3mm, con lo cual se nos facilita la tarea. En las piezas debemos hacer una ranura con la escuadradora para colocar la lengüeta.

También se pueden crear lengüetas más anchas. Podríamos colocarla con clavos y cola de carpintero a una de las piezas y hacer una ranura en la 2da pieza.

Podríamos utilizar un tupi también para realizar las canaletas. Las herramientas y máquinas a utilizar dependerá de nuevo, de la calidad que le queremos dar a nuestro trabajo de carpintería.



A tener en cuenta al unir 2 piezas

Hay dos principios que tenemos que tener en cuenta a la hora de crear muebles. No es lo mismo hacer un mueble colgante que un mueble que va apoyado en el suelo. Siempre tenemos que pensar en cómo está armado y cómo va a trabajar el tornillo, el tarugo o la lengüeta.

Muebles apoyados en piso

Los muebles apoyados en el piso deberán ser pensados y creados con los laterales apoyados en el piso. Desde el piso atornillaremos los laterales.

El piso de nuestro mueble irá de punta a punta. Por ejemplo, si vamos hacer una cajonera de 70 cm, el piso será de 70 cm de longitud.

Generalmente estos muebles los moveremos agarrandolos desde el lateral o costado. Si el lateral llega hasta el piso, la primer pieza antes del tornillo será el lateral y enroscará en el piso del mueble. Si tiramos del lateral para moverlo podemos llegar a quedarnos con el lateral en la mano. Es por eso que se arma al revés.

Los tornillos agarran muy bien las melaminas base aglomerado y base mdf. Sobre todo en base mdf. Pero si ejercemos mucha fuerza o palanca podemos sacarlos de su lugar.

Los tornillos o escuadras están para sostener la pieza en su lugar. Siempre que unamos maderas es muy aconsejable contar con un adhesivo. En las melaminas para que la cola de carpintero agarre es necesario que rayemos la superficie. De otra forma no cumplirá su función pues sobre el papel de la melamina no se adhiere.

Muebles colgantes

Los muebles colgantes por el contrario están siempre haciendo fuerza por culpa de la gravedad. Si colocamos el piso de una alacena entero el tornillo irá desde abajo hacia arriba, siendo la 2da pieza el lateral.



Al cargar la alacena, ésta pesará muchísimo más y nuestra alacena estará colgada con unas escuadras. Puede desfondarse. Esto quiere decir que el lateral deberá ser entero.

Por ejemplo, si nuestra alacena va a tener 60 cm de altura, el lateral será de 60 cm. De esta forma, el tornillo trabajará al corte evitando que el piso se venga abajo.

Armado de Cajones

Los cajones pueden ser armados de distintas formas. Podemos usar distintos materiales y distintas técnicas como a cola de milano.

Los cajones constan de 3 partes esenciales. La estructura interna, la tapa y el fondo. Tenemos que tener en cuenta esto para el momento del cálculo también.

La tapa, es la última pieza que se fija en el mueble. Su función es tapar las correderas y espacios internos. También sirve para corregir pequeñas imperfecciones.

La estructura interna tendrá entonces un frente, dos laterales y la parte de atrás que llamaremos contra frente.

Para nuestro caso y para esta guía haremos cajones con la misma melamina de 18 mm. Serán armados con tornillos y nunca debemos olvidarnos de esto:

Los laterales siempre abrazan el frente y el contrafrente.

Trabajaremos con fondos de 3mm que fijaremos con clavos. Hay otra técnica donde se puede realizar una canaleta y luego colocar el fondo pero es más recomendable para otros tipos de materiales. Las melaminas quedarían muy débiles al realizar el acanalado.

Técnicas de dibujo para nuestros diseños

El dibujo es como un lenguaje. No sirve para transmitir una idea a otra persona y para nosotros mismos.

Para cualquier actividad de resolución de problemas pasa lo mismo. Es conveniente que entendamos con los 5 sentidos lo que vamos a resolver. Es un gran consejo.



Si debes resolver algo es mejor que lo pienses y lo dibujes. Transmítelo con palabras a otra persona, hace un prototipo con cartón o pásalo a un software 3D.



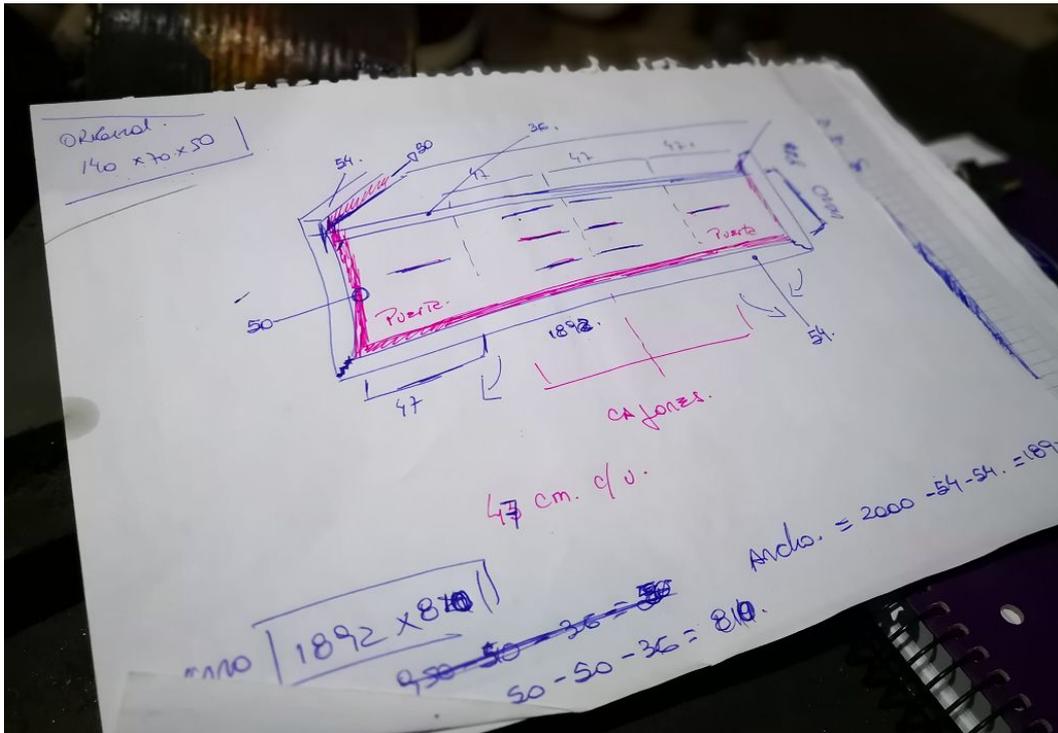
Intentá usar todos tus sentidos para que tu inconsciente también te ayude para encontrar una mejor solución. Nuestro cerebro es muy complejo y muchas veces usamos poco de todo su potencial.

Muchas veces subestimamos a nuestro inconsciente pero debemos entender que es la parte del cerebro que resuelve problemas más complejos mezclando todo lo que conocemos. Es por eso que darle información con los distintos sensores del cuerpo es muy aconsejable.

El inconsciente labura todo el día sin que nos demos cuenta y puede obtener toda nuestra fuerza cuando dormimos. Hace la prueba de plantearte el análisis de un problema a la noche, antes de dormir.

Dibuja, crea un discurso para escucharte o contáselo a otra persona. Luego ve a dormir. Al otro día te sorprenderás con una increíble solución.

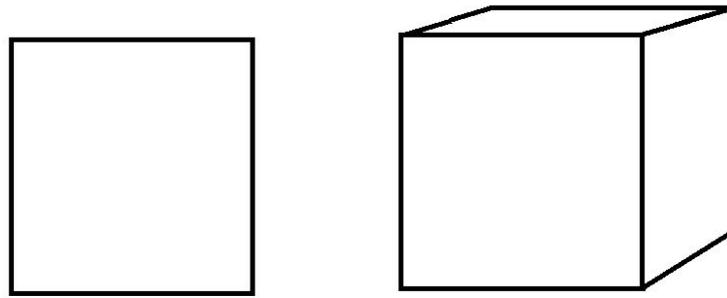
Para dibujar debemos tener claro que podemos hacerlo en 2 dimensiones o en 3 dimensiones.



El plano es el 60% de la solución del problema, de la creación de tu mueble. Te va a acompañar a lo largo de toda la construcción. Hace varias vistas con muchos detalles y sacales foto para no perderlos.

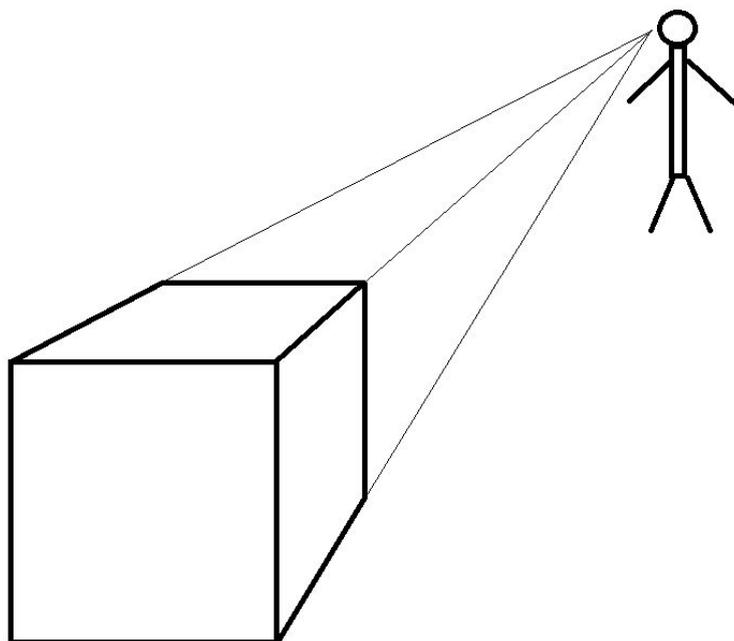
Dibujar con lápiz y perspectiva

Si, con lápiz y papel podemos dibujar en perspectiva y transmitir nuestra idea en 3d. De esta forma nuestro cerebro procesará la imagen con más información. También va a ser más favorable cuando queramos transmitir nuestra idea de lo que queremos hacer.



Nuestros primeros dibujos en 3d puede ser que los notemos raros, deformes. Existe una técnica para que esto no suceda y se llama Dibujo en perspectiva.

Esta técnica consta de colocar en nuestro dibujo 1 o más puntos de vista. Debemos hacer de cuenta que una persona se encuentra en el dibujo y está mirando lo que hacemos.

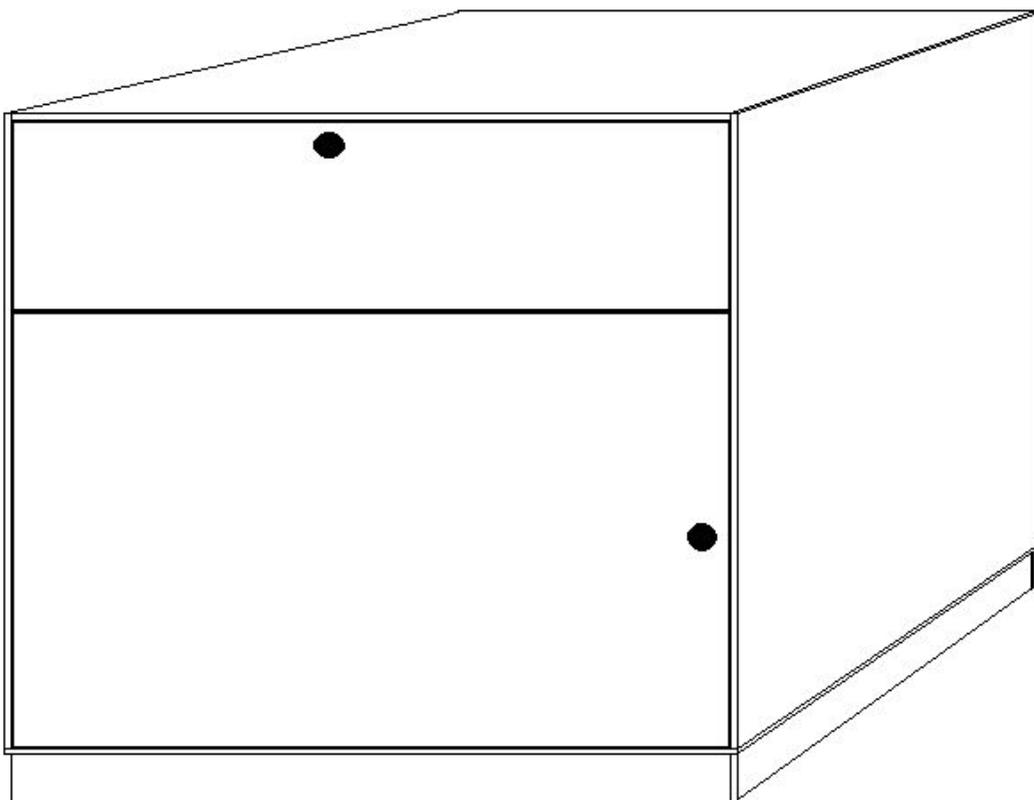


Es una técnica muy fácil. Sólo debes trazar una línea entre el vértice de tus figuras y el punto de vista para que sepamos cómo dibujar la profundidad. Podemos establecer la línea con lápiz y luego borrarla. Hace la prueba de dibujar bien a la izquierda un mueble y bien a la derecha otro.

Si vamos a resolver la creación de un mueble aprovechemos a plantear muy bien nuestra solución en papel. Dos consejos:

- Planteemos distintos puntos de vista
- Dibuja los espesores de las placas

Dibuja una vista desde el frente, desde costado, desde arriba y hagamos los dibujos de cada detalle para que tengamos todo a mano. Al dibujar los espesores vas a poder entender cómo se unen las piezas y cual se solapa con cual. Esto nos va a servir para entender las medidas de cada pieza al hacer el despiece y listado de materiales.



No tengas miedo de dibujar por más que no sepas. Agarrá lápiz y papel y hace varios dibujos. Podés hacer millones. Quedate con los mejores.

Es preferible equivocarse en un dibujo que equivocarse luego de cortar las placas para armar.

Tengamos en cuenta que siempre trataremos de dibujar y trabajar en milímetros (mm). En la carpintería 1 mm puede hacer la diferencia al unir las piezas o al colocar una bisagra o una corredera.

Software 3d para crear muebles

Siempre que quieras hacer un nuevo diseño o tengas una idea nueva, arranca por dibujar con lápiz y papel. Una vez que hayas hecho varios bocetos, vistas y detalles, recién ahí, pensá en pasarlo a un software 3d. El diseño debe llevar un camino para comprender mejor lo que estamos haciendo. Nuestro cerebro tiene que ir comprendiendo todo para brindarnos la mejor solución.

Hay muchos programas de diseño 3d en el mercado. Te vamos a recomendar 2 que nos parecen muy buenos.

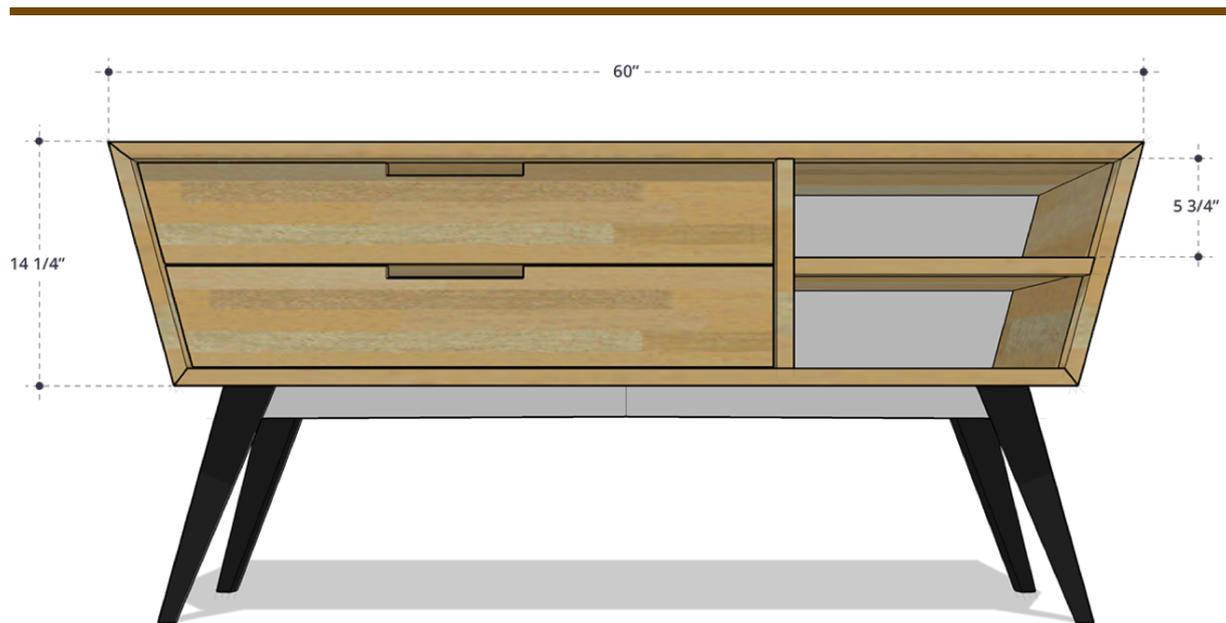
Hay muchos otros muy buenos pero para comenzar estos dos nos van a aportar los conocimientos necesarios para hacer maravillas.

En los 2 vamos a tener que registrarnos para su uso pero son gratuitos.

Sketchup

El **Sketchup** es un software muy bueno. Fue parte de Google en algún momento y luego se independizó nuevamente. Con él podés dibujar muy fácilmente en 3d haciendo cubos, líneas y detalles en los 3 ejes de edición. Es más recomendable para muebles en madera porque podemos construir lo que sea sin restricciones.





Es un soft muy utilizado en Arquitectura y Diseño de Interiores.

Los diseños que hagamos podemos renderizarlos para darles un acabado más profesional.

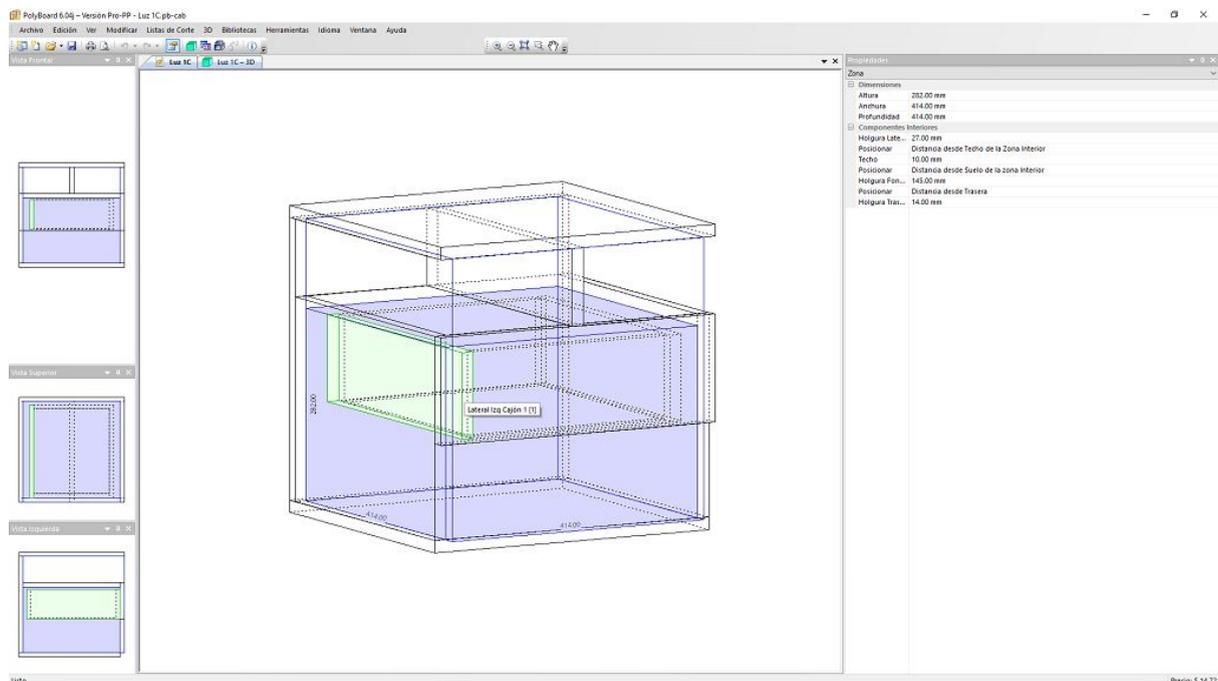
Hasta podríamos generar una visita guiada por una habitación o podríamos generar una animación de construcción para un mueble específico.

Este software de diseño requiere de una licencia para su uso profesional pero tiene una opción de funcionamiento Online totalmente gratuita.

Podés acceder desde acá: <https://www.sketchup.com/es/products/sketchup-for-web>

Polyboard

El Polyboard es un software de la empresa Wood Designer. Está especializado en diseño de muebles con placas. Podemos pensar en placas melamínicas pero también en tableros de madera.



Podemos declarar materiales con características, herrajes y normas de construcción. Podemos obtener distintos puntos de vista de nuestros diseños, en 2d, 3d o en perspectiva. Hasta podemos obtener una vista de interior y una lista de materiales. Es un software muy completo.

Se puede integrar con otros software de corte de placas y se puede llevar a otro nivel si sabemos utilizar Autocad. Podemos crear herrajes y piezas complejas que luego importaremos a nuestro proyecto.

Podemos obtener una versión gratuita desde acá:

<https://wooddesigner.org/polyboard-software-tools/>

Despiece y Lista de materiales

Tenemos que saber que no es lo mismo hacer un mueble con una melamina de color liso o con un tramado. Este tramado puede ser simétrico o diferente. Los muebles con melamina símil madera, tendrán vetas en una dirección específica.

Si el tablero viene con vetas, por regla general en el mercado, las vetas vienen en dirección de la medida más larga.

Una medida estándar de tableros es 1,83 m * 2,60 m. Según la marca de melaminas que compremos las dimensiones pueden variar. Podemos conseguir melaminas de 1,83 m * 2,80 m. Entonces, para un tablero de 1,83 m * 2,60 m las vetas irán en sentido de los 2,60. Para armar un listado de materiales tenés que establecer las medidas que tendrá cada pieza de mi mueble. Cada línea de la lista contendrá la cantidad y las dimensiones de la misma.

Ejemplo: 4 * 450 * 600

Esto indica que necesitamos 4 piezas de 450 mm por 600 mm.

Por regla general el número más alto de esa línea debería ir primero. Entonces si lo escribimos de forma correcta sería: 4 * 600 * 450.

Para los tableros de colores lisos es indistinto para un lado o para el otro. Los optimizadores de corte actuales pueden dar vuelta los cortes para todos lados. Los primeros no, es por eso que por regla general se coloca primero la dimensión más grande, para optimizar un poco más el uso del tablero.

Si la melamina con la que trabajaremos tiene vetas, ahí debemos prestar mucha atención a lo siguiente. No va a ser lo mismo un corte 4 * 450 * 600 que un corte de 4 * 600 * 450.

Esto es porque el 1er número de esa pieza, indica el primer corte en sentido de la veta.

Si lo vemos con una tapa de cajón va a ser más fácil.

Supongamos una tapa de cajón de 300 mm por 500 mm. Los 300 corresponde al alto de la tapa y los 500 al largo de la tapa del cajón. Si yo quisiera que las vetas corran a lo largo, o sea que quedarán en forma horizontal, debería colocar en mi lista de materiales lo siguiente:

1 * 500 * 300 (Vetas en horizontal)

Si queremos que el mueble se vea con un diseño normal, escribiríamos al revés. Las vetas quedarían en forma vertical. Pediríamos:

1 * 300 * 500 (vetas en vertical)



Generalmente por diseño, las vetas corren en forma vertical. Esto es porque en la vida real, en los bosques nos acostumbramos a ver crecer los árboles para arriba. Si las vetas quedan en forma horizontal en nuestro mueble lo vamos a notar medio extraño. Nos vamos a sentir incómodos al verlo.

Si vamos a hacer un bajo mesadas o un placard, debemos recordar de dar vuelta sólo las tapas de los cajones. Las demás piezas irán todas con la regla de la dimensión más grande primero.

Diseño y creación de una cajonera

En este apartado vamos a diseñar una cajonera de color liso. Para ello debemos saber primero las dimensiones que va a tener. Luego resolveremos las dimensiones y cantidades de cajones para lograr por último un listado completo de cada pieza con sus dimensiones.

Estructura externa

En tu casa podés plantearte las dimensiones que quieras. Nosotros las nombraremos X, Y y Z. La X será la altura, Y será el largo y Z hará referencia a la profundidad.

Lo segundo que tenemos que definir es si va a ir colgada o apoyada con patas o en el piso. De esta forma sabremos cómo la tenemos que armar.

Para nuestro ejemplo vamos a tener una cajonera de 450 mm de longitud por 300 mm de altura y 450 mm de profundidad.

X= 450 mm

Y= 300 mm

Z= 450 mm

Si nuestra cajonera se apoya en el piso a los laterales que llegarán hasta arriba de todo deberemos descontarle los 18 mm del piso. El techo de la cajonera quedará en el medio de los laterales con lo cual deberíamos descontar 18 y 18 de cada lado.



La lista de piezas sería así:

1 * 450 * 450 Piso

2 * 450 * (300-18) => 2 * 450 * 282 laterales

1 * (450-18-18) * 450 => 1 * 414 * 450 Techo

Luego debemos establecer la medida del interior de la cajonera. Este espacio se llama vano.

Cálculo del Vano

Por regla general podemos establecer la siguiente fórmula.

Si nuestra altura se llama Y y el ancho X como antes, la fórmula quedaría:

VANO: $(Y-18-18) * (X-18-18)$

Para nuestro caso tendrá $(300-18-18) * (450-18-18) \Rightarrow 264 * 414$

Cálculo de Cajones

Sabiendo nuestro vano podemos establecer las dimensiones de nuestros cajones.

Debemos establecer cada pieza de los cajones. Haremos el ejercicio con cajones de similares características, de igual tamaño.

Primero debemos calcular la estructura interna del cajón y aparte calcularemos las tapas. Hay varias técnicas de armado de cajones. Podemos crearlos con madera maciza, con terciados fenólicos, con mdf crudo o con melaminas base aglomerado o base mdf.

A las uniones que ya vimos, podemos observar en la imagen una técnica denominada Cola de milano. Esta técnica es usada en madera maciza y también para mdf crudo. Se utiliza solamente cola de carpintería para la unión. Es una unión mucho más fuerte y de mayor calidad y duración.



La técnica anterior es de construcción avanzada. Nosotros en esta guía de carpintería básica veremos cómo hacer los cajones con melaminas unidas con tornillos. No es la mejor calidad a dónde podemos llegar pero es un principio muy utilizado en el mercado.

Obviamente es mejor utilizar melamina que mdf crudo pues ya está protegido contra la humedad en su parte plana. En los bordes le colocaremos cantos para cubrir. El MDF crudo o el terciado deberán ser laqueados o pintados para sellarlos contra dicha humedad.



Altura de cajones

Para calcular las alturas de los cajones debemos saber que entre cajón y cajón tendríamos que dejar unos 20 mm. O sea, 20 abajo y 20 arriba. Entre cajón y cajón quedarán unos 40 mm.

Estas medidas las establecimos nosotros por regla para los talleres. Podés cambiarlas libremente si tenés el control de lo que estás haciendo.

Entonces si quisiera 2 cajones iguales y tengo mi VANO calculado, la fórmula sería:

$(Y-18-18) - 20 \text{ mm (de abajo de todo)} - 20 \text{ mm (de arriba de todo)} - 40 \text{ mm por entre cajones.}$

$(Y-18-18)-80$

De otra forma: $\text{Altura de cajones} = \text{Altura del Vano} - \text{espacios (luces)} / \text{cantidad de cajones}$

Esta cuenta nos va a dar el espacio a cubrir por las alturas de la estructura interna de los cajones. Entonces, deberemos dividir por la cantidad de cajones. El resultado sería:

$[(Y-18-18)-80] / 2$

Para nuestro caso sería: $[(300-36)-80]/2 = 92 \text{ mm}$

Ancho de cajones

Para calcular el ancho de la estructura de nuestros cajones apelaremos a otra fórmula.

sabiendo que el ancho del vano es X-18-18 sería

Ancho del cajon: $(X-18-18) - 27$

Esto es porque primero a nuestro ancho le sacamos los 18 mm de cada lateral para saber el ancho del vano. Luego le sacamos 27 mm que se corresponden al espacio que ocupa ambas correderas juntas. Esta medida puede variar según las marcas, puede ser 26, 28 pero con 27 en la práctica está más que bien.

La fórmula anterior nos va a dar el ancho del cajón. Para nuestro caso sería:



$450-36-27= 387$

Frente y Contrafrente de cajones

Ya sabemos el ancho que va a tener el cajón armado pero no sabemos qué longitud va a tener el frente y contrafrente. Esto es lo más importante para saber las dimensiones de la pieza. Como los laterales siempre abrazan el frente y contrafrente, al cálculo anterior debemos sacarle los 18 mm de cada lateral del cajón.

Entonces la fórmula sería:

Ancho del Frente / Contrafrente: $(X-18-18)-27-18-18$

Para nuestro caso sería: $387-36= 351$ mm

Longitud de cajones

La longitud del cajón será siempre un poco menos que los laterales. Siempre debemos dejar una luz. Si las tapas fuesen embutidas también debemos tener en cuenta que el cajón avanza 18 mm sobre el lateral. A la longitud deberíamos descontarle esos 18 mm.

Para nuestro caso tenemos que la longitud $Z= 450$. Podríamos utilizar correderas de 400mm. Entonces los laterales del cajón serán de 400 mm.

Tapas de cajones

Por último nos falta calcular las tapas de los cajones. Para ello primero debemos establecer el diseño que le queremos dar.

Las tapas podrían cubrir todo el ancho y el alto de nuestra cajonera. También hay otras dos posibilidades. Podrían cubrir la mitad del lateral, del piso y techo. También podrían estar embutidas dentro de la estructura.



Ancho de tapas

Diseño de tapas:

- Todo el ancho
- Cubre la mitad del lateral
- Se ve todo el lateral, son embutidas

Si nuestro mueble va en un lugar aislado, en medio de la sala por ejemplo, podríamos pensar en cubrir todo el ancho. Pero, si de un costado hubiera una pared por ejemplo, podríamos pensar en cubrir un sólo costado a la mitad de un lateral. De esta forma la tapa no rozará en la pared.

Si mi cajonera es parte de un mueble, quizás usemos el mismo lateral para colocar unas puertas del otro lado. Acá si o si ocupará la mitad y unos milímetros menos.

La opción de embutir las tapas queda muy bien en los muebles delicados. Es una opción en la cual debemos cuidar las luces entre las tapas y la estructura.

Le llamamos luz al aire que queda entre pieza y pieza.

Al embutir la tapa la luz debería ser en todos los bordes igual.

Si donde va a estar apoyado el mueble el piso tiene un desnivel, puede ser que estas luces cambien al colocarlo en su lugar.

Si fuesen puertas no habría problema porque se pueden regular, pero las tapas no.

Entonces tenemos 3 posibilidades para establecer el ancho. Para nuestro caso, recordemos que la cajonera tendrá 450 mm de ancho por 300 mm de altura. En nuestro ejemplo las tapas cubrirán todo el ancho de la cajonera. Serán de 450 mm.

Alto de las tapas

Para el alto de las tapas, debemos saber también hasta donde vamos a cubrir el piso y el techo de la cajonera. En el piso, solemos cubrir la mitad de los 18 mm para que no roce la tapa en el piso. Arriba es a elección.



Obviamente si la tapa es embutida deberemos pensar en que las tapas tienen que quedar dentro del VANO. Si fuese este último el caso, las tapas cubrirán el ancho y el alto del VANO menos 3 mm de cada lado.

También debemos descontar siempre 3 mm entre tapa y tapa. Puede ser 2 mm o 4 mm pero con 3 estamos bien y es práctico.

En el taller siempre tenemos un sobrante de un fondo de 3 mm que nos va a servir de plantilla para las luces. Es por eso que aconsejamos dejar 3 mm. Luego cada uno le puede colocar las luces que quiera.

Entonces para establecer el alto de las tapas hacemos de cuenta que en primer lugar tenemos una tabla entera. Debemos saber hasta donde queremos cubrir con la primer tapa y la última para saber la longitud. Luego esta tabla entera, la dividimos por la cantidad de cajones que necesitamos y descontamos las luces correspondientes.

Para nuestro ejemplo haremos que las tapas lleguen de lado a lado. Cubrirán sólo la mitad del piso con lo cual deberemos descontar sólo 9 mm en el alto.

Entonces para el primer paso tendremos una sola tabla de 300 mm por $450 - 9 = 441$

Cómo nuestra cajonera tendrá 2 cajones, debemos descontar a este resultado sólo 3 mm para la luz entre la tapa 1 y la tapa 2.

Entonces la cuenta sería:

$441 - 3 = 438$ y a esto lo dividimos en dos por las dos tapas.

Sería $438/2 = 219$

Fondo de cajones

La última pieza que nos falta calcular es el fondo del cajón. En nuestro caso vamos a usar un fibroplus de 3 mm. Las dimensiones serán del tamaño del cajón.

Para nuestro caso será Ancho del cajón * Profundidad. Entonces tenemos $387 * 400$



Listado de materiales para la cajonera

Una vez que hicimos todos los cálculos podemos crear una lista de resumen para todas las piezas que debemos preparar. Entonces tendremos:

Melamina de 18 mm

1 * 450 * 450 Piso

2 * 450 * 282 laterales

1 * 414 * 450 Techo

4 * 351 * 92 Frente / Contrafrente Cajones

4 * 400 * 92 Laterales Cajones

2 * 450 * 219 Tapas de Cajones

FibroPlus de 3 mm

2 * 400 * 387 Fondos de Cajones

Estos son los materiales más importantes. Luego nos faltará sumarle la cantidad de tornillos a utilizar. También debemos adicionar los metros de canto para cubrir los laterales de las piezas a la vista. Por último herrajes varios a utilizar.

Cómo cubrir los cantos de las melaminas

Al cortar las piezas en los tableros de melaminas estas quedan con los cantos al descubierto. Se ve su interior. A la vista queda demasiado desagradable, con lo cual los debemos cubrir.

Cómo explicamos anteriormente, esta acción se realiza con una tira de papel grueso o pvc y un adhesivo. A esto le llamamos pre encolado, filo o canto en la jerga de la carpintería. Estos vienen de 22 mm o de 50 mm.



El canto más común es de papel y viene con el adhesivo ya colocado en frío. Al aplicarle calor este adhesivo se va a ir derritiendo para ir pegándose en el borde de las melaminas. Con una plancha o con una pistola de calor podemos darle calor para que esto suceda.



Un consejo de taller es que pueden ayudarse con un taco para aplicarle fuerza arriba a medida que va pegando para que quede mejor adherido.

Luego de pegar el canto, debemos refilarlo. Podemos sacar lo que sobra del canto con un cutter, con una espátula o con un refilador. Si lo hacemos con un cutter o con una espátula por favor, tener cuidado de no cortarse.

Siempre intentemos que la fuerza que le accionamos a la herramienta sea para afuera del cuerpo y no hacía adentro. De esta forma bajaremos drásticamente las probabilidades de hacernos daño.

Si vamos a pegar los cantos con una plancha, la misma puede llegar a mancharnos el canto. Para evitar esto debemos colocar una hoja de papel entre la plancha y el canto a pegar.

Para darle una mejor terminación luego de refilar debo pasar una lija 100, 120 o 150 a 45° con un taco de madera o similar. Siempre realizando el movimiento para adentro de la pieza porque si lo realizamos para afuera el canto se puede despegar.

Para pegar el canto debemos dejar un sobrante de cada lado. Este sobrante es el que vamos a refilar.



Si nos quedó mal pegado podemos sacarlo y colocar otro. Para sacarlo volvemos a calentarlo con la plancha y lo vamos a ir levantando hasta sacarlo completamente. No necesitamos lijar ni sacar el adhesivo que haya quedado en la pieza de melamina.

No todos los bordes de las melaminas se tienen que cubrir con el canto pre encolado. Solamente los que queden descubiertos y a la vista.

Por ejemplo. En los laterales de los cajones solamente vamos a colocar canto en la parte de arriba que es donde queda al descubierto. En la parte del frente será tapado con la tapa del cajón. Por debajo irá el fondo del cajón y atrás no se ve nunca.

Podemos tapar la parte de atrás igualmente por una cuestión de humedad pero por eso nada más.

Podemos encontrar aparte de estos cantos de papel unos que son más fuertes, de pvc. Estos generalmente vienen sin adhesivo. Se pueden aplicar con cemento de contacto pero lo más correcto es colocarlo con adhesivo de alta temperatura y con máquinas pegadoras de cantos.

La pegadora de cantos podemos encontrarla en los talleres de carpintería o donde nos venden los tableros.

Estos cantos de pvc vienen de distinto espesor y brindan una mayor calidad a nuestros muebles.

Diseño de Bajo mesadas

Para pensar en un bajo mesadas debemos pensar en las medidas del vano primero y principal. Estas medidas pueden variar en sus ángulos según la plomada que haya usado el albañil. No siempre mide lo mismo el espacio en el frente que atrás. También pueden ser distintas las medidas de abajo y de arriba.

Debemos medir todos los ángulos y quedarnos con la más chica.

Una vez que tenemos las medidas del vano podemos comenzar con el diseño.

Medir y marcar primero donde están las ménsulas de la mesada. Esto es importante para que en nuestro diseño coloquemos los laterales en otro lugar sin que les pegue a las ménsulas.

Partiremos de hacer la estructura y luego calcular los dos problemas que tienen muchos muebles. Los cajones y las puertas.

Reglas Muebleando para generar Bajo mesadas

El bajo mesada podemos hacerlo de varias formas. Nosotros establecemos algunos principios que por la experiencia que tenemos nos parece correctos.



Humedad

Si hay humedad en donde vamos a colocar el bajo mesada, primero deberemos resolver el problema de humedad antes de pensar hacer el bajo mesada. Sino no va a importar el material que usemos, se va a pudrir con el correr de los días.

Podemos tener banquina o no. Si tenemos banquina la misma podrá tener azulejos o no. Si tiene azulejos quizás no haga falta gastar dinero en un piso de melamina.

Podemos utilizar los azulejos, hacer un bastidor y agarrar los laterales del bajo mesadas a este bastidor. Esto se llama Frente de Bajo mesada.

Hacer frentes de bajo mesadas es un poco más económico. Obviamente si hacemos el piso de melamina el mueble quedará más cerrado y limpio.

Si no tenemos banquina podemos colocarle patas. Vienen unas patas de plástico para colocar con regule de altura. Si no queremos que se vean las patas podemos taparlas con un frente que también viene para agarrar a las patas.

Fajas del bajo mesada

Los bajo mesadas no llevan techo. El techo es la mesada de granito, mármol o madera maciza.

En el frente, en la parte superior llevará una faja a la vista de unos 7 u 8 cm. Esta faja hace de terminación superior de nuestro bajo mesada. También deberemos pensar en una faja en la parte trasera para obtener mayor estructura.

Si hay caños o flexibles podemos colocar la faja a media altura. No necesariamente tenemos que colocar la faja trasera arriba de todo.

Modulación

Siempre que construyamos un mueble tenemos que pensar en su destino final. Debemos pensar en donde va a ir ubicado y en sus dimensiones. También tenemos que tener en cuenta las dimensiones de las puertas de nuestro hogar y si tenemos que subir escaleras o pasar por pasillos complicados.



Siempre que podamos pensemos en módulos independientes. Nos llevará un poco más de material pero nos facilitará su traslado y colocación. Podemos hacer la cajonera por un lado, las puertas por otro por ejemplo.

Despiece de Bajo mesadas

Vamos a realizar un bajo mesada en forma práctica para que lo puedas seguir. Luego podés cambiarle las medidas según lo que vayas a necesitar para crear el tuyo.

Vamos a crear un bajo mesada de 1,20 m por 60 cm de profundidad y 82cm de alto. Va a tener patas de plástico, con lo cual deberemos descontar a la altura 10cm. Nos quedará 72cm de altura.

Va a tener 50cm de cajón y 70 cm para las puertas en el sector de la bacha. Nuestra faja frontal tendrá 70 mm.

No vamos a trabajar en módulos sino que lo vamos a construir entero.

Estructura externa del bajo mesada

Cómo es un mueble que apoya en el piso, el piso del mueble será entero. Arriba de él apoyarán los laterales.

Entonces tendremos:

1 * 1200 * 600 Piso

y luego tendremos 3 laterales que deberemos descontarle los 18 mm del piso a la altura del mueble.

3 * 702 * 600 Laterales

Puedo pensar en tener una faja trasera. La faja delantera tendrá la misma dimensión. Por lo cual tendremos:

2 * 70 * 1164 fajas



Tiene una longitud de 1164 porque a los 1200 le debo descontar los 18 y 18 mm de cada lado. Las fajas van atornilladas y en el medio de los laterales externos.

Recordemos que las fajas van a lo largo de todo el bajo mesada. Debemos hacer un corte en L en los laterales que nos queden en el medio. En estos laterales vamos a agarrar la faja frontal con un arma mueble para que no se vean tornillos.

Cálculo de cajonera de bajo mesada

Vamos a calcular 3 cajones iguales para nuestro bajo mesada. Para comenzar los cálculos debemos establecer la medida del vano interno donde irán los cajones.

Dijimos que vamos a tener una cajonera de 50 cm de ancho. Entonces, nuestro vano tendrá:

$$500 - 18 - 18 \text{ de los laterales} = 464$$

Para la altura, sabemos que tiene 720. Debemos descontar el piso y la faja.

$$720 - 18 - 70 = 632$$

Para las estructuras de los cajones entonces tendremos:

$$632 - 20 \text{ (de arriba)} - 20 \text{ (de abajo)} - 40 * 2 \text{ (entre cajones)} = 512$$

Al dividirlo por los 3 cajones nos queda: $512/3 = 170,6$ mm

Redondeamos en 170mm porque 0,6 mm es insignificante.

El ancho del frente y contrafrente será:

$$464 - 27 - 36 = 401$$

La longitud de los laterales de los cajones para nuestro ejemplo será de 450 mm.

Los fondos de los cajones serán de $464 - 27 = 437 * 450$

Por último para las tapas debemos pensar en tapar la mitad del piso de 18 mm y 30 mm de la faja de arriba.

Entonces tendremos $720 - 9 \text{ (piso)} - 40 \text{ (vista de faja)} - 6(2 \text{ luces entre tapas}) = 674 / 3 = 224,6$

Redondeamos en 224mm de altura para cada tapa.

Cálculo de puertas de bajo mesada

Para las puertas tenemos un espacio establecimos de 70cm partiendo del lateral de la cajonera. Esos 70 cm van hasta el final del lateral del otro lado. Deberemos tapar 9 mm del lateral del lado de los cajones y 9 mm del lado del lateral externo. Entonces corremos 9 y 9.

Nos queda de la misma medida la superficie a cubrir. A estos 70 cm le deberemos descontar la luz del medio de unos 2 mm.

$700 - 2 = 698 / 2$ (puertas) = 349 ancho de las puertas

La altura de las puertas será $720 - 9$ (mitad del piso) - 40 (vista de faja) = 671

Listado de materiales de bajo mesada

Nuestra lista completa de materiales para nuestro bajo mesada será.

1 * 1200 * 600 Piso

3 * 702 * 600 Laterales

2 * 70 * 1164 Fajas

6 * 401 * 170 Frente/ Contrafrente

6 * 450 * 170 Laterales de cajón

3 * 482 * 224 Tapas de cajones

2 * 671 * 349 Puertas

3 fondos de 437 * 450 de fibroplus

3 correderas de 450 mm

4 bisagras codo 9





Seguí Muebleando en nuestro [Blog!!](#)

