

Centro de Formación Profesional N° 1 de Rawson

Docente: M.E.P. Treu Mauro Maximiliano

Año: Curso Único

Turno: Noche

Año: 2020

Área Curricular: Carpintero Mueblero

Guía N° 6: Juntas y Empalmes

Actividades:

- 1- Realice una breve síntesis del tema.
- 2- Desarrolle métodos de Seguridad e Higiene que se debe tener en cuenta.
- 3- Si tienes la posibilidad de acceder a medios virtuales investigue que otro tipo de uniones existen.

Capítulo III: ENSAMBLAJES Y TECNICAS CON MADERA

INTRODUCCION

Todos sabemos que la madera se trabaja en distintas formas, es decir, que para la construcción de un mueble, una puerta o cualquier otro tipo de elemento realizado en madera disponemos, por una parte, de tableros preformados, tableros de aglomerado prensado, laminados de contrachapados o bien DM, y por otra, de madera maciza, que es el elemento básico y fundamental.

En el momento que decidimos la construcción de un mueble, tenemos que decidir qué tipo de material vamos a emplear y, con el tipo de madera que decidamos, tendremos que decidir qué tipos de ensamblajes emplearemos; es evidente que no es lo mismo ensamblar tablas de madera maciza para la construcción de un tablero que ensamblar tablas en esquina para construir un cajón.

Es importante diferenciar entre las distintas partes de las maderas que vamos a ensamblar, de manera que, según por donde vayamos a unir las maderas, estas uniones serán llamadas de distintas formas. Son tres las formas que hay de ensamblar maderas:

— *Junta*. Es la unión que realizamos entre tableros por sus cantos y caras, es decir, la manera de formar tableros de mayores dimensiones.

— *Empalme*. Es cuando la unión de los palos o de las tablas la realizamos por sus testas o extremos.

— *Ensamble*. Es cuando lo que hacemos es unir las maderas en ángulo o esquina (véase figura 1).

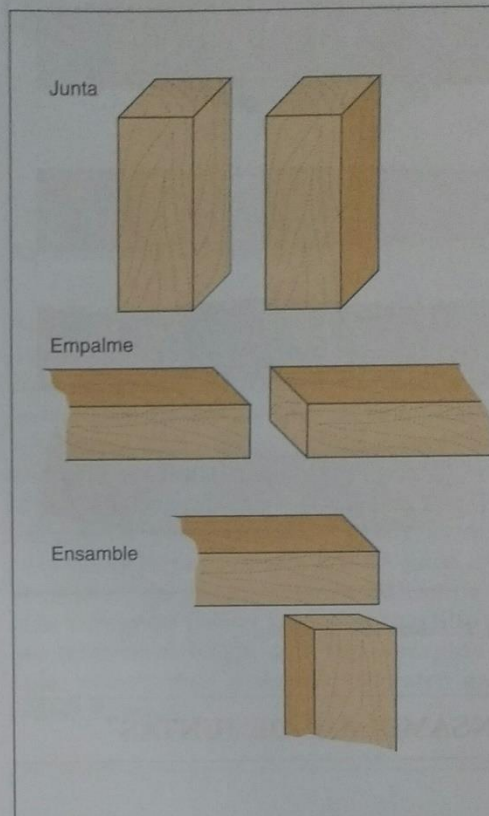


Fig. 1. Formas de ensamblar.

NOTA

Es importante siempre saber qué madera vamos a trabajar y qué tipo de unión vamos a realizar con ella para saber cuál es el ensamble idóneo, ya que existen bastantes tipos de empalmes para cada una de estas tres posiciones de las uniones.

Trabajos con la madera

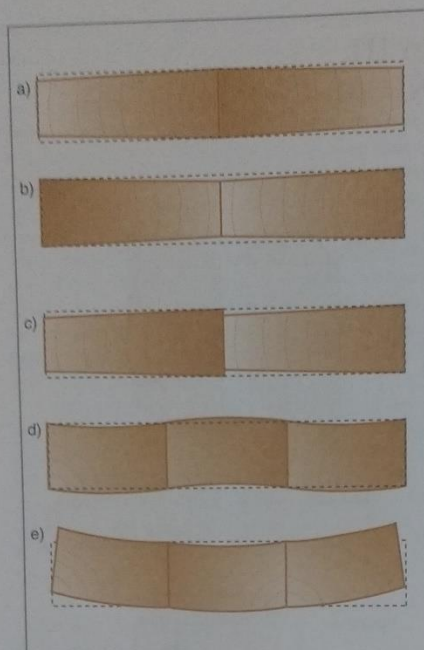


Fig. 2. Ensamblaje de juntas.

ENSAMBLAJE DE JUNTAS

Este tipo de ensamblaje se emplea principalmente para la obtención de un tablero de mayores dimensiones.

En primer lugar deberemos tener en cuenta que, al unir unos tableros con otros, si éstos son de madera maciza, es fundamental mirar las testas de las tablas y ver los anillos de crecimiento en el corazón de éstas, de manera que la unión siempre se efectúe de forma que, cuando la madera realice sus movimientos, no se nos abran las uniones a consecuencia de que ese movimiento no sea contrarrestado por la tabla de al lado, es decir, que todas las tablas se

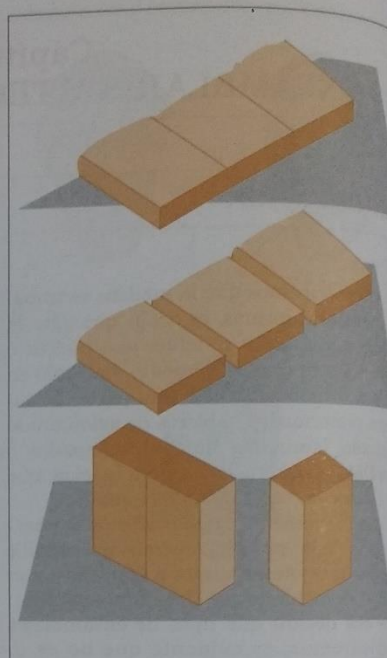


Fig. 3. Junta a tope.

muevan hacia el mismo sentido. Para evitar este movimiento colocaremos las tablas alternando la dirección de los anillos de crecimiento (véase figura 2).

A TOPE

Este sistema de unión se realiza directamente encolando los cantos de las tablas después de haber colocado éstas, como vimos anteriormente, según los anillos de crecimiento. Para ello es absolutamente imprescindible que los cantos estén perfectamente rectos y planos. Esto se consigue con la labra o bien con el cepillo eléctrico, pero en caso de que no tengamos estas máquinas a nuestra disposición lo haríamos con el cepillo

pillo de mano, comprobando si está en condiciones de ser unido a los otros cantos con alguna regla de aluminio o bien otro material que sea igual de indeformable, por ejemplo el hierro (véase figura 3).

Para la perfecta encoladura de nuestro tablero emplearemos los gatos de carpintero. Para que la encoladura no salga curvada, al ser apretada por los gatos, deberemos poner unos palos de forma transversal a las tablas que vamos a encolar, en cada uno de los extremos del tablero, y en caso de que este tablero sea muy largo pondremos otro punto de sujeción en el centro (véase figura 4).

Otra manera de conseguir que nuestro tablero no se curve en el período de encoladura es poner los gatos alternos; es decir, pondremos un gato en cada extremo del tablero por una cara y pondremos un tercer gato en el centro de los dos gatos, pero por la otra cara del tablero (de esta manera se compensa el tiro que puedan realizar los dos gatos por la misma cara). Podríamos decir que sería: un gato por cada cara alternativamente, según la longitud del tablero (véase figura 5).

Llamaremos ceja a los desniveles que puedan existir entre las tablas de la encoladura de nuestro tablero. Estas cejas se

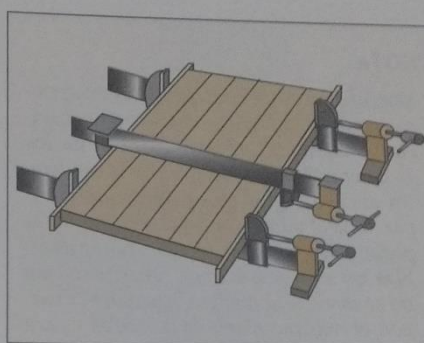


Fig. 5. Otra manera de poner gatos.

pueden corregir mientras dura el proceso de encoladura de la pieza, pero es verdaderamente importante que lo hagamos rápidamente, de forma que no le dé tiempo a la cola a tirar. Golpearemos con un taco de madera en donde tengamos la ceja; si la ceja no se corrigiera después de golpearla, porque la presión de los gatos es muy fuerte, deberemos aflojar el gato que aprieta en la zona correspondiente a la ceja y golpear con el taco y el martillo en ese momento; luego, una vez corregida la ceja, volveremos a apretar nuestro gato (véase figura 6).

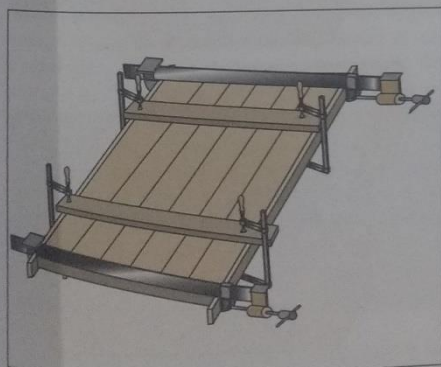


Fig. 4. Ponemos los gatos.

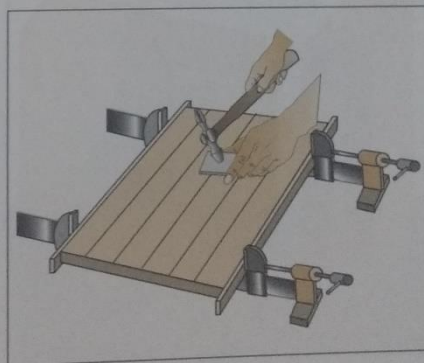


Fig. 6. Repasamos las cejas.

NOTA

Siempre que utilicemos los gatos de aprieto para encolar, es absolutamente necesario poner unos palos en la boca de los gatos con el fin de no marcar la madera. En el caso de los gatos que pondremos para que el tablero no se nos curve por la presión de los gatos que unen nuestras tablas no sólo pondremos tacos para que no se marque la madera, sino para conseguir el máximo plano de las tablas y para que las cejas que haya en nuestro tablero, después de encolado, sean las menos posibles.

ENSAMBLAJE A MEDIA MADERA

Este sistema consiste en elaborar un rebajo al largo del canto de las tablas que vayamos a empalmar, de manera que la parte que hemos rebajado sea del mismo tamaño que la parte que dejamos en la tabla, es decir, mitad por mitad, en cuanto al grueso se refiere. De esta manera siempre encajará

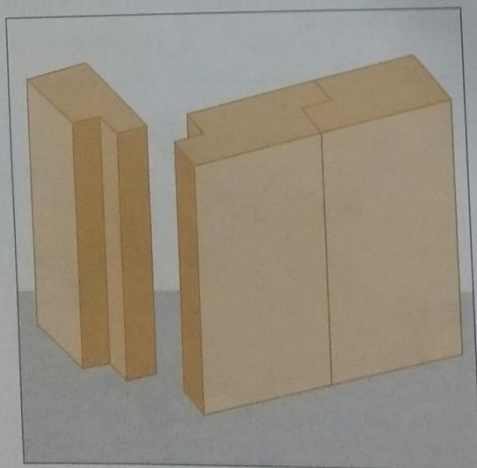


Fig. 7. Media madera.

de manera perfecta el saliente de una madera en el rebajo de la otra (véase figura 7).

El sistema de encolar es exactamente igual que el de a tope, con la diferencia fundamental de que hay mucha más superficie de contacto de cola que en la unión a tope.

Este sistema de unión no sólo se emplea para la realización de tableros, sino que también se emplea para realizar uniones a testa y en esquina, como podremos ver más adelante.

ENSAMBLAJE POR CLAVIJAS

El ensamblaje por clavijas es un refuerzo de la unión a tope. Podemos decir que es uno de los más utilizados en la fabricación actual de muebles por su fácil ejecución y su buen resultado.

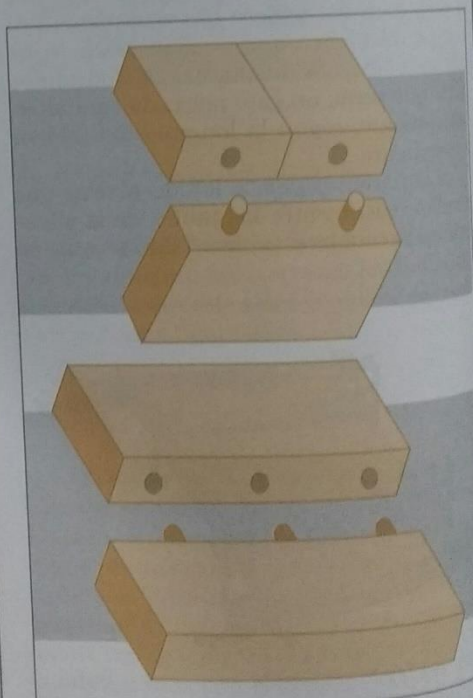


Fig. 8. Clavijas o espigas.

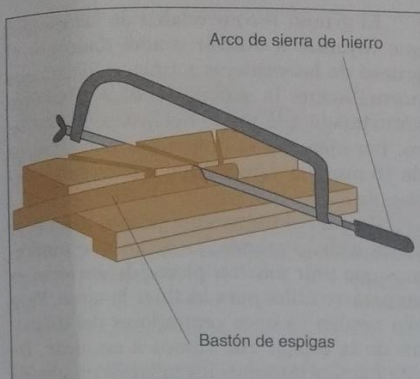


Fig. 9. Cortamos el bastón.

Las clavijas, también llamadas espigas, las podemos encontrar en el mercado de dos formas, bien cortadas o bien en bastón para que las cortemos nosotros (véase figura 8).

Estas espigas o clavijas se realizan en maderas duras y regulares en su textura, como son haya, ramin o abedul. En caso de que hayamos comprado, o bien conseguido por medio de nuestro trabajo, un bastón, es decir, una tira de espiga de aproximadamente un metro de longitud, deberemos cortar el número de espigas que vayamos a emplear. Para cortar estos bastones emplearemos siempre un corte con ingletes, ingletadora manual, el serrucho de ajustar o, en su defecto, el arco de sierra de hierro, de forma que la madera se astille lo menos posible. Recomendamos que el corte se realice rodando la espiga (véase figura 9).

Este tipo de unión sirve al igual que casi todos los demás que veremos para cualesquiera de las formas que queramos hacer, es decir, que no sólo se empleará en los empalmes de juntas, sino también para cualesquiera de las uniones en esquina o ángulo.

La espiga siempre hará de macho de la unión y para conseguir la hembra realizaremos los taladros a las dos maderas que va-

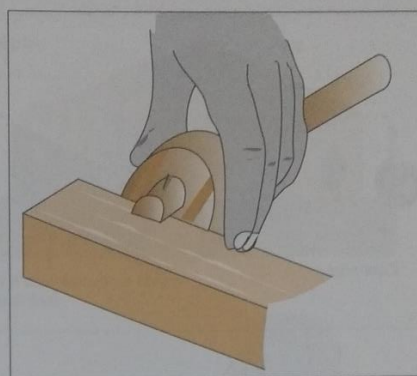


Fig. 10. Trazamos con el gramil.

yamos a unir. Para que éstas coincidan deberemos trazar, en primer lugar, el centro de los cantos de nuestras tablas; esto lo haremos con nuestro gramil, de esta forma es muy difícil que cuando realicemos la unión existan cejas en ella (véase figura 10).

Una vez marcado el centro del grueso de nuestras tablas, cruzamos el trazo con otro trazo, que es el que determinará el punto exacto donde irá nuestro taladro y,

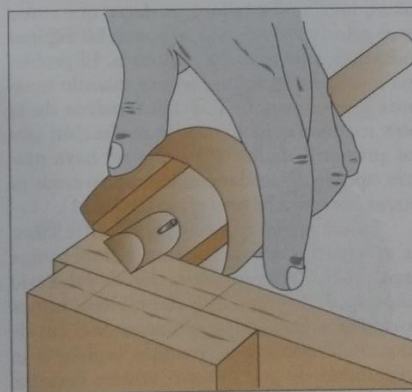


Fig. 11. Trazamos los dos tableros a la vez.