

Identificación y fortalecimiento de los oficios  
Artesanales del departamento de  
Norte de Santander

TALLER ESPECIALIZADO DE ACABADOS  
NATURALES DE LA MADERA.

Municipio de Villa del Rosario, Los Patios, El Zulia.  
Norte de Santander

DI. Mg. Pablo Andrés Borchers Salazar  
Noviembre de 2016

**PROEMPRESAS**  
Innovación • Tecnología • Desarrollo



## TABLA DE CONTENIDO

- INTRODUCCION
- 1. OBJETIVOS
- 2. METODOLOGÍA
  - 2.1 CONTENIDO TEORICO DEL TALLER
- 3. DESARROLLO
- 4. DEBILIDADES
- 5. FORTALECES
- 6. CONCLUSIONES
- 7. RECOMENDACIONES.
- 8. ANEXOS
  - ANEXO 1. PRESENTACION

## INTRODUCCIÓN

El presente informe describe las actividades realizadas durante el desarrollo del taller de acabados naturales de la madera, contenidos socializados, herramientas y material utilizado su desarrollo. Se orientó el taller de acuerdo a las necesidades de los artesanos beneficiados en cuanto al conocer nuevas formas de terminar los productos que ellos elaboran y así contribuir al fortalecimiento del oficio del trabajo de la madera.

Tras realizar un diagnóstico del sector artesanal con la información disponible, el proyecto formulado priorizó 4 municipios en norte de Santander se desarrolló la capacitación en acabados naturales como aporte esencial para el desarrollo de sus productos.

Se realizaron dos talleres, el primero de ellos tuvo lugar en el taller de diseño de la Universidad de Pamplona en Villa del Rosario, al cual asistieron artesanos del municipio de los Patios, Cúcuta y Villa del Rosario y el segundo en el taller del artesano Larry Molina en el municipio de El Zulia, al cual asistieron los artesanos de dicho municipio dado a que aquí se concentran la mayor cantidad de artesanos que trabajan con madera. El taller que es de carácter práctico y de experimentación en el cual se realiza una asistencia técnica en torno al mejoramiento de los acabados de los productos.

### 1. OBJETIVOS

- Mejorar la calidad del acabado de las diferentes piezas elaboradas actualmente, con la aplicación e implementación de los diversos tipos de acabados naturales
- Realizar ejercicios prácticos de acabados naturales empleando pesos y porcentajes adecuados
- Implementar el proceso de acabados naturales indicando los insumos necesarios y correcta aplicación

### 2. METODOLOGÍA

El taller se realiza en dos fases, la primera de conceptualización de los procesos mínimos para el trabajo con la madera, que van del secado, inmunización, selección, corte de madera, así como de los procesos productivos básicos y herramientas para cada oficio. En esta fase se resalta la importancia del acabado y del detalle que deben llevar los productos artesanales, para que su valor percibido sea mayor, esto debido a las problemáticas identificadas en sus productos.

La segunda fase es el desarrollo del taller práctico en el cual se le hace entrega a los artesanos de los materiales necesarios para el desarrollo del taller (lija, Goma laca, trementina, tintes, aceite de linaza, cera de carnauba, cera de abeja, aceites minerales, tintes minerales, alcohol, trapos,). Se dieron las instrucciones de preparación y aplicación de cada uno de ellos, En el

caso de la goma laca y las ceras se prepararon en el sitio con los artesanos para que comprendieran de mejor forma como prepara y mezclar los elementos. Se realizaron distintas aplicaciones y experimentaciones sobre la madera. El proceso inició con el lijado de la madera, pasando desde la No 80 hasta la No 400, en este momento los artesanos se quejaban dado a que no realizaban este proceso con tanto cuidado, especialmente en el Zulia. Luego se realizaron experimentaciones de muestras variando entre colorantes, naturales, selladores y acabados finales de los cuales se pudo identificar las diferencias y posibilidades de aplicación que dan cada uno de los acabados.

El taller se desarrolla de la siguiente manera:

1. Presentación y exposición del Taller de Acabados naturales para madera
2. Contenidos de la presentación
3. Entrega de Materiales
4. Preparación de los materiales.
5. Pulido de la madera
6. Aplicación de Tintes/Acabados al Natural
7. Sellado de la madera
8. Acabado de la madera
9. Experimentaciones
10. Conclusiones

## 2.1 CONTENIDO TEORICO DEL TALLER

### **Selección de Materia Prima**

Algunas maderas son más aptas que otras para la talla y en general todas se dejan trabajar con las herramientas de corte, sin embargo, para conseguir un óptimo resultado en las figuras talladas, se recomiendan seleccionar el tipo de madera más adecuado que se adapte a la necesidad del objeto ya que es muy diferente tallar un contenedor de alimentos a una pieza ornamental o decorativa.

Para realizar el aprovechamiento de las maderas se deben tener los permisos correspondientes, regulados por Ley.

### **Características de la Madera**

Los lugares para conseguir la madera son muy variados, como depósitos y en algunos casos personas particulares encontramos maderas que son de primera, segunda y tercera calidad. Se recomienda que sean de primera o máximo segunda calidad, éstas no deben presentar: fisuras, grietas, que el color no sea homogéneo, no usar en lo posible la albura o siguiente capa a la corteza, pues es muy vulnerable a los hongos y el gorgojo y evitar los nudos a menos que el tallador los quiera aprovechar como parte del diseño.

Cuando se adquiere una madera para tallar, ésta presenta un porcentaje de humedad alto, el cual no se recomienda para realizar de inmediato el trabajo. Por lo general se debe abrir el bloque en tablones de 3 CMS aproximadamente según la programación del trabajo y secarlo al natural llegando a un promedio de 12 a 20 % de humedad.

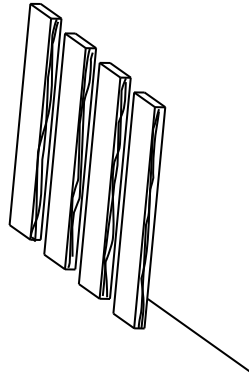
Se rechaza la madera que presente defectos visibles como grietas, rajaduras, encorvaduras, torceduras, arqueos y abarquillas.

### **Pre- secado de la Madera**

Cuando el artesano no tiene la posibilidad de adquirir madera seca y la adquiere en bloques, el proceso que se recomienda es realizar cortes a lo largo del tronco, abriendo el bloque el tablón de 3 a 4 cm de grueso por un ancho de 12 a 30 cm y el largo del bloque que por lo general viene de 2.40 m a 3.05 m.

Se recomienda para el secado natural, almacenar o colocar los tablones en forma oblicua y verticalmente, preferiblemente sin tocarse uno al otro para ventilar por las dos caras.

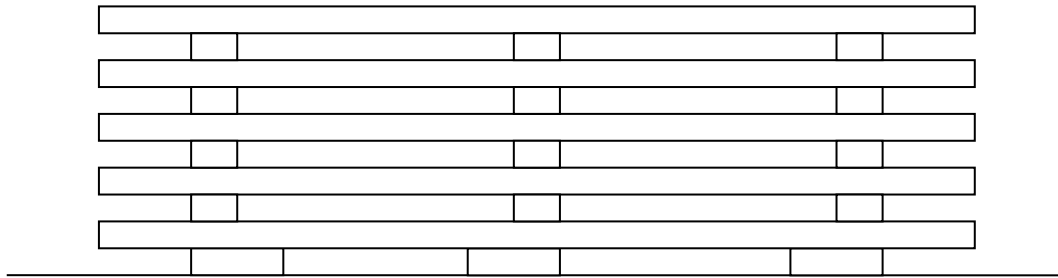
- Apilado vertical:



También se puede colocar horizontalmente, pero con pequeños trozos de madera que separe los tablones y puedan airearse lo suficiente.

Así mismo puede secarse con métodos artesanales como el vapor de agua, el fuego indirecto o calentamiento eléctrico colocado en la bodega en donde se tiene almacenada la madera.

- Apilado Horizontal



### Maderas Aptas Para la Talla

La siguiente lista contiene las especies de madera que más utilizan los artesanos hoy día. Cabe anotar que las maderas como el nogal, la caoba y el ébano fueron maderas que se utilizaron con bastante frecuencia para la talla y que hoy día están en vía de extinción.

Por lo tanto, no se recomienda continuar tallando productos en estas especies. Las siguientes listas de maderas están consideradas aptas para la talla y se utilizan con frecuencia:

| NOMBRE COMUN   | CARACTERÍSTICAS                            |
|--|--|
| <b>CEDRO</b><br>Cedro Caoba<br>Cedro Amargo<br>Cedro Caquetá | Densidad media<br>Blanda para tallar       |
| <b>PINO</b>  | Densidad Baja<br>Madera blanda para tallar |

### Inmunizado o Preservación.

Es necesario verificar que las maderas se encuentren inmunizadas, en caso de no estarlo es importante indagar al proveedor acerca del tratamiento utilizado o de lo contrario realizar en el taller alguno de los procedimientos descritos a continuación:

### **a. Tratamiento por Inmersión.**

En un contenedor plástico o una alberca de asbesto, introducir la madera con una mezcla a base de Barniz Inmunizante transparente insecticida para maderas (Merulez IF).

Se recomienda usar además la siguiente mezcla: Sales de Boro 100g x Formol 250 cm. x ácido bórico 50g para 3 galones.

### **b. Tratamiento por Aspersión.**

Para productos ya terminados en los que el proveedor no garantiza el tratamiento de la madera, se pueden aplicar inmunizantes con brocha o pistola por aspersión se recomienda que la madera ya haya tenido su proceso de secado adecuado. Algunas marcas empleadas para este procedimiento pueden ser: Barniz Inmunizante transparente insecticida para maderas, (Merulex IF, Tursbam Dow, Xilamon Bayer).

El tiempo sugerido para la inmersión de la madera para bastidor y tablonés es de 5 a 10 minutos y para bloques o cortes con dimensiones gruesas de 5 a 8 horas.

Otra fórmula por aspersión sugerida puede ser Bicromato de Potasio 125gr x Ácido Bórico 100gr en 2 litros de formol disuelto en 10 galones de agua.

Las maderas se usan de acuerdo al objeto que se vaya a desarrollar y se clasifican en dos tipos: maderas duras como el chanul, cedro y el roble y maderas blandas como las coníferas.

### **Secado de Madera.**

Es importante liberar los contenidos de humedad después del proceso de inmunizado se recomienda que las piezas se ubiquen verticalmente en un espacio tipo invernadero sobre un catre o talanquera que es una estructura elaborada para este fin o en su defecto sobre una pared.

Este procedimiento natural es recomendable realizarlo, exponiendo la materia prima bajo condiciones no controladas de temperatura y flujo de aire, pero protegidas de los rayos directos del sol ya que los rayos ultravioletas afectan la calidad de la pieza haciendo que se agriete, atacando la lignina de su estructura y de la lluvia evitando que vuelvan a adquirir la humedad del ambiente en donde se encuentra.

Es importante que la madera se ubique aislándola de la humedad, en lo posible usando un piso firme de concreto y organizando las piezas de manera precisa de tal forma que no se toquen entre ellas facilitando el flujo de aire.

Para piezas no gruesas como se describió anteriormente se recomienda mínimo 1 mes de secado y para piezas gruesas 6 meses estos datos son aproximados y dependen de la especie maderable y el tipo de objeto que se desee realizar.

### **Proceso Productivo.**

#### **1. Diseño.**

Para la realización de la talla en general, es importante que el dibujo inicial de la figura, presente un especial movimiento y ritmo, que se pueda realizar en las diferentes técnicas de la talla. Expresar la realidad en el dibujo, teniendo presente la técnica de talla en todo momento.

La talla puede ser asimétrica o presentar anomalías y contrastes dependiendo de la intención del diseño

2. Dibujo
3. Definición y Fabricación de Plantillas y Modelos

## PROCESOS

- Proceso de adecuación de las piezas
- Evaluación del tipo de acabado a realizar según el uso de las mismas
- Proceso de lijado
- Proceso de coloración
- Proceso de sellamiento de poro
- Proceso de protección de la madera.

Como primer paso es prioritario recalcar la importancia de trabajar con madera seca según la línea de producto que cada uno maneje (el equilibrio Higroscópico esta entre el 12 y el 18%), empleando diferentes tipos de madera según las necesidades de dureza, color o beta que se deseen manejar.

Se procede a la preparación de la superficie a acabar, es decir un adecuarla con un buen cepillado y lijado; este último logrado a través de diversos números de lija empezando por el grano grueso como la No. 80 (según la madera entre más suave sea tenemos que empezar por un grano más fino para no maltratarla) y llegar a una de grano fino como la No. 400; realizando siempre el movimiento en sentido de la beta, entre lijado y lijado se debe eliminar el polvo con un paño que no suelte pelusa. Este proceso de pulido se puede realizar bien sea manual o ayudado con cepillos o maquinas pulidoras.

Por último, se evalúa el uso de cada producto para poder determinar el acabado más idóneo

## MATERIALES

Los materiales empleados para esta etapa son:

- ✓ Tacos de madera (soporte para el lijado)
- ✓ Lijas entre 80-400
- ✓ Trapo sin motas
- ✓ El cepillo (para pulir la madera de vuelta o mariposa)
- ✓ Materiales para los acabados como ceras y aceites
- ✓ Anilinas



Cuando se tiene la pieza de madera bien lijada se establecen tres pasos a seguir como son:

1. Cambiar el color de la madera (anilinas, tintillas)
2. Tapar los poros (sellador, goma laca, polvo de piedra pómez)
3. Decidir el tipo de protección (ceras, lacas, barnices)

Previo al proceso de color en la madera se le aplica un *mordiente* (puede ser polvo de piedra de alumbre, generalmente todos los mordientes son tóxicos) para que el colorante penetre más en la madera y se fije en ella

*Piedra de alumbre:* Se disuelven 60gr. de polvo de piedra de alumbre en un litro de agua fría y a través de baño de María aproximadamente por 20 min. Se aplica en frío con un trapo sin motas.

## **PASO A PASO**

### ***Proceso de coloración de la madera***

Estos pigmentos pueden ser de origen vegetal, mineral o químico

**Anilinas:** Se disuelve una cucharadita en un litro de alcohol etílico y se aplica a saturación según el gusto y el efecto deseado, esta aplicación puede ser con brocha, pincel o muñequín. Estas anilinas también se pueden aplicar disueltas en agua, se recomienda el alcohol por tener un secamiento más rápido.

### ***Proceso de Sellamiento o tapar poros***

- Con polvo de piedra pómez
- Con cera de abejas
- Se puede utilizar Goma laca, en proporción de 75 gr. por litro de alcohol bien disuelta para que penetre bien en los poros, una o dos veces con intervalos de 5 min.

### ***Proceso de Acabado Final***

#### **ACEITES DE ORIGEN MINERAL**

##### **Mineral (es el más puro)**

##### **De Linaza (extra cocido)**

Su aplicación se hace en la madera al natural

- Se limpia la superficie con un trapo seco
- Se humedece el trapo con aceite a utilizar y se aplica con el aceite a utilizar y se aplica movimientos de círculos en superficie.
- Se deja quieto el producto por 15 min
- Se retira el exceso de aceite con un trapo seco
- Se deja secar durante 12 horas
- Se lija con grano 400 se le aplica una o dos capas

## **ACEITES DE ORIGEN ANIMAL**

Aceite de ricino

Aceite de lanolina

Aceite de vaselina

### **Aceites de origen vegetal**

Aceite de linaza

Aceite de nueces

Aceite de tungsteno

### **Aceites esenciales**

Aceite de romero

Aceite de alcanfor

## **GOMA LACA**

Colocar para la concentración gruesa 300grs de goma laca a reposar en un litro de alcohol etílico de un día a otro para acelerar el proceso se coloca en baño de María hasta que se disuelva en su mayoría; luego se cierne a través de una media velada y se aplica con una muñequín, para el acabado final se continua con amento progresivo de los intervalos de tiempos de secados.

Aplica de 3 hasta 5 capas de goma laca.

## **OTRAS MEZCLAS DE GOMA LACA**

- Calidad media: colocar 75 grs. de goma laca a reposar en un litro de alcohol etílico

- Calidad normal: colocar 170 grs. De goma laca a reposar en un litro alcohol etílico

## **3. DESARROLLO**

Las comunidades artesanales beneficiarias con las cuales se desarrollaron EL TALLER DE ACABADOS NATURALES DE LA MADERA, corresponden a los municipios de Cúcuta, Villa del Rosario, los Patios y el Zulia.

En total se presentaron 18 beneficiarios, en los dos talleres. En Villa del Rosario se realizó el 16 de septiembre, de 9 am a 1 pm, a este asistieron 3 artesanos y 10 personas más entre docentes y estudiantes del Departamento de Diseño de la universidad de Pamplona, el taller fue dirigido junto al diseñador José Dueñas, al taller también asistió la diseñadora Grecia Garay. Por otra parte, en el Zulia el día 25 de septiembre del 2016 de 9:30 am a 2:00 pm se realizó el taller a 15 artesanos en total, para esta oportunidad Ixi Soleni Rico acompañó la actividad. La actividades se realizan de acuerdo a lo planeado, al finalizar el ejercicio se hace entrega de materiales como Goma Laca, cera de abeja, cera de carnauba, entre otros a los artesanos.

#### **4. DEBILIDADES**

- Los artesanos presentan dificultades en torno al correcto lijado de la madera, con lo cual se dificultó este proceso, en otros casos no ven productiva esta actividad sustentando que para su trabajo diario no necesitan tan buenos acabados.

#### **5. FORTALEZAS**

- Este tipo de talleres genera espacios para la integración entre artesanos.
- Se logran identificar las propiedades de los diferentes tipos de acabados de madera que se generan a partir de las distintas aplicaciones.
- Se comprenden los procesos de acabados naturales de la madera y sus diferencias de los acabados con componentes químicos.

#### **6. CONCLUSIONES**

- Durante el taller se aplica directamente el proceso propuesto en los productos que los artesanos normalmente comercializan, con esto ellos lograron ver y comparar las mejoras en acabados y características que adquieren los productos, la madera y su valor percibido.

#### **7. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda seguir realizando talleres y capacitaciones en torno al fortalecimiento técnico de los oficios artesanales de norte de Santander.





































