



**Artesanías de Colombia S.A.
Proyecto Fomipyme**

Cadena Productiva del Mimbres

**Taller de Tintorería Natural para la fibra del Mimbres
Ibague, Tolima y vereda Azafranal, Silvania
Cundinamarca**

**Margarita Spanger Díaz
Diseñadora Textil**

Bogotá D.C. Abril de 2005



Créditos Institucionales

**Cecilia Duque Duque
Gerente General**

**Carmen Inés Cruz
Sugerente de Desarrollo**

**Lyda del Carmen Díaz López
Coordinadora del Centro de Diseño Bogotá**

**Margarita Spanger Díaz
Asesora del Taller de Tintes Naturales**

Contenido

Introducción

Antecedentes

1. Proceso Metodológico

2. Impacto Ambiental

2.1. Municipio de Ibagué

2.2. Municipio de Silvania

3. Tintorería Natural

3.1. Especies Tintóreas Identificadas

3.2. Impresión del Colorante sobre una Tela de Algodón

4. Proceso de Lavado o Descruce del Mimbres 4.

1. Tabla Relaciona agua, detergente y fibra

4.2. Curva de Lavado para el Mimbres

5. Proceso de Mordentado de la Fibra

ó. 1. Mordientes Utilizados

5.1.1. Sulfato Aluminico o piedra alumbre

5.1.2. Sulfato Ferroso

5.1.3. Crémor Tártaro

5.1.4. Zumo de Limón

ó. Preparación del Material Tintóreo

6.1. Recolección de las Especies Reconocidas

6.2. Preparación de las partes de la planta

7. Baño de Tinte

7.1. Curva de Baño de Tinte para el Mimbres

7.2. Lavado y Conservación de la fibra después de tinturada

7.3. Conservación del colorante

7.4. Tabla de Abreviaturas

8. Tiempos de Producción con Colorantes Vegetales

9. Carta de Color

10. Recomendaciones

11. Anexos

11.1. CD material fotográfico

11.2. Actas

11.3. Fichas de Evaluación del Asesor o Instructor

11.4. Control de Asistencia

Bibliografía y Créditos

Introducción

Este informe contiene los diferentes procesos que se desarrollan en un taller de tintes naturales, los cuales se aplican según las características de la fibra de mimbre.

A cada grupo de Artesanos se les enseñó la función y uso de las herramientas de trabajo que se emplearon en el taller de tintorería bien sea para el uso de colorantes naturales como sintéticos.

También la forma de reconocer y procesar las especies tintóreas de las diferentes zonas, en el caso del municipio de Ibagué, por ser una ciudad se tuvo en cuenta el uso de plantas encontradas en el mercado local en forma de reciclaje.

Después se les capacitó a pesar los ingredientes y la fibra y la relación proporcional que existe entre la fibra y el agua utilizada en los diferentes procesos. Las cantidades adecuadas del detergente, plantas y mordientes empleados en cada proceso.

Aprendieron los diferentes procesos de mordentado cómo premordentar y postmordentar y efectos de éstos sobre la fibra y el color obtenido como resultado final.

El baño de tinte y el manejo de la temperatura y del grado de acidez o alcalinidad que influye en el tipo de fibra que se tinte.

Antecedentes

Las comunidades de Ibagué y de Sivania son artesanos que tienen como oficio la fabricación de muebles tejidos y cestería elaborada con mimbre y yaré

Son grupos que se encuentran en el programa de cadenas productivas financiada por Fomipyme y donde Artesanías de Colombia S.A. ha venido desarrollando diferentes procesos de capacitación como el uso y buen manejo de la fibra, desarrollo de productos, diversificaciones talleres de tintes sintéticos.

Los diseñadores que han participado en este proceso han sido Carol Valencia, Gina, Marisol, Constanza Arévalo y Jaime Laverde.

Tanto la fibra de mimbre como la de yaré en su proceso de tinturado ha sido pintada con anilinas y luego los artesanos como acabado final la lacan, para que el color no se corra y manche, proceso que con el tiempo se deteriora por el uso y un mantenimiento frecuente de los productos en exposición al aire libre con todas las consecuencias que esto conlleva.

Por ello se dispuso hacer un taller de tintorería natural aplicable a esta fibra para mejorar la calidad del color.

1. Proceso Metodológico

- ❖ Se elaboró una cartelera con todos los pasos a seguir desde el nombre y uso de cada herramienta, procesos de lavado, mordientes, baño de tinte y conservación, recomendaciones para tener en cuenta del tinturado para el mimbre.
- ❖ Explicación teórica y práctica de cada proceso
- ❖ De forma dinámica se explicó el uso de las herramientas con demostración práctica
- ❖ Cada artesano debía observar la herramienta y dar el nombre y su uso, lo que permite facilitar un mayor rapidez, para así utilizarlos con posterioridad.
- ❖ Se entregó material de apoyo para el desarrollo de la actividad como las tablas de relación agua fibra, abreviaturas, curvas de descrude y baño de tinte, las cuales se hicieron en tamaño grande para el pasaje de las materias primas de los diferentes procesos.
- ❖ Entrega de la carta de color con muestra física y fórmula para cada artesano participante.
- ❖ El grupo se subdividió en varios grupos de trabajo, los cuales traían una de las especies seleccionadas, según su poblamiento. ❖ Finalmente cada grupo hacía una nueva fórmula con una planta seleccionada por ellos mismos y en un intercambio de conocimientos lo comentaban a todo el grupo de trabajo.

2. Impacto Ambiental

2.1. Municipio de Ibagué

Es la capital del departamento del Tolima sobre las riveras del Río Combeima. En la parte rural se encuentran algunas especies tintóreas como el guayabo, el aguacate, el achote y otras. Pero encontrarse el grupo artesanal en un barrio central del casco urbano se dificultó la recolección de las especies en el campo. Por ello se fue al mercado a comprar unas especies y se reciclaron otras; método que se puede aplicar en las grandes ciudades. Realmente el medio es bastante contaminado sobre todo las aguas del río, además posee sectores con erosión lo que permite en la época de invierno haya deslizamientos de tierra y derrumbes y el río se desborde provocando en los barrios cercanos a estas riveras inundaciones y tragedias con la pérdida de la vivienda de muchos habitantes. Esta zona es bastante húmeda lo que ocasiona en la fibra moho si esta no se conserva en un lugar aireado y libre de humedad.

2.2. Municipio de Silvania

Situado al sur del departamento de Cundinamarca con un clima promedio de 25 °C. Su vegetación es abundante se encuentran especies como el chilco, el tuno, el guayabo, el aguacate, la tinta, la balsalita, la lengua vaca, el amargo y otras. La mayoría bordean la autopista sur. Zona de clima medio húmedo y con gran contaminación ambiental por el tráfico que tiene esta autopista y el ruido que ocasionan las tractomulas que pasan con frecuencia por el lugar. Los artesanos tienen la materia prima en lugares húmedos y almacenada en el suelo lo cual la afecta es su conservación ambiental.

3. Tintorería Natural

Los grupos asesorados fueron dos: Ibagué en el departamento de El Tolima y Silvania en el departamento de Cundinamarca.

3.1. Especies Tintóreas Identificadas

1. Achote

Familia: BIXACEAE

Nombre Científico: *bixa orellana*

Nombre Comunes: abujo, bija, bijo, urucu, tuk-dara, achiote y otros

Usos: se extrae una pasta o polvo que sirve para adobar los alimentos corrientes, también se le coloca al agua de las aves de corral, para que la yema del huevo sea roja

Lugar: Ibagué

2. Amargo

Familia: sin identificar

Nombre Científico: sin identificar

Nombre Comunes: amargoso y amargo

Usos: Se utiliza como infusión

Lugar: Silvania

3. Azafrán de Raíz

Familia: SCROPHULARIACEAE

Nombre Científico: *escobedia grandiflora (L.F.) Ktze* **Nombre**

Comunes: azafrán, color, raíz de color.

Usos: Se obtiene un color amarillo anaranjado y se utiliza como condimento de los alimentos

Lugar: Ibagué

4. Balsalita

Familia: sin identificar

Nombre Científico: sin identificar

Nombre Comunes:

Usos: se utiliza como infusión

Lugar: Silvania

5. Coco

Familia: PRINCIPES

Nombre Científico: *cocos nucifera L.*

Nombre Comunes: coco, palma de coco, cocotero

Usos: Es ornamental, la nuez del fruto es comestible, también se le extrae el aceite que es utilizado en la cosmetología, jabonaria y aceite comestible

Lugar: Ibagué

6. Chilco

Familia: COMPOSITAE

Nombre Científico: *baccharis L, linnacus. Hort.*

Nombre Comunes: margarito, marucha, nuchacha, bursalita, ciro, chilca, churco.

Usos: Se utiliza como forraje para el ganado vacuno

Lugar: Sylvania

7. Guayabo

Familia: MIRTACEAE

Nombre Científico: *psidium guajaba*

Nombre Comunes: guayabo, guayaba

Usos: Contiene un alto grado de tanino, sustancia astringente que como infusión sirve para el intestino. Sus frutos son muy ricos en vitamina C y se utilizan como bebida y en conserva.

Lugar: Ibagué y Sylvania

8. Tinte

Familia: SOLANACEAE

Nombre Científico: *cestrum cuneatum, cestrum crassinervium, cestrum francey*

Nombre Comunes: tinta, tinto

Usos: Es una planta ornamental. los frutos contienen un colorante indeleble.

Lugar: Sylvania

4.2. Impresión sobre una Tela de Algodón



Amargo



Balsalita



Guayabo



Tinte

4. Proceso de Lavado o descrude del Mimbre

- ❖ Se pesa la fibra a tinturar en atados de igual cantidad y calidad y se humedece previamente.
- ❖ De acuerdo al peso se mide la cantidad de agua necesaria para que la fibra sea cubierta.
- ❖ Se pesa el detergente liquido biodegradable según los litros de agua que se midieron
- ❖ El detergente es agregado en el agua y se mezcla muy bien. Todo a temperatura ambiente.
- ❖ Se introduce la fibra y se coloca en el fogón hasta lograr el punto de ebullición 80°C a partir del cual se contabilizan 20 minutos.
- ❖ El fuego debe ser lento
- ❖ Después de cumplido el tiempo se retira del fogón y se extrae la fibra hasta que ésta logre la temperatura ambiente.
- ❖ Luego se lava muy bien con abundante agua hasta extraer el residuo del detergente
- ❖ Enseguida queda lista para ser mordentada o tinturada de acuerdo al color que se quiera lograr.



4.1. Tabla Relación Agua – Detergente - Fibra

❖ 1 gramo de en 40 ml de H₂O. En 100 gramos de fibra se utilizan 4000 ml o cc de H₂O, que equivale a 4 litros de H₂O

❖ Detergente SF se utiliza 2 gramos por litro de H₂O

MIMBRE/gramos	AGUA/ litros	DETERGENT
100	4	2
150	6	4
200	8	6
250	10	8
300	12	10
350	14	12
400	16	14
450	18	16
500	20	18
550	22	20
600	24	22
650	26	24
700	28	26
750	30	28
800	32	30
850	34	32
900	36	34
950	38	36
1000	40	38

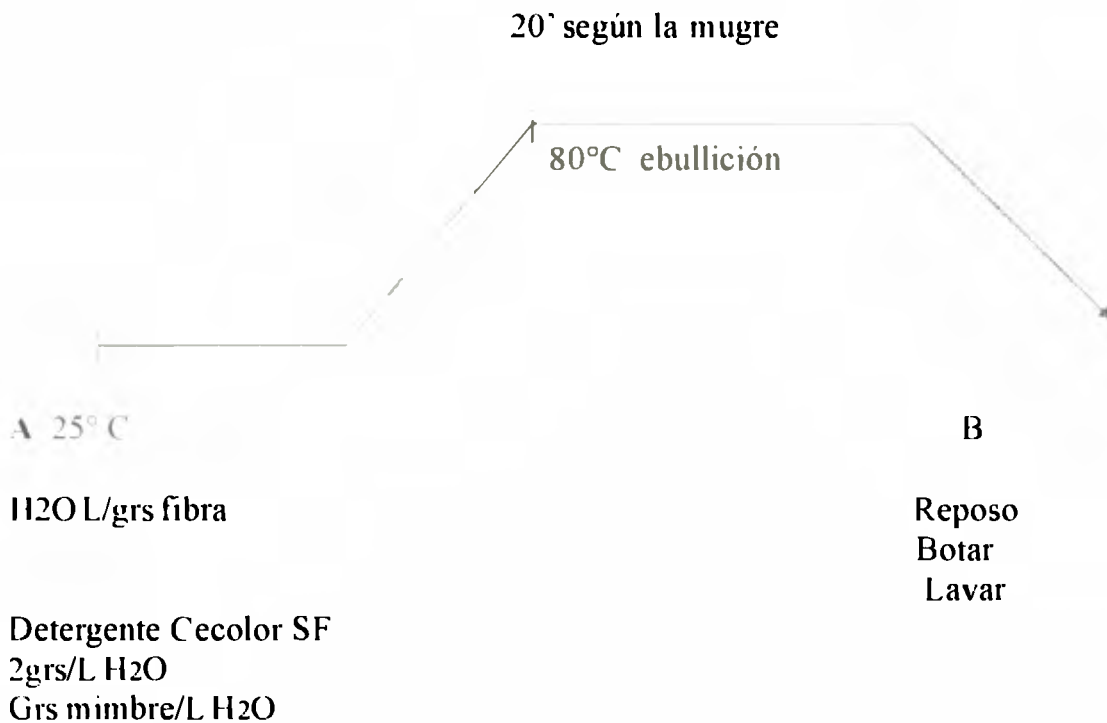
ml – mililitro

cc – centímetro cúbico

l – litro

H₂O = agua

4.2. Curva de Lavado o Descrude del Mimbre



5. Proceso de Mordentado

Se utilizó el proceso de pre-mordentado de la fibra, es decir que se mordentó antes del baño de tinte.

Procedimiento

- ❖ Después de lavada la fibra y de mantenerse húmeda se procede a pesar el mordiente a utilizar.
- ❖ Luego se mide el agua según la cantidad de fibra a mordentar ❖
- Enseguida se disuelve el mordiente en agua tibia, según el caso ❖
- Se le agrega al agua y se mezcla muy bien
- ❖ Se introduce la fibra y se sumerge
- ❖ Se coloca en el fogón hasta lograr la ebullición a fuego lento ❖
- Se deja por 30 minutos según la intensidad de color que se quiera lograr.

- ❖ Se retira del fogón y se deja en reposo hasta lograr la temperatura ambiente
- ❖ Finalmente se lava con abundante agua y queda lista para ser sometida al baño de tinte.

5.1. Mordientes Utilizados

5.1.1. Sulfato Aluminico – Piedra Alumbre

Se utiliza el 25% según el peso de la fibra. Es muy importante no superar esta cantidad pues de lo contrario la fibra se daña.

5.1.2. Sulfato Ferroso

Se utiliza el 3% según el peso de la fibra. También se requiere que su peso no se exceda de lo contrario la fibra se pudre. Es tóxico

5.1.3. Crémor Tártaro

Se requiere del 6% según el peso de la fibra. No es tóxico. Se utiliza como auxiliar de los dos sulfatos anteriores.

5.1.4. Zumo de Limón

Se utiliza 10 mililitros de extracto. Por más que sea de origen natural si se excede también puede afectar la fibra por el grado de acidez que tiene.

Es muy importante tener en cuenta el grado de acidez o de alcalinidad de todos los mordientes que se empleen porque ello incide en el resultado del color.



6. Preparación del Material Tintóreo

6.1. Recolección de las Especies Tintóreas

Raíces

La proporción es uno a uno o sea que por 100 gramos de mimbre se utilizan 100 gramos de raíces

Hojas

La proporción es tres a uno o sea que por 300 gramos de hojas se utilizan 100 de mimbre.

Semillas

En el caso del achote la proporción es uno a uno o sea que para 100 de achote se tinturan 100 de fibra.

6.2. Preparación del Material Tintóreo

Después de recolectado la parte de la planta a tinturar se procede a retirar el material que tiene algún daño.

- ❖ Se pesa para saber que tanta fibra se puede tinturar como recolectado.
- ❖ Luego se lava para sacar los residuos de polvo y migre que puedan afectar el color a obtener.
- ❖ Se machaca en el mortero hasta pulverizar
- ❖ Se le agrega agua y se pone en ebullición por 60 minutos
- ❖ Luego se deja en reposo de un día para otro
- ❖ Se cuele muy bien para extraer el zumo de colorante y se agrega el agua necesaria para iniciar el baño de tinte
- ❖ En caso de no utilizarse el extracto al día siguiente de su preparación este se debe almacenar en un recipiente de vidrio bien cerrado para que los mosquitos lo contaminen.



7. Baño de Tinte

- ❖ Después de preparado el material tintóreo a este zumo se le agrega el agua necesaria de acuerdo a la relación agua fibra.
- ❖ Luego se pesa la el cloruro de sodio 5% de acuerdo al peso de la fibra, se disuelve previamente en agua tibia y se le agrega al baño de tinte antes de introducir la fibra.
- ❖ Luego se introduce la fibra PRE-mordentada si es el caso
- ❖ Se logra el punto de ebullición 80C manteniendo la temperatura a fuego lento por un espacio mínimo de 30 minutos.
- ❖ Se debe tener en cuenta que el mimbre es una fibra bastante gruesa por lo cual si se quiere que penetre bien el color se puede dejar en ebullición un mayor tiempo.
- ❖ Se debe menear constantemente, par dar uniformidad al color. ❖ Finalmente se retira del fogón y se deja en reposo hasta lograr la temperatura ambiente y se lava la fibra con abundante agua hasta sacar el colorante residual.
- ❖ Después en un recipiente a parte se coloca el suavizante con agua y se introduce la fibra ya tinturada por espacio de 15 minutos al cabo de los cuales se extrae y se pone a secar en la sombra.



7.1. Curva de Baño de Tinte para el Mimbre

P M O
30' - 45' - 60'

80°C ebullición

A B

25°C

A: Colorante

H₂O relación / grs fibra

cloruro de sodio 5%/grs fibra

B: fibra

C: Reposo

Botar

Se debe lavar con abundante H₂O

Nota:

Tonos claros o pastel ebullición 30 minutos

Tonos medios ebullición 45 minutos

Tonos oscuros ebullición 60 minutos

7.2. Lavado y Conservación de la Fibra Tinturada

- ❖ Se debe lavar con detergentes líquido y neutro sin agentes blanqueadores que decoloran la fibra.
- ❖ Se debe secar en la sombra, para que el color sea uniforme por la intensidad de rayos ultravioleta que en la actualidad destruyen con mayor facilidad por el deterioro de la capa de ozono.
- ❖ Se debe guardar en lugares muy secos y aireados sin que esta sea mantenida en el suelo y pisoteada por las personas.

7.3. Conservación del Colorante

- ❖ Se debe almacenar en recipientes de vidrio para que no se creen hongos que perjudiquen la pureza de color
- ❖ Es necesario colocarle una etiqueta con el día de procesamiento y las especies a la cual pertenece
- ❖ Es muy importante la descripción anterior porque de ello depende el resultado del color, para lograr ser repetido.

7.4. Tabla de Abreviaturas

Agua	H ₂ O
Hierro	Fe
Cobre	Cu
Minuto	
grado centigrado	C
gramos	Grs - grs - g
mililitro	ml
litro	L - l
por	x - /
porcentaje	%
centimetro cubico	CC
premordentado	pre
postmordentado	post

8. Tiempos de Producción del Tinturado con Colorantes de Origen Vegetal

Proceso	Tiempo	Observación
Recolección	1 día	
Preparación del material	2 días	
Resque de la fibra	2 horas aprox	según la cantidad
Resque del detergente	1 hora	según la cantidad de fibra
Resque de los mordientes	2 horas aprox	según
		Se contabiliza a partir del momento de colocar los
Disolvente	30 minutos	ingredientes
		según la intensidad de
Pre-mordantado	30 minutos	color a lograr
Bañado de tinte	30-40 minutos	Según el color a lograr
Post-mordantado	30 minutos	según el color deseado
Lavado	10 minutos	
Secado	15 minutos	
		de acuerdo al estado del
Secado	1 hora	tiempo

9. Recomendaciones

- ❖ Las especies tintóreas se deben recolectar teniendo en cuenta la sostenibilidad del recurso natural
- ❖ Los mordientes a utilizar también deben ser sostenibles y no tóxicos.
- ❖ Es necesario medir el agua y pesar los demás ingredientes
- ❖ La comunidad de Ibagué es muy organizada y receptiva por ello se facilitó la asesoría
- ❖ La comunidad de Sivanía es muy dispersa y de difícil receptividad, razón por la cual se dificultó el desarrollo del taller. al inicio fueron diferentes personas en su mayoría artesanos independientes y al concluirlos dos meses después, porque no se logró que se integraran fueron otros artesanos que

no habían estado en la primera etapa, impidiendo tener un mejor resultado.

- ❖ Se sugiere que con los Artesanos de Silvania se replanteen las asesorías, pues esta comunidad no presenta un interés por recibir y poner en práctica las asesorías brindadas. Esto sucedió con la de Empaques y un pedido que llevaron al departamento del Quindío.

Créditos

- ❖ Se le agradece a toda la Comunidad de Ibagué su receptividad y el buen resultado del Taller
- ❖ En el municipio de Sivania se le agradece a la Señorita Ofelia Mayorga por su colaboración para poder finalizar el taller

10. Carta de Color Municipio de Ibagué



Achote - semilla
Pre-mordentado
Sulfato aluminico



Achote - semilla
Pre-mordentado
Sulfato Ferroso



Azafrán - raíz
Pre-mordentado
Sulfato Aluminico



Azafrán - raíz
Pre-mordentado
Sulfato Ferroso



Coco - mota
Pre-mordentado
Sulfato Ferroso



Guayabo - hoja
Pre-mordentado
Sulfato Aluminico



Guayabo - hoja
Pre-mordentado
Sulfato Ferroso



Guayabo - hoja
Pre-mordentado
Zumo de Limón

10. Carta de Color Municipio de Silvania



Amargo - Mimbres
Pre-mordentado
Sulfato Aluminico



Guayabo - Mimbres
Pre-mordentado
Sulfato Aluminico



Guayabo - Mimbres
Pre-mordentado
Sulfato Ferroso



Guayabo - Yare
Pre-mordentado
Sulfato Aluminico



Tinte - Yare
Pre-mordentado
Sulfato Ferroso