



**TINTORERIA NATURAL Y QUIMICA
PARA LA PALMA REAL**
Barrio El Carmen -Guamo, Tolima

MARÍA MARGARITA SPANGER DIAZ
Maestra Textil

Santafé de Bogotá 1999



CONTENIDO

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Impacto Ambiental de la Zona
4. Especies Tintóreas
- 4.2. Clasificación de las Plantas
5. Proceso de Tinturado
- 5.2. Mordentado de la fibra
6. Carta de Color
7. Recomendaciones
8. Bibliografía y Créditos
9. Anexos

1. INTRODUCCIÓN

En esta comunidad se desarrolló la última fase del taller de tinturado, empleando colorantes químicos de los Laboratorios CIBA, los cuales actuaron sobre la fibra con un éxito rotundo.

Se hizo un tratamiento de lavado adecuado de la fibra, para abrir los poros, con jabón líquido biodegradable y carbonato de sodio en un porcentaje mínimo.

Después se procedió a realizar el baño de tinte con el colorante y se utilizaron las proporciones indicadas empleando la gramera.

En seguida se inició el baño de tinte y se lograron diversos colores; cuyo resultado se puede observar con detenimiento en este trabajo.

Finalmente se hizo una evaluación del taller y la carta de color respectiva le fue entregada a cada Artesana, para poder reproducir el color.

Asimismo se les entregó una gramera para pesar el colorante de acuerdo al peso de la fibra y según su porcentaje, el cual indica la intensidad del color que se va obtener.

Una parte de los colorantes se le dejó, para ir introduciendo esta modalidad y así sustituir las anilinas del Indio.

2. ANTECEDENTES

El barrio El Carmen del municipio del Guamo se ha venido apoyando en la parte de tintorería natural y química para la palma real.

En la primera fase se tinturó con la única especie que se encontró en el área urbana saliendo de camino a una vereda por el norte del Barrio El Carmen que fue el **Dinde**, de la cual se obtuvieron 4 tonos de color.

Se ajustó el tinturado con **anilinas el indio**, el cual en la práctica posterior las artesanas no obtuvieron buenos resultados, porque no siguieron las indicaciones dadas en la asesoría.

En 1998 se realizó la segunda fase de tinturado con colorantes de origen natural, con 7 especies reconocidas al sur por la vía a Neiva, donde se obtuvieron colores muy homogéneos, pero que para una producción exportable son de gran valor.

En esta última fase se investigó, sobre otro tipo de colorantes que sustituyeran las anilinas el indio y se aplicaron los dispersos cibacet, con muy buenos resultados, para este tipo de fibra.

En estos antecedentes quiero realizar una pequeña zoonosis histórica del proceso artesanal referente a la cestería que se ha venido desarrollando



Conoci a la artesana más antigua del barrio El Carmen. Su nombre es **Doña Aparecía Lozano Bolaños** madre de Doña Domitila Hernández Lozano, una de las artesanas más activas.

Doña Aparecía nació en 1902, vivía en el área rural del municipio y desde muy niña empezó la labor artesanal, elaborando las clinejas en hoja de pindo y cosiendo sombreros a mano, con ello se sostuvo durante mucho tiempo. Este pindo lo trabajaban en color natural y después descubrieron que se podía tinturar con una pepita que la llamaban "PELA": al parecer es el mismo **dividivi**. Éste lo machacaban muy bien y luego en el sumo introducían la fibra y la enterraban en barro hasta obtener un color negro intenso, era el único color que conocían.

Después vieron que la palma real servía para tejer y fueron sustituyendo el pindo para trabajar con la palma. Luego llegaron al mercado las **anilinas el indio** y comenzaron a tinturar con ellas, perdiendo la tradición.

Después Doña Aparecía se trasladó a la cabecera municipal y comenzó a pensar que el sombrero se podía coser no a mano sino en máquina e inició este proceso, que se fue difundiendo por toda la comarca.

Lamentablemente Doña Aparecía quedó ciego hace 30 años por una enfermedad ocular, pero sin embargo Ella aún elabora sus clinejas y las vende.

3.1 IMPACTO AMBIENTAL DE LA ZONA

El departamento del Tolima tiene problemas ambientales por la contaminación atmosférica ocasionada por las fumigaciones aéreas en la agricultura intensiva en el piedemonte del río Magdalena.

En la parte de la cordillera existen problemas de erosión de los suelos, con sedimentación de las corrientes por las condiciones de pendiente y precipitación, acelerados por la avanzada deforestación generada por el desarrollo agrícola hacia la parte alta de la cordillera, la explotación minera, también afecta el medio ambiente, especialmente a la ciudad de Ibagué. Otro situación que afecta el ambiente es la explotación del oro, porque con ello se han desencadenado problemas de contaminación y sociales, lo que caracteriza al municipio de Ataco. También la disposición de las basuras constituye otro problema ambiental, porque la mayoría de los municipios no poseen recolección sanitaria y gran parte de los desechos terminan en los ríos de la región.

Además en esta zona del país, se creó la Corporación Autónoma Regional del Tolima, (CORTOLIMA); la cual está creando planes de desarrollo en el área ambiental, para todo el departamento.

En el caso del municipio del Guamo se observaron todos estos problemas, sobre todo el municipio se abastece del agua del río La Luisa, el cual está altamente contaminado, por los desechos de basura.

Dicha agua tiene características de mucha dureza y no sirve para el consumo humano, del mismo modo no existe una planta de tratamiento adecuada, lo cual genera mayor problema.

En el caso del proceso de tintorería se contempla en el resultado final del color, porque el agua es muy dura, debido a malos tratamientos y a la contaminación existente.

Dentro del impacto ambiental se tiene que tener en cuenta que esta palma se encuentra en vía de extinción, razón por la cual hay que empezar a desarrollar un proceso de reforestación o sustituirla por el Pindo, que fue la primera fibra que se utilizó en la región.

Otra situación que se debe en cuenta es la introducción del colorante químico cibacet, a este respecto se hizo una consulta con el ingeniero químico MAURICIO SOTO; quien es experto en la utilización y efecto de colorantes. El comento que según las especificaciones técnicas del Invima y los componentes con que esta elaborado: el colorante dentro de sus partículas moleculares no posee metales que afecten el ambiente y se recomienda que éstos se utilicen en cantidades exactas, para que haya un agotamiento del colorante en la fibra, porque si esta sobresaturada y su residuo se vierte en un río o quebrada mancha el agua y requeriría de un tratamiento especial.

Además es recomendable que antes de arrojar el sobrante de baño de tinte, tenga una temperatura menor a 40°C, porque el cambio de ésta; si afecta en alguna medida el medio.

Es importante saber que tipo de producto se va a desarrollar con la fibra tinturada, porque en algunas ocasiones puede actuar en la piel con el roce constante y ocasionar en unas personas alergia.

Para el empleo del carbonato de sodio se recomienda también un uso restringido, por las razones que conocemos y este puede ser sustituido fácilmente por la lejía.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se puede utilizar el colorante con las indicaciones estrictas y se podrá conservar el medio ambiente sin contaminación.

4. ESPECIES TINTÓREAS

Para lograr tonalidades de color con óptima calidad, se debe tener en cuenta la forma de recolectar las plantas y las proporciones de las mismas.

Raíces:

La proporción es 1-1, o sea 200 gramos de raíces por 100 de fibra.

Hojas:

La proporción es 3-1, o sea 300 gramos de hojas por 100 gramos de fibra.

Flores:

La proporción es 6-1, o sea 600 gramos de flores por 100 de fibra.

Frutos y Cortezas:

La proporción es 2-1, o sea 200 gramos de frutos o cortezas por 100 gramos de fibra.

Astillas, Semillas y Tubérculos:

La proporción es 1-1, o sea 100 gramos de cualquiera de las partes de la planta descritas por 100 gramos de fibra.

Es necesario recolectar la parte de la planta de acuerdo a lo establecido, en caso de querer obtener tonalidades más intensas o pastel se puede variar la proporción, siempre y cuando se anote cuidadosamente la fórmula para repetir el color.

4.2. CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS

1. AGUACATE

Familia: LAURÁCEAS

Nombre Científico: *persea americana*

2. ANÓN

Familia: ANONÁCEAS

Nombre Científico: *anona muricata* L.

3. MANGO

Familia: ANACARDIACEAS

Nombre Científico: *mangifera indica* L. Sp.

4. MOSTENDOQUE

Familia: SIN CLASIFICAR

Nombre Científico: sin clasificar

5. SANJOAQUÍN

Familia: MALVÁCEAS

Nombre Científico: *hibicus rosa-sinensis* L. Sp.

6. TOTUMO

Familia: BIGNONIÁCEAS

Nombre Científico: *crescentia cujute* L.

5.PROCESO DE TINTURADO



La artesana inicia la preparación de la fibra con el rpiado lo cual facilite el proceso de tinturado



Se pone en un recipiente 5 litros de agua y se le agrega el carbonato de sodio según lo indicado y el jabón líquido biodegradable, el cual tiene espuma controlada. Luego se le agrega la fibra que se va a lavar y se pone en el fuego a alta temperatura.



Después de estar en ebullición durante 20 minutos se retira del fuego y se deja en reposo hasta que se enfríe para no dañar los enlaces moleculares de la fibra.



En seguida se lava con abundante agua, para extraer los residuos de jabón y carbonato y se deja en un recipiente con agua para que conserve la humedad



A la olla se le agrega 2 litros de agua colorante que se desea utilizar con la proporción señalada en la carta de color. Se introduce la fibra con la cantidad adecuada y se pone en ebullición durante 45 minutos a alta temperatura.



La olla debe permanecer tapada, pero siempre se debe estar revolviendo la fibra para que el color penetre con uniformidad.



A los 45 minutos se extrae la fibra del recipiente y se le agrega la sal al baño de tinte; se revuelve muy bien y se retorna la fibra y se deja 15 minutos más hasta completar la hora.



Después se retira del fuego, se extrae la fibra del recipiente y se deja en reposo, hasta que este completamente fría.

A continuación se lava con abundante agua y en un recipiente plástico se agrega agua y suavizante; se introduce la fibra y se deja durante 15 minutos. Posteriormente se retira sin exprimir y se coloca en la cuerda a la sombra, para que se seque.





5.2. MORDIENTES DE LA FIBRA



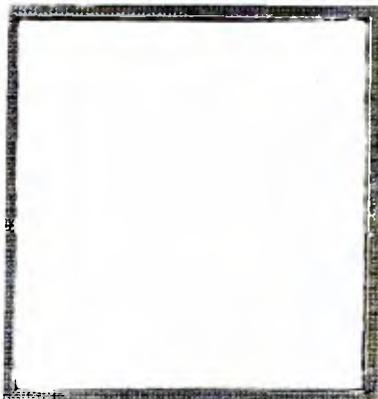
BARRO

Es un mordiente natural, en la zona se encuentra en forma arenosa



CENIZA

Mordiente de origen natural; se extrae de cualquier madera, se puede utilizar en frío y en caliente, se recomienda cantidades moderadas, porque en exceso daña la fibra.



LEJÍA

Es natural y se obtiene con el agua y la ceniza. éstas se dejan por decantación y el líquido se denomina lejía



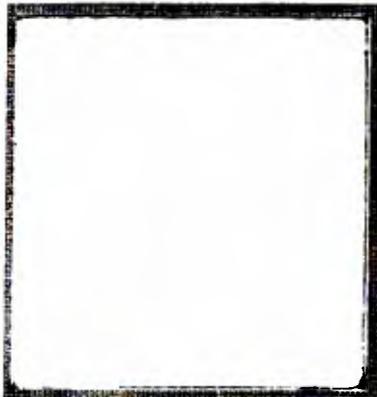
LIMÓN

Se puede utilizar el sumo de limón o la noja del mismo, acentúa los tonalidades de color.



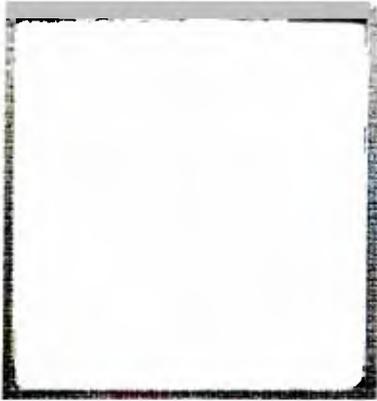
OXIDO DE LATAS

Este se extrae sumergiendo latas oxidadas en el agua durante varios días, sustituye el sulfato ferroso. Oscurece los colores.



SAL

Es uno de los mejores fijadores, que se utiliza en el proceso de tinturado, bien sea en natural o y químico, además le da brillo a la fibra, se utiliza una cucharada por cada 100 gramos de fibra.



SULFATO ALUMINIO

Comúnmente se denomina alumbre, se utiliza el 25% de acuerdo al peso de la fibra. Acentúa las tonalidades de color.



CARBONATO DE SODIO

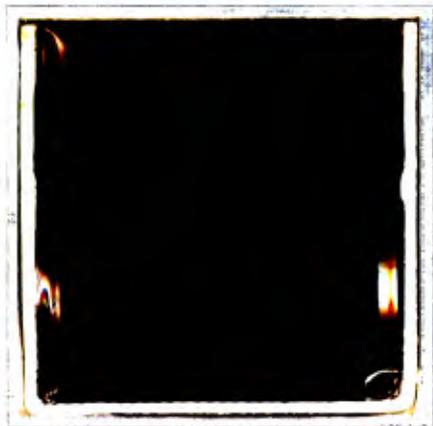
Este fue introducido para mejorar la penetración del colorante en la fibra, se utiliza conjuntamente con el jabón durante el proceso de lavado de la fibra, puede ser reemplazado por la lejía. Se usa el 2% de acuerdo al peso de la fibra.



JABÓN NEUTRO LIQUIDO BIODEGRADABLE

En esta última asesoría se introdujo, porque este tiene espuma controlada y tiene un pH neutro, lo cual puede equilibrar el pH del agua y de la misma fibra, además es económico y descruza muy bien la fibra.

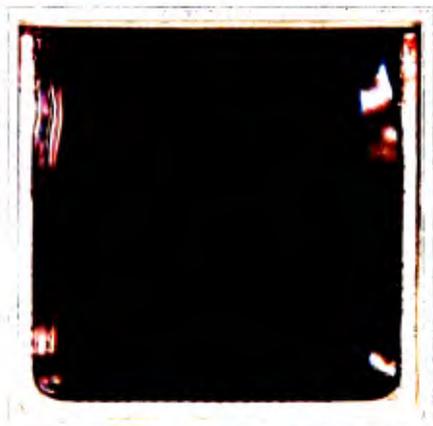
COLORANTES UTILIZADOS EN EL PROCESO DE TINTURADO



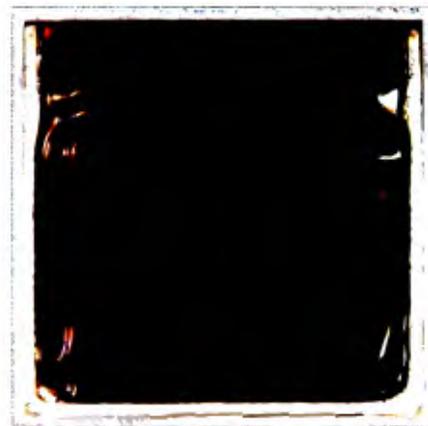
1. amarillo - 2GL - 150%
CIBACET



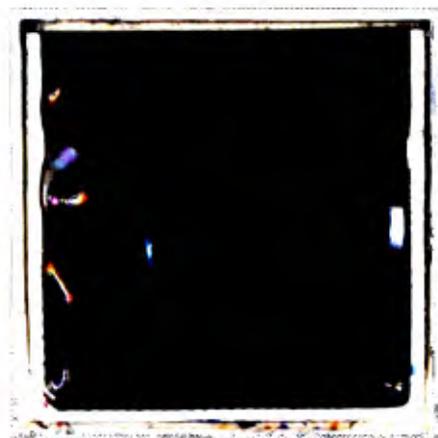
2. azul - F 3 R - 100%
CIBACET



3. escarlata - 2GL - 150%
CIBACET

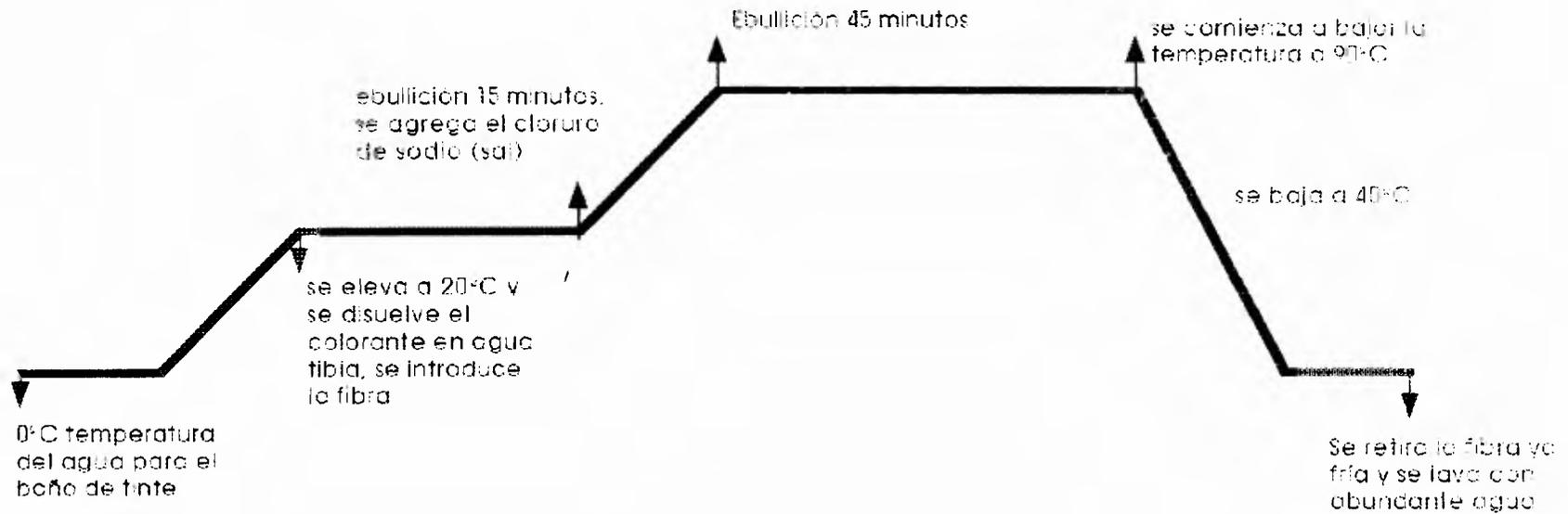


4. pardo - JNH- 02 - 150%
CIBACET

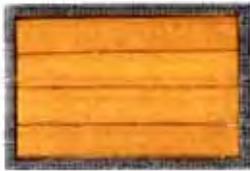


5. negro - 2GL - 100%
CIBACET

CURVA DEL PROCESO DE TINCIÓN CON LOS COLORANTES DISPERSOS CIBACET

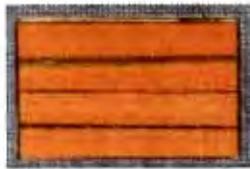


TINTORERÍA QUÍMICA PARA LA PALMA REAL



1. amarillo

2,64 gramos de cibacet x 200 gramos de fibra



2. amarillo intenso

4 gramos de cibacet x 100gramos de fibra



3. azul

4 gramos de cibacet x 300 gramos de fibra



4. azul intenso

4 gramos de cibacet x 100gramos de fibra



5. negro

1 gramo de cibacet x 100 gramos de fibra



6. pardo

4 gramos de cibacet x 200 gramos de fibra



7. morado

1 gramo rojo + 3 gramos am. + 1 gramo negro
cibacet x 300 gramos de fibra



8. rojo anaranjado

1 gramo rojo + 3 gramos am. cibacet x
100gramos de fibra



9.rojo

2 gramos rojo + 3 gramos am. cibacet x 200
gramos de fibra



10. rojo escarlata

4 gramos de cibacet x 200 gramos de fibra



11. verde

4 gramos am. + 1 gramo azul cibacet x 200
gramos de fibra

PROCESO DE TINTURADO NATURAL

Receta General

Ingredientes

- * 100 gramos de fibra (palma real)
- * 2 litros de agua
- * La cantidad de parte de la planta por ejemplo hojas 300 gramos.
- * El porcentaje de mordiente de acuerdo a lo que se describe en la ficha de mordientes.
- * 2 cucharadas de sal
- * 2 tapas de suavizante para ropa

Preparación

- * Se lava la fibra según las indicaciones
- * Se pre-mordiente o post mordiente de acuerdo a lo descrito en la ficha
- * Machacar o triturar muy bien la parte de la planta deseada
- * Poner en ebullición en un recipiente con 2 litros de agua lo machacado
- * Dejar en reposo una noche según el caso
- * Colar el material, para retirar los residuos conservando el colorante líquido
- * Colocar en ebullición el colorante obtenido
- * Introducir la fibra ya rpiada y humedecida en el baño de tinte y en caso dado agregar más agua, hasta cubrir la palma
- * Revolver constantemente durante 45 minutos
- * Extraer la fibra y aplicar la sal y revolver
- * Introducir nuevamente la fibra y poner en ebullición durante 15 minutos hasta completar la hora
- * Retirar del fuego extraer la fibra y dejar en reposo hasta que este fría.
- * Lavar la fibra con abundante agua
- * Aplicar el suavizante
- * Secar a la sombra.

6. CARTA DE COLOR PARA LA PALMA REAL TINTORERÍA NATURAL



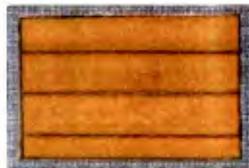
1. aguacate - semilla
sin mordentar



2. aguacate - semilla
pre mordentado limón



3. aguacate - semilla
post mordentado lejía



4. aguacate - semilla
post mordentado sulfato aluminico



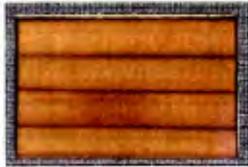
5. anón - corteza y fruto
pre mordentado limón



6. anón - corteza y fruto
post mordentado limón



7. anón - corteza y fruto
pre mordentado sulfato aluminico



8. caracoli - semilla
sin mordentar



9. caracoli - semilla
premordentado barro 1 día



10. caracoli - semilla
premordentado limón



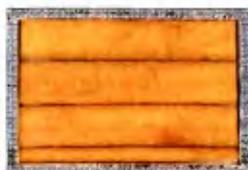
11. mango - hoja
premordentado barro 1 día



12. mango - hoja
premordentado oxid● de latas



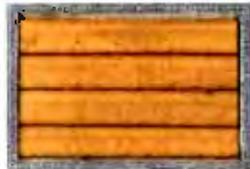
13. mango - hoja
premordentado limón



14. mastendoque - flor
premordentado limón



15. mostendoque - flor
pre mordentado barro 1 día



16. mostendoque - flor
pre mordentado oxido de latas



17. mostendoque - flor
post mordentado sulfato aluminico



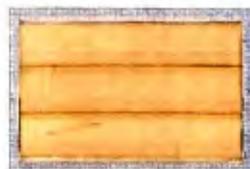
18. mostendoque - flor
post mordentado lejía



19. san joaquin - flor
pre mordentado barro 2 días



20. san joaquin - flor
pre mordentado limon



21. totumo - fruto
post mordentado ceniza



22. totumo - fruto
post mordentado sulfato aluminico

7. RECOMENDACIONES

- > Se requiere que la comunidad sea visitada por una Trabajadora Social, porque en la última visita se presentaron problemas de relación entre las mismas artesanas, que afectó notoriamente el trabajo que se realizó.
- > Es muy importante que en el proceso de diseño se tome en cuenta las cartas de color desarrolladas en los diferentes talleres, para obtener productos con calidad.
- > Se deben seguir con estricto cumplimiento los diferentes procesos de tinturado, para que la fibra quede bien tinturada, bien sea con colorantes químicos o naturales.
- > Es necesario una tecnificación en el taller de tintorería, ya que este grupo no posee todas las herramientas para agilizar esta labor.
- > Sería importante rescatar el tejido con el pindo, para sustituir la palma real, mientras se va reforestando.
- > A pesar de que se utilizaron mordientes de origen químico, como conocimiento y empleo de los mismo, no es recomendable fomentar su uso, porque esta zona del país tiene bastantes problemas de contaminación ambiental.
- > Los mordientes químicos deben ser reemplazados por los naturales, que producen el mismo efecto que los químicos, con menos riesgos ambientales.
- > El carbonato de sodio puede ser suplido por la lejía y el jabón, debe ser biodegradable y neutro con espuma controlada, lo cual no implica riesgos ambientales.
- > En asesorías futuras se debe desarrollar un productos con los colores obtenidos.

8. BIBLIOGRAFÍA

> COLORES DE LA NATURALEZA PARA EL ALGODÓN
Beatriz Devia, Fondo Fen Colombia, Santafé de
Bogotá 1997

> CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO DE LAS
PLANTAS TINTÓREAS REGISTRADAS EN COLOMBIA;
Jorge Hernán Torres Romero, Universidad Nacional
de Colombia, Colciencias, Bogotá 1983.

> DICCIONARIO GEOGRÁFICO DE COLOMBIA;
Instituto Agustín Codazzi, 1996

> PLANTAS ÚTILES DE COLOMBIA: Enrique Pérez
Arbeláez, 1996, Edición de Centenario, Dama,
Fondo Fen Colombia, Jardín Botánico José
Celestino Mutis, Santafé de Bogotá

> MANUAL DE TINTES Y TEJIDOS - Joyce Storey,
editorial blume, 1989, Madrid - España.

> TALLERES DE TINTORERÍA EN DIFERENTES PARTES DEL
PAÍS DESARROLLADOS PARA ARTESANIAS DE
COLOMBIA: Margarita Spanger Díaz, desde 1991.

CRÉDITOS

Se le agradece a toda la comunidad artesanal
del Barrio el Carmen del municipio del Guamo,
especialmente a DOÑA APARECÍA LOZANO y su hija
DOMITILA HERNÁNDEZ.

También a la diseñadora textil
CAROL VALENCIA CASTAÑEDA: por el apoyo en el
uso de los colorantes químicos.