

Diseño e Innovación Tecnológica aplicados en el proceso de desarrollo del sector artesanal y la ejecución del plan de transferencia aprobado por el SENA

Mejoramiento Tecnológico herramientas para la obtención de fibra de Bejuco en Guaymaral Atlántico

Constanza Vásquez



2006

Créditos Institucionales

Cecilia Duque Duque

Gerente General

Ernesto Orlando Benavides

Director de Proyecto

Subgerente Administrativo y Financiero

Carmen Inés Cruz

Subgerente de Desarrollo

Sandra Strouss de Jaramillo

Subgerente Comercial

Germán Ortiz

Jefe de Planeación

Lyda de Carmen Díaz López

Coordinadora Operativa Centro de Diseño Bogotá

Elsa Victoria Duarte

Coordinadora de Diseño Centro de Diseño Bogotá

Manuel José Moreno

Coordinador Laboratorio de Diseño Armenia

Dayra Palacios

Coordinador Laboratorio de Diseño Pasto

TABLA DE CONTENIDO

1.1	Introducción
1.2	Localización geográfica
1.2.1	Descripción de la ruta:
1.2.2	Descripción de la Localidad:
1.2.3	Características de la Población Beneficiaria
1.3	Cestería en bejuco
1.3.1	Materia Prima: Smilax - Peristeria
1.3.1.1	Obtención de la Materia prima:
1.3.1.2	Esquema del proceso.
1.3.2	Antecedentes
1.4	Asistencia Técnica Implementación de herramientas
1.4.1	Objetivos
1.4.2	Contenido Teórico y Metodología
1.4.2.1	Partes de la Herramienta
1.4.2.2	Instrucciones de Armado
1.4.3	Recomendaciones de la Asistencia Técnica
1.5	Manejo e implementación de las herramientas
1.5.1	Descripción de la herramienta actual
1.5.2	Descripción de la herramienta a Implementar
1.5.3	Manual de Uso
1.5.4	Instructivo para Reemplazo de cuchillas
1.5.5	Implementación de la Herramienta
1.5.6	Conclusiones y Recomendaciones
	Bibliografía



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesañas de colombia.s.a.



Guaymaral

Herramientas para la obtención de tiras de bejuco

Oficio: Cestería en Bejuco

Materia Prima: Bejuco

1.1 Introducción

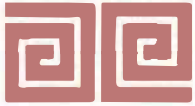
En el presente informe se recopilan los resultados de las actividades realizadas en el municipio de Galapa corregimiento de Guaymaral, teniendo en cuenta los objetivos planteados por la actividad, está principalmente direccionado al mejoramiento tecnológico con la implementación de nuevas herramientas para la obtención de tiras de bejuco, también la actividad de inmunizado de fibras y una capacitación sobre disminución de costos y control de calidad.

Las actividades se efectuaron con La “Asociación de Artesanos de Guaymaral y Paluato” Cabe anotar que la mayoría de ellos se encuentran desempeñando otras labores anexas, Sin embargo la costumbre sigue vigente.

Hubo gran interés por parte de los artesanos al recibir dichas actividades, y existe la inquietud por parte del grupo de realizar actividades que tengan que ver con el diseño y rediseño de productos.

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



1.2 Localización geográfica:



1.2.1 Descripción de la ruta:

Para dirigirse a la localidad de Galapa, se parte desde Barranquilla en el terminal de buses ubicado en el centro de la ciudad, se toma un bus que salen cada media hora; se toma la carretera que dirige hacia Cartagena, la distancia es de aprox. 40 Km; y en un recorrido de 30 min; desde Galapa se toma un transporte en Moto ya que este camino se encuentra parcialmente destapado, también van camionetas pero sólo en determinadas horas del día, se recorren 7 km hasta Guaymaral.

1.2.2 Descripción de la Localidad:

El corregimiento de Guaymaral en el municipio de Galapa, está ubicado al Sur de la ciudad de Barranquilla, su clima es cálido húmedo con 34 grados, aproximadamente, la actividad económica principal esta marcada por la agricultura, y por la artesanía influenciada por el Carnaval, y también por la cestería en bejuco, siendo su mayor producción la elaboración de anchetas y canastos.



1.2.3 Características de la Población Beneficiaria

Total de Asistentes: 9 personas

Rango de edad	# Personas	%
Menor de 18 años		
18 a 30		
31 a 55	6	66
Mayor de 55	3	34
Total	9	100

Estrato	# Personas	%
1	9	100
2		
3		
4 o más		
Total	9	100

Género	# Personas	%
Masculino	2	22
Femenino	7	78
Total	9	100

SISBEN	# Personas	%
Si	6	66
No	3	34
Total	9	100

Tipo de población	# Personas	%
Afrocolombiano		
Raizal		
Rom – Gitanos		
Indígenas		
Otros	9	100
Total	9	100

Escolaridad	# Personas	%
Sin escolaridad	1	12
Primaria incompleta	2	22
Primaria completa	5	54
Secundaria incompleta		
Secundaria completa	1	12
Universitarios		
Total	9	100

Asociación de Artesanos de Guaymaral y Paluato (9)



1.3 Cestería en bejuco

1.3.1 Materia Prima: Smilax - Peristeria

1.3.1.1. Obtención de la Materia prima:



Para la obtención de la materia prima, se programa recolectas generalmente una vez a la semana encontrándose con facilidad en la región;

Está recolección se puede realizar en cualquier época del año y se realiza con machete, generalmente en lugares húmedos, estos pueden alcanzar hasta una longitud de 3 a 4 mts; y con diámetros de 2 a 4 cm. Los bejucos se seleccionan teniendo en cuenta su edad,

preferiblemente adulta, cuando ya han alcanzado una longitud de 3 mt, tratando de escoger los más lisos, con el mínimo de nudillos. Después se ponen a secar al sol.

El bejuco es un material semiduro y duro que requiere de una preparación dispendiosa para obtener un producto con calidad. Estos se recolectan en los patios de las casas. El bejuco se puede comprar por cientos que corresponde a 100 palos y tiene un peso promedio de 60 kilos.



*Artesanías de Colombia
Apertura de bejuco en secciones
Guaymaral Nov 2 006
Foto: Constanza Vásquez*



Cuando se necesita transformar la materia prima se seleccionan los bejucos de acuerdo al trabajo que se va a realizar, se deben limpiar cuidadosamente y se cortan en diferentes largos, Estos se abren en secciones con un cuchillo normal, obteniendo 6 a 8 unidades de sección, cada una de estas secciones se pela o raspa la cáscara manualmente con el uso de cuchillos muy afilados, dejándolos libres de nudillos, después se procede a ripiar o sacar tiras desde 8 mm hasta 2.5 cm de ancho dependiendo del diseño y el tejido que se desee hacer.



*Artesanías de Colombia
Apertura de bejuco y pelado
Guaymaral Nov 2 006
Foto: Constanza Vásquez*



Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



1.3.1.2 Esquema del proceso.

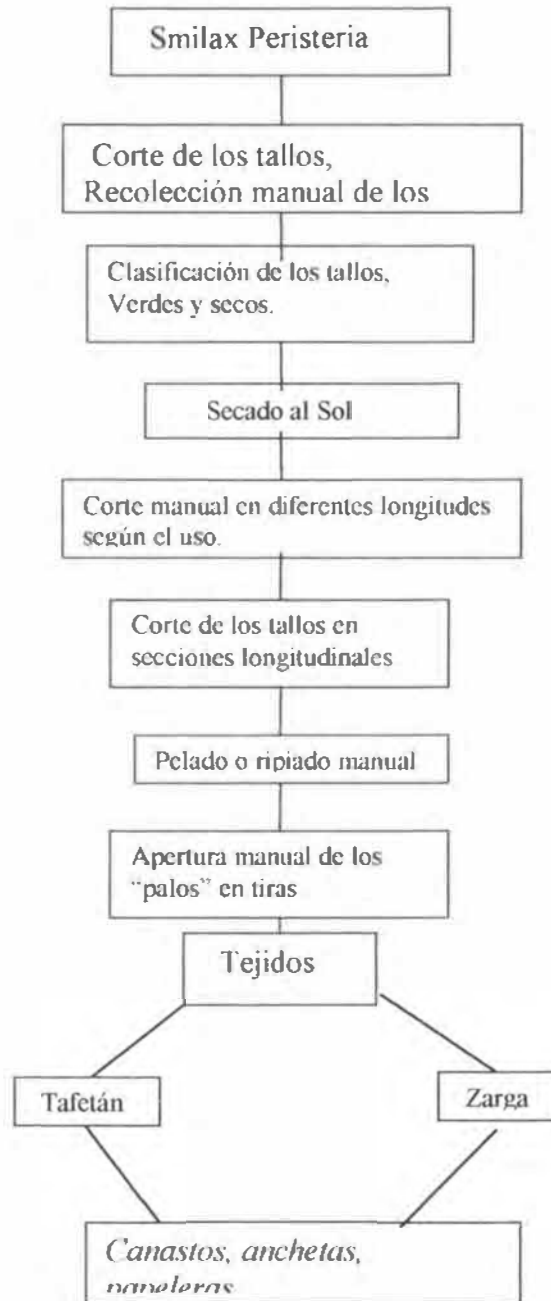


Diagrama de proceso de producción, materia prima Befuca



1.3.2 Antecedentes

La localidad de Guaymaral ha sido tradicionalmente uno de los núcleos artesanales del departamento por sus trabajos en el oficio de cestería, se han realizado diversas asesorías por parte de la unidad de diseño de artesanías de Colombia, están los diseñadores María Gabriela Corradine, Diana Rodríguez, María Helena Uribe, Alejandro Rincón y Juan Carlos Pacheco. Durante el año 2.000 se hizo énfasis en el mejoramiento de la técnica y el desarrollo de nuevos productos. Después el diseñador Industrial Alexis Rentería hizo la primera asesoría en Diseño, en la cual reforzó el concepto de control de calidad desde las primeras etapas de producción, así como la capacidad del número de producción de las muestras elaboradas.

Luego se complementó esta etapa con la asesoría de la diseñadora textil María Luisa Castro, orientada hacia la implementación de un taller de tintes, el mejoramiento en la calidad y el desarrollo de nuevos productos, obtuvo logros en acabados, el manejo de la técnica y la adecuada aplicación del color, también es destacable el desarrollo de nuevas líneas de productos utilitarios como papeleras, roperos y bandejas.

Luego en el año 2.005 por medio de un trabajo conjunto con el Comité Mixto de Promoción del Atlántico la Diseñadora Textil Sara Castro desarrolló una nueva línea de productos utilitarios con grandes dimensiones, realizando talleres de creatividad y con una nueva propuesta de color, trabajando a la vez empaque y embalaje.

1.4 Asistencia Técnica Implementación de herramientas

1.4.1 Objetivos

Experimentar con el uso de herramientas que fueron desarrolladas e implementadas en el departamento del Mitú, específicamente con la fibra jua jua.

Por medio de la experimentación de herramientas, proporcionar al artesano los instrumentos para mejorar los procesos de obtención de tiras de bejuco, minimizando el tiempo y la calidad de la materia prima.

Instruir al grupo en cuanto a técnicas de uso de las herramientas, verificando por medio de tiempos y movimientos, el rendimiento de estas, comparándolas con los métodos y herramientas tradicionalmente utilizadas.

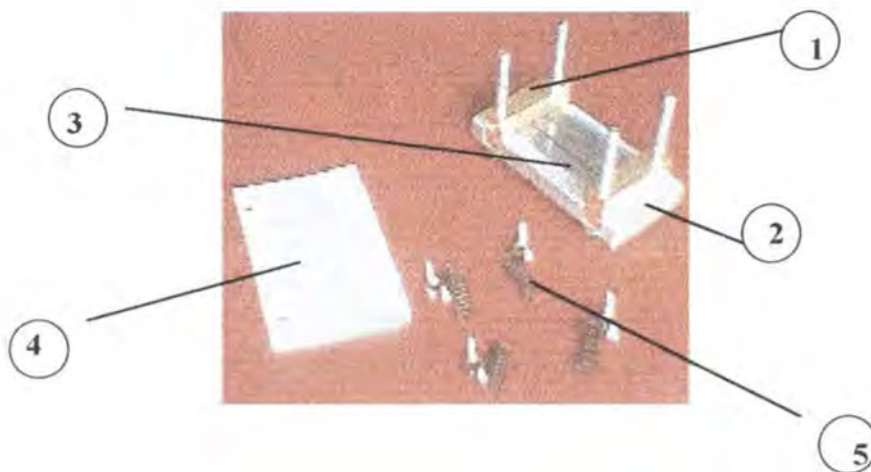
Capacitar en el manejo del manual de uso y sus recomendaciones para un buen desempeño.



1.4.2 Contenido Teórico y Metodología

Básicamente se dio a conocer por medio de charlas explicativas, la parte técnica de la herramienta, las instrucciones de uso y el mantenimiento y cuidado de las mismas. Se realizaron pruebas con diferentes diámetros de bejucos.

1.4.2.1 Partes de la Herramienta



1. Chasis principal en Aluminio, con agujeros para fijar la herramienta a la mesa o superficie de trabajo.
2. Soportes para cuchillas, fabricados en Bronce, cuenta con un corte en “escalera” para apoyar las cuchillas.
3. Cuchillas en Acero, de obtención en el comercio tradicional como repuestos para “cortador” o “bisturi” pequeño.
4. Guía de presión, mantiene ajustada la fibra que se esta cortando contra las cuchillas, la presión de esta guía se ajusta presionando los resortes con los resortes.
5. Resortes y tuercas de mariposas, se encargan de dar la presión requerida a la fibra de acuerdo con la dureza de las mismas. La tensión se aumenta o disminuye mediante las tuercas de mariposa.



1.4.2.2 Instrucciones de Armado

La herramienta puede ser asegurada a la superficie de trabajo, siguiendo estas instrucciones:



Desenroscar y retirar completamente las cuatro tuercas de mariposa y los cuatro resortes.

Retirar la guía de presión, teniendo en cuenta la posición con respecto a las cuchillas.

Introducir dos tornillos por los agujeros del chasis principal de Aluminio y asegurarlos o apretarlos a la superficie de trabajo.



Colocar nuevamente la guía de presión fabricada en aluminio; la sección más larga debe quedar en el sentido de las cuchillas.



Ubicar en cada uno de los tornillos el resorte correspondiente.
Atornillar la tuerca de mariposa y apretar hasta lograr la tensión deseada.



Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



Según el tipo de fibra con la que se vaya a trabajar se proceden los pasos:

- Introducir la fibra por el lado o sección más larga de la guía de presión, observando el sentido de las cuchillas.
- Sujetar la fibra por el extremo más grueso, dejando una punta de aproximadamente de 7 centímetros para introducirla por la herramienta.
- Introducir la punta de la fibra hasta que toque las cuchillas empujándola firmemente para que sea cortada por las cuchillas. Si es necesario levantar con los dedos la guía de presión hasta que entre la fibra.
- Una vez haya salido la punta de la fibra después de pasar por las cuchillas, se debe tomar firmemente con la mano y halarla hasta que pase toda la longitud de la fibra.
- Repetir esta operación las veces que sea necesario.

1.4.3. Recomendaciones de la Asistencia Técnica

Es conveniente hacer varios ejercicios prácticos con los artesanos durante el armado y desarmado de la herramienta, con el objeto de lograr captar el entendimiento.

Recalcar al artesano, el uso de guantes de protección durante la manipulación del cambio de cuchillas.

Es importante que el artesano consulte y ponga en práctica el manual de uso, con el fin de tener control de la herramienta.

Utilizar todos los medios gráficos que hagan posible la comprensión y desarrollo de la actividad.



1.5 Manejo e implementación de las herramientas

1.5.1 Descripción de la herramienta actual



La clase de herramienta utilizada para cortar el bejuco en el cultivo es el comúnmente llamado machete, o se usan cuchillos grandes, con asa de madera y filo a 45 grados.

El tipo de herramienta que se utiliza tradicionalmente para rajar el bejuco en secciones, eliminar asperezas, pelar o rpiar y sacar las tiras, son cuchillos normales, de tipo cocina, con mango en madera y cuchilla a 45 grados y con punta. La medida está entre 18 y 25 cm y un espesor de cuchilla de 2 mm.

Artesanías de Colombia
Herramientas tradicionales Guaymaral Nov. 2006
Foto: Constanza Vásquez

1.5.2 Descripción de la herramienta a Implementar



La herramienta propuesta, consiste en un instrumento compuesto por 5 piezas, totalmente armable; debido a su tamaño y bajo peso, hace fácil su transporte y manipulación; de la misma manera facilita el intercambio de los componentes como cuchillas, tuercas y tornillos los cuales se encuentran en el mercado.

Sus Componentes son:

Artesanías de Colombia
Herramienta instalada Guaymaral Nov. 2006
Foto: Constanza Vásquez

Un chasis o base principal fabricado en aluminio, posee cuatro orificios, para sujetar la herramienta a la superficie de trabajo



Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia.s.a.



Los soportes de las cuchillas se encuentran a lado y lado del chasis o base, estos están fabricados en bronce debido a que es un material no ferroso evita la corrosión; estos soportes poseen unas guías para apoyar las cuchillas que van dispuestas en escalera, se puede colocar hasta tres unidades.



Las cuchillas en Acero se obtienen en el mercado tradicional, y son las utilizadas en los bisturis o cortadores.

En esta imagen se muestra la disposición de las tres cuchillas en el chasis, estas van ubicadas en escalera.



La guía de presión está fabricada en aluminio, esta mantiene ajustada la fibra mientras pasa por las cuchillas, para ejercer presión sobre estas se aprietan los resortes por medio de las tuercas.

Los resortes y tuercas de mariposa, proporcionan la presión que se necesita ejercer sobre la fibra de acuerdo a la dureza que presente. Son estándar y se encuentran fácilmente en el mercado.



Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



1.5.3 Manual de Uso

La herramienta puede ser asegurada a la superficie de trabajo, para esto siga estas instrucciones:

1.5.3.1 Desenrosque y retire completamente las cuatro tuercas de mariposa y los cuatro resortes.

1.5.3.2 Retire la guía de presión fabricada en plástico, recuerde la posición con respecto a las cuchillas.

1.5.3.3 Introduzca dos tornillos por los agujeros del chasis principal de Aluminio y asegúrelos o apriételes a la superficie de trabajo.

1.5.3.4 Coloque nuevamente la guía de presión fabricada en plástico, la sección más larga debe quedar en el sentido de las cuchillas.

1.5.3.5 Coloque en cada uno de los tornillos el resorte correspondiente,

1.5.3.6 Coloque y atornille la tuerca de mariposa, apriete hasta lograr la tensión deseada, según el tipo de fibra con la que este trabajado.

1.5.3.7 Introduzca la fibra por el lado o sección más larga de la guía de presión, observe el sentido de las cuchillas.

1.5.3.7 Sujete la fibra por el extremo más grueso, deje una punta de aproximadamente 7 centímetros para introducirla por la herramienta.

1.5.3.8 Introduzca la punta de la fibra hasta que toque las cuchillas y empujela firmemente para que sea cortada por las cuchillas. Si es necesario levante con los dedos la guía de presión hasta que entre la fibra.

1.5.3.9 Una vez halla salido la punta de la fibra después de pasar por las cuchillas, tómela firmemente con la mano y hálela hasta que pase toda la longitud de la fibra.

1.5.3.10 Repita esta operación las veces que sea necesario.

1.5.4 Instructivo para Reemplazo de cuchillas

1.5.4.1 Con ayuda de un destornillador afloje los cuatro tornillos que están debajo del chasis de Aluminio, estos deben girarse entre dos o tres vueltas, no es necesario aflojarlos o retirarlos completamente.

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



1.5.4.2 Una vez flojos, retire por uno de los costados la(s) cuchilla(s) que desea reemplazar.

1.5.4.3 Introduzca la(s) nueva(s) cuchilla(s) fijándose que todas queden con el filo hacia el mismo lado.

1.5.4.4 Alineé las cuchillas cuidando que estas no queden montadas y que no sobresalgan las puntas por los costados.

1.5.4.5 Apriete de forma pareja los cuatro tornillos, fíjese que los soportes para las cuchillas estén alineados antes de apretarlos totalmente.

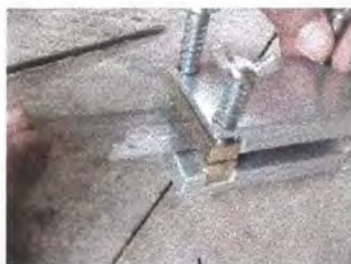
1.5.5 Implementación de la Herramienta



Se realizaron varios ensayos para el manejo y montaje de la herramienta, probando con el ajuste de las cuchillas, para el paso de la fibra.

Pruebas de Sujeción de la herramienta a la superficie de trabajo.





Según las instrucciones se hicieron varios ejercicios de cambio de cuchillas, teniendo en cuenta el sentido de estas y la presión que ejerce la guía para su funcionamiento.



Debido a que este tipo de material es muy duro y de un diámetro grueso, de 2.5 cm, el proceso de apertura del “palo”, se debe hacer con el cuchillo, pues con la herramienta propuesta no es posible de realizar.

Este tipo de bejucos se caracterizan por tener una corteza áspera y dura, lo que hace que el proceso de pelado se realice con el cuchillo utilizado tradicionalmente.



Para la extracción de las tiras más gruesas al igual que los procesos anteriores, no es posible efectuarlo con la herramienta propuesta, teniendo en cuenta que esta ha cumplido satisfactoriamente su objetivo en fibras más blandas como el jua jua.



Se realizaron diversos intentos, pasando segmentos de fibra más delgada, y ejerciendo mayor o menor presión sobre las cuchillas, teniendo como resultado que estas se doblaban con facilidad, debido a la dureza del material de los bejuco.

Se hicieron pruebas con tiras más delgadas para obtener dos o más tiras; teniendo el mismo resultado: Se flexan sus cuchillas, y la tira sale del mismo espesor que entra, también se observó que perdían su filo debido a la humedad del material.



Teniendo en cuenta el tipo de material que es duro y la longitud de las tiras de bejuco, se obtienen tiras más delgadas manualmente.





Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia.s.a.



1.5.6 Conclusiones y Recomendaciones

Teniendo en cuenta que el bejuco es un material muy duro, es recomendable, implementar un tipo de herramienta mecánica, que facilite el paso de esta fibra, por su dureza y por la longitud que alcanza hasta 3 mt.

Para el caso de esta fibra y su alta dureza, es recomendable proponer un tipo de cuchilla más resistente, y teniendo en cuenta que esta fibra queda con una humedad considerable, esto hace que el filo se corra rápidamente.

Para los pasos de apertura del bejuco en secciones, es recomendable utilizar una herramienta con las características del Cuchillo Mediano implementado en Tello Huila.

Tanto en la capacitación de inmunizado de fibras y en la implementación de herramientas los asistentes demostraron atención, y están interesados en recibir cambios para la herramienta de la apertura de fibra de bejuco.

Bibliografía

“Cuaderno de Diseño en Paluato y Guaymaral”, Comité mixto de promoción del Atlántico-Sara Catro Diseñadora textil. Artesanías de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2.005

“Cuaderno de Asesoría en Diseño en Tubará y Guaymaral” Alexis Rentería Artesanías de Colombia, Junio de 2.000

“Cuaderno de Diseño, en Guaymaral y Paluato” María Luisa Castro Diseñadora Textil, mejoramiento de calidad técnica, desarrollo de productos Artesanías de Colombia, Bogotá mayo de 2.002

“Manual de uso para herramienta de cintas”
Diseñador Industrial Saúl Fernando Sipamocha
Artesanías de Colombia, Noviembre 2.006

“Atlas Geográfico de Colombia y el Mundo Milleniun
Casa editorial El Tiempo Año 2.002.”

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano