

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

Proyecto Fortalecimiento productivo y comercial de las
comunidades artesanas del departamento de Boyacá

Producción

Diagnóstico del proceso productivo

Municipio de Tunja

María Gabriela Corradine Mora
Coordinadora del proyecto

Bogotá, D. C., 2014

PRODUCCIÓN

DIAGNÓSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO

Municipio: TUNJA

ANTECEDENTES DEL OFICIO:

- **Antecedentes históricos, de identidad y tradición:**

Tunja, situada en el corazón del altiplano boyacense, lleva en su esencia el espíritu mestizo de la cultura hispanoamericana: fue la capital del cacicato de los zaques en la época indígena; capital de la provincia de Tunja en los siglos XVI, XVII y XVIII, célebre por su gran riqueza arquitectónica y artística; una ciudad hispánica de gran espíritu cultural y religioso, y de empuje socio- económico, como la segunda ciudad del Nuevo Reino de Granada. En la revolución de independencia Tunja fue el bastión patriota del republicanismo, cuando fue la capital de las provincias Unidas de la Nueva Granada; y el lugar en cuyo territorio se realizó la heroica acción militar que culminó con el triunfo patriota en la batalla de Boyacá. (1)

- **Antecedentes del Oficio Artesanal:**

El departamento de Boyacá se ha distinguido por tener una tradición artesanal muy fuerte y variada, se destacan básicamente en oficios como alfarería, cestería y tejeduría entre otros. Cada parte de su territorio se caracteriza por manejar una técnica y una materia prima característica. Tunja al ser la capital del departamento ha acogido muchos de los conocimientos y de las tradiciones artesanales de los artesanos que han llegado a vivir a la ciudad. Instituciones como el Sena, han brindado capacitaciones certificadas en técnicas como crochet, dos agujas, telares y macramé fortaleciendo las prácticas de los oficios tradicionales.

Actualmente existen dos asociaciones que agrupan a los artesanos de varios oficios artesanales estas son la Asociación Amar y la Asociación Pachamama, como artesana independiente se identificó a Margarita Galindo de Paños los Tunjos. La Asociación Pachamama, cuenta con dos artesanas que realizan tejidos de croché en fique que no tienen diferenciación con respecto a los tejidos de croché en fique del resto del país.

En cuanto a la producción de prendas en lana, la mayoría de productos desarrollados son productos utilitarios para contrarrestar las bajas temperaturas de la zona, los accesorios en lana como guantes, bufandas y gorros tejidos en diferentes técnicas son los productos más populares.

CARACTERIZACIÓN DEL OFICIO ARTESANAL:

- **Definición del Oficio Artesanal:**

Tejeduría en telar; Es el oficio en el que, mediante el manejo de hilos flexibles de diferentes calibres, a través del entrecruzamiento ordenado, sencillo o combinado, que corresponden a los elementos básicos de trama y urdimbre, se obtienen piezas de diferentes clases según los materiales de los hilos. El entrecruzamiento de los hilos sigue un determinado ordenamiento, desde la disposición más sencilla en cruz, hasta cubrir una gran gama de combinaciones mediante las que se obtienen líneas de diversos calibres y longitudes en la extensión de las piezas. Con el manejo y la combinación de los hilos, se puede obtener el efecto de figuras en movimiento continuo o discontinuo, resaltadas mediante el aumento del número de hilos por “paso” o “pasada” para dar relieves y/o aplicando colorantes a los hilos que dan como resultado figuras geométricas organizadas rítmicamente.

La especialización más conocida y sobresaliente de la tejeduría en telar es la textilera, mediante la que se elaboran, como lo indica su nombre, gran diversidad de telas a las que generalmente se aplican otros procesos para llegar al producto final. (Herrera,1989. p,18)

Tejido de punto: Es el entrecruzamiento o anudado de uno o más hilos o fibras realizado directamente a mano o con agujas. Dentro de este oficio aparecen numerosas líneas especializadas como el ganchillo o crochet, el punto (tricot), el macramé. Los productos se obtienen directamente del uso u manejo de los hilos ya sea de manera exclusivamente manual o contando con la implementación de agujas y otros utensilios de uso preponderantemente manual. Los tejidos se caracterizan porque su tecnología se basa esencialmente en una relación de hilos y diversos tipos de agujas o herramientas pequeñas de marco o anudado y/o enrollado, así los productos sean de grandes dimensiones. (Herrera,1989. p,19)

- **Materia Prima:**

Generalmente la selección de la lana en los municipios boyacenses se puede

clasificar en cuatro categorías: las fibras largas y con menor diámetro, consideradas de alta calidad, se usan en prendas de vestir; las fibras cortas dos y tres se pueden utilizar para accesorios y tapicería; las fibras llamadas “desecho” utilizadas en el relleno de almohadas y cojines.

- A. El valor de la lana varía de acuerdo a su clasificación.
- B. La lana de mejor calidad proviene de los costados y los hombros, y la peor de la parte inferior de las patas.
- C. La durabilidad de la lana es similar en fibras largas y en fibras cortas.(2)

La lana con la que trabajan las artesanas de las asociaciones de Tunja, es lana que compran en el mercado local, o a un asociado que tiene un rebaño de ovejas del cual extrae y prepara la lana que venden. Los rangos de precio van desde \$10.000 a \$12.000 pesos la libra, para lanas de color blanco, si se trata de lana gris o negro el precio puede llegar hasta \$30.000 la libra.

Se presentan temporadas de escasez de material, y les toca viajar a los municipios de Paipa, Duitama o Nobsa para obtener la materia prima.



Lana Preparada
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia



Lana Tinturada
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

- **Otras Materias Primas:**

En el mercado se encuentran gran variedad de hilos industriales para realizar todo tipo de tejidos. Existe un categorización gama alta y media. De poliéster, acrílicos, combinados, hilados con plumas, pompones, metalizados. Se consiguen en presentaciones de 100grs entre rangos desde los \$8000 a \$15.000 pesos. Estos son utilizados generalmente para la fabricación de bufandas, gorros y accesorios de moda.

- **Herramientas y Equipos:**

Las principales herramientas y equipos son los telares (Bastidores, vertical y horizontal) y las agujas (crochet y dos agujas).

Los Bastidores (Telar de puntillas) son todos aquellos marcos de madera cuadrados, rectangulares, triangulares y hexagonales, con medida menor a 50 x 70 cm, para hacer tejidos planos, no elásticos.

Telar vertical: Son rectángulos de madera, que se sostienen verticalmente sobre una base y que a veces tienen una tabla, a manera de asiento, adicionada a sus vigas verticales. Se utilizan principalmente para fabricar Tapices, Tapetes y Cojines en tejido anudado.

Telar Horizontal: Son máquinas con una estructura de palos y marcos de madera que contienen las agujas o mallas por donde pasan los hilos para tejer la tela.





Telar Horizontal
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

Dos Agujas: Las hay de 3 tipos, con una punta, con dos puntas y a dos puntas circulares. El grosor de la aguja está indicado por un número: más alto es el número, más gruesa es la aguja. En general los hilados gruesos se trabajan con agujas gruesas y los finos con agujas delgadas.

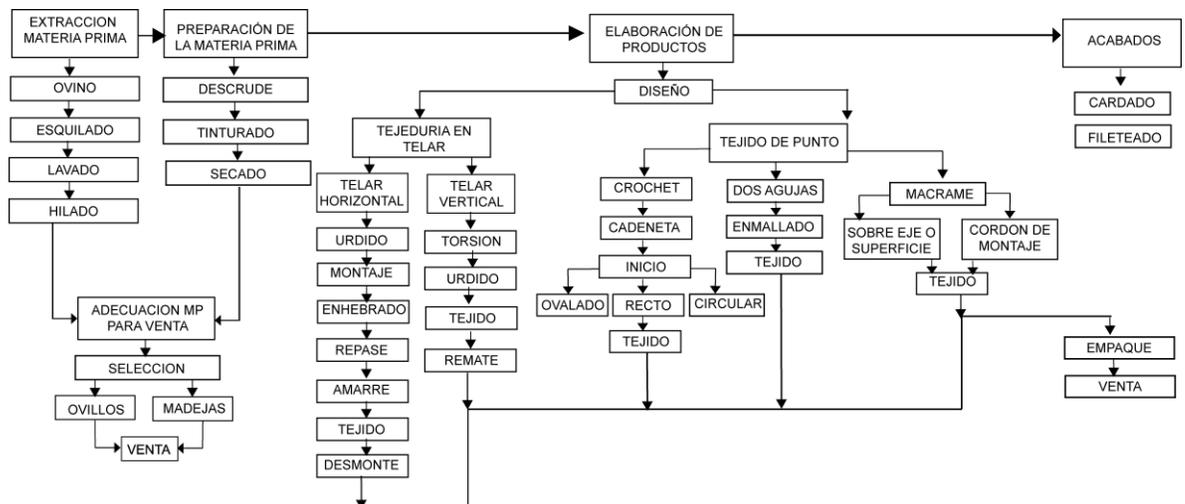
Agujas de crochet o Ganchillo: La herramienta para realizar el tejido en crochet son las agujas con gancho en la parte superior, van desde el número 0, siendo esta la de mayor grosor hasta la aguja número 12 la mas delgada. La elección de la aguja a utilizar depende del tipo de hilo a usar.

También se encontraron máquinas de coser planas, fileteadoras para realizar procesos de transformación y acabados de los paños.



Maquina plana de coser y filetadora
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

• Esquema del Proceso Productivo:



- **Extracción y Preparación de la Materia Prima:**

Aunque muchas de las artesanas compran la lana lista hilada. Hay una familia que tiene una unidad de trabajo dedica a la extracción y la preparación de la materia prima y les vende el producto directamente a las asociaciones y artesanos de Tunja. Es un canal directo para obtener lana de buena calidad. El proceso de extracción de la lana es el siguiente:

ESQUILADO: es el proceso en el que se corta y recolecta la lana de la Oveja y del cual depende la calidad de la materia prima que se obtiene.

Para este proceso el corte de la lana se debe hacer de una manera pareja y a una distancia prudencial para no desproteger o lastimar a la oveja. Para el esquilado se debe tener en cuenta que la oveja esté seca y que no haya sido alimentada antes de iniciar el proceso. Se deben utilizar tijeras en buen estado, afiladas y limpias. Antes de iniciar, se debe cortar toda la lana que esté dañada o manchada, pues esta será procesada de manera separada. Hay que tener en cuenta que no todas las ovejas producen lana de buena calidad, y que esto depende mucho del cuidado que se le haya dado previamente al animal. El corte de la lana debe hacerse de una sola vez, sin repasar, para lograr así mantener una longitud precisa.

LAVADO: Durante el proceso del lavado de la fibra (lana), se busca eliminar, a través de un medio acuoso, la tierra, las impurezas y la materia grasa. Para esto se utiliza agua, detergente, gas y tiras tornasol para PH. De forma opcional puede usarse también Ácido acético y Amoniaco. Durante el lavado es necesario calentar el agua, aplicar los productos y sumergir la lana, asegurándose de que quede completamente sumergida y húmeda. Se debe dejar allí por 20 minutos sin agitar ni escurrir, para después sacarla. Para retirar impurezas y detergentes, se debe luego enjuagar en promedio 3 veces, hasta que el agua aclare. La lana debe secarse a la sombra, preferiblemente sobre una malla que garantice ventilación, aireación y donde no se contamine por agentes externos.

CARDADO: Con este proceso se eliminan residuos, fibras cortas y otras impurezas. Se utilizan dos cepillos llamados cardadores, elaborados en madera con cerdas de alambre que se manipulan enfrentados. Se toma una porción pequeña de fibra y se ubica en forma ordenada en el cepillo, del centro hacia abajo, se procede a peinar cuidando que la lana permanezca ordenada; este

proceso se realiza aproximadamente tres a cuatro veces por rama de lana peinada.

HILADO: EL sistema más simple de torcer la lana en hebras es retorcerla entre los dedos, pero al utilizar un huso se consigue mayor uniformidad y longitud. El huso es un instrumento que consiste en un palo con un peso o una tortera en la parte inferior. Las fibras se extraen del copo, que a veces se sujeta en una rueca, y se enganchan a la parte alta del huso, al que se imprime rotación en suspensión libre en el aire o con la punta en el suelo. El hilado tuerce y une las fibras y las convierte en hilo. Cuando se alarga el hilo, se enrolla en el huso, mientras que otras fibras se van extrayendo del rollo. De un huso que gire en el sentido de las agujas del reloj se obtendrá un hilo en Z, mientras que si gira en sentido contrario, el resultado será en S. Con la rueda de hilar se consigue un hilo más uniforme.

DESCRUDE: Primer paso del proceso de tintorería, en el que se limpia la fibra y se prepara a nivel molecular para recibir adecuadamente el tinte, se utiliza jabón y un desengrasante, que puede ser amoníaco máximo al 2 %.

TINTURADO: Baño de tintura: se realiza con colorantes industriales ácidos, especiales para la lana. Se recomienda usar auxiliares para el tinturado, del mismo laboratorio que los tintes, para garantizar un buen proceso. Se debe mantener el pH ácido para que la lana no pierda sus propiedades.

- La lana no debe ser agitada porque se aieltra y puede perder suavidad
 - El control de la temperatura es fundamental durante el proceso de fijado, para garantizar que el auxiliar no se oxide y pierda sus propiedades.
- El proceso de tintorería requiere precisión en formulas y cálculo de tiempos, para garantizar los colores resultantes, acordes con la tabla de color establecida. (2)

En el mercado se encuentran dos presentaciones de la lana, se puede comprar natural en ovillos y en madejas o se encuentra tinturada.

Las artesanas en Tunja también utilizan lana sintética, o lana mezclada. También utilizan gran cantidad de hilos acrílicos que compran en almacenes especializados de Bogotá o Duitama

- **Proceso de Elaboración de las Piezas Artesanales:**

El proceso de todas las piezas artesanales como, ruanas, ponchos, gorros, guantes, se hacen por medio de estas técnicas específicas que manejan con varios materiales, como lana o fique.

CROCHET: Se hace el punto inicial, que consiste en comenzar a entrelazar los hilos, realizando la sucesión de puntos o cadenetas que se distinguen por ser elásticas, la cual se puede deshacer con un solo tirón.

Ovalado (*Inicio*): Se teje a partir de una tira de cadenetas dependiendo de la medida del ovalo, luego se devuelve con medios puntos rodeando la tira de cadenetas.

Recto(*Inicio*): Se teje a partir de una tira de cadenetas y se devuelve tejiendo sobre la misma tira.

Circular (*Inicio*): Este tejido circular en realidad es un espiral, se utiliza para hacer los bolsos redondos, Empezando con 4 o5 cadenetas cerrando para formar un círculo y comenzar a tejer.

Tejido: Los tejidos se logran por medio de diferentes puntadas, las básicas son , medio punto, punto alto o doble o puntada múltiple.

TEJIDO DOS AGUJAS: El tejido con dos agujas es un tejido de punto por trama, se forma a través de argollas que entrelazan una encima de la otra.

Enmallar: es el proceso de montar los puntos con la ayuda de la mano y una aguja.

Tejido: El tejido en dos agujas se realiza a través de entrelazar argollas, este entrelazamiento se realiza de dos formas: el punto derecho y el punto revés. Se pueden aplicar variedad de puntadas.



Tejido en dos Agujas
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

MACRAMÉ: Es la técnica de tejido a partir de nudos, no se necesita de alguna herramienta para realizar desarrollarla.

Sobre eje: cuando se toma un eje fijo externo de otro material como cordón de montaje.

Cordón de montaje: se monta a partir de un cordón de montaje del cual se atan y se montan nudos otros nudos de montaje lo largo de esta.

Tejido: el tejido se logra uniendo un conjunto de cuerdas a intervalos con anudados básicos y variaciones simples, dobles o varias. (Gonzales. M. 2001)

- **Acabados:**

CARDADO: el *cardador*, herramienta elaborada con las flores provenientes de la planta cardo. El proceso consiste en pasar sobre la tela el cardador de forma uniforme y pareja para estirar y peinar las fibras superficiales de los hilos que componen la tela, con el fin de darle una apariencia afelpada.

FILETEADO: Es el proceso mediante el cual un mecanismo de entrelazamiento de un hilo y dos hilazas produciendo así una costura tejida llamada de sobrehilado, esta se aplica en los borde o uniones de costuras que han sido cortadas.



Muestra de Cardado
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

- **Comercialización:**

La comercialización en la zona es directa, el artesano sale a vender sus productos, en algunos casos como las asociaciones tienen un local donde los comercializan. La mayoría de los productos se comercializan localmente y a nivel de provincia ya que la mayoría de productos son para clima frío.

Varios talleres han tenido la oportunidad de participar en Expoartesanías, con el

apoyo de la gobernación de Boyacá. Localmente asisten a todas las ferias.

El problema es que no hay una diferenciación del producto y especialización en los talleres lo que hace que todas las artesanas realicen los mismos productos, convirtiéndose en una competencia directa, inundando el mercado de los mismos productos.



Almacén de Ruanas
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

DIAGNÓSTICO DEL PROCESO PRODUCTIVO, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS:

- **Materia Prima:**

Características físicas de la lana tales como el largo de los vellones al ser esquilados, mezcla de lana contaminada o sucia con lana de buena calidad, la mala alimentación de la oveja que produce lana con aspecto quebradizo, todos estos son factores que suceden antes de que la materia prima llegue a la mayoría

de las artesanas son procesos que no se pueden manejar con facilidad requeriría tiempo poder implementar acciones que generen un alto impacto, por esa razón no se aplicara ninguna intervención en este proceso.



Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

- **Herramientas y Equipos:**

La mayoría de las artesanas maneja herramientas simples como son agujas de crochet o dos agujas, todas compran la materia prima en el mismo lugar y todas asisten a las mismas capacitaciones dictadas por el Sena. Se necesita implementar procesos que generen diferenciación en los productos de cada asociación.

A través de la aplicación de diferentes procesos en la transformación de la materia prima, como talleres de tintes con técnicas de reserva, amarres, aplicación de óxidos, que produzcan un carácter diferencial y se pueda diseñar nuevos productos a partir de esa nueva materia prima. Por medio de un taller de acabados que genere diferentes texturas, formas, sensaciones en los productos.

- **Esquema del Proceso Productivo:**

La intervención de mejoramiento productivo estará en 3 etapas que deberán realizarse en orden para tener un efecto contundente. Esto se puede lograr implementando mejoras desde el inicio del esquema productivo con preparación de la materia prima hasta el final con los acabados.

La primera será la implementación de nuevos procesos de transformación de la materia por medio de talleres de tintes, especialmente enfocados al ikat y al shibori. Con los resultados de esa experimentación e implementación, se podrán realizar nuevos diseños, diferenciadores para cada asociación, línea de decoración, línea de moda y accesorios o ruanas tradicionales. Por ultimo un taller de acabados.

El objetivo de esta implementación es generar un proceso de cambio y diferenciación, ya que están manejando los mismos productos y no hay renovación, lo que las afecta comercialmente.

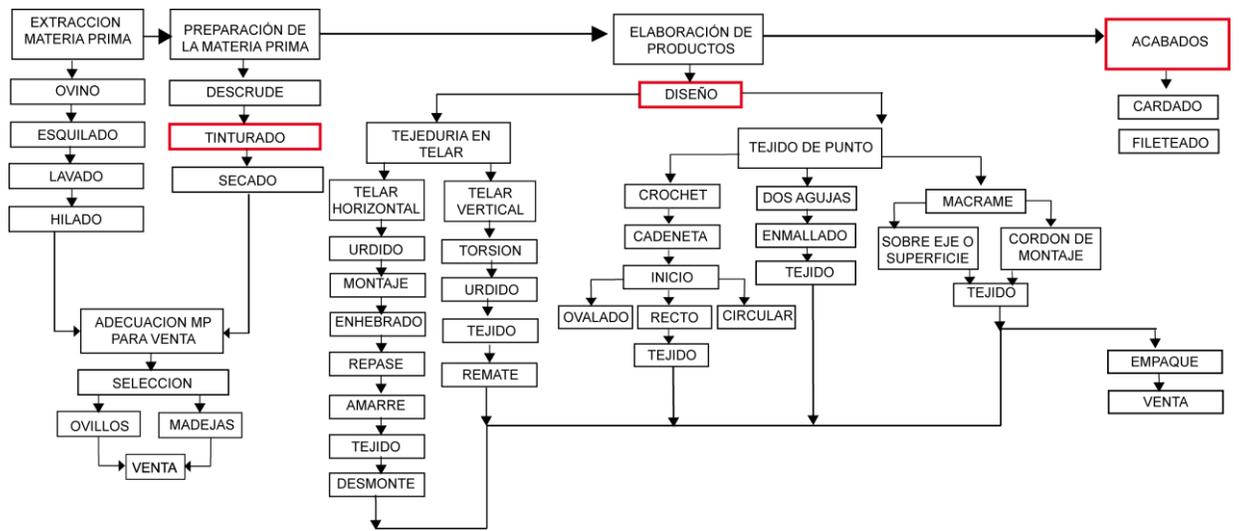
Podemos evidenciar esta situación en las tres fotos a continuación, los productos tienen la misma identidad visual, podríamos decir que una sola persona las hace.



Pieza Asociación Pachamama
Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran
Cedavida – Artesanías de Colombia

	
<p>Pieza de Asociación paños los tunjos Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran Cedavida – Artesanías de Colombia</p>	<p>Pieza Asociación Amar Tunja, Oct. 1- Jennibeth Iguaran Cedavida – Artesanías de Colombia</p>

Sobre el esquema productivo que se muestra a continuación se resaltan en rojo los momentos sobre los que se desea intervenir:



REFERENCIAS

1. Ocampo, J. Tunja memoria visual. Recuperado el 8 de octubre.
<http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/modosycostumbres/tumv/tumv02.htm> de 2014.
2. Artesanías de Colombia.com. Lana. Recuperado el 8 de octubre 2014.
http://www.artesantiasdecolombia.com.co/PortalAC/C_sector/lana_192
2. Valencia, Carol. 2007. Mejoramiento del proceso técnico de la preparación y la adecuación de la lana de ovejo. Artesanías de Colombia.

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA SEGÚN PLAN DE MEJORAMIENTO Y MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO

MUNICIPIO DE: TUNJA

Introducción:

El siguiente documento presenta el proceso de Asistencia Técnica para la Transferencia Tecnológica adelantada en el municipio de Tunja con los artesanos de las Asociaciones Amar, y Pachamama, en el marco del Proyecto *“Fortalecimiento Productivo y Comercial de las Comunidades Artesanas del Departamento de Boyacá”*.

Para determinar el tipo de mejoramiento tecnológico a implementar en el municipio de Tunja, en el oficio de tejidos en lana y fique, se tuvieron tres momentos.

En primera instancia, el mejoramiento se basó en el diagnóstico de productivo inicial en donde se identificaron debilidades y oportunidades en los procesos tales como:

- Preparación de materias primas (procesos de limpieza, blanqueo, tinturado y suavizado) para la lana y el fique.
- Implementación de nuevas técnicas para el proceso de elaboración.

Posteriormente y en comités internos con el grupo de asesores de Cedavida, se evaluaron otros aspectos como:

- Tiempos requeridos para la intervención y la asistencia técnica (los tiempos de intervención se midieron de acuerdo a los tiempos del contrato en el módulo de producción)
- Nivel organizacional en los grupos a atender
- Nivel de conocimiento de los grupos en el tema técnico a adelantar
- Aportes de las implementaciones en los grupos y/o en la mejora en diseño
- Análisis de aspectos críticos identificados en la cadena de valor

Finalmente, en grupo se acordaron las mejores acciones a adelantar en cada uno de los municipios y posterior a ello, se levantaron las listas en equipos y herramientas de acuerdo a personas a atender y acciones a realizar.

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA SEGÚN
PLAN DE MEJORAMIENTO Y MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO**

MUNICIPIO DE: TUNJA

A. Aspectos Críticos Identificados en el Proceso Productivo para Plan de Mejoramiento Tecnológico

OFICIO: TEJEDURIA EN TELAR Y TEJIDOS EN LANA Y FIQUE MUNICIPIO: TUNJA		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN ACTUAL	ASPECTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS
PREPARACIÓN DE LA LANA		
Tintura	Realizan el procedimiento de tintura de lana sin tener en cuenta mediciones exactas de colorante.	Dificultad para reproducir colores idénticos, lo cual dificulta la posibilidad de competir en el mercado nacional.
Descrude, preblanqueo y suavizado.	El grupo no realiza procedimientos de limpieza de la fibra, previamente a la tintura. La lana no es de buena calidad, lo que exige reforzar los procesos de preparación del material.	La lana no tiene buena apariencia, se dificulta el trabajo de las artesanas, para lograr el nivel de calidad esperado.
PREPARACION DEL FIQUE		
Tintura	No se realiza ningún proceso de preparación de fique para la elaboración de mochilas y portacazuelas en croché.	No hay una diferenciación con el producto de otras regiones del país que hacen tejidos de croché en fique.
MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES DEL PROCESO		
Vertimiento de aguas residuales de los procesos de tintura.	Se depositan en zonas al aire libre, cuando se realizan las prácticas en el campo. En la ciudad, en sifones corrientes, se recomendó no hacerlo en sifones de la cocina.	No hay un cuidado especial en el manejo de aguas residuales.

ALMACENAMIENTO DE TINTES Y AUXILIARES		
Almacenamiento de tintes	En algunos casos, se observa un déficit en el almacenamiento de colorantes y auxiliares.	Desperdicio de colorante y en los casos en los que no hay proceso de teñido como en el fique, ausencia del sistema de almacenamiento.

B. Mejoramiento Tecnológico Implementado a partir de los Aspectos Críticos Identificados

OFICIO: TEJEDURIA EN TELAR HORIZONTAL Y TEJIDOS EN LANA Y FIQUE MUNICIPIO: TUNJA		
ACTIVIDAD	ASPECTOS CRÍTICOS IDENTIFICADOS	ACCIONES IMPLEMENTADAS PARA EL MEJORAMIENTO TECNOLÓGICO
ETAPA DE TINCIÓN DE LA LANA		
Tintura	<ul style="list-style-type: none"> - Es urgente implementar procesos de descruce y blanqueado de la lana, ya que no es de buena calidad, por comentarios de las artesanas, es amarilla. Esto mejorará la apariencia y el resultado para el proceso de Tintura. - Dificultad para reproducir colores idénticos, lo cual dificulta la posibilidad de competir en el mercado nacional. 	<p>Implementación de procedimientos de descruce con PRETEX HEB, de laboratorio NOVA y con productos COLQUIMICOS.</p> <p>Implementar procedimientos de medición de temperatura y colorantes.</p>
PREPARACION DEL FIQUE		
Tintura	No hay una diferenciación con el producto de otras regiones del país que hacen tejidos de croché en fique.	Implementación de procesos de tintura para motivar al grupo a desarrollar colores propios, no solo quedar con los que les ofrece el proveedor.
MANEJO ADECUADO DE AGUAS RESIDUALES DEL PROCESO		
Vertimiento de	No hay un cuidado especial en	Se motivó al grupo para que

aguas residuales de los procesos de tintura.	el manejo de aguas residuales.	tuvieran en cuenta los lugares para el vertimiento de aguas. Lejos de animales y huertas. En las ciudades, en sifones diferentes a los de las cocinas.
ALMACENAMIENTO DE TINTES Y AUXILIARES		
Almacenamiento de tintes	Desperdicio de colorante y en los casos en los que no hay proceso de teñido como en el fique, ausencia del sistema de almacenamiento. Desperdicio de colorante y en los casos en los que no hay proceso de teñido como en el fique, ausencia del sistema de almacenamiento.	Se entregaron los insumos químicos envasados en frascos plásticos con tapa, o reciclados de vidrio para el caso del peróxido.

C. Asistencia Técnica para la Transferencia Tecnológica según plan de Mejoramiento

C.1. Herramientas y Equipos:

Se implementan el uso del termómetro para tener en cuenta la temperatura del agua y el uso de la gramera.



Toma de temperatura del baño de descruce, usando el termómetro
 Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua
 Cedavida – Artesanías de Colombia



Utilización de la gramera.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista
Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

C.2. Implementación para el mejoramiento de los procesos de preparación de la fibra y Tinturado con productos Colquímicos

Se dio inicio, haciendo el contexto teórico de la actividad, a partir del material de apoyo.

El peso de la fibra se realizó en seco, con una gramera de cocina.



Utilización de la gramera.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista
Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

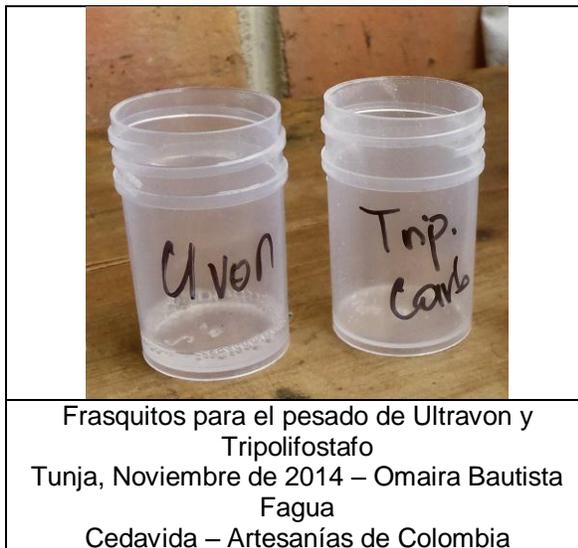
- *Cálculo de la cantidad de agua a utilizar.* Se realizó con base en la tabla en el material anexo, para 100 gr de fibra, 2 litros de agua.

- *Tamizado del agua.* Este procedimiento no se usa en el grupo artesanal, se hizo énfasis en el uso del colador para filtrar el agua y así evitar que queden impurezas en el material.



Se procedió a efectuar el descruce.

Con los productos de Colquímicos, se realizó con Ultravon JUN, tripolifosfato. En una proporción de 1gr /litro.



- *Blanqueo de la lana.* Se realizó con Peróxido de Hidrógeno, un estabilizador de peróxido (Clarite 3x), un álcali (Carbonato de Sodio). En este caso se utilizó el secuestrante (Invatex CS).



Medición de la temperatura en el baño de blanqueo.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista
Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Tinturado.* Se realizó empleando 1gr por cada 100 gr de fibra. Se pesaron y agregaron los auxiliares al baño para la tinte. Dador de ácido (Albatex PS), Igualador (Albegal SET), secuestrante (Invatex), se empleó la proporción de 1gr /litro de cada auxiliar. Luego de 10 minutos se agregó el colorante diluido en agua 1gr por cada 100 gr de fibra. Se elevó la temperatura a 70°C y se sostuvo por 40 minutos.



Dilución del colorante
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista
Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Suavizado.* Se realizó con Sapamina, macrosilicona (Ultratex) y vinagre. En una proporción de 1gr por litro para el suavizante, la macrosilicona 1.5 gr /litro y el vinagre a 1gr/litro. El proceso de suavizado empieza a 40°C , cuando se agregan los auxiliares, se agrega la fibra y se sostiene la temperatura a 70°C por veinte minutos.



Kit de suavizado con Colquímicos.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista
Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

C.3. Implementación para el mejoramiento de los procesos de preparación de la fibra y Tinturado con productos de laboratorio NOVA.

El pesado de la fibra, y medición de químicos, se realizó con grameras de cocina y una gramera de bolsillo que se ilustra posteriormente.

- *Descruce.* Se realizó empleando el producto de laboratorios NOVA Pretex Heb. 2gr/litro.



Pretex Heb para lavado
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista
Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Tintura.* Se realizó con colorantes Cecolor. La proporción de colorante empleada fue, para 3000 gr de material, 15 gr de colorante. Como auxiliar, Asugal (igualador), en la misma proporción.



Medición de Asugal.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira
Bautista Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Adición del color en baño de tinte.* Se hizo luego de los auxiliares. Posteriormente se agregó la lana a teñir.



Adición de tinte en baño de tintura
Tunja, Noviembre de 2014 – Foto: Rita
Maria Carabuena
Cedavida – Artesanías de Colombia



Baño de tintura, con plangis
Tunja, Noviembre de 2014 – Foto: Rita
Maria Carabauena
Cedavida – Artesanías de Colombia

Se realizó el enjuague con agua tibia, luego de dejar enfriar la fibra.

RESULTADOS

Se obtuvieron muestras de lana intervenida con los procedimientos. A continuación, se señalan las muestras:



Muestras obtenidas a partir de la Asistencia Técnica para la implementación de procedimientos técnicos de Nova
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

De izquierda a derecha: Azul en tres intensidades, de claro a oscuro. Verde en dos proporciones de amarillo y una de azul. Verde en 7 proporciones de amarillo y una de azul. Rojo puro en 7 proporciones de rojo y una de negro. Café rojizo, en proporciones iguales de amarillo y rojo y en una de azul.



C.4. Implementación para el mejoramiento de los procesos de preparación del fique con productos Colquímicos.

- *Descrude.* El descrude del fique se realizó a una relación de baño 1:20, con Ultravon JUN y un antiqiebre (Albafluid CD). Las proporciones empleadas fueron 1gr / litro. Se inició a temperatura ambiente, agregando auxiliares, luego el fique, una vez subió la temperatura, se dejó hervir por 20 minutos. El proceso de grafica en la curva de descrude, en el anexo - Tintura de fique con productos Colquímicos.



- *Tinturado*. Se realizó con los siguientes auxiliares, antiqüebre (Albafluid CD), secuestrante (Invatex CS), humectante (Ultravon JUN). Se agregaron al inicio del baño, Una vez sube a punto de ebullición, se agrega el colorante previamente prediluido en una proporción de 1gr/cada 100 gr de fibra. A los 10 minutos se agrega la mitad de la sal y el restante a los 5 minutos. La proporción usada fueron 10 gr por cada litro.



Agregando sal al baño de tinte.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia



Vertiendo aguas residuales.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia



Enjuague del fique.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

- *Suavizado*. Se realizó con Sapamina y vinagre, 1gr /litro. Por veinte minutos, sin llegar a punto de ebullición.

Luego de la realización de estos procesos, se procedió a efectuar la entrega de kits de tinturado, para la Asociación Pachamama, se entregaron tres kits para lana y dos para fique.



Colorantes envasados para kits unipersonales.
Tunja, Noviembre de 2014 – Omaira Bautista Fagua
Cedavida – Artesanías de Colombia

C.5 Taller de técnicas de reserva, tye and dye o shibori

Se realizó un taller de técnicas de doblado y reserva para lograr efectos en la superficie. Se realizaron los siguientes pliegues y amarres:



Plangi
Tunja, Noviembre de 2014 – Foto: Rita Maria Carabuena
Cedavida – Artesanías de Colombia



Costuras, tritik
Tunja, Noviembre de 2014 – Foto: Rita Maria Carabuena
Cedavida – Artesanías de Colombia



Tablas

Tunja, Noviembre de 2014 – Foto: Rita Maria Carabuena
Cedavida – Artesanías de Colombia



Canocos

Tunja, Noviembre de 2014 – Foto: Rita Maria Carabuena
Cedavida – Artesanías de Colombia



Canocos

Tunja, Noviembre de 2014 – Foto: Rita Maria Carabuena
Cedavida – Artesanías de Colombia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante los procesos, se vio la necesidad de adaptar los procesos industriales de a la realidad del grupo artesano, lo cual implicó:

1. Disminuir la proporción de agua (Para los procedimientos NOVA).
2. El enjuague de la fibra se realizó con agua tibia en todos los casos.
3. Uso de vinagre durante el proceso de tintura, por insistencia de las artesanas, pese a que en las instrucciones de la casa Nova, no se utilice.
4. Para el caso del tinturado con Colquimicos, se utilizó el dador de ácido, albatex ps.
5. Para el procedimiento con Colquimicos se empleó el agua en relación de baño 1:20, por 1kilo de fibra, 20 litros de agua.