

Proyecto: Fortalecimiento de la actividad artesanal en el Departamento del Putumayo. ADC 2014-290



Informe de la oferta y la demanda, de nueve materias primas de origen vegetal en el departamento del Putumayo.

Fundación Cultural del Putumayo

**ENERO, 2015**

## Contenido

Introducción .....	5
2. Descripción del Trabajo .....	6
<b><i>Estrategias para el desarrollo del informe .....</i></b>	<b>11</b>
3. Resultados.....	13
<b><i>3.1 Iriartea deltoidea Ruiz &amp; Pavon (Palma de Chonta) .....</i></b>	<b>13</b>
<b><i>3.2 Agave sp (Pita).....</i></b>	<b>18</b>
<b><i>3.3 Jacaranda copaia (Aubl.) D Don (Canalete).....</i></b>	<b>22</b>
<b><i>3.4 Pouteria sp (Cascabel Ritual) .....</i></b>	<b>26</b>
<b><i>3.5 Astrocaryum chambira (Chambira).....</i></b>	<b>30</b>
<b><i>3.6 Salix humboldtiana Willd (Sauce).....</i></b>	<b>34</b>
<b><i>3.7 Brosimum rubescens taub (Palosangre) .....</i></b>	<b>38</b>
<b><i>3.8 Heteropsis sp (Yare).....</i></b>	<b>41</b>
<b><i>3.9 Euterpe precatoria (Palma de Asai).....</i></b>	<b>45</b>
4. Conclusiones .....	49
5. Limitaciones y Dificultades.....	50
6. Recomendaciones y Sugerencias.....	51
Bibliografía.....	52

## Resumen

En el proceso de ejecución del proyecto denominado “Fortalecimiento de la Actividad Artesanal en el departamento del Putumayo” y de acuerdo con el contrato ADC 2014 – 290 suscrito entre Artesanías de Colombia S.A. y la Fundación Cultural del Putumayo; se presenta el módulo 3 de producción el cual contiene dentro de la matriz de componentes de Artesanías de Colombia el componente “acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas” como derrotero en el eje temático “manejo sostenible de recursos naturales”.

En este orden de ideas se presenta el Informe de oferta y demanda de nueve materias primas de origen vegetal para uso artesanal del departamento del Putumayo, la cual contribuye a la “Caracterización de nueve materias primas de origen vegetal asociadas al trabajo artesanal en el departamento”; y a la “implementación de talleres de buenas prácticas de aprovechamiento sostenible de cada especie vegetal”. Además de ello el presente documento se nutre de información detalla de los respectivos procesos de aprovechamiento y transformación de las nueve materias primas objeto de estudio.

Metodológicamente el área de trabajo recogerá el conocimiento tradicional de 409 artesanos de diez (10) de los trece (13) municipios del departamento (Sibundoy, Santiago, San Francisco, Colon, Mocoa, Villa Garzón, Puerto Asís, Valle del Guamuez, San Miguel y Puerto Leguizamo); territorios con potencial y riqueza artesanal en concordancia a los usos y costumbres de la región.

## **Introducción**

En el crecimiento tradicional y cultural de las regiones; la actividad artesanal es un eslabón estratégico para la construcción social de los territorios, en este orden de ideas la cuantificación de la oferta y la demanda de las materias primas utilizadas en la transformación artesanal, es una de las metas integrales dentro del “Proyecto de fortalecimiento a la actividad artesanal en el departamento del Putumayo”; el cual contempla dentro del módulo de producción, un componente de “acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas” en el ejercicio de identificación del estado de los recursos naturales asociados a la producción artesanal, cuya meta es la caracterización y priorización de materias primas de origen vegetal asociadas a la producción artesanal, como estrategias en el eje temático “manejo sostenible de recursos naturales”.

Por consiguiente, con el presente documento se da a conocer el informe de una de las actividades contempladas en el marco del anterior modulo llamada cuantificación de la demanda y oferta de nueve materias primas de origen vegetal para uso artesanal del departamento del Putumayo; el cual se desarrolló en cinco de los diez municipios que actualmente contempla el proyecto y que recoge las nueve especies vegetales caracterizadas y priorizadas.

Este informe se enmarca dentro de las cuatro estrategias de acción: adecuada comunicación, participación activa con los artesanos, visitas y acompañamiento en campo, trabajo interdisciplinario; como fundamentos teórico prácticos para el logro de los objetivos del módulo.

El informe permite conocer la cuantificación de la oferta y demanda de cada materia prima, su relación, para terminar con las conclusiones, dificultades, limitantes, sugerencias y recomendaciones del trabajo realizado con cada artesano y artesana del departamento.

## **2. Descripción del Trabajo**

La propuesta metodológica ver imagen 1, para el logro de cada una de las actividades del componente de acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas; es un complemento dentro de los cinco módulos (sistema de información estadístico para la actividad artesanal, desarrollo social, producción, diseño y comercialización) del proyecto Fortalecimiento a la actividad artesanal en el departamento del Putumayo.

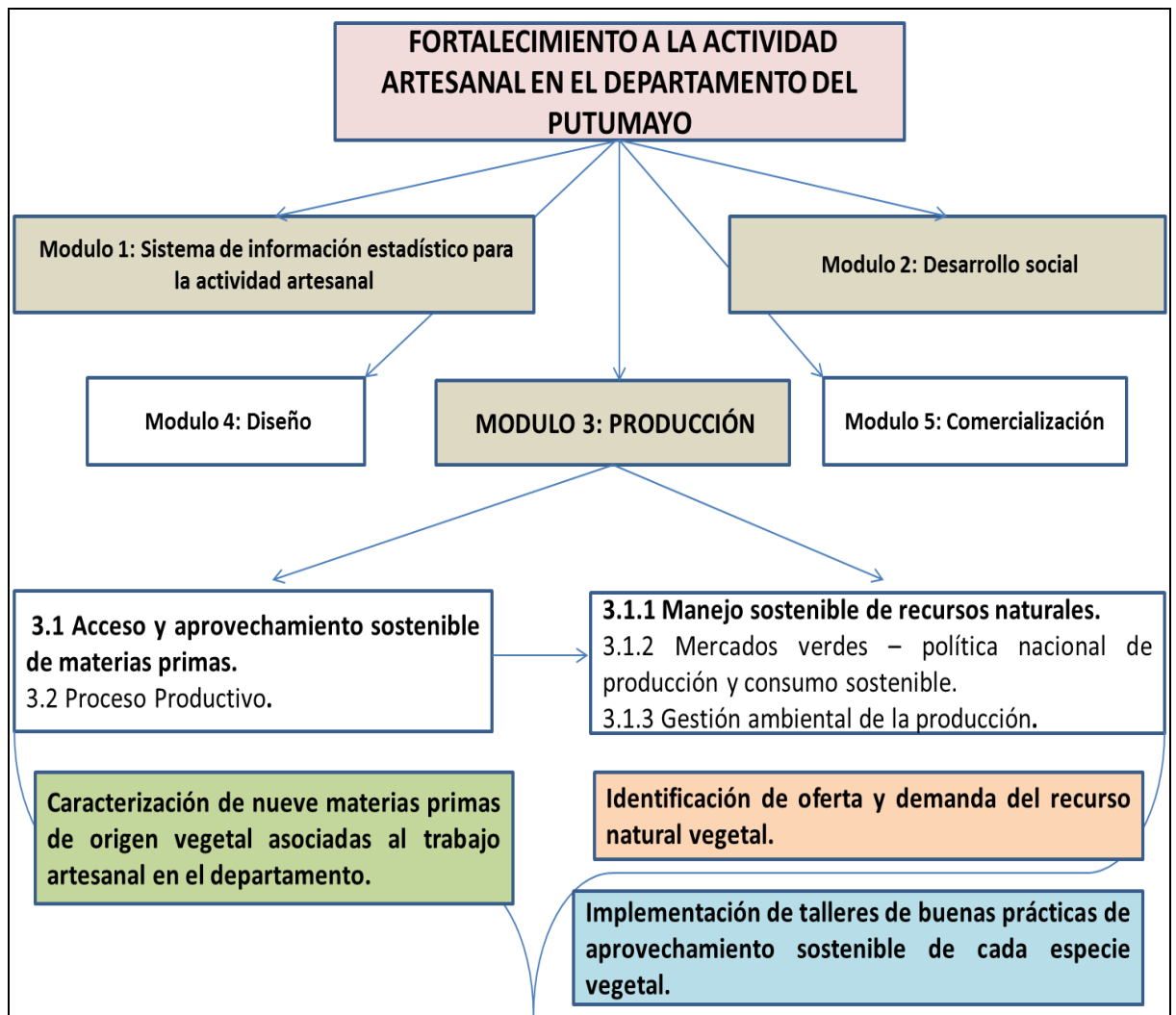
En este proceso el módulo tres (3) de producción contempla dos componentes “acceso y aprovechamiento sostenible de materias primas” y “proceso productivo”. Del primer componente se trabaja bajo el fundamento del manejo sostenible de los recursos naturales; siendo así actividades fundamentales la “Caracterización de nueve materias primas de origen vegetal asociadas al trabajo artesanal en el departamento”; la “identificación de oferta y demanda del recurso natural vegetal” y la “implementación de talleres de buenas prácticas de aprovechamiento sostenible de cada especie vegetal”.

Para el caso específico del documento se presenta la cuantificación de la oferta y demanda de nueve materias primas vegetales de uso artesanal en el departamento del Putumayo.

Por lo tanto el presente informe tiene por objeto determinar los volúmenes de oferta y demanda de las materias primas vegetales de uso artesanal en el departamento del Putumayo a partir de los inventarios forestales y del análisis del proceso de transformación de los productos forestales es decir cuantificando el número de árboles por hectárea y la cantidad de materia prima requerida en el proceso de transformación.

La información recolectada se organizara en tres categorías, correspondientes al análisis de la oferta, la demanda y a la relación entre oferta y demanda de cada materia prima, así:

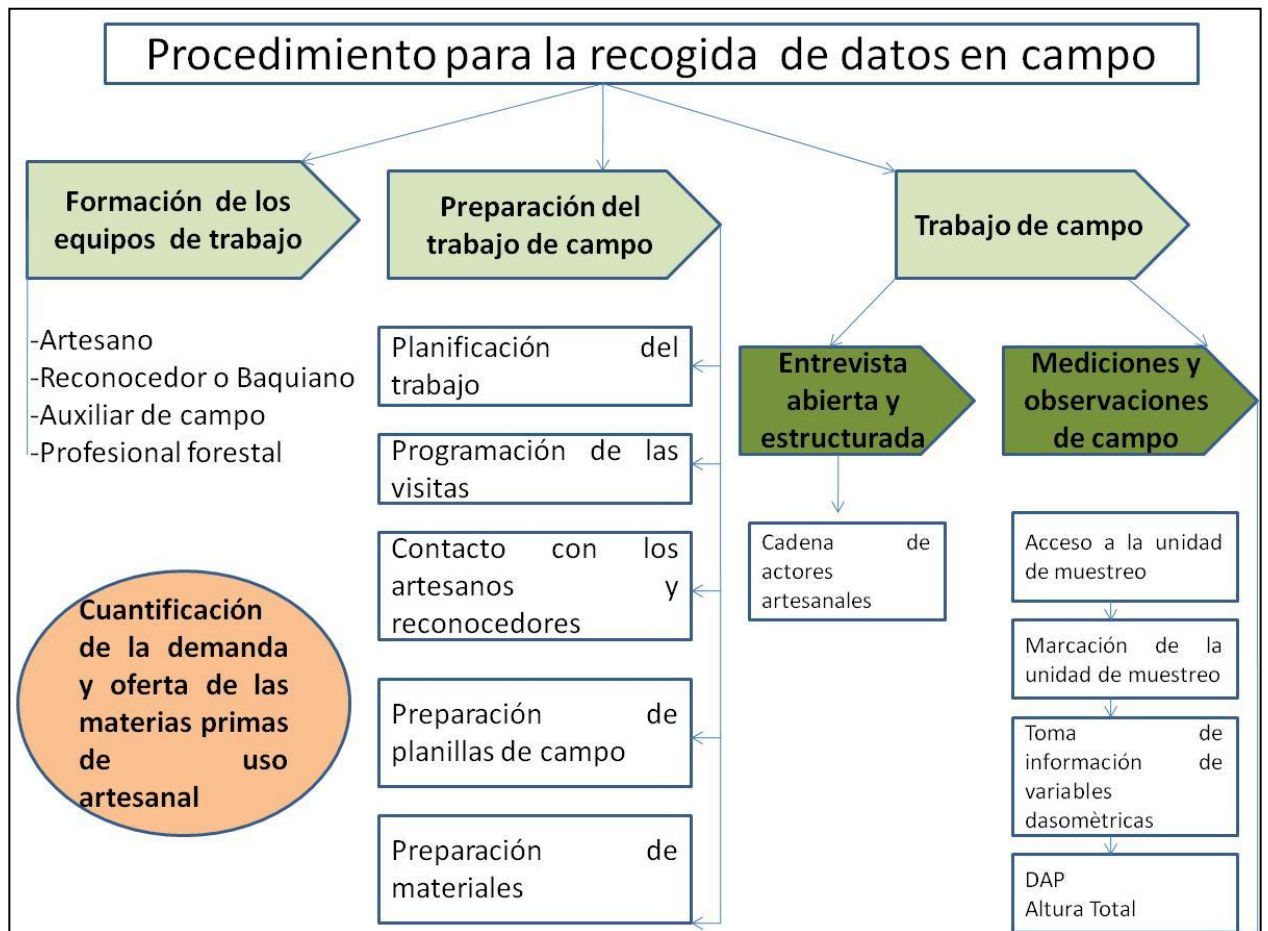
**Imagen 1:** Esquema metodológico módulo 3 de producción.



**Fuente:** Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La identificación de oferta y demanda como indicadores básicos en la cadena de aprovechamiento sostenible de las materias primas, requirió interiorizar en los artesanos la cadena de siembra, extracción y comercialización de los productos. Ver imagen 2.

**Imagen 2:** Esquema metodológico trabajo de campo para la cuantificación de la oferta y demanda de las materias primas.



**Fuente:** Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

En la **demanda** por las características del uso artesanal de las materias primas se hace necesario dar respuesta a los siguientes interrogantes a partir de una entrevista directa y estructurada en campo con el artesano. En este sentido la entrevista busca conocer de primera mano la disponibilidad del material vegetal, las cantidades de materia prima requerida en la transformación artesanal, la periodicidad de compra, proveedores y grado de transformación si existe. Los interrogantes responderán al Cuanto compran? Donde compran? Como compran? Quien compra? Las materias primas para la transformación artesanal.

Para cuantificar la demanda de las materias primas se tuvo en cuenta: la distribución y tipología de los artesanos, las características de los artesanos que demandan las materias primas es decir quienes las compran (edades,

sexo, ubicación geográfica, estrato social, nivel de escolaridad). Y se tuvo en cuenta el comportamiento actual, es decir se analizó en los demandantes de las materias primas la cantidad y la frecuencia de adquisición, específicamente cuantas unidades están en capacidad de adquirir, y en la frecuencia de compra se señaló si es anual, mensual o diaria.

En el proceso de recolección de información se requirió garantizar un trabajo de campo con el transformador, de tal forma que se pudo identificar el proceso productivo desde la siembra, extracción y transformación de las materias primas. Priorizando en la capacidad de producción de las especies, si existe siembra, plantaciones o regeneración natural, en búsqueda de los mecanismos de manejo sostenible de cada artesano.

En la **oferta** fue importante responder a la pregunta cuál es la cantidad de materia prima por hectárea, cual es la producción promedio de materias primas vegetales en los bosques nativos donde se extraen y cuales es el manejo actual de su regeneración natural. Por lo tanto se realizó un inventario forestal aleatorio simple en las áreas donde se extraen las materias primas en el departamento del Putumayo.

Metodológicamente el inventario requirió realizar un ejercicio participativo con el artesano tratando de diagnosticar la oferta del material vegetal para uso artesanal. De la siguiente manera:

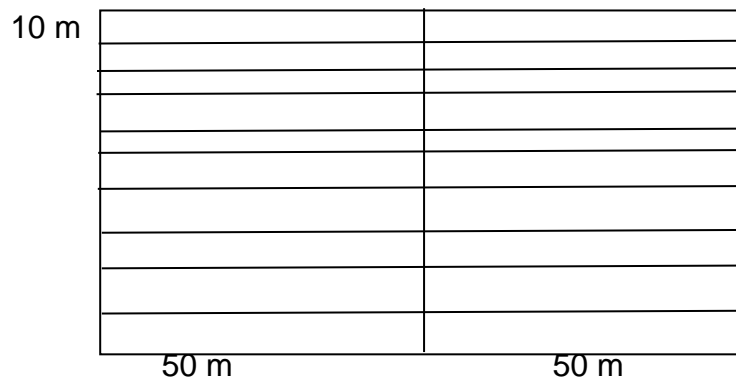
- Las mediciones se hicieron en cada municipio donde se priorizaron y caracterizaron las materias primas vegetales para uso artesanal en el departamento, para lo cual se realizaron muestreos en (Mocoa, Condagua, Sibundoy, Puerto Asís, Valle del Guamuez, y Puerto Leguizamo).
- Los puntos de muestreo para realizar los inventarios y establecer los transectos; se escogieron con base en las zonas donde el artesano este extrayendo o comprando las materias primas; además se tuvo en cuenta las áreas que actualmente cuentan con permiso de aprovechamiento por la autoridad ambiental. En este sentido la única especie que no se inventario en Puerto Asís es el Yare, dado que actualmente la suministran en Puerto Leguizamo y el departamento del Amazonas. Y en Puerto Asís y Puerto Leguizamo se inventario Chambira que es transformado en los dos municipios.



- Se marcaron parcelas o unidades de muestreo temporales dado que se realizo un inventario de tipo exploratorio, en donde se registro información puntual de los individuos a cuantificar; las parcelas se georeferenciaron para tener control de los puntos inventariados. El muestreo aleatorio es una aplicación práctica del cálculo de probabilidades, las parcelas se escogen invariablemente al azar, con la oportunidad de tener las muestras, la misma posibilidad de ser elegidas en el caso de las especies maderable y las no maderables.

Las unidades de muestreo o parcelas para realizar el inventario fueron de 100 por 100 metros, sin embargo y dada la espacialidad de las especies en el bosque, las parcelas se subdividieron en subparcelas o transectos de 10 por 50 metros ver imagen 3. *Los transectos permiten observar la posición y distribución de los arboles en el terreno, los claros y el grado de coberturas de las copas de los arboles* (MELO, 1999).

**Imagen 3:** Unidades de muestreo subparcelas de 10m \* 50m



- Con tablas de registro de datos se midió en campo las especies utilizadas y priorizadas en la actividad artesanal. Para lo cual se midió el número de individuos encontrados con DAP (Diámetro altura pecho) mayores a 10 cm, altura total y especies vegetales asociadas a su hábitat.

Con la información recolectada se calcula el DAP, área basal y volumen utilizando el método Grosenbaugh. Todo con el ánimo de cuantificar la oferta de las materias primas.

$$AB= \pi d^2/4$$

Dónde:

**d= D.A.P**

**$\pi$ : 3,14**

En el cálculo de volumen total y comercial se aplicó la siguiente fórmula:

$$V=AB*HT*CM$$

Dónde:

**V= volumen**

**AB= área basal**

**Ht= Altura total**

**CM= coeficiente mórfo, correspondiente a 0,65 el cual se encuentra**

El cálculo del área basal y el volumen permitió cuantificar la oferta para realizar la relación con la demanda de cada materia prima.

### ***Estrategias para el desarrollo del informe***

En este orden de ideas las estrategias y consideraciones técnicas que se tuvieron en cuenta para el trabajo de campo se describen así:

- **Adecuada Comunicación.** Estrategia que involucra y permite la cohesión y eficacia del trabajo entre el equipo técnico de trabajo y los artesanos y artesanas del proyecto. Así en la medida en que se garantiza el buen uso de los canales de comunicación, el trabajo de campo cumplirá cada uno de los objetivos.
- **Participación activa con los artesanos.** Sin esta estrategia el trabajo carecerá de fundamento local de conocimiento, dado que es una condición sine qua non para la ejecución del trabajo técnico. La participación garantiza el dialogo de saberes y permite que los artesanos se apropien del proceso del uso y aprovechamiento sostenible de las especies.
- **Visitas y acompañamiento en campo.** Estrategia fundamental para validar y diagnosticar el estado actual de las especies, aquí se requiere definir la

demanda y oferta de las especies mediante el inventario y descripción poblacional, en aras de generar protocolos de uso y aprovechamiento sostenible década una de las especies. Esta estrategia se debe desarrollar con la participación de los artesanos en aras de realizar un ejercicio proactivo de conocimiento local y técnico.

- **Trabajo interdisciplinario.** Esta estrategia es la garantía del logro de los objetivos de cada actividad en el proyecto, aquí el trabajo de campo se concibe y desarrolla desde la discusión, socialización y aportes metodológicos y conceptuales de los diferentes profesionales del proyecto.

### 3. Resultados

La cuantificación de la oferta y la demanda para cada materia prima se describe a continuación así:

#### 3.1 *Iriartea deltoidea* Ruiz & Pavon (Palma de Chonta)



Foto 1. Delimitación de transectos

##### 3.1.1 Oferta de la Materia Prima

La palma de chonta cuenta con una asociación vegetal de especies forestales que le permiten su desarrollo fenológico, como el guarango, el guasi, el granadillo y el amarillo. La palma de chonta se desarrolla muy bien en terrenos de ladera con pendientes pronunciadas que van desde los 50 a 75%. Se encuentra distribuida de manera natural en agrupaciones de 10 a 15 palmas con distancias entre plantas de 1 a 3 metros y en otros casos se encuentran palmas de chonta solitarias con distancias entre plantas de 10 a 20 metros.

La extracción de la palma de chonta tiene lugar en el municipio de Mocoa, en las veredas Condagua, Ticuanayoi, la Tebaida Alta y en la actualidad en la vereda Alto Rumiyaco, en la finca la Pedregoza, por la vía de acceso a San Luis de Chontayaco.

La finca donde actualmente se aprovecha la palma de chonta cuenta con un área de 45 Hectáreas ubicada en las coordenadas E 00706738; N 006166581 con una altitud de 1103 m.s.n.m.

En la zona de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento de la palma de chonta *Iriartea deltoidea* se registran 800 palmas/ Hectárea con DAP >10 cm. Dentro de las cuales se identifican 287 palmas aprovechables, que hacen referencia a la oferta de palma en el sector, y 513 palmas que corresponden a la sucesión vegetal de la especie. Es decir que en una hectárea en promedio se oferta un 36% de palmas aprovechables para uso artesanal.

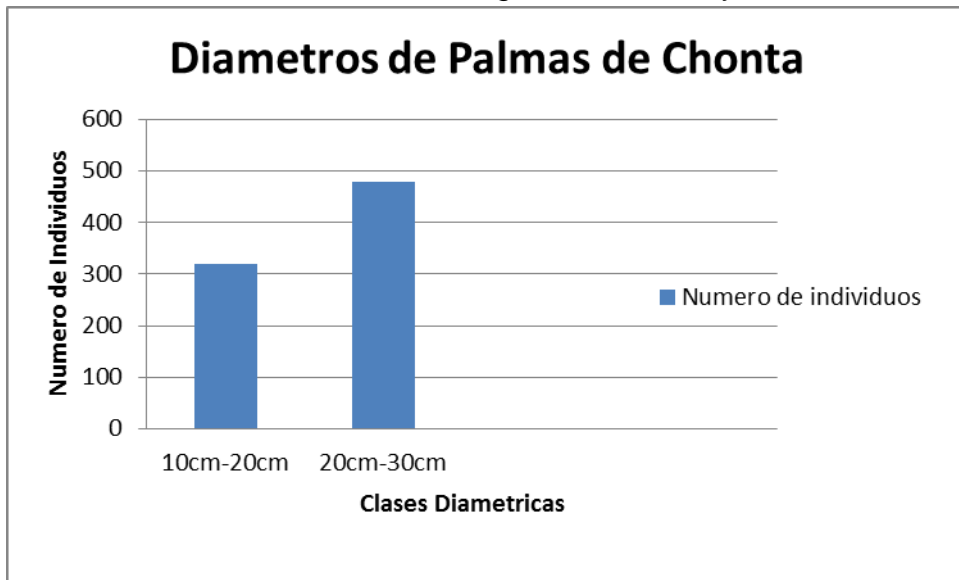
La palma de chonta, tiene un periodo vegetativo hasta punto de aprovechamiento de 30 a 40 años, en tal sentido para la identificación de palmas aprovechables se observan indicadores de cosecha como altura total de la palma que oscilaran entre 30 y 35 metros, DAP de 20 cm en adelante, fuste con su corteza deteriorada es decir que se observen con lama y palmas con pocas hojas de 6 a 8 foliolos con coloración amarillenta.

Bajo estos indicadores, del fuste de una palma aprovechable en promedio se extraen de 17 a 24 tiras de chonta con unas dimensiones de 3 mts de longitud x 0.10 mts de ancho x 0.03 mts de grosor.

Para la palma de chonta el grado de madurez no guarda relación entre la altura y el ancho del fuste, ya que en campo se evidencia palmas con DAP óptimos para aprovechar pero alturas muy inferiores u ocurre lo contrario, palmas con altura optima y con DAP inferiores para aprovechar.

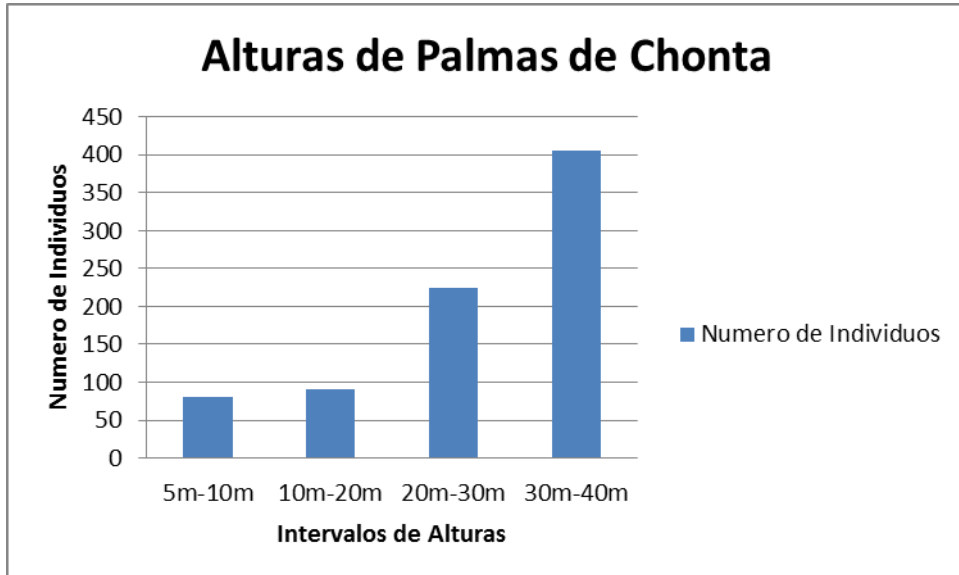
La distribución de las palmas por clase diamétrica igual o mayores a 10 cm, y la distribución según altura de las palmas para la finca la Pedregoza se observan en la **figura 1 y 2**.

**Figura 1,** Distribución de individuos y clase diamétrica de palma de chonta  $\geq 10$  cm de DAP en la finca de la Pedregoza, Alto Rumiayaco, Mocoa.



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

**Figura 2,** Distribución de individuos por clase de altura de palmas de chonta  $\geq 10$  cm de DAP en la finca la Pedregoza, Alto Rumiayaco, Mocoa, 2014.



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La oferta de la materia prima paulatinamente se ve limitada dado que su acceso es más distante. Actualmente se encuentra una oferta favorable para el artesano,

sin embargo el lugar de extracción, los permisos de movilización y los costos del transporte, configuran el panorama de limitante para su aprovechamiento.

### **3.1.2 Demanda de la Materia Prima**

Ciertamente la demanda de la palma de chonta se concentra en el municipio de Mocoa por la actividad que desarrolla el único artesano del sector, el cual es oriundo del departamento de Nariño y que a sus 54 años es el único miembro de la familia que la transforma; situación que preocupa dado que no existe el relevo generacional y a su vez por la tradición artesanal que tiende a perderse. El artesano debe su conocimiento en la transformación de la materia prima a su señor padre y a la experiencia cotidiana, dado que su máximo nivel de escolaridad es la primaria.

Actualmente la Palma de Chonta *Iriartea deltoidea*, para el municipio de Mocoa, reporta una demanda de 23 palmas/mes; las cuales equivalen en promedio a 400 tiras con medidas de 3 mts de longitud x 0.10 mts de ancho x 0.03 mts de grosor. El artesano cuenta con 10 proveedores de la materia prima, los cuales le venden tira de chonta a un valor de \$ 2.500.

Cabe decir que una palma aprovechable de 22 cm de DAP y 35 mts de altura, representa un volumen de 0.86 m<sup>3</sup> de madera, es decir que el artesano aprovecha 20 m<sup>3</sup> de madera mensualmente, equivalentes a las 23 palmas/mes.

La compra de las tiras de chonta, realizada por el artesano, tiene lugar en el punto de transformación de la especie, el cual se encuentra ubicado en el casco urbano de la ciudad de Mocoa. El proceso de compra se realiza con una frecuencia mensual y se adquieren en promedio 400 tiras al mes.

De la palma de chonta se sacan más de 10 productos artesanales. Con la base de 400 tiras empleadas para artesanías se logra elaborar en productos: 6 sillas plegables, 6 sillas perezosas con calapie, 1 comedor de ocho puestos y con los retales; 4 juegos de 6 Individuales, 12 manillas, 12 aretes, 12 llaveros y 12 porta esferos. (**Ver cuadro 1**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos bandera que sostienen la artesanía a base de palma de chonta.

**Cuadro 1:** relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

<b>PRODUCTO</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN</b>	<b>VENTAS MENSUALES</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO</b>
<b>Individual</b>	3 horas	24	15.000
<b>Manilla</b>	1 ½ horas	12	7.000
<b>Arete</b>	1 hora	12	4.500
<b>Llavero</b>	1 hora	12	4.500
<b>Porta lapicero</b>	3 horas	12	17.000
<b>Silla plegable</b>	1 semana	4	380.000
<b>Silla perezosa con calapie</b>	1 semana	4	420.000
<b>Comedor</b>	1 mes		7.000.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de chonta cuenta con dos puntos de venta en la ciudad de Mocoa, una en la casa taller ubicada en el barrio la Loma y la otra con la Asociación de Artesanos de Mocoa (ASOARTE) ubicada a cercanías al terminal de transporte.

La demanda de productos artesanales a base de chonta va en crecimiento; relata el artesano *“que hace 10 años se requerían mensualmente 100 tiras de chonta, relacionada con lo que hoy se emplea, 400 tiras en promedio”*, la demanda entonces ha crecido un 40%/año. Lo anterior se puede justificar a dos factores; 1) a la tasa neta de natalidad positiva, que hace que cada persona que nace requiera una cantidad importante de productos a base de materias primas. 2) el crecimiento económico, es decir que en la medida en que las personas adquieran más capacidad adquisitiva tiende a que el consumo de productos a base de materias primas forestales crezca.

### **3.1.3 Relación Oferta Demanda**

La oferta mensual de palma de chonta es de 287 palmas/Hectárea; mensualmente en el municipio de Mocoa el único artesano que la transforma, aprovecha 23 palmas/mes, que representan el 8% del total de la oferta. Lo que significa que la materia prima para uso artesanal cuenta con una oferta del 92% representada en 264 palmas/hectárea. En síntesis la oferta de la palma de chonta en la hectárea inventariada puede satisfacer la necesidad del artesano para un periodo de 1 año.



Existe una relación directa con la frecuencia de compra y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo tiene acceso a la materia prima que alcanza a adquirir de acuerdo con su capacidad de pago y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima.

### 3.2 *Agave sp (Pita)*



Foto 2. Medición de hoja

#### 3.2.1 Oferta de la Materia Prima

La especie ***Agave sp*** bien conocida por los indígenas de la etnia Inga como la pita, es una planta que no presenta asociaciones vegetales y se desarrolla muy bien bajo la sombra de yarumos y canaletes de la zona. La especie es cultivada tradicionalmente por los indígenas Ingas, propagada por rizomas que se esparcen por el suelo, sobre terrenos con poca humedad, planos y semiplanos; se siembra en chagras con distancias entre plantas de 1.50 mts y entre surcos de 1.50 mts, medidas que con el paso del tiempo se dejan de percibir debido a la propagación natural de la especie, la cual tiende a llenar los espacios entre las plantas y a formar agrupaciones completas.

De la planta de pita se aprovechan sus hojas para la obtención de fibra para tejer, para ello su siembra y cosecha tiene lugar en el municipio de Mocoa, en el corregimiento de Condagua, en la finca Villalba, por la vía de acceso al resguardo indígena Yunguillo.

Existen actualmente 10 familias productoras de hojas de pita, las cuales en promedio cuentan con un área de siembra de 1000 m<sup>2</sup> por familia. La pita es sembrada en chagras ubicadas en el corregimiento de Condagua el cual se encuentra en las coordenadas E 00720416; N 00633586 con una altitud de 728 m.s.n.m.

En la zona de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento de la planta de pita **Agave sp** se registran 10 familias que la cultivan dentro del cabildo, en chagras que en promedio tienen 714 plantas en un área aproximada de 1000 m<sup>2</sup>.

Es decir que las 10 familias representan en suma un área de 1 Hectárea, con un promedio de individuos de 7142 plantas. Dentro de las cuales en promedio se registraron 15 hojas/planta que en esencia solo 7 hojas/planta aprovecha el artesano en cada corta. Es decir que en 1 hectárea se ofertan 49.994 hojas aprovechables. Cabe anotar que después de la cosecha de las hojas en una planta estas tardan 1 año para volver a obtener un estado a punto de aprovechamiento.

En la identificación de hojas aprovechables se observaron indicadores de cosecha como tamaño de las hojas, que tuvieran una longitud mayor a 2.5 mts, ancho de la hoja no menor a 5 cm, coloración verde oscura y hojas con textura gruesa.

La pita, es una planta que se aprovecha dentro de la tradición indígena teniendo en cuenta la luna creciente y la luna llena de cada mes. Es una especie perenne que puede llegar a permanecer en el tiempo según los métodos de manejo y aprovechamiento de la especie. Si se despoja de la totalidad de las hojas la planta muere, es por ello que los indígenas practican inicialmente un retiro de 7 de las 15 hojas y a los tres meses siguientes se cosechan las 8 faltantes, brindándole tiempo a la planta para regenerarse. Al respecto conviene decir que de una hoja de pita aprovechable en promedio se obtiene 8 fibras de 2.70 mts de longitud.

### 3.2.2 Demanda de la Materia Prima

Entre tanto la demanda de la hoja de pita se concentra en el corregimiento indígena de Condagua dado a la actividad artesanal que se desarrolla en la comunidad de la etnia Inga. Para el caso se encuentra liderando el uso artesanal de la pita, una abuela Inga oriunda de Condagua de 75 años de edad, con un aporte de conocimiento y tradición sobre el aprovechamiento de la pita, producto de los saberes tradicionales que de generación en generación han pasado por la etnia indígena; puesto que no cuenta con ningún nivel de escolaridad, pero que sin embargo hoy por hoy deja como legado a dos de sus hijas que trabajan la pita.

Actualmente la pita *Agave sp*, para el corregimiento, reporta una demanda de dos plantas al mes, es decir 14 hojas/mes por familia, si se tiene en cuenta que son 30 familias las que trabajan la hoja de pita, encontramos que en su totalidad se demandan 420 hojas/mes. Conviene decir que hay 10 familias proveedoras de hoja de pita que cultivan la materia prima y que a su vez suministran material a las 20 familias restantes, donde 8 fibras de 2.70 mts de longitud tiene un costo de \$10.000.

La cosecha de las hojas de pita tiene lugar en las chagras del resguardo indígena de Condagua, para posteriormente iniciar con el proceso de extracción de la fibra en la casa taller de cada familia. La extracción de la fibra tiene una frecuencia de aprovechamiento mensual.

De la fibra de pita se logran elaborar 6 productos artesanales. Con la base de 14 hojas cosechadas/mes empleada para artesanía se logra elaborar en productos: una mochila grande, un par de aretes y una manilla (**Ver cuadro 2**) el cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos banderas que sostienen la artesanía a base de la fibra de pita.

**Cuadro 2:** relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

PRODUCTO	TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN	VENTAS MENSUALES	PRECIO DE VENTA UNITARIO
Mochila	2 días	1	85.000
Manilla	1 día	1	15.000
Arete	1 día	1	10.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de fibra de pita no cuentan con puntos de venta, una vez tienen artesanías elaboradas los indígenas ofrecen sus artesanías a particulares, a instituciones y en ferias artesanales.

La demanda de productos artesanales a base de fibra de pita va en crecimiento, dado de que el mercado cada vez pide más productos terminados con fibra de pita. Lo anterior se puede justificar a que paulatinamente los productos a base de pita se están dando conocer dentro de las comunidades y a la importancia que hoy por hoy despierta la artesanía Colombiana.

### **3.2.3 Relación Oferta Demanda**

Con una oferta mensual de 49.994 hojas/hectárea, la pita se convierte en la materia prima con mayor oferta en el departamento del putumayo, dado que las 30 familias que la transforman en Condagua mensualmente aprovechan 420 hojas/mes, lo que representa el 0.8% del total de la oferta. En tal sentido se puede inferir que las familias artesanas cuentan con una oferta del 99.15% representada en 49.574 hojas/hectárea. En síntesis la oferta de la hoja de pita en la hectárea inventariada puede satisfacer las necesidades de las 30 familias en un periodo de 10 años, siempre y cuando la demanda sea constante.

Existe una relación directa con la frecuencia de cosecha y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo accede a la materia prima que puede llegar a comercializar y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima.

### **3.3 *Jacaranda copaia* (Aubl.) D Don (Canalete)**



Foto 3. Marcado de árbol

#### **3.3.1 Oferta de la Materia Prima**

El canalete es una especie forestal que cuenta con una asociación vegetal de especies forestales que interactúan con su desarrollo fenológico como es el amarillo, granadillo, palo negro y guasicaspi. El canalete es una especie pionera, restauradora de bosques degradados, se desarrolla muy bien en terrenos planos. Se encuentra distribuida aproximadamente a distancias de siembra de 6 mts x 6 mts. Actualmente los aserradores de madera optan por dejar los brotes de regeneración natural del canalete por ser un árbol maderable de corto periodo para ser aprovechado.

La extracción del canalete tiene lugar en el Piedemonte Andino Amazónico del municipio Mocoa, en las veredas Alto Afán, Medio Afán, Bajo Afán y en la actualidad en el resguardo La Esperanza de la vereda Condagua, por la vía de acceso de Mocoa-Pitalito kilómetro 18.

El resguardo indígena la Esperanza se ubica bajo las coordenadas de E 00720351; N 00631577 con una altitud de 698 m.s.n.m.

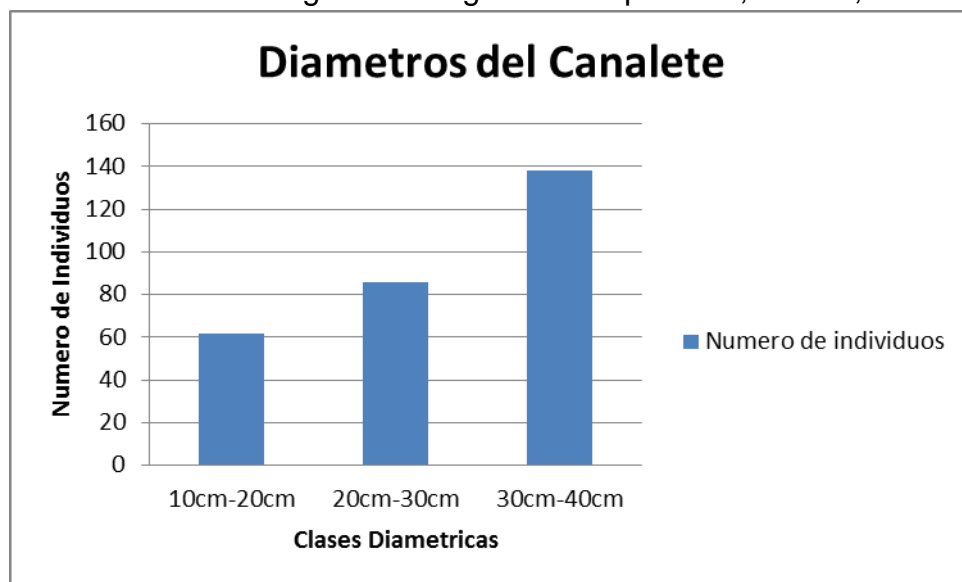
En el área de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento del árbol de canaleta *jacaranda copaia* se registran 286 árboles/Hectárea de los cuales 206 árboles son aprovechables, lo que representa la oferta de árboles de canaleta en el sector; los 80 árboles restantes corresponden a la sucesión vegetal de la especie. Lo que significa que en una hectárea en promedio se oferta un 72% de árboles aprovechables para uso artesanal.

El árbol de canaleta cuenta con un periodo vegetativo hasta su punto de aprovechamiento de 4 años, en tal sentido en la identificación de árboles de canaleta aprovechables se observan como indicadores de cosecha el grosor del fuste con un DAP de 30 cm en adelante y una altura promedio de 30 metros; entre mayor sea el diámetro del fuste más apetecible es el árbol.

De esta manera se cuenta con un fuste de canaleta que proporciona en promedio 10 unidades de madera con dimensiones de 19 cm de ancho x 10 cm de grosor x 290 cm de largo. Generalmente los árboles de canaleta se aprovechan según el uso o destino en el que se vaya a emplear su madera.

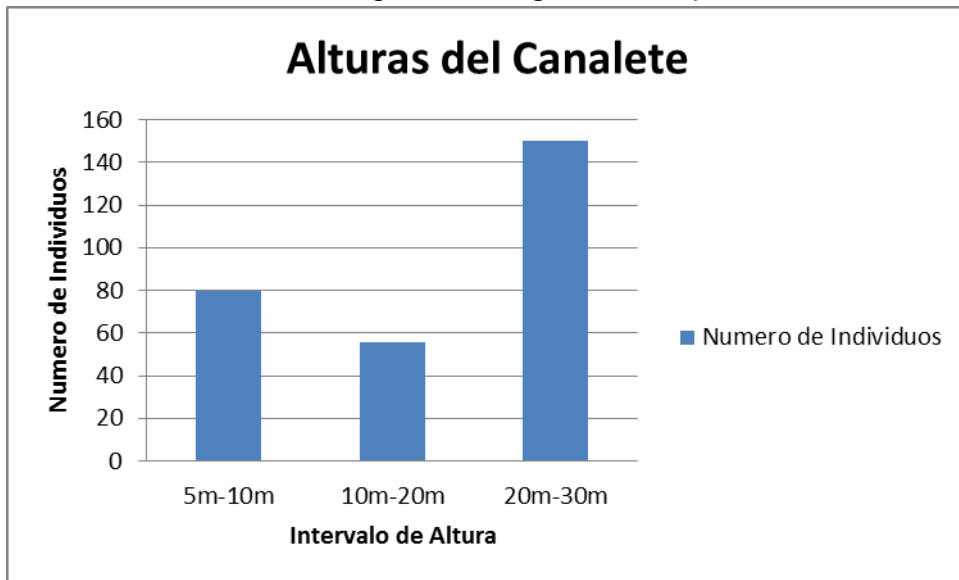
La distribución de los árboles de canaleta por clase diamétrica igual o mayores a 10 cm, y la distribución según altura de los arboles; para el resguardo indígena La Esperanza se observan en la **figura 3 y 4**.

**Figura 3**, Distribución de individuos y clase diamétrica de árboles de canaleta  $\geq 10$  cm de DAP en el resguardo indígena La Esperanza, Mocoa, 2014



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

**Figura 4,** Distribución de individuos por intervalos de altura de árboles de canalete  $\geq 10$  cm de DAP en el resguardo indígena La Esperanza, Mocoa, 2014.



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La siembra del árbol de canalete en la actualidad es abundante, dado a la existencia de plantaciones en todo el municipio y al manejo de la regeneración natural que hacen indígenas y campesinos. La especie tiene estas bondades y a la vez oferta, por su alto valor comercial como materia prima de aserrío y por su rápido ciclo de crecimiento y aprovechamiento.

### 3.3.2 Demanda de la Materia Prima

La demanda del árbol de canalete se concentra en el municipio de Mocoa, en donde el uso artesanal requiere aprovechar el fuste del mismo por medio de la técnica de tallado, actividad que desarrolla el único artesano del sector, el cual es oriundo del departamento de Nariño y que a sus 46 años de edad es el único miembro de la familia que la transforma; lo que evidencia un relevo generacional nulo e indica una futura pérdida de tradición artesanal.

En la actualidad el árbol de canalete *Jacaranda copaia* para el municipio de Mocoa, reporta una demanda de 1 árbol/mes; las cuales equivalen en promedio a 10 unidades de madera con medidas de 0.19 mts x 0.10 mts x 2.90 mts. El artesano cuenta con 1 proveedor de la materia prima, el cual le vende unidad de madera a un valor de \$ 12.000.

Cabe mencionar que un árbol de canaleta de 30 cm de DAP y 30 mts de altura, representa un volumen de 1.4 m<sup>3</sup> de madera, es decir que el artesano aprovecha 1.4 m<sup>3</sup> de madera mensualmente, equivalentes al árbol/mes que se usa para transformación artesanal.

La compra de unidades de madera, realizada por el artesano, tiene lugar en el punto de transformación de la especie, el cual se encuentra ubicado en el casco urbano de la ciudad de Mocoa. El proceso de compra se realiza con una frecuencia mensual y se adquieren en promedio 10 unidades de madera al mes.

El uso artesanal que se le da a la madera de canaleta está dirigido a la talla de máscaras, en diferentes presentaciones; grandes, medianas y pequeñas. Con la base de 10 unidades empleadas para artesanías se logra elaborar en productos: 20 mascarar grandes y 45 mascarar medianas. (**Ver cuadro 3**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos bandera que sostienen la artesanía a base de la madera de canaleta.

**Cuadro 3:** relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

<b>PRODUCTO</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN</b>	<b>VENTAS MENSUALES</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO</b>
<b>Mascara Grande</b>	2 días	25	100.000
<b>Mascara mediana</b>	1 día	36	40.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de madera de canaleta cuenta con dos puntos de venta en la ciudad de Mocoa, una en la casa taller ubicada en el barrio la Independencia y la otra en un local emplazado en la plaza de mercado.

La demanda de productos artesanales a base de canaleta va en crecimiento, relata el artesano *“que hace 10 años se empleaban mensualmente 4 unidades de madera de canaleta, relacionada con lo que hoy se emplea, que son 10 unidades en promedio”*, la demanda entonces ha crecido un 12%/año. Lo anterior se puede justificar al interés que nace por los productos a base de talla y a la representación indígena que en ellas se plasma.



### 3.3.3 Relación Oferta Demanda

En suma la oferta mensual del árbol de canaleta se encuentra en 206 árboles/Hectárea, en donde el único artesano del municipio que la trabaja de manera artesanal demanda 1 árbol/mes, que representa el 0.5% del total de la oferta y 1.4 m<sup>3</sup> de madera mensual. Así las cosas el artesano cuenta con una oferta del 99.5% representada en 205 arboles/hectárea. En este orden de ideas la oferta del árbol de canaleta en la hectárea inventariada puede satisfacer la necesidad del artesano por un tiempo de 17 años siempre y cuando se mantenga la misma demanda y la frecuencia de aprovechamiento.

Existe una relación directa con la frecuencia de compra y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo tiene acceso a la materia prima que alcanza a adquirir de acuerdo con su capacidad de pago y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima, la cual no supera un área de 18 m<sup>2</sup>.

### 3.4 *Pouteria sp* (Cascabel Ritual)



Foto 4. Delimitación de transectos

#### 3.4.1 Oferta de la Materia Prima

La especie *Pouteria sp* bien conocida por los indígenas de la etnia Kofán por el empleo de su semillas como cascabel ritual, es un árbol que presenta

asociaciones vegetales con especies como la palma bombona, amarillo, guasicaspi, barbasco, palo negro, pelacara, sachá inchi, tara, entre otros. Se desarrolla muy bien en terrenos planos. La especie se propaga de forma sexual, por semilla. Actualmente es una especie con poca disponibilidad ya que por la acción de las fumigaciones aéreas con herbicidas en la zona, la mortalidad de gran variedad de especies y dentro de estas el cascabel ritual, ha sido inminente.

Del árbol de cascabel ritual se aprovechan las semillas presentes dentro de los frutos; acción que tiene lugar en el municipio del valle del Guamuez, en la vereda las Delicias, Yarinal y Santa Rosa del Guamuez.

En la actualidad son las comunidades indígena Kofan y Awa quienes trabajan las semillas de cascabel ritual de acuerdo a las manifestaciones culturales propias de sus etnias, usadas en los rituales ceremoniales. La cosecha de frutos de cascabel ritual para la obtención se ubica en las coordenadas E 00688769; N 00532819 con una altura de 295 m.s.n.m.

En la zona de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento del árbol de cascabel ritual ***Pouteria sp*** se registran 20 árboles/hectárea, de los cuales se cosechan 2 árboles por mes con una producción de 150 kilogramos de fruta/árbol que se da cada año. El trabajo de campo permitió calcular que cada fruto pesa aproximadamente 150 gr, en tal sentido un árbol de cascabel ritual en producción presenta 1000 frutos; ahora si un fruto carga 4 semillas con un peso de 10 gr, se infiere que los 1000 frutos que da un árbol en producción equivalen a 4.000 semillas de cascabel ritual por árbol. Entonces la oferta total para el municipio de Valle del Guamuez en la hectárea inventariada es de 80.000 semillas de cascabel ritual, que mensualmente representan 8000 semillas.

En la identificación de frutos con semillas aprovechables se observan indicadores de cosecha como; color pardo del fruto y fruto de buen tamaño y pudrición del ombligo del fruto. Con diámetro del fruto de 6 cm a 10 cm.

La oferta de las semillas de cascabel ritual actualmente es limitada dado a la consecuencia que traen la implementación de políticas de intervención nacional en contra de los cultivos de uso ilícito; como las fumigaciones, que hoy por hoy generan mortalidades de especies de uso artesanal como lo es el cascabel ritual ***Pauteria sp***. Dificultándole al artesano la disponibilidad y accesibilidad a las materias primas.

### 3.4.2 Demanda de la Materia Prima

Entre tanto la demanda de semillas de cascabel ritual se concentra en el municipio de Valle del Guamuez por las etnias indígenas Kofan y Awa dado a la actividad artesanal que se desarrolla como cultura y tradición. Para el caso se encuentra líder artesanal del cascabel ritual, gobernadora del cabildo indígena Awa con 63 años de edad, con un aporte de conocimiento y tradición sobre el aprovechamiento del cascabel ritual.

Actualmente el cascabel ritual, para el municipio de Valle del Guamuez, reporta una demanda mensual de 5 kilos de semilla, que equivalen a 2000 semillas por artesano; así entonces encontramos que las 2 familias Awa que actualmente la transforman en el municipio de Valle del Gamuez, demandan en promedio 4000 semillas/mes. Las cuales si son compradas salen a un valor de \$ 30.000 el Kilo de semilla. Es decir que 5 kilogramos de semillas de cascabel ritual que se emplean al mes salen a un costo total de \$150.000. De lo cual conviene decir que el sector cuenta con cuatro proveedores indígenas dedicados solo a la comercialización de semillas.

La cosecha de los frutos tiene lugar en el resguardo indígena Kofan, donde posteriormente inician con el proceso de extracción de la semilla, práctica realizada por el recolector quien a su vez es el comercializador de la semilla. La cosecha de la fruta tiene una frecuencia mensual, según lo permite el tiempo y la disponibilidad de ejemplares en edad productiva.

De la semilla de cascabel ritual se logran elaborar productos artesanales representativos de su cultura. Es así que con la base de 5 kilos de semilla/mes empleada para artesanía se logra elaborar en productos: 5 collares tipo abuelo (260 semillas por collar) y 6 collares tipo gargantilla (104 semillas por collar), (**Ver cuadro 4**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos banderas que sostienen la artesanía a base de la semilla de cascabel ritual.

**Cuadro 4:** relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

PRODUCTO	TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN	VENTAS MENSUALES	PRECIO DE VENTA UNITARIO
Collar Abuelo	2 días	4	60.000
Collar Gargantilla	1 día	5	40.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de semillas de cascabel ritual no cuentan con puntos de venta, una vez tienen collares elaborados los indígenas ofrecen sus artesanías a particulares, a instituciones y en ferias artesanales.

La demanda de productos artesanales a base de semillas de cascabel ritual va en crecimiento, dado a que los consumidores cada vez piden más productos alusivos a las comunidades indígenas. Lo anterior se puede justificar a que paulatinamente se extiende la cosmovisión de los pueblos indígenas con los rituales de curación, que emplean el uso de plantas medicinales cantos e indumentaria de collares e instrumentos propias de las etnia indígenas del sector.

### **3.4.3 Relación Oferta Demanda**

Con una oferta mensual de 8000 semillas/mes, las dos familias Awa del municipio del Valle del Guamuez, demandan 4000 semillas/mes, que representan el 50% del total de la oferta. Así las cosas el artesano cuenta con una oferta de 4000 semillas que representan el 50%. En síntesis la oferta de semillas de cascabel ritual puede satisfacer las necesidades a un total de cuatro familias cada mes, y durante un periodo de 10 años siempre y cuando se mantenga la misma demanda y la frecuencia de aprovechamiento.

La frecuencia de compra de semillas de cascabel ritual y la cantidad adquirida por el artesano es limitada, debido a la capacidad de pago del artesano, a falta de canales de comercialización de sus productos, a la capacidad de las instalaciones y a la falta de herramientas adecuadas para su transformación.

Es importante mencionar que la materia prima tiene una tendencia de desaparecer la política de intervención nacional contra los cultivos de uso ilícito que desbaasta el bosque.

### 3.5 *Astrocaryum chambira* (Chambira)



Foto 5. Conteo de hojas de Chambira

#### 3.5.1 Oferta de la Materia Prima

La especie *Astrocaryum chambira* conocida por los artesanos del sector como chambira, cumare o coquillo, es una planta que presenta asociaciones vegetales con cedros, barbasco, canaleta, fono, guarango, uvo, yarumo, guamos, entre otros. Se desarrolla muy bien en las partes altas del bosque. La especie se propagada naturalmente por semilla. Su distribución en campo es variable con distancia entre palmas que oscilan entre 6 a 15 mts. La especie tiene un fuste que presenta abundantes espinas de gran consistencia, situación que evita que se tale la especie en aprovechamientos forestales. Sin embargo en adaptaciones de potreros los agricultores e indígenas hacen prácticas de quema a la especie, para causar la muerte de la palma e incinerar las espinas.

De la palma de chambira se aprovecha el cogollo central para la obtención de fibra que es empleada para tejido, para ello su aprovechamiento tiene lugar en el municipio de Puerto Asís, en la vereda Danubio, por la vía de acceso al Resguardo Muruy; bajo las coordenadas E 00735179; N 00557403 con una altitud de 288 m.s.n.m. Y por otra parte en el municipio Puerto Leguizamo, en Puerto

Nariño, Resguardo Coreguaje, Isla Nueva y actualmente en La Tagua, en las coordenadas E 00933144; N 00481667 con una altitud de 171 m.s.n.m.

Hoy día los artesanos no cuentan con proveedores de materia prima, dado que son ellos mismos quienes cosechan los cogollos en campo. De esta manera la palma de chambira cuenta con dos puntos de extracción en Puerto Asís con una densidad de 320 palmas/hectáreas y en Puerto Leguizamo con una densidad de 435 palmas/hectáreas respectivamente.

Las palmas aprovechables tienen entre 10 y 15 mts de altura con 10 hojas aproximadamente de 8 mts. El cogollo es la parte de la palma de donde se extraen las hojas para la fibra; en este sentido un cogollo aprovechable tiene una longitud de 6 mts, del cual 150 hojas de 2.2 cm de ancho por 120 cm de longitud, sirven para tejido y 40 hojas aproximadamente para trenzar.

El trabajo de campo permitió registrar para el municipio de Puerto Asís 300 palmas aprovechables en una hectárea; en este sentido se tiene una oferta aproximada de 45.000 hojas para extraer la fibra y 12.000 hojas que se utilizan para trenzar. Entre tanto en el municipio de Puerto Leguizamo se inventariaron en una hectárea 380 palmas aprovechables; así las cosas en el área cuantificada se presenta una oferta aproximada de 57.000 hojas para extraer la fibra y 15.200 hojas que se utilizan para trenzar

En la identificación de palmas aprovechables se observan indicadores de cosecha como que su cogollo se encuentre completamente cerrado, sin iniciado de apertura de hojas, que el mismo este de color verde intenso y para el municipio de Puerto Asís la altura de la palma que no supere los 10 mts.

La oferta de chambira actualmente se ve limitada por las prácticas inadecuadas de aprovechamiento, dado que por facilidad en la extracción del cogollo se cortan palmas jóvenes y no se utilizan las herramientas adecuadas, especialmente el municipio de Puerto Asís.

### **3.5.2 Demanda de la Materia Prima**

Entre tanto la demanda de cogollos de chambira se concentra en el casco urbano del municipio de Puerto Asís, dado a la actividad artesanal presente en el sector. Para el caso se encuentra liderando el uso artesanal de la fibra de chambira, una artesana Muruy de 60 años de edad, con un aporte de conocimiento y tradición sobre el aprovechamiento de chambira, producto de los saberes tradicionales que

de generación en generación han pasado por la etnia indígena; con escolaridad de quinto de primaria, mantiene hoy el legado histórico cultural. Igual ocurre en Puerto Leguizamo su transformación ocurre en el casco urbano por la asociación Arañitas y los miembros de las etnias Coreguaje y Muruy.

Actualmente la palma de chambira *Astrocaryum chambira*, reporta una demanda por artesano de 10 cogollos/mes en Puerto Asis y de 20 cogollos/mes en Puerto Leguizamo. Así las cosas y teniendo en cuenta que son 22 artesanos en Puerto Asís y 26 artesanos en Puerto Leguizamo que trabajan la chambira, encontramos que en su totalidad se demandan 740 cogollos/mes en los dos municipios. Y es importante anotar que después de cada cosecha la palma tarda 1 año para volver a regenerarse.

De la fibra extraída de 10 cogollos/mes de chambira se logran sacar 5 líneas de productos artesanales: 4 canastos, 2 carteras, 1 juego de individuales, 3 fruteros y 6 monederos (**Ver cuadro 5**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos banderas que sostienen la artesanía a base de la fibra de chambira.

**Cuadro 5: relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.**

<b>PRODUCTO</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN</b>	<b>VENTAS MENSUALES</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO</b>
<b>Monedero</b>	3 días	6	10.000
<b>Canasto grande</b>	3 días	4	100.000
<b>Canasto pequeño</b>	15 días	4	25.000
<b>Frutero</b>	5 días	3	30.000
<b>Cartera</b>	8 días	2	70.000
<b>Individual</b>	8 días	1	120.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de fibra de chambira no cuenta con puntos de venta, una vez se tienen artesanías elaboradas, las almacenan en sus casas para luego ofrecerlas a particulares, a instituciones y en ferias artesanales o ser vendidas por recomendación.

Al igual que muchas materias primas, la fabricación de productos a base de la palma chambira se ve limitada en términos de accesibilidad a los lugares de

extracción dado a que estos se encuentran cada vez más distantes, generando aumentos en los costos de extracción de la materia prima.

### **3.5.3 Relación Oferta Demanda**

Dado que la palma chambira se aprovecha en dos municipios del departamento del Putumayo, es pertinente inferir que la oferta mensual en el municipio de Puerto Asís es de 300 cogollos/hectárea; bajo estos registros los 22 artesanos que la transforman demandan mensual 10 cogollos de la palma que representa el 3.3% del total de su oferta, es decir que mensualmente existen 290 cogollos/hectárea que representan en 96.7%. En tal sentido la oferta de cogollos de la palma chambira en el municipio de Puerto Asís puede satisfacer las necesidades de los artesanos para un periodo de 30 meses.

Ahora bien la oferta mensual en el municipio de Puerto Leguizamo es de 380 cogollos/hectárea; bajo estos registros los 26 artesanos que la transforman demandan mensual 20 cogollos de la palma que representa el 5% del total de su oferta, es decir que mensualmente existen 360 cogollos/hectárea que representan en 95%. En tal sentido la oferta de cogollos de la palma chambira en el municipio de Puerto Leguizamo puede satisfacer las necesidades de los artesanos para un periodo de 18 meses.

Es importante referir que el municipio de Puerto Asís aunque coseche menos cogollos, es el que más impacta el hábitat y la fenología de la especie dado a que utiliza prácticas inadecuadas para su aprovechamiento, lo que se manifiesta en la cosecha de palmas jóvenes y en la no utilización de las herramientas adecuadas para la corta del cogollo.

Existe una relación directa con la frecuencia de cosecha y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo accede a la materia prima que puede llegar a comercializar y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima.



### 3.6 *Salix humboldtiana* Willd (Sauce)



Foto 6. Medición de DAP

#### 3.6.1 Oferta de la Materia Prima

La especie *Salix humboldtiana* sauce cuenta con una asociación vegetal de especies que le permiten su desarrollo fenológico como el urapan, aliso, eucalipto, chachafruto, pino y chirca. El árbol de sauce se desarrolla muy bien en terrenos de planicie con mucha humedad. Se encuentra distribuida en forma de cerca viva en áreas agrícolas y en potreros con distancia entre árboles de 10 mts.

La extracción del árbol de sauce tiene lugar en los municipios de Colon, Santiago, San Francisco y Valle de Sibundoy, actualmente este último es el municipio que alberga la mayor cantidad de artesanos que lo tallan, específicamente se hace aprovechamiento en la vereda Las Cochas parte baja en las coordenadas E 00681899; N 00621365 con una altitud de 2083 m.s.n.m.

En la zona de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento de árboles de sauce *Salix humboldtiana* se registran 40 árboles/Hectárea con DAP >10 cm que se disponen en el terreno en cerca viva. Dentro del total de

árboles inventariados, se identifica una oferta de 15 árboles de sauce aprovechables, que representan el 37,5% de los árboles para uso artesanal.

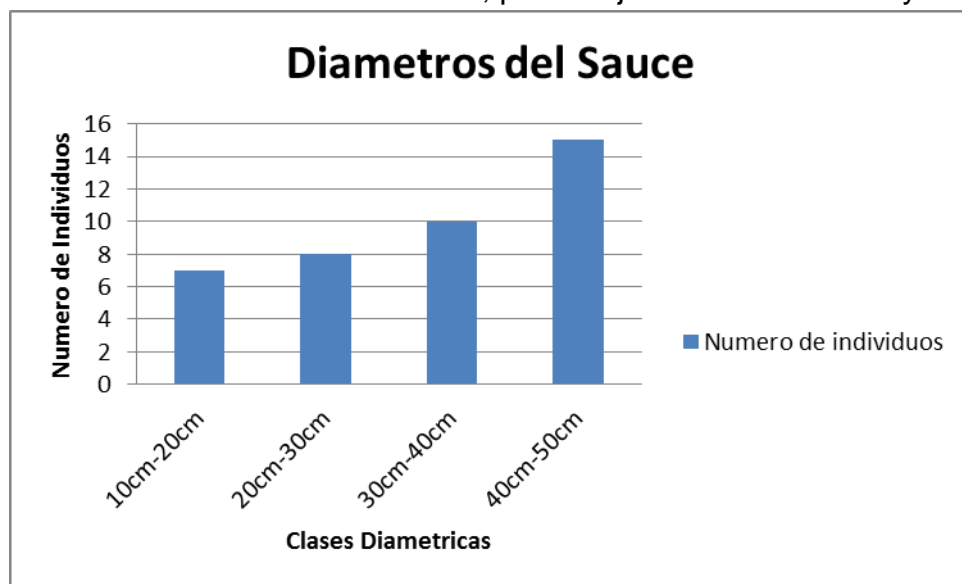
El sauce es una especie que cuenta con un periodo vegetativo hasta punto de aprovechamiento de 5 años, en este sentido en la identificación de árboles de sauce aprovechables se observan indicadores de cosecha como altura total del árbol que oscila entre 20 y 25 metros, DAP de 45 cm en adelante, cantidad y disposición de las ramas y su corteza se torna de color pardo envejecido.

Es así que del fuste de un árbol de sauce aprovechable en promedio proporciona 20 trozas de madera con una medida cada una de 1 mts de longitud x el diámetro del fuste. Del árbol de sauce por una parte se aprovecha el fuste y por otro lado su ramas; las cuales son empleadas para la tallas de artículos pequeños.

Los artesanos por ser de una etnia indígena Kamensat, practican la corta del árbol de sauce en luna creciente, para así del árbol aprovechado sacar estacas y sembrarlas en el terreno, como medida de compensación.

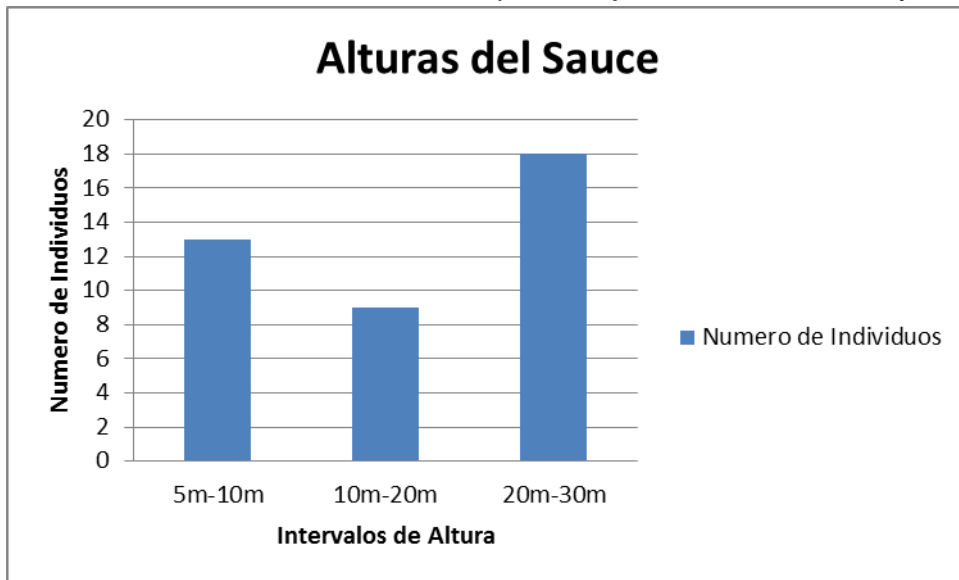
La distribución del árbol de sauce por clase diamétrica igual o mayores a 10 cm, y la distribución según altura de los árboles para el área evaluada se observan en la **figura 5 y 6**.

**Figura 5**, Distribución de individuos y clase diamétrica del árbol de sauce  $\geq 10$  cm de DAP en la vereda Las Cochas, parte baja. Valle de Sibundoy. 2014.



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

**Figura 6,** Distribución de individuos por clase de altura del árbol de sauce  $\geq 10$  cm de DAP en la vereda Las Cochas, parte baja. Valle de Sibundoy, 2014.



Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La oferta de la materia prima paulatinamente se ve limitada dado a que su acceso es más distante y la disponibilidad es cada vez más escasa; debido a la ampliación de la frontera agrícola y la destinación de áreas para potreros, que reducen la cantidad de individuos por hectárea configurando el panorama desfavorable de la materia prima

### 3.6.2 Demanda de la Materia Prima

La demanda de la madera del árbol de sauce se concentra en el municipio del Valle de Sibundoy por la actividad artesanal que se desarrolla en el sector. El trabajo artesanal a su vez se encuentra liderado por 15 familias indígenas de la comunidad Inga Kamensat, los cuales cuentan un conocimiento solidificado frente al trabajo de la madera de sauce transmitido de generación en generación que permanece hoy en el tiempo y se evidencia con los representativos trabajos de talla.

Actualmente el sauce *Salix humboldtiana*, para el municipio de Valle de Sibundoy, reporta una demanda de 3 árbol/trimestre; es decir el equivalente a 1 árbol/mes, que a su vez representa en promedio 20 trozas de 1 mts de longitud. El artesano no cuenta con proveedores de la materia prima, dado a que es el mismo quien busca su materia prima.

En tal sentido un árbol de sauce de 45 cm de DAP y 35 mts de altura, representa un volumen de 3 m<sup>3</sup> de madera, es decir que el artesano aprovecha 3 m<sup>3</sup> de madera mensualmente, equivalentes a 1 árbol/mes.

La compra de la madera del árbol de sauce realizada por el artesano, tiene lugar en el punto de extracción de la especie. De manera que el artesano es quien se desplaza a conseguir el árbol en pie y es comprado al propietario para su posterior corta. El proceso de compra se realiza con una frecuencia mensual y se adquieren un árbol con un costo promedio de \$ 200.000.

De la madera del sauce se sacan 3 líneas de productos artesanales; máscaras, bancos y bateas. Con la base de 20 trozas empleadas para artesanías se logra elaborar en productos: 21 máscaras de 1 mts, 18 bateas y 10 bancos. (**Ver cuadro 6**), el cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos bandera que sostienen la artesanía a base de palma de chonta.

**Cuadro 6:** relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

<b>PRODUCTO</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN</b>	<b>VENTAS MENSUALES</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO</b>
<b>Mascaras</b>	15 días	12	50.000
<b>Bateas</b>	2 días	12	100.000
<b>Bancos</b>	3 días	5	150.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de sauce cuenta con dos puntos de venta; uno en la casa taller, en donde se exhiben los trabajos de talla y otro con la asociación de artesanos del municipio. Su principal canal de comercialización son las ferias locales, regionales y nacionales.

La demanda de productos artesanales a base de madera de sauce, se mantiene, no han surgido cambios que estén en contra o favor.

### **3.6.3 Relación Oferta Demanda**

En suma la oferta de árbol de sauce se encuentra en 15 árboles/ Hectárea, siendo 1 árbol/mes la demanda de 15 artesanos que la tallan, lo que representa el 7% del total de la oferta y un volumen de 3 m<sup>3</sup> de madera mensual. En tal sentido la

oferta registrada en una hectárea satisface lo de un mes de los artesanos; es decir que cada mes se aprovecha lo que se dispone en una hectárea.

Existe una relación directa con la frecuencia de compra y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo tiene acceso a la materia prima que alcanza a adquirir de acuerdo con su capacidad de pago y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima.

### **3.7 *Brosimum rubescens taub* (Palosangre)**



Foto 7. Delimitación de transectos y marcado de árbol

#### **3.7.1 Oferta de la Materia Prima**

El palosangre es una especie forestal que cuenta con una asociación vegetal de especies forestales que interactúan con su desarrollo fenológico como es el amarillo, achiapo, costillo acanalao, polvillo, arenillo, granadillo y palma de asai. El palosangre en estado adulto es una especie indicadora de bosques maduros.

La extracción del palo sangre tiene lugar en el municipio Puerto Leguizamo, en las veredas de Puerto Nariño y actualmente en Isla Nueva, vereda ubicada bajo las coordenadas de E 00928384; N 00454052 con una altitud de 180 m.s.n.m.

En el área de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento del árbol de palosangre ***Brosimum rubescens*** se registra 1 árbol/Hectárea, lo que se convierte en la oferta de esta materia prima en el sector, y que a su vez marca la limitada oferta de la especie.

El árbol de palosangre cuenta con un periodo vegetativo hasta su punto de aprovechamiento de 40 a 50 años, así las cosas en la identificación de árboles aprovechables se observan como indicadores de cosecha el grosor del fuste, un DAP de 90 cm en adelante y una altura promedio de 25 metros.

De esta manera se cuenta con un fuste de palosangre que proporciona en promedio 60 bloques con dimensiones de 20 cm ancho x 20 cm grueso x 110 cm largo.

La oferta de la materia prima en el municipio de Puerto Leguizamo en la actualidad es crítica, hasta el punto de encontrarse en riesgo inminente de desaparecer. Hoy por hoy se registra un individuo por hectárea, lo que significa que al ser aprovechado, tiene menor probabilidad de mantener la sucesión vegetal. Situación que marca lo escasos en la que se encuentra esta materia prima; de tal modo que se ha direccionado la búsqueda de la especie hacia el interior de la selva amazónica, en bosques maduros, con la accesibilidad más compleja y en muchas ocasiones obtener la materia prima de otros departamentos como Amazonas y Caquetá y en los países limítrofes de Perú y Ecuador.

### **3.7.2 Demanda de la Materia Prima**

La demanda del árbol de palosangre se concentra en el municipio de Puerto Leguizamo por la actividad que desarrolla el único artesano del sector, el cual es oriundo del Perú y que a sus 37 años de edad es el único miembro de la familia que lo transforma; lo que evidencia un relevo generacional nulo e indica una futura pérdida de la tradición artesanal.

En la actualidad el árbol de palosangre ***Brosimum rubescens***, para el municipio de Puerto Leguizamo, reporta una demanda de 10 bloques/mes. Ante ello es importante decir que de un árbol de palosangre con medidas de 90 cm de DAP y 25 mts de altura se obtiene un volumen de 10 m<sup>3</sup> de madera. Así las cosas el artesano aprovecha mensual solo una tercera parte de la madera.

Con 5 proveedores de la materia prima, los cuales le venden bloque de madera de palosangre a un valor de \$ 45.000, el artesano realiza la compra de los bloques

en el punto de transformación de la especie, el cual se encuentra ubicado en el casco urbano de la ciudad de Puerto Leguizamo.

El uso artesanal que se le da a la madera de palosangre está dirigido a la talla de esculturas, en diferentes presentaciones; grandes, medianas y pequeñas. Con la base de 10 bloques empleadas para artesanías se logra elaborar en productos tallados: 6 águilas, 12 guacamayos, 12 piranocus, 6 delfines, 6 rostros de cristo y 6 indios piranocus. (**Ver cuadro 7**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos bandera que sostienen la artesanía a base de la madera de palo sangre.

**Cuadro 7:** relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

<b>PRODUCTO</b>	<b>TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN</b>	<b>VENTAS MENSUALES</b>	<b>PRECIO DE VENTA UNITARIO</b>
<b>Aguilas</b>	3 días	6	180.000
<b>Indio-piranocu</b>	3 días	5	180.000
<b>Guacamayos</b>	1 día	4	60.000
<b>Piranocu</b>	1 día	3	90.000
<b>Rostro de cristo</b>	2 días	3	180.000
<b>Delfin</b>	1 día	2	60.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de madera de palosangre no cuenta con puntos de venta, los productos artesanales son promocionados en la casa taller y por iniciativa del artesano son ofrecidos a particulares y se venden por recomendación.

La demanda de productos artesanales a base de palosangre va en crecimiento, relata el artesano *“que ahora compran mucho más artesanía que en tiempos pasados”*, la demanda crece con la necesidad de obtener productos a base de materias primas vegetales, a base de talla y a esculturas con representación de la Amazonia.

### **3.7.3 Relación Oferta Demanda**

En suma la oferta del árbol de palosangre se encuentra en 1 árbol/ Hectárea, representado en 60 bloques de madera; ahora bien el único artesano del municipio que la trabaja de manera artesanal, aprovecha 10 bloques/mes, que equivale a

17% del total de la oferta. En este sentido el artesano cuenta con una oferta del 83% por encima de la demanda actual que equivale a 50 bloques.

Sin embargo es importante resaltar que la especie en Puerto Leguizamo por ser una madera tan fina tiene otros usos en el aserrío que la tienen al borde de su desaparición.

Existe una relación directa con la frecuencia de compra y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo tiene acceso a la materia prima que alcanza a adquirir de acuerdo con su capacidad de pago y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima, la cual no supera un área de 9 m<sup>2</sup>.

### **3.8 *Heteropsis* sp (Yare)**



Foto 8. Medición del bejuco



### 3.8.1 Oferta de la Materia Prima

La especie ***Heteropsis sp*** bien conocida por los indígenas de la etnia Coreguaje como el bejuco del yare, es una planta que crece adherida a arboles de gran dosel y dominancia, como: palosangre, polvillo, achiapo arenillo, tara, costillo acanalado, amarillo entre otros. Y se desarrolla en terrenos firmes en bosques ya maduros sin intervención.

La especie es aprovechada tradicionalmente por los indígenas de la zona, su propagación es llevada a cabo de forma natural, por semilla. Es una planta hemiepifita que se enraíza en el suelo y por medio de sus raíces adventicias logra treparse a arboles dominantes del bosque.

Del bejuco de yare se aprovechan sus lianas o raíces adventicias para la obtención de fibra, para ello su cosecha tiene lugar en el municipio de Puerto Leguizamo, en las veredas de Puerto Nariño, la Tagua, en el resguardo de la comunidad Chaiwuaju y actualmente en la vereda de Isla Nueva ubicada en las coordenadas E 00928384; N 00454052 con una altitud 180 m.s.n.m.

Actualmente existe la Asociación Arañitas, la Asociación Coreguajes y tres artesanos particulares que concentra la actividad artesanal del bejuco del yare en el municipio de Puerto Leguizamo. Por otro parte el en municipio de Puerto Asís se evidencia la labor de un artesano con el empleo de la fibra del yare, para un total de 4 artesanos.

En la zona de extracción mediante la ejecución de un inventario al ciento por ciento de la planta del bejuco de yare ***Heteropsis sp*** se registran 17 plantas/Hectárea. Dentro de las cuales se encuentran 9 lianas/planta con dimensiones por bejuco de 11 mts de longitud y 0.6 cm de diámetro que son aprovechables; sin embargo es importante hacer claridad que solo es apto cosechar 4 lianas por planta. Así las cosas en 1 hectárea se ofertan un total de 153 lianas de 11 metros, de las cuales solo 68 lianas al mes, son aptas para cosechar por árbol.

En la identificación de bejuocos aprovechables se observa que los bejuocos lleguen hasta el suelo, esto indica que es apto para aprovechar. Por lo demás el cosechador a simple vista determina unas condiciones óptimas, de sanidad, de grosor, de color y de buena apariencia.

Tradicionalmente el bejuco de yare es aprovechado mediante la aplicación de fuerza, halando las lianas hasta su punto de quiebre, en donde de acuerdo a la edad de la planta y a la fuerza aplicada, depende la obtención de un bejuco con buena longitud.

### 3.8.2 Demanda de la Materia Prima

La demanda de lianas del yare se concentra en el municipio de Puerto Leguizamo y Puerto Asís. Representativa labor que identifican a las comunidades indígenas de la Amazonia con el uso del bejuco del yare para el tejido. Artesanos manifiestan la preocupación por la alarmante devastación de la selva amazónica limítrofe al área urbana; con la tala del bosque para la ampliación de potreros para ganado y para edificaciones; que ocasionan la reducción de hábitats de las especies forestales de gran dosel y con ello el hábitat de este bejuco de yare.

Actualmente *Heteropsis sp*, (bejuco del yare), reporta una demanda por artesano de 3 plantas/mes; las cuales equivalen a 12 lianas de yare. Así las cosas la demanda total del bejuco de yare es de 12 plantas/mes que representan 48 lianas de 11 mts.

Los costos de la materia prima se asociación, al transporte para el desplazamiento hacia los lugares de extracción y en algunos casos como el municipio de Puerto Asís el costo que genera adquirir la materia prima.

Del bejuco del yare se logran elaborar 2 productos artesanales. Con la base de 20 lianas/mes empleada para artesanía se logra elaborar en productos: 1 Canasto grande, 1 Canasto pequeño, 2 bolsos pequeños (**Ver cuadro 8**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos banderas que sostienen la artesanía a base de la fibra del bejuco de Yare.

**Cuadro 8:** relación de productos de cestería con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.

PRODUCTO	TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN	VENTAS MENSUALES	PRECIO DE VENTA UNITARIO
<b>Bolsos pequeño</b>	1 semana	2	30.000
<b>Canasto grande</b>	2 días	1	50.000
<b>Canasto pequeño</b>	1 día	1	20.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de fibra de yare no cuenta con puntos de venta, una vez tienen producto de cestería elaborados los artesanos ofrecen sus artesanías a particulares, a instituciones, en algunos casos en la casa taller y en ferias artesanales

La demanda de productos artesanales a base de fibra de yare presenta una tendencia creciente, dado el gusto de los consumidores por productos a base de fibras naturales.

Sin embargo actualmente la disponibilidad de la materia prima es escasa, lo que dificulta la extracción y genera alza en los costos de producción; situación que reduce el margen de ganancias de los artesanos.

### **3.8.3 Relación Oferta Demanda**

En promedio con una oferta de bejuco de yare de 68 lianas/hectárea, equivalentes a 17 plantas de yare; en los dos municipios del departamento del Putumayo Puerto Asís y Puerto Leguizamo, la demanda mensual es de 48 lianas que representan 12 plantas/hectárea. En tal sentido se tiene una oferta de 29,4% del bejuco de yare, que es igual a 20 lianas/hectárea.

Existe una relación directa con la frecuencia de cosecha y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo accede a la materia prima que puede llegar a comercializar y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima.

Así las cosas la oferta satisface la demanda mensual, sin embargo, con una demanda creciente y con una frecuencia de extracción más seguida de la especie aunado a los problemas de deforestación y contaminación de los bosques hábitat del bejuco, la tendencia es al deterioro de la materia prima.

### 3.9 *Euterpe precatoria* (Palma de Asai)



Foto 9. Medición de racimo

#### 3.9.1 Oferta de la Materia Prima

La especie *Euterpe precatoria* conocida por los artesanos del sector como palma de Asai, es una planta que presenta asociaciones vegetales con Umarí, Remo caspi, Matamata, Palo brea, Bacurí, Espintana, Cedro Ojé, Rastrojero, Uva caimarona, Canelo, Polvillo, Arenillo, Castaño y Palmas como Bacaba, Mil pesos, Yarinay, Chambira. La distancia entre palmas es variable. Es una especie que se propaga de forma natural por semilla. Prefiere terrenos en vegas de las quebradas y en pantanos.

De la palma de Asai se aprovechan sus frutos para la obtención de semillas, para ello su aprovechamiento tiene lugar en el municipio de Puerto Leguizamo, en las veredas de Puerto Nariño, Amanzoya, Sejeri, Caucaya, Samaritana, Nuevo amanecer, Lagarto Cocha, Cecilia Cocha, Tucunare, Jirijiri, resguardo Coreguaje y actualmente en la Tagua; bajo las coordenadas E 00934441; N 00484361 con una altitud de 174 m.s.n.m.

Actualmente los artesanos son los encargados de proveer las semillas de Asai, sin embarco cuentan con algunos proveedores, los cuales venden kilogramo de semillas a \$ 5.000.

En este orden de ideas la cosecha de la palma de Asai tiene lugar en los alrededores de las zonas húmedas de la Tagua en Puerto Leguizamo. Así las cosas en un inventario al 100% de la especie se registró la oferta de la palma en una densidad de 100 palmas/hectáreas con distancias entre palmas que varían entre 3 a 12 mts; del total de palmas registradas, solo 20 están en estado adulto, es decir en producción de racimos. La palma en el año puede producir de 2 a 3 veces racimos.

Las palmas de Asai en estado adulto producen de 1 a 2 racimos según lo reportado por las comunidades indígenas y colonos. Cada racimo alcanza un peso promedio de 6 kilos por palma, es decir que hay un aproximado mensual de 120 kilos de fruto por hectárea. Estas cifras equivalen a 2083 semillas por palma y a 41666 semillas por hectarea.

Para el municipio de Puerto Leguizamo en promedio son 15 artesanos quienes aprovechan las semillas de palma de Asía, la cual combinan con otras fibras y semillas naturales.

En la identificación de palmas aprovechables con frutos óptimos para el uso artesanal se observan indicadores de cosecha como, que la palma tenga una altura no mayor a 10 mts y que el racimo tenga un color café a pardo, en ocasiones se colectan los frutos que producto de su madurez caen al piso.

La oferta de semillas de Asai actualmente se ve limitada, en cuanto a su disponibilidad, pues mencionan los artesanos que anteriormente se encontraban con mayor abundancia, facilidad y de forma gratuita; situación diferente a la de hoy, en la que se paga por la materia prima y a su vez la demanda de semillas compite con otros usos y aprovechamiento de la palma.

### **3.9.2 Demanda de la Materia Prima**

Entre tanto la demanda de semillas de palma de Asai se concentra en el casco urbano del municipio de Puerto Leguizamo, dado a la actividad artesanal que se desarrolla como cultura y tradición en las comunidades indígenas y colonos asociados e independientes que en total suman 15 artesanos. Para el caso se encuentra un líder artesanal de la palma de Asai, gobernador del cabildo indígena

Chaiguaju de la etnia Coreguaje, que con 57 años de edad es el líder de su comunidad y trasmite el legado generacional sobre el aprovechamiento de la palma de Asai.

Actualmente la palma de Asai *Euterpe precatoria*, reporta una demanda por artesano de 4 kilos semillas/mes; si se tiene en cuenta que son 15 artesanos que trabajan la semilla de Asai, encontramos que en su totalidad se demandan 60 kilos de semillas/mes con un costo de los 4 kilos de \$ 20.000.

Para el municipio de Puerto Leguizamo la cosecha o colecta de frutos de la palma de Asai tiene lugar en la vereda la Tagua en donde las condiciones de hábitat permiten su propagación, seguido de esto el proceso de alistado de la semilla tiene lugar en la casa taller con una frecuencia mensual.

De 1388 semillas de Asai se logran sacar 5 líneas de productos artesanales: 3 cortinas, 24 docenas de manillas, 12 collares y 3 chismosos (**Ver cuadro 9**). El cual muestra de mayor a menor la cantidad de productos demandados, siendo estos los productos banderas que sostienen la artesanía a base de semillas de Asai.

**Cuadro 9: relación de productos con mayor salida mensual y tiempo de elaboración.**

PRODUCTO	TIEMPO ESTIMADO DE ELABORACIÓN	VENTAS MENSUALES	PRECIO DE VENTA UNITARIO
<b>Manillas</b>	3 horas	20	7.000
<b>Collares</b>	3 horas	10	15.000
<b>Cortinas</b>	15 días	2	200.000
<b>Chismosos</b>	3 días	1	30.000

Fuente: Fundación Cultural del Putumayo, 2014.

La artesanía de semillas de Asai una vez se encuentran elaboradas cuenta con puntos de venta en la casa taller de cada artesano, en si las almacenan en sus casas para luego ofrecerlas a particulares, a instituciones y en ferias artesanales o ser vendidas por recomendación.

La demanda de productos artesanales a base de semilla de Asai va en crecimiento, relatan artesanos *“que con las alianzas asociativas entre artesanos de semillas de Asai y otras materias prima les ha permitido ampliar la comercialización de sus productos artesanales”*, por consiguiente la demanda

entonces crece con el tiempo, justificada por el interés que nace por los productos artesanales propios de la amazonia colombiana.

### **3.9.3 Relación Oferta Demanda**

Con una oferta mensual de palma de Asai de 120 kilos de semillas por hectárea, se encuentra una demanda mensual de 60 kilos de semilla. En este sentido la oferta actual satisface el uso artesanal que demandan en Puerto Leguizamo los artesanos, con un 50% representado en 60 kilos de semilla al mes.

Existe una relación directa con la frecuencia de cosecha y la cantidad adquirida mensual por el artesano, dado que solo accede a la materia prima que puede llegar a comercializar y de acuerdo a la capacidad de las instalaciones donde transforma la materia prima.

Es importante mencionar que la palma de asai es una especie multipropósito, es decir que colonos e indígenas la aprovechan para muchos usos (medicinal, alimenticio, ecológico, artesanal), que hoy por hoy la tienen en riesgo de alterar su hábitat; las practicas inadecuadas de aprovechamiento, la alteración y contaminación de las fuentes hídricas y la deforestación son algunas de las causas que se suman a este riesgo.

#### **4. Conclusiones**

La principal fuente de suministro de materias primas son los bosques nativos con un 92,5% FAO SUTTON 1990. En tal sentido y para el caso específico de la Amazonia en el Putumayo, la tendencia es igual, los bosques nativos son la principal fuente de abastecimiento de materias primas para uso artesanal. Por consiguiente con una demanda creciente y una oferta decreciente se concluye desde ya la necesidad de establecer plantaciones e enriquecimiento forestal para hacer frente a los requerimientos crecientes de la población por productos a base de madera a la vez disminuir la presión por cosechar el bosque natural.

El efecto económico si la demanda aumenta y la oferta se restringe, es el aumento de los precios de los productos artesanales y por ende la aparición de sustitutos. Como lo que ocurre con las fibras sintéticas y otros materiales.

Un vistazo a las tendencias de la demanda y oferta de las materias primas vegetales de uso artesanal en el Putumayo, permite inferir acerca de las condiciones futuras de mercado y por tanto orienta la necesidad de realizar aprovechamientos sostenibles en el marco de los protocolos de uso artesanal de la especie.

Para el caso del departamento del Putumayo, el balance es claro, una demanda creciente por materias primas vegetales para uso artesanal y una oferta que se restringe por prácticas inadecuadas de aprovechamiento, por cambios de uso del suelo, por la deforestación y por la utilización de herbicidas de aspersion como el glifosato. Lo que conlleva a analizar el problema futuro por escases relativa de materias primas vegetales para transformación artesanal y sin embargo una gran posibilidad para las entidades territoriales, las instituciones nacionales y las autoridades ambientales por el fomento de estrategias de enriquecimiento forestal, las plantaciones forestales y el manejo de la regeneración natural.

Es importante dejar claridad que todas las materias primas identificadas, tienen una oferta para el uso artesanal que supera el 90%; el problema en la escases de las materias primas radica en los otros usos de la especie que la colocan al punto de su agotamiento y las actuales practicas insostenibles con el medio ambiente.



## **5. Limitaciones y Dificultades**

La perturbación de la selva amazónica a ocasionado la destrucción de hábitats de muchas especies animales y vegetales, situación que para el caso de estudio dificulto el acceso a las materias primas, dado que el equipo tuvo que trasladarse por días y horas para encontrar un hábitat adecuada de muestreo.

## **6. Recomendaciones y Sugerencias**

El informe de oferta y demanda debe ser la base para futuras investigaciones en la actividad artesanal del putumayo; en temas específicos como, planes de negocio, escenarios prospectivos de comercialización de los productos, organización social de los artesanos, fortalecimiento de la cadena productiva, entre otras.

La mirada de los futuros proyectos en el campo artesanal debe apuntar en primera medida al enriquecimiento forestal y al manejo de la regeneración natural, como estrategias de compensación y sostenibilidad ambiental

## Bibliografía

Agave americana, Descripción. Recuperada el 27 de Octubre de 2014 en, <http://conabio.inaturalist.org/taxa/64103-Agave-americana>

Arboleda, N., **Cárdenas, D., Otavo, E. (Ed.). (2006).** Ecología, aprovechamiento y manejo sostenible de nueve especies de plantas del departamento del Amazonas, generadoras de productos maderables y no maderables. Corporación para el Desarrollo Sostenible del sur de la Amazonia, Corpoamazonia -**Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Editorial.**

*Astrocariumchambira* (Arecaceae) y del bejuco YaréHeteropsissp (Araceae) en artesanías indígenas tradicionales y populares en la Amazonia Colombiana, municipio fronterizo de Leguízamo, Putumayo. Editorial Imagen de Mente.

Camacho, R., Cárdenas, D. (2002). Manual de identificación de especies maderables objeto de comercio en la Amazonia colombiana. Bogotá, D.C., Colombia: Ministerio del Medio Ambiente - Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Editorial Produmedios.

Cordeiro, Silva; Imbiriba, Miguel.(2005).Fruit trees and useful plants in Amazonian life.Published by the food and Agriculture Organization of the United Nation, The Center for International Forestry Reserch and People and Plants International.Recuperado el 25 de octubre de 2014 en, <http://www.slideshare.net/TriniEcoWarrior/fruit-trees-useful-plants-in-amazonian-life>.

Ecología litoral S.L., (2011). Agave americana. Plan de Control y Eliminacion de Especies Vegetales Invasoras de Sistemas Duaneros. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Recuperado el 27 de Octubre de 2014 en, [http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/el-litoral-zonas-costeras/2\\_agave\\_americana\\_tcm7-187202.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/el-litoral-zonas-costeras/2_agave_americana_tcm7-187202.pdf)

*Euterpe precatoria*. Recuperado el 25 de octubre de 2014 en, <http://www.rainforestconservation.org/agroforestry-ethnobotany/agroforestry-ethnobotany/euterpe-precatoria-huassai>

*Iriarte deltoidea*. CATIE. Recuperado el 27 de octubre de 2014 en, [file:///F:/Documentos%20Usuario/Downloads/iriartea\\_deltoidea%20\(4\).pdf](file:///F:/Documentos%20Usuario/Downloads/iriartea_deltoidea%20(4).pdf)

Lugo J.T. 2002. Líneas de investigación en el Sur de la Amazonia Colombiana. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA. Subdirección de Manejo Ambiental. Mocoa. Pág.31,32 y 33

Melo Aurelio Omar. (1999). Evaluación de ecosistemas boscosos. Universidad del Tolima. pág. 22.

*Ormosia amazónica*., projeto: “extrativismo não-madeireiro e desenvolvimento sustentável na amazônia. Recuperado el 27 de octubre de 2014 en, [http://www.ittorolac.org/enciclopedia\\_botanica/Leguminosae%20Papilionoideae/ormosia-amazonica.pdf](http://www.ittorolac.org/enciclopedia_botanica/Leguminosae%20Papilionoideae/ormosia-amazonica.pdf)

*Pauperia lucuma*. Habitat. Recuperado el 25 de Octubre de 2014 en, <http://wiki.sumagperu.com/es/L%C3%BAcuma>,

Palacios, P., 2005. Patrones de distribución espacial de poblaciones de *Brosimum rubescens* Staub. En relación con la variabilidad fisiográfica en la ribera Colombiana del Río Amazonas. Recuperado el 25 de octubre de 2014 en, <file:///I:/Artesanias%20de%20Colombia/Palosangre-.pdf>.

*Pouteria lúcum*a. Características de la planta. Recuperado el 25 de octubre de 2014 en [http://www.biblioteca.udep.edu.pe/bibvirudep/tesis/pdf/1\\_161\\_186\\_112\\_1548.pdf](http://www.biblioteca.udep.edu.pe/bibvirudep/tesis/pdf/1_161_186_112_1548.pdf)

*Pouteria lucuma*. La planta. Recuperado el 25 de octubre de 2014 en, [http://www.chefuri.com/v4/diccionario\\_fichas.php?id=252](http://www.chefuri.com/v4/diccionario_fichas.php?id=252)

*Pouteria lúcum*a. Recuperado el 25 de octubre de 2014 en, Fuente: <http://zoom50.files.wordpress.com/2010/06/pouteria-lucuma.jpg>

Rojas, F.; Álvarez, José (2007). Plan de Manejo Adaptativo para el aprovechamiento comunal de chambira *Astrocaryum chambira* en las comunidades de la RNAM. Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonia Peruana. BIODAMAZ. Perú, Finlandia.

Rodríguez, P., Arteaga, F., Calderon, N., Mejía, L. (Ed.). (2009). Aportes al conocimiento sobre uso y aprovechamiento sostenible de la palma Cambira

Salix humboldtiana. Sin Autor. Descripción de la especie. Recuperado el 9 de octubre de 2014 en, [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info\\_especies/arboles/doctos/63-salic1m.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/63-salic1m.pdf)

Salix humboldtiana. Sin Autor. Descripción de la especie. Recuperado el 9 de octubre de 2014 en, [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info\\_especies/arboles/doctos/63-salic1m.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/63-salic1m.pdf)

*Salix humboldtiana*. Sin Autor. Los Sauces, Medicinales. Organización para la Educación y Protección Ambiental. Recuperado el 25 de Octubre de 2014 en, [http://www.opepa.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=400&Itemid=30](http://www.opepa.org/index.php?option=com_content&task=view&id=400&Itemid=30).

Trujillo, L. (2004). Plantas útiles de las fincas cacaoteras de indígenas Bribri y Cabécar de Talamanca, Costa Rica. Tesis sometida a la consideración de la Escuela de Postgraduados. Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza como requisito parcial para optar por el grado de: *Magíster Scientiae*.

Triana, A; Gonzales, G; Paspur, S. (2008). Estudio de las Propiedades mecánicas de la Madera de Palosangre (*Brosimum rubescens* Taub.), procedencia: Leticia, Amazonas. Recuperado el 25 de Octubre de 2014 en, [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012007392008000100010&script=sci\\_art\\_text](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012007392008000100010&script=sci_art_text)

Tibana, (2010). *Salix humboldtiana* Willd, Recuperado el 25 de Octubre de 2014 en: [http://www.opepa.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=400&Itemid=30](http://www.opepa.org/index.php?option=com_content&task=view&id=400&Itemid=30)



## **Anexo 2: Preguntas para la entrevista a la cadena de actores del proceso artesanal**

### **DATOS PERSONALES**

- 1.Nombre
- 2.Lugar de procedencia
- 3.Edad
- 4.Sexo
- 5.Estrato social
- 6.Nivel de escolaridad.

### **OBTENCIÓN Y EXTRACCIÓN DE MATERIA PRIMA**

- 7.Materia Prima:
- 8.Nombres comunes:
- 9.Localización:
10. Tenencia de la tierra de donde se proveen:
11. Quien le provee la materia prima:
12. Cuantos proveedores tienen:
13. Con que frecuencia requiere la materia prima anual, mensual o diaria:
14. Cuantas unidades están en capacidad de adquirir.
15. Es la cantidad que usted extrae suficiente para satisfacer sus necesidades:
16. Ha habido algún cambio en la cantidad extraída o en la frecuencia de la actividad. ¿Por qué es así?
17. Cuantos artesanos trabajan esa materia prima:
18. Cadena de actores para la transformación de la materia prima:
19. Cuánto Vale la materia prima:
20. Parte aprovechada de la especie para uso artesanal:
21. Cuantas trozas salen de un fuste (medidas):
22. Cuantas hojas se aprovechan de una planta (medidas):
23. Cuantos frutos se aprovecha de un árbol (#semillas):
24. Otros usos de la planta según sus partes:
25. Número de Individuos por chagra:
26. Número de individuos por hectárea:
27. Asociaciones vegetales:
28. Plagas y enfermedades u otros inconvenientes en la especie:
29. Forma de Propagación:
30. Indicadores de cosecha (madurez, color, grosor, entre otros):
31. Tiempo de cosecha cuantas veces (semana, mes, año):
32. Forma de cosecha o de corta:

33. Tiempos en cada actividad de corta:
34. Herramientas y equipos para cosecha (En qué momento se utilizan y para que):
35. Maquinaria utilizada:
36. Transporte (Manual, con bestia u otro medio) Tiempo y costo:
37. Cantidad cosechada diaria, semanal, mensual o anual:
38. Residuos generados que se hace:
39. Hay Manejo de regeneración natural o compensación:

### **PROCESO DE TRANSFORMACIÓN**

1. Lugar de transformación instalaciones:
2. Realiza secado, donde, como, cuánto tiempo:
3. A que humedad se inicia el proceso de transformación?
4. Procesos empleados en la preparación de la materia prima (Troza, hojas, bejuco, fuste):
5. Tiempo invertido en cada proceso:
6. Maquinaria utilizada en cada proceso:
7. Herramientas usadas en cada proceso y para que:
8. Insumos utilizados en cada proceso:
9. Residuos generados en cada proceso:
10. Seguridad Industrial:
11. Procesos empleados para la elaboración de productos:
12. Tipos de productos:
13. Tejidos empleados:
14. Tiempo de elaboración de productos:
15. Herramientas y equipos usados en cada proceso y para que:
16. Insumos utilizados en cada proceso:
17. Residuos generados en cada proceso:

### **ACABADO DE PRODUCTOS**

1. Procesos para el acabado del producto:
2. Lijado insumos:
3. Herramientas y equipos usados en cada proceso y para que:
4. Tiempo utilizado:
5. Residuos generados:
6. Sellado insumos:
7. Herramientas y equipos usados en cada proceso y para que:
8. Tiempo utilizado:
9. Residuos generados:



10. Pintado insumos:
11. Herramientas y equipos usados en cada proceso y para que:
12. Tiempo utilizado:
13. Residuos generados:
14. Accesorios empleados u otras materias primas empleadas (cuales y como):
15. Tiempo utilizado:
16. Costos de cada producto:
17. A quien vende el producto:
18. Canales de comercialización:
19. Vitrinas propias o de asociaciones de artesanos, otras instituciones:
20. Quien los apoya en el proceso artesanal:
21. Como promociona los productos, donde: