

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA-LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE AGROECOLOGIA**



USO E IMPORTANCIA DE LAS ESPECIES ARBÓREAS TUNO CAFÉ (*Castilla tuno* H.) Y TUNO BLANCO (*Ficus maxima* M.) PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA DE MUSAWAS DEL MAYANGNA SAUNI AS (BOSAWAS), 2005.

Presentado por: Br. Arnoldo Abelino Taylor Frank

Previo para optar al título de Ingeniero en Agroecología Tropical

Tutor: MSc. Pedro J. Toruño

León, marzo, 2006.

AGRADECIMIENTO

A nuestro Dios eterno por haberme bendecido hasta llegar a culminar la carrera profesional.

Al programa de becas UniversitÁrea Protegida, por haberme ayudado en el financiamiento del trabajo de investigación en la reserva de BOSAWAS, especialmente a los directores de UAP Olin Cohan, Ofelia Arteaga y a los coordinadores de estudiantes Gerald Camacho y Zorayda Martínez.

De manera muy especial a mi tutor; MSc. Pedro Toruño, quien con su ardua labor presto su atención hasta alcanzar la meta final.

Sinceramente...

Arnoldo Abelino Taylor Frank.

DEDICATORIA

A mi Dios por darme las gracias en mi formación como profesional y como hombre.

A mis padres; Simón Taylor y Adela Frank, quienes estaban en todos los momentos difíciles apoyándome y aconsejándome para alcanzar mis sueños y también a mis tres hermanas que estuvieron presentes, apoyando.

También a mi tío Sabelino Smith quien estaba presente en todo los momentos dando su apoyo incondicionalmente.

A todas aquellas personas que me apoyaron de manera directa e indirectamente para poder llegar terminar mi carrera.

Arnoldo Abelino Taylor Frank

RESUMEN

El presente trabajo de investigación demuestra la percepción actual sobre el uso e importancia de las especies arbóreas tuno café (*Castilla tuno* H.) y tuno blanco (*Ficus maxima* M.) para los nativos mayangnas de la comunidad Musawas. Con este estudio se pretende contribuir al conocimiento sobre el uso e importancia de estas especies dentro de las comunidades del Mayangna Sauni As y sociedad nicaragüense; y que la población del territorio Sauni As tenga un documento básico que le permita conocer mejor y valorar más este recurso. Los objetivos fueron determinar la importancia de las especies arbóreas para las comunidades indígenas mayangnas, describir la percepción que ellos tienen, describir las prácticas sociales cotidianas relacionadas a ambas especies y describir todo su proceso artesanal. Es una investigación cualitativa y el método de investigación utilizado es Investigación-Acción (I-A) cooperativa, se realizó en cuatro etapas: preparación, trabajo de campo, análisis y la información final. La percepción de los nativos mayangnas manifiesta un alto valor cultural y socioeconómico. Se reconoce que la artesanía de tuno es muy auténtica de la cultura mayangna. Las nuevas generaciones no valoran mucho las especies de tuno, por no estar relacionados con ellas. El 100 % de los ancianos conocen ambas especies, el 90% de los líderes comunitarios conocen las dos especies, el 100% del grupo de padres de familias muestra que conocen las dos especies, el 60% del grupo de los jóvenes conocen las dos especies y el 40 % conocen solo una especie (tuno café) y el 40 % del grupo de los niños conocen ambas especies, un 50% conocen solo una especie (tuno café) y un 10 % manifestó no conocer ninguna especie. Para obtener los lienzos de tunos pasa por varias etapas, la corteza es la parte aprovechable para este trabajo, se extraen en el verano. Los lienzos de tuno son utilizados por los mayangnas como fuente de tela para vestimenta, sábanas, capotes, aunque su uso para tales fines ha disminuido en las últimas décadas. Actualmente se trabaja más en la artesanía. Esta investigación sirve de base para futuras investigaciones, porque hay muchos aspectos sobre estas especies arbóreas aún por estudiar.

YUL PARAHNI KAU

Adi waunitaya rawasna akat duwi tikam dawak yakautah karak amput dudi ma yalahda kidi Mayangna Sauni As pas yak, ma muikibararak balna untak takwi dawi bauwi asna kapat duduwi aiwa dai kidi, war mani ban taldi mawi asna kapat laih dudi yalahdaski kaunah untak balna kau diwaya sat sat yayamwi, satuk yak dudi yus mudi. Mayang ulwi yakna akat yamnin kulna mayang, tikam dawak yakautah nuhnini kulda kidi dawi amput yus munda kidi MSA as pas yak, kaput bik ampus pitni kat amangni ladi panan balna adi, amput untak yakdi dawak las kalaih amput asna kapat baudi yudutdi dadi diwaya yamda kidi. Ul yahna akat yus munna mayang investigación cualitativa, (I-A cooperativa), sahwi yakna arugnka kau yamna mayang dai adi ul yakna bin adi; pas laih ayangni tunan wal yaknin, pani yak kakiunin, tannika balna mahni wal yakwi ulnin dawi las ul yaknin wauhunitaya kapat. Mayang akat las yak taldi muih barak balna kidi baises kau yamni amang lalawi, ul yaknin dawak bik baunin pisni yak. War mani balna akat laih taldi walabis balna barakwi aiwa urum adi, uya nuhni kukulwas ki ma yalahda lani balna kidi. Muhnilau asna dis mayang kat tikam asnina kauh dudi ma awa dai asna kapat, kaunah asna yamna nining kaikana kat tikam asnina dapamdi dawi asna uk balna manah ada dai. Talde kaput bik, muih balna mahni kau kidi apat tikam untak yayakwaski. Kaunah talna mayang buas warkni yayamwa kidi yaksihni palni ki dawak muih uk yalahwa satuk balna bik uba yaksin tatalwi bakanwi duwi uiwi panina kau, kaput kal uduhna as urum ki warknina parasni yayamwi kaput baises yamni yamnin kukulwi wayang balna kidi. Bahan las akat yuldi trai yamdanang ma walakibis balna barahwi aiwa akat tilahdi diyulnin, amput ma muihki bararak balna yalahwi aina dai kidika, uba bik imuknin awas ki panan balna adi, kat sirihni pihdi mawa laih ban kiwak didis kaldaran dawak ma lahda o kulna lani as nuhni kidi dispamna mawarang” Tikam warkni”

INDICE GENERAL

CONTENIDO.	PAGS.
Agradecimiento	i
Dedicatoria	ii
Resumen	iii
Índice general	iv
I. Introducción	1
II. Objetivos	3
III. Marco teórico	4
3.1 Concepto de Atención	4
3.1.1 Percepción y comportamiento	4
3.2 Concepto de investigación cualitativa	4
3.21 Investigación-Acción (I-A)	5
3.2.2 I-A cooperativa	5
3.3 Descripción de la familia Moráceas	7
3.3.1 Descripción del árbol de Tuno café: <i>Castilla tuno</i> Hemsl	7
3.3.2 Descripción de árbol de Tuno Blanco: <i>Ficus maxima</i> Mill	7
3.3.3 Clasificación taxonómica	8
3.4 Los bosques indígenas	8
3.4.1 Estado de las zonas boscosas en nicaragua	9
3.4.2 Vestimenta	10
3.5 Mayangna Sauni As	11
IV. Metodología	13
4.1 Caracterización de la zona	13
4.1.1 Temperatura y precipitación anual promedio	14
4.2 Fases de la investigación	14
4.2.1 Preparación	14
4.2.2 Trabajo de campo	15

4.2.3 Análisis	16
4.2.4 Información	17
V. Resultados y discusión	18
6.1 Percepción de los nativos mayangnas sobre las especies arbóreas de tuno.	18-19
6.2 Prácticas cotidianas sociales de los nativos Mayangnas	19-21
6.2.2 Criterios de selección para la extracción	22-23
6.3 El proceso artesanal de las especies de tuno	24-25
VI. Conclusiones	26
VII. Recomendaciones	27-28
VIII. Bibliografía	29
IX. Anexos	30-40

I. INTRODUCCION

Los árboles de Nicaragua son los elementos florísticos más importantes del tapiz vegetal del país tanto por su gran diversidad, tamaño, apariencia y la belleza como por su contribución a nuestra salud, producción de ambientes de vida, suministro de alimentos a la vida silvestre y humana, medicina, leña y maderas aserrables y muchos beneficio más (Salas, 1993).

El árbol de tuno café o Tikam (*Castilla tuno* Hemsl) y del tuno blanco o Yakautah (*Ficus maxima* M) pertenecen a la familia Morácea, estas especies se encuentran en la Reserva de Biosfera de Bosawas y en otras partes del mundo. De estos árboles se usa la corteza, pasando por varios procesos hasta llegar a obtener una especie de tela suavizada que posteriormente se usa para la elaboración de cualquier artículo artesanal.

La corteza de tuno café (*Castilla tuno* Hemsl) y del tuno blanco (*Ficus maxima* M) es utilizado por los Mayangnas como fuente de tela para vestimenta, sábanas, capotes, mochilas, etc. Aunque su uso para tales fines ha disminuido en las últimas décadas, actualmente varios artesanos de la comunidad de Musawas, la mayoría de ellos mujeres, se dedican a la artesanía del tuno, producen diversos artículos, utilizando pinturas naturales y combinan recortes de los dos colores de tuno cosido. Otras personas quisieran ingresar en esta actividad económica, ya que sus alternativas para la generación de ingresos son limitados.

Actualmente los artesanos de las comunidades mayangnas (Musawas) producen gran variedad de artículos incluyendo cuadros, bolsos, manteles individuales, carteras, sombreros, chalecos, cartapacios, estuches, etc. Algunos pintan escenas que incluyen paisajes naturales, animales silvestres, personas y artefactos del territorio, usando tintas naturales, otros combinan pedazos de los dos colores de tuno, a veces pintado, cosiéndolas con hilo de diferentes colores. Algunos artesanos ya tienen muchos años de experiencia y logran vender sus productos en puerto cabezas y otras ciudades. Otras artesanías están comenzando y requieren capacitación para mejorar la calidad de sus productos para poder venderlos a mayor precio.

Los bosques del tuno blanco y café durante muchos años se han venido explotando. Se considera que estas especies son de mucho valor económico, social y cultural, pero a este recurso no se le ha dado ningún tipo de manejo forestal sostenible por lo que nuestros antepasados no tuvieron capacitaciones sobre las mismas y no habían ONGs ni instituciones gubernamentales que trabajasen en pro del manejo sostenible del recurso forestal dentro del MSA.

Se sabe muy poco sobre la biología reproductiva de ambas especies, son monoicas, son polinizadas por las avispas, que ovipositan en las flores femeninas y los árboles individuales florecen de manera escalonada durante todo el año. Para producir la tela, el árbol maduro es cortado y luego la corteza es separada del tronco y sometida a un tratamiento especial para separar la tela del resto de la parte maderable. La tela es relativamente suave y puede ser cortada con tijera para la elaboración de los artículos

Hasta ahora no se han hecho estudios sobre estas especies arbóreas de tuno y eso es la base fundamental por la cual se consideró realizar el presente trabajo de investigación.

Con este estudio se pretende aportar a mi comunidad y otras comunidades del MSA y sociedad nicaragüense, el conocimiento sobre la importancia de estas especies, su uso entre otras cosas, y de esta manera contribuir a rescatar nuestra identidad cultural.

Los resultados obtenidos servirán de insumos a los grupos organizados mayangnas encargados de la gestión y administración de los territorios; así como, a la comunidad de investigadores de nuestro país en el sector forestal y otros sectores afines que trabajan por el uso, manejo y desarrollo forestal sostenible en las comunidades del MSA.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el uso y la importancia del árbol de tuno café y tuno blanco para la comunidad indígena mayangna de Musawas.

Objetivos Específicos:

- Describir la percepción de la importancia de ambas especies de tuno para los mayangnas.
- Describir las prácticas sociales cotidianas relacionadas al aprovechamiento y manejo de la especie.
- Describir todo el proceso artesanal de la transformación del tuno.

III. MARCO TEORICO

3.1 Concepto de Atención

Moray (1969), considera que hay cuando menos siete conceptos distintos de atención. Comprenden la atención mental, vigilancia, atención selectiva, búsqueda selectiva, nivel de alerta o activación, conjunto de preparación y análisis y síntesis, un proceso que según Neisser (1967), es un aspecto fundamental para toda percepción.

La percepción consiste en recibir, relacionar, adquirir, transformar y organizar la información proporcionada por los sentidos. Se relaciona con la visión, la audición, el olfato, el gusto, el tacto y nosotros solo disponemos de capacidad y espacio para examinar una pequeña selección de los tópicos y aspectos relacionados con él.

3.1.1 Percepción y comportamiento.

La percepción es, ante todo, el conocimiento que tomamos por la estimulación directa y actual de los sentidos, de los objetos existentes alrededor nuestro, de suposición en el espacio, de sus movimientos, tales como el color, el peso, la forma, etc. Es un fenómeno psicológico del que podemos tomar conciencia (Narbonne, 1965).

3.2 Concepto de Investigación cualitativa.

La investigación cualitativa enfatiza firmemente en la comprensión de los fenómenos, los cuales se deben corresponder a alguna característica, atributo o cualidad del ser humano en función de su normal vida cotidiana. La comprensión genuina de la realidad a como existe en la naturaleza, es el encargo de la investigación cualitativa, en vez de reconstruirla a como lo hace la investigación cuantitativa. (Alemán y Pérez, 2005).

La investigación cualitativa se puede diferenciar con respecto a la investigación cuantitativa en que la investigación cualitativa se dedica a la búsqueda de la comprensión de los fenómenos que pueden incluir al ser humano en su realidad natural, mientras que la investigación cuantitativa busca solo explicaciones del por qué se dan los fenómenos que pueden incluir al ser humano o no. Además, la investigación cualitativa asume un papel personal, mientras que la investigación cuantitativa pretende jugar un papel impersonal es decir que no está sometido a sesgos. Finalmente, la

investigación cualitativa opta por la construcción del conocimiento, mientras que la investigación cuantitativa se encarga del descubrimiento del conocimiento.

3.2.1 Investigación-Acción (I-A)

Este tipo de metodología surge en el periodo intermedio a la finalización de la Segunda Guerra Mundial. La I-A se divide en cuatro fases primordiales, las cuales son: planificar, actuar, observar y reflexionar.

La I-A promueve el llevar gradualmente hacia la independencia de las personas, así como desarrollar un clima de igualdad y cooperación humana. Le confiere un papel preponderante a la acción y le asigna un papel activo a los investigadores tomando los problemas que han surgido de la práctica cotidiana, rompiendo de esa manera la dicotomía teoría práctica.

Es un método democrático y de perspectiva comunitario, razón por la cual defiende la unión entre el investigador y el investigado. También ostenta una implicación grupal, es decir que no es de forma aislada y las tomas de decisiones son conjuntas.

Impulsa la creación de comunidades autocríticas con el objetivo de lograr una transformación del medio social en el que se encuentran inmersas. Dentro del I-A nos encontramos ciertos métodos las cuales son: I-A profesor, I-A cooperativa y la I-A participativa (Alemán y Pérez, 2005).

3.2.2 I-A cooperativa

Se involucra al personal de dos o más instituciones, los que se agrupan para resolver una problemática en particular. Implica una amplia participación en todo el proceso de la investigación. Generalmente, el equipo está conformado por un profesor, un investigador y un técnico. La toma de decisiones en la investigación es un esfuerzo cooperativo y se dedican al estudio de problemas que atañen a todos sin exclusión. También abordan la investigación y el desarrollo, aunque se mantenga su integridad y adicionalmente se usa un proceso de investigación y desarrollo como una estrategia de intervención (Alemán y Pérez, 2005). En la

Figura 1 se describen los pasos metodológicos de este tipo de investigación.

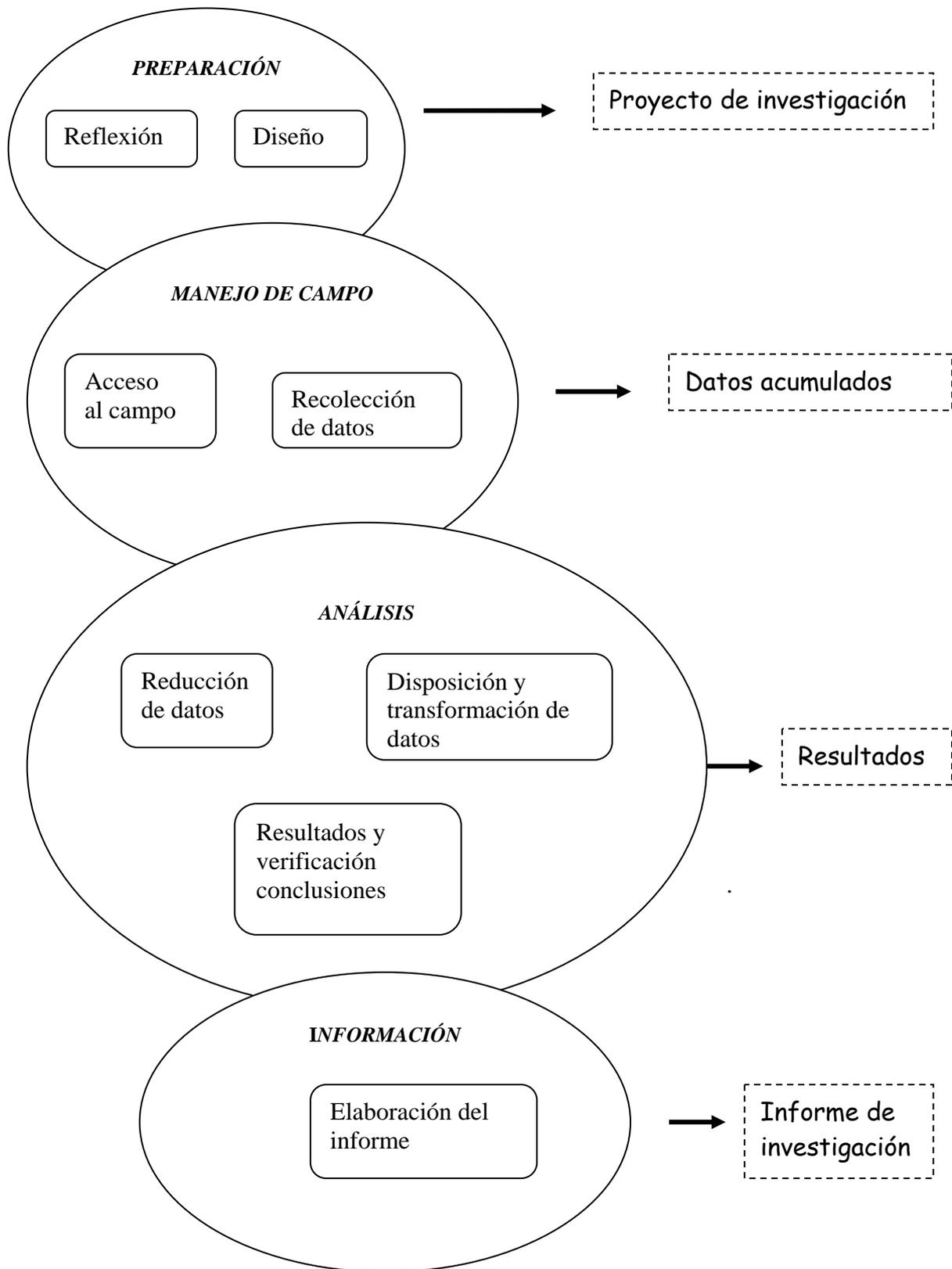


Figura 1. Fases y etapas de la investigación cualitativa.

3.3 Descripción de la familia Moráceas

Estas especies pertenecen a la familia de Moráceas son árboles o arbustos de hoja caduca o perenne, raramente hierbas (*Dortenia*, *Cannabis*, *Humulos*) monoicos o dioicos; su savia posee una sustancia llamada látex. Hojas simples a veces de contorno lobado alternas u opuestas; con estipulas caducas. Flores pequeñas unisexuales, mono clamidias frecuentemente tetrámeras; cáliz, con 4-6 sépalos; androceos con el mismo número de estambres que piezas tenga el cáliz; gineceos súperos (*arthocartos*) a inferos (*castilla*) bicarpelar sincarpico, suele abortar uno, pero permanecen los dos estilos; reunidas en inflorescencias simosas. Frutos en nuculas aquenios, drupáceos o que a menudo constituyen pseudocarpus o infrutescencias (tales como el sicono y el sorosis) con gran importancia económica.

Actualmente se han identificado unas 2500 especies y 50-55 géneros de la familia de moráceas, tropicales en su mayoría (<http://www.es.wikipedia.org>)

3.3.1 Descripción del árbol de Tuno café: *Castilla tuno* Hemsl.

Hojas con base asimétrica, un lado agudo acuminado y el otro obtuso a redondeado, margen entero a ondulado, escabrosas a ligeramente escabrosas en la haz, hispídas en el envés; estipulados uniformemente amarillo aplicado–estrigosas. Inflorescencias estaminadas 2 por axila, 6-20mm de largo y 12-28mm de ancho, subsésiles, estambres apareados, inflorescencias postiladas solitarias, discoides, 1-1.5 cm de diámetro, flores libres. Frutos 7-9mm de largo.

Rara en bosques muy perennifolios, zona atlántica; 0-20 m; flores y fruto durante todo el año; esta especie se encuentra desde Belice al noroeste de Colombia.

Esta especie es muy utilizada por los indígenas Mayangnas quienes sacan la corteza y la machacan hasta formar un tejido áspero que se usaba para hacer ropa, hoy en día usada en artesanías de Tuno (Stevens, 2001).

3.3.2 Descripción del árbol de Tuno blanco: *Ficus maxima* Mill.

Alcanzan una altura de 20 m de alto, ramas jóvenes glabras, epidermis escamosas, rojiza y café obscura. Hojas elípticas a obovadas, 8-15(21) cm de largo y (3.5-9) cm de ancho,

agudas a acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, glabras, escabrosas y regidamente subcoriáceas cuando secas, 8-11 pares de nervios secundarios, nervios terciarios ligeramente en el envés, pecíolos 1-3 cm de largo, escamosos, café-rojizos, estipuladas 1.5-2 cm de largo, glabras. Higos 1 por nudo, globosos, 1-2.5 de cm de diámetro, glabros o menudamente puberulentos, escabrosos, verdes, ostiolo plano, pedúnculos 5-20 mm de largo, glabros brácteas basales 1-3 mm de largo, glabras o a veces escasamente pubescente.

Es común en los bosques secos estacionales y perennifolios, bosque de galería, zonas pacífica y atlántica se encuentran a 0-860 msnm, se encuentra distribuido desde el sur de México a Perú y Brasil, también en las antillas mayores *Ficus maxima* se reconoce por las hojas, pecíolos y las ramitas rojizo-escamosos y los higos grandes y solitarios (Stevens, 2001).

3.3.3 Clasificación taxonómica

Reino:	Plantae
Filo:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Urticales
Familia:	Moráceas.
Genero y	
Especie:	<i>Castilla tuno</i> Hemsl. (Tuno café) <i>Ficus máxima</i> Mill. (Tuno blanco)

3.4 Los pueblos indígenas

Existen diversos pueblos indígenas en lo que hoy constituye el Estado de Nicaragua. De acuerdo a sus características históricas se pueden agrupar en dos grandes corrientes, quienes sufrieron la colonización española y pueblos indígenas de la Costa Caribe de Nicaragua, que constituyen las poblaciones aborígenes que han persistido como cultura y pueblos organizados, con sus propias tradiciones y expectativas.

Por lo general, los pueblos indígenas han conservado su hábitat en la zonas más agrestes de la región de trópico húmedo que se localiza en la región central y noreste del país, alrededor de los principales y más grandes ríos del país. Actualmente constituyen el 10% del total de la población, pero comparten un territorio común de aproximadamente 59 mil kilómetros cuadrados.

La interacción de los pueblos indígenas y sus recursos naturales ha sido la principal constante a lo largo de la historia y por consiguiente tiene diversos significados. Muy especialmente es la relación de los pueblos indígenas con los bosques.

3.4.1 Estado de las zonas boscosas en Nicaragua.

¿Qué son los bosques? Constituyen una comunidad de vegetales que puede ser de especies maderables, medicinales, productos de fibra, resina, productos de alimentos, tanto para humanos como para animales, en la cual se manifiestan influencias recíprocas entre las especies vegetales, el suelo, la atmósfera, el medio ambiente y el paisaje geográfico..., pero no sólo eso, sino también los bosques significan la fuente principal de energía, el hábitat natural de la vida silvestre, por tanto, fuente de alimentación y curación, así como de ritos sagrados.

Por lo general se comprende al bosque sólo cuando se refiere a los árboles. Por eso comenzaremos por señalar la extensión en materia forestal. En este territorio se concentran aproximadamente cuatro millones de hectáreas de bosques de los cuales 85% son latifoliadas, en su gran mayoría bosques tropicales y naturales de pino, cuya especie particular es única en América, denominada *Pinus caribaea*. Otras especies abundantes son la caoba y cedro real.

Nicaragua posee cerca de 6.2 millones de hectáreas de tierras de vocación forestal, de las cuales 1.8 millones son para fines de conservación y 4.4 millones de hectárea para producción sostenida, según los indicadores más recientes. La principal concentración de bosques ha estado y está en la región central y de la costa caribe de Nicaragua.

El bosque tropical húmedo y pinares constituyen la mayor área boscosa. El bosque tropical seco casi ha desaparecido, salvo unas pequeñas áreas remanentes en el Pacífico.

Del bosque de producción se estima que 1.4 millones de hectáreas están en condiciones para aprovechamiento durante las próximas décadas, consistiendo de 1.1 millones de hectáreas de latifoliadas y 0.3 millones de hectáreas de pinares. El resto, 1.2 millones de hectáreas, se encuentran en un estado de degradación y baja productividad haciendo necesaria su restauración o recuperación natural para que a largo plazo pueda contribuir a la producción de madera y otros productos forestales.

Además del bosque existente, es importante destacar la superficie susceptible para repoblación forestal, se estima que unos 2.5 millones de hectáreas de tierras de vocación forestal actualmente no tienen bosque. Estas áreas se encuentran bajo otro uso, principalmente ganadería extensiva, y con vegetación arbustiva. Una gran parte de esas zonas estuvo cubierta de bosque tropical seco.

La deforestación durante las últimas décadas ha reducido la cobertura boscosa del país de una manera alarmante. De las 7 millones de hectáreas de bosque que existían en 1950, en la actualidad quedan sólo 4.3 millones de hectáreas. Se estimó para 1985 una tasa de deforestación bruta en 100,000 hectáreas por año. En los últimos años la tasa de deforestación es de aproximadamente 150,000 hectáreas anuales (<http://www.puebloindio.org>)

3.4.2 Vestimenta mayangna.

Los originarios Mayangna Balna primitivamente hasta los años 1920, se vestían con los trajes muy típicos con collares y otras prendas, los vestidos eran de corteza de tuno, se conoce como **tikam** en el idioma mayangna y del tuno blanco (**Yakautah**). Esta materia se suavizaba con instrumentos adaptados para el proceso de elaboración, después utilizaban como sabana un vestido para los hombres y mujeres.

El vestido de las mujeres consistía en un pedazo de tuno del tamaño de una toalla con el que se tapaban la cintura hacia abajo y lo adornaban bien de color negro, azul, anaranjado, verde y amarillo. Colores de semilla recolectadas como la semilla de

castilla, **barah**, **wabala** (semillas de leguminosas de bejuco), colmillos de tigres y de jabalí, se utilizaban para cubrir los trajes de las mujeres.

El vestido del hombre consistía en un pedazo de tuno como daiper que se usaban para taparse los órganos genitales y se amarraban un cinto del mismo material, doblándose los extremos hacia abajo de manera que quedaran cubiertas las partes íntimas. Se adornaban la cabeza con una banda de tuno con adornos de colores y pluma, etc. Además se utilizaban collares de las mismas semillas o productos. También en las piernas se amarraban adornos y utilizaban pintura en el rostro, brazos, piernas. Esta pintura se conoce como **Damn**, y es como un adorno de belleza de esa época.

Con la conversión a vida cristiana, los **mayangna balna** se ven obligados a utilizar ropas de fabricación industrializada. Desde entonces, han usado vestimenta conforme cada época. Sin embargo, esto no significó la pérdida del uso de sus trajes tradicionales y sus costumbres los cuales están vigentes de manera firme y contando los mismos conocimientos de sus antepasados, los que se vinieron transmitiendo oralmente por los ancianos. (Hurtado, 1996).

3.5 Mayangna Sauni As

Las comunidades del territorio **MSA**, tradicionalmente han compartido un solo territorio y una organización intercomunal basada en la autoridad de los síndicos y que en la actualidad corresponde a una junta directiva electa por una Asamblea territorial con la participación de las autoridades comunales de cada una de las comunidades, debido a la tradición histórica y de manejo del territorio y los recursos naturales que nos unen, los líderes de las comunidades hicieron las gestiones pertinentes con diferentes organismos para que apoyaran al proceso de demarcación de nuestro territorio.

En 1994, como resultado de nuestras gestiones, se logró hacer la demarcación del territorio, incluyendo un diagnóstico socioeconómico del territorio; los mapas del mismo, así como mapas de uso y manejo del territorio; amojonamiento de algunos puntos limítrofes del territorio y carrileo del mismo; el proceso de resolución de conflicto con las comunidades vecinas, el que concluyó satisfactoriamente y dio como

resultado el reconocimiento o aval de los límites por parte del Concejo Regional de la RAAN y Acta notorias sobre el consenso de los representantes de las comunidades indígenas de la Reserva Natural de Bosawas, relativa a los límites representados en los mapas elaborados por el INETER.

Fundamento Legal.

-Que de acuerdo al artículo 5 de la ley del régimen de propiedad Comunal de los pueblos indígenas y comunidades étnicas de las regiones autónomas de la costa caribe de Nicaragua y de los ríos Bocay, Coco, Indio y Maíz, en adelante Ley 445, “ Las autoridades territoriales son órganos de administración de la unidad territorial a la cual representan legalmente”

-Que de conformidad con el artículo 39 de la Ley 445, las comunidades indígenas tenemos derecho a que el Estado nos otorgue títulos de propiedad sobre las tierras y territorios que hemos venido ocupando y poseyendo de manera ancestral.

-Que conforme el artículo 46 de la Ley 445, el procedimiento de delimitación y reconocimiento legal de las tierras comunales se inicia con la participación de la solicitud escrita, acompañada de la información que el mismo artículo señala y que efectivamente estamos adjuntando a esta solicitud.

-Que amparados en el artículo 69 de la Ley 445, nuestro territorio realizó los estudios pertinentes que establece la misma ley, por lo que el trámite en este caso se considera especial y expedito (Genaro, 2003).

IV. DISEÑO METODOLOGICO

El presente trabajo de investigación se realizó en la comunidad de Musawas. Esta es una de las 16 comunidades en la cual se encuentra establecida la etnia Mayangna y que conforman el primer territorio **Mayangna Sauni As (MSA)** Este territorio se encuentra dentro de la Reserva de Biosfera de Bosawas, ubicada en la Región Autónoma del Atlántico Norte.

Este trabajo de investigación se llevo cabo en un período de seis meses. Un mes para realizar el protocolo de investigación, tres meses para recolección de datos y dos meses para ordenar los datos y elaboración del informe.

Se seleccionó la comunidad de Musawas considerando los siguientes criterios:

- Porque en esta comunidad es la cuna de la artesanía de tuno.
- Porque Musawas es la capital de los mayangnas y es muy rica en cultura.
- Porque la gente de la comunidad está dispuesta a cooperar con brindar información.

4.1 Caracterización de la zona de estudio:

El territorio MSA se encuentra ubicado entre las siguientes coordenadas: “14° 00’14.9” a “14° 25’32.8” Latitud Norte; y “84° 24’07.5” a “84° 55’34.5” Latitud Oeste. Comprende tierras de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), en una extensión de 1668.100 km² (97%), mientras que, una pequeña extensión de 50 km² (3%), al oeste, pertenece al departamento de Jinotega. El territorio comprende la jurisdicción de tres municipios. Cua –Bocay con los 50 km² ya mencionados; Waspam con 951 km² (57%) y Bonanza con 667 km² (40%). Finalmente, el territorio tiene su parte occidental (60%) dentro de la reserva BOSAWAS, mientras el 40 restante, al este del río Waspuk, esta fuera de la reserva. (Hurtado, 1996).

Musawas esta situada aproximadamente a 24 km al noroeste del municipio de Bonanza, cuenta con dos escuelas (primaria y secundaria), tiene un centro de salud. La religión que se profesa es la Morava. Las vías de comunicación son a través de caminos de penetración y también se puede llegar por vía acuática. Hay una institución que representa a todas las comunidades del MSA llamada MASAKU. Musawas cuenta con

una población de 2,500 habitantes. Las actividades productivas más frecuentes son: agricultura, pesca, caza, extracción de oro, artesanía de tuno y un poco de ganadería.

4.1.1 Temperatura y precipitación anual promedio

La temperatura promedio anual en **MSA** varía de sector en sector, en función de la altitud, principalmente. Los promedios menores (19-21 °C) se dan en el macizo occidental de **Asang Rarah**, mientras que el resto del territorio se caracteriza por promedios más altos, de (23-26 °C) en una gradiente de este a este. Debido a su mayor exposición a los vientos del este, las tierras altas de **Asang Rarah** y de **Kauh Asang**, mantienen niveles más altos de humedad atmosférica, los cuales no se dan en el resto del territorio. Se cuenta con datos de tres estaciones pluviométricas al sur del territorio: Bonanza, Salto grande y Siempre viva. El promedio anual de precipitación varía entre 2100 y 2600 mm solo el extremo sur del territorio, en las cuencas del Pispis y de Kwahbul se observa más altos hasta llegar a 3000 mm de acuerdo al esquema clasificatorio de Koeppen, en el territorio incluye dos zonas climáticas, tropical del selva y subtropical de selva divididas por la isoterma de 23°C. La distribución anual de la precipitación define en dos estaciones, el verano que comprende a los meses de febrero-abril (menos de 125 mm) y el invierno de mayo-enero, cuando se cae el 80% de toda la lluvia del año (Hurtado, 1996)

4.2 Fases de la investigación:

4.2.1 Preparación

Esta fase era prepararse para realizar el trabajo, la cual se paso por dos etapas, la reflexión y el diseño del trabajo.

4.2.1.1 Reflexión:

En esta etapa se hicieron los planes que se iban a realizar durante todo el proceso de la investigación y también se realizó la búsqueda de ideas usando la metodología de lluvias de ideas, revisión de bibliografía acerca de las especies arbóreas de tuno y posteriormente se pasó a delimitar el tema. Luego la propuesta del trabajo de tesis se presentó al Departamento de Agroecología y al Programa de Becas Universitarias UAP, quien fue la institución que financió la tesis, los cuales aceptaron la propuesta para llevar a cabo la investigación.

4.2.1.2 Diseño

El método de indagación utilizado fue la Investigación Acción- Cooperativa (I-A cooperativa) de la investigación cualitativa. Se trabajó en equipo, el cual estaba conformado por un profesor, MSc. Pedro J. Toruño quien fue el tutor del trabajo, un técnico del programa de becas UAP, Br. Gerald Camacho y un tesista. Se tuvo que movilizar el equipo hasta la zona de estudio para conocer mejor el lugar. Todas las decisiones se tenían que tomar en conjunto, era un esfuerzo cooperativo.

Las técnicas utilizadas para recoger la información fueron: entrevistas, grabaciones y observaciones de campo. Se hizo una descripción de todo el proceso de elaboración del tuno, desde su extracción hasta llegar a obtener la tela.

4.2.2 Trabajo de campo

En esta fase era movilizar al sitio o el lugar de estudio, para hacer los contactos y recolectar información necesaria.

4.2.2.1 Acceso al campo

En primer lugar se contactó a las autoridades territoriales, se sostuvo una reunión en la cual estaban presentes tres instituciones: los miembros de MASAKU, el tutor que representa a la UNAN-León y un técnico que representaba a UAP, en ella se abordó la propuesta del tema que se realizó, así como, la definición de los roles que cada una de las partes asumiría durante todo el proceso de una manera conjunta, las autoridades territoriales aprobaron la propuesta y además nos extendieron una carta para presentar al sindico de la comunidad de Musawas para no que no se tuviese ningún tipo de problema (ver Foto 2).

4.2.2.2 Recolección productiva de datos.

El total de los entrevistados fueron 50, de los cuales 10 eran ancianos, 10 líderes comunitarios, 10 padres de familia, 10 jóvenes y 10 niños.

De los ancianos se obtuvo la información a través de las grabaciones, con la ayuda de una grabadora de bolsillo. Los momentos mas apropiado para conversar con los ancianos fue en horas de la mañana y por la tarde (4-5 PM), los ancianitos nos

atendieron muy contentos, sus esposas intervenían en las conversaciones para reforzar, cuando se les escapaba algo.

De los líderes comunitarios y los padres de familia, se obtuvo la información a través de entrevista escrita (ver anexo 2) en donde se les formuló preguntas bien sencillas. Dado que fue difícil localizar a los líderes comunitarios, por lo que se mantienen fuera de las comunidades, la mayoría, ellos están muy pendientes a resolver situaciones que se presentan al nivel del territorio; por ende se mueven de un lugar a otro, frecuentemente. Sin embargo, se logró contactarlos al tercer intento. Mientras que, el grupo de los padres de familia, se les hizo las entrevistas en sus casas después de su larga jornada del día, muy contentos contaban todo lo que se le iba preguntando.

Los jóvenes y los niños se les extrajo la información a través de entrevistas escritas, el momento más apropiado para entrevistar a los jóvenes, fue en la hora del receso y muy alegre se mostraban al momento de la entrevista. Un profesor permitió realizar la entrevista en su clase.

Las preguntas que se hicieron a todos los grupos fueron las mismas, se aplicó tanto para la entrevista escrita y entrevista oral. Para la recolección de datos, se hizo de una manera continua y flexible.

4.2.3 Análisis

Se inició de manera concreta, o sea se fue haciendo una síntesis dándole una forma más clara la información, tanto durante como después del trabajo de campo, en esta fase se pasó por varios procesos.

4.2.3.1 Reducción de datos.

Retomando todos los datos se pasó a ordenar de una manera lógica y se fue resaltando los hallazgos más relevantes, se fue eliminando los contenidos que se repetían.

4.2.3.2 Disposición y transformación de datos.

La información analizada, se pasó a redactar en orden lógico, con un lenguaje técnico. El lector cuando revise este documento, logre captar los contenidos abordados sin ninguna dificultad.

4.2.3 Verificación de conclusiones y recomendaciones

En esta etapa se pasó a concluir la investigación y también a dar algunas sugerencias más prácticas.

4.2.4 Información

Esta es la culminación del trabajo de investigación, lo cual se procedió a realizar la presentación y la difusión de los resultados.

VI. RESULTADOS Y DISCUSION

6.1 Percepción de los nativos mayangnas sobre las especies arbóreas de tuno.

Las especies de tuno café y blanco actualmente para los nativos Mayangnas no parece ser de mucha importancia en lo que a vestimenta se refiere. Esto debido a que con la llegada de la cultura occidental, trajo consigo nuevas formas de vestir. No así para la artesanía, la que utiliza la tela de las cortezas de ambas especies como materia prima para la elaboración de diferentes productos artesanales, tales como: bolsos, sombreros, chalecos, cubre camas, cartapacios y otros (ver Fotos 13-16).

El trabajo de tuno o la artesanía de tuno siempre ha estado presente en la cultura y este trabajo de artesanía es muy auténtico de los nativos mayangna.

Tabla 1. Porcentaje de conocimiento de la comunidad de Musawas sobre las especies de tuno, presentes en la Reserva de BOSAWAS, 2005.

Grupo	Conocen ambas especies %	Conocen una especie %	No conocen ninguna especie %	Total
Anciano	100	-	-	100
Líderes comunitarios	90	10	-	100
Padres de familia	100	-	-	100
Jóvenes	60	40	-	100
Niños	40	50	10	100
Promedio	78	20	2	100

En la tabla 1 se observa, que el grupo de los ancianos conocen el 100% sobre las dos especies, debido a que ellos trabajaron mucho en la extracción del tuno y que además convivieron más en contacto directo con las especies ya que en ese entonces abundaban las especies en las cercanías de las comunidades.

El grupo de los líderes comunitarios muestra que el 90% conoce las dos especies, pero un 20% conoce solo una especie, esto es debido a que varios líderes ya no viven en las comunidades por cuestiones de trabajo y muchos líderes actuales no le queda tiempo para trabajar en ella, pero sí manejan todo el proceso del trabajo de tuno.

El grupo de padres de familias se muestra que el 100% conocen las dos especies, ya que por lo general están más expuestos a los trabajos pesados, y por alguna razón o necesidad extraen la corteza de tuno para aprovecharlo tanto en el hogar como para comercializar.

El grupo de los jóvenes se muestra que el 60% conocen las dos especies y la otra parte el 40% que resta conocen solo una especie, este es el caso de tuno café, esto es debido a que los jóvenes no se dedican mucho en la extracción de tuno, por lo que no hay mucho interés en extraer, o ir a ayudar y por último acompañar a sus padres y observar el proceso de extracción, se ha venido perdiendo la necesidad de trabajar en este tipo de trabajo. Hay algunos que se dedican más en la educación y emigran de sus comunidades a las cabeceras municipales a terminar sus estudios, en por lo que no les quede tiempo para trabajar en ella.

El grupo de los niños se muestra que el 40% conocen las dos especies, mientras que un 50% conocen solo una especie (tuno café), y un 10% muestra que no conocen ninguna especie, esto es debido a que las especies se van extinguiendo en las cercanías de las comunidades, de tal forma que no están familiarizados mucho con el tuno.

6.2 Prácticas cotidianas sociales de los nativos Mayangnas

En esta parte de las prácticas cotidianas sociales se observa que los ancianos han trabajado durante muchos años y la práctica los ha hecho más expertos en este trabajo; en cambio, el grupo de los líderes muestra que el tiempo disponible para ellos es limitado y además que por sus trabajos no se relacionan mucho con los trabajos de campo. El grupo de los padres de familia se dedica más al trabajo de artesanía de tuno, para ellos es una forma de generar ingreso. El grupo de los jóvenes se aprecia que no están muy relacionados con este tipo de actividades ya que se dedican más a otras actividades. En relación al grupo de los niños se aprecia que a estos se les hace muy difícil participar en este tipo de trabajo, ya que esta actividad es muy forzada y no es apta para los niños, pero si los llevan a que se relacionen con el proceso de extracción.

Tabla 2. Habilidades de los nativos mayangnas en el trabajo de extracción de tuno, Musawas, 2005.

Grupos	Expertos en extraer %	Una vez extraído %	Ni una vez extraído %	Total
Ancianos	80	20	-	100
Líderes comunitarios	60	30	10	100
Padres de familia	80	20		100
Jóvenes	30	50	20	100
Niños	-	40	60	100
Promedio	50	32	18	100

En la tabla 2, se muestra que el grupo de los ancianos el 80% son expertos en extraer la corteza del tuno, un 20% ha extraído una vez, esto es debido a que han trabajado durante muchos años y la práctica los ha formado expertos en este trabajo, además, que la necesidad los obligaba a la extracción porque se usaba como tela en todos los hogares mayangnas en las décadas pasadas.

El grupo de los líderes comunitarios muestra que el 60% lo extraen con facilidad, en cambio el 30% han extraído por lo menos una vez, y un 10% muestra que desconocen todo el proceso de la extracción, esto es debido a que para muchos el tiempo es limitado y además que sus trabajos no se enfoca mucho en los trabajos de campo, ellos están más en las cabeceras municipales trabajando en cuestiones política administrativa del territorio.

El grupo de los padres de familia muestra que el 80% han trabajado por muchos años y un 20% han trabajado una vez por necesidad. Este grupo se dedica más al trabajo de artesanía de tuno, para ellos es una forma de generar ingreso, aunque señalan que no se genera mucho.

El grupo de los jóvenes muestra que el 30% pueden trabajar sin obstáculos, conocen bien el proceso de la extracción, un 50% han ayudado a extraer una vez, a veces iban con sus padres a observar el trabajo de extracción y así fueron adquiriendo experiencia, el 20% muestra que no han tenido la oportunidad de trabajar en ella.

Para el grupo de los niños este trabajo es muy pesado ya que se requiere tener suficiente resistencia para realizar estos tipos de trabajo, el 40% han estado presente en las actividades de la extracción y han ayudado a sus familiares que se dedican a la artesanía de tuno y el 60 % muestra que no posee ningún conocimiento sobre el procedimiento de este trabajo, ya que en esa etapa de su vida solo lo pasan jugando y divirtiéndose.

Actualmente los grupos que se dedican a la artesanía no tienen que solicitar permiso a las autoridades locales, ni en MARENA ni en la Alcaldía. Manifiestan que el territorio es propio nos ha pertenecido históricamente, se extraen las cantidades que quieran dependiendo de los planes que se haya previsto para elaborar sus productos, no se maneja un plan de aprovechamiento, la zona donde fue deforestado lo dejan descansar un buen tiempo para que se retoñe, este proceso es muy lento, se espera muchos años, por lo cual no se considera como un manejo forestal.

Hay grupos de artesanos que trabajan de forma organizado (se organizan para movilizarse en el día del trabajo). La proporción del género que se involucra para extraer es 1:3 (un hombre y tres mujeres), y a veces solo los hombres van a extraer y una vez trasladado hacia sus hogares las mujeres se encargan de darle forma a los tejidos del tuno y un porcentaje bajo lo extraen individualmente. Esto significa que solo la familia hace la tarea de extraer, aquí los padres juegan un papel importante, a medida que avanza el tiempo, sus hijos van captando más conocimiento acerca del trabajo, pero esto no es muy común en todas las familias.

Los meses mas apropiados para extraer el tuno es en los meses de verano (febrero, marzo, abril), pero también, manifiestan que es muy bueno en el mes de septiembre en el caso del tuno café, mientras que, el tuno blanco no tiene un tiempo específico para explotarlo, se puede extraer en cualquier momento, siempre y cuando este haciendo sol, porque la corteza es casi siempre resistente, se tiene que someter bajo fuego para flexibilizar la corteza.

En cuanto a los requerimientos ambientales para la extracción, es adecuado cuando el tiempo este bien despejado, no es recomendable en caso de que el tiempo este con vientos ligeros y mucho menos cuando este lloviendo, por lo que se vuelve mas resistente la corteza al momento de extraerla. También se toman en cuenta los

movimientos de la luna, por que si se extrae en luna tierna se acorta la vida útil del producto.

6.2.2 Criterios de selección para la extracción:

Ubicación

Primero buscan un lugar donde abunde la especie o sea se movilizan de sus casas a las zonas de trabajo, recorriendo unas 2-3 horas de camino, llegan al sitio en botes o caminan frecuentemente, localizan a los árboles que son aprovechables y marcan con el mismo machete dejan acuchillado en la base de los arboles las que serán aprovechado.

Selección

En esta fase se comienzan a examinar bien el sitio donde se van a trabajar, y observan a las especies que tengan un diámetro 45-50 cm y a veces de 85 cm aproximadamente, y este último lo divide en dos partes ya que la corteza es un poco ancha. Se busca a los arboles mas jóvenes ya que la corteza es mas suave, es mas duradero y su color natural es mas brillante. Los arboles seleccionados se les hace una prueba con la punta del machete en la corteza para ver si es flexible o no, en caso de no ser flexible lo descartan. Algunas veces, aunque no sea flexible, se puede usar solo cuando el fuste no tiene mucha rama lo cortan y lo someten al fuego para flexibilizar la corteza.

Corta

Teniendo presente el árbol seleccionado proceden a cortarlo con un hacha (ver Figura 7), tomando en consideración la caída de los arboles, localizan la parte donde esté mas inclinado y buscar la dirección en donde haya menos población de arbustos. Luego, proceden a cortar a una altura de 1-2 pies de la base ya que se aprovecha del fuste la parte mas ancha, luego se pasa a dividirlo en trozos dependiendo del largo del fuste, a veces se puede sacar varios y los trozos miden 1-2 yardas, dependiendo del uso que se le va hacer.

Extracción

Tuno café: El proceso para obtener los lienzos es difícil y bastante largo. Deben primero marcar con un machete (ver Figura 6), en forma rectangular sobre la superficie

del árbol y después se procede a separar la corteza poniéndose una especie de cuña, en mayangna conocida como **upih**, raspan la corteza con el mismo machete, separando la superficie dura de la blanda. El tuno no debe ser extraído en luna tierna porque la cáscara puede ponerse muy suave y al comenzar a darle con el bolillo se puede rajarse. Se debe esperar a que cuaje la leche del tuno y dejarla una noche remojándose en las aguas del río para que se ablande. Al secarse se raspa con un cuchillo para sustraer la leche cuajada y exponerlas al sol para secarla. Se recomienda trabajar con guante por que es muy lechoso. Por lo general es más flexible la corteza y se trabaja fácilmente.

Tuno blanco: Para la extracción de la corteza se realiza el mismo procedimiento que el café. En esta especie es más complicada la extracción de la corteza, ya que es muy resistente. Para hacer flexible la corteza se recomienda someter bajo fuego en la brasa, se le va dando vuelta, tener cuidado que no se carbonice y esta técnica permite trabajar con facilidad. Se tiene que tomar mucha precaución, ya que la resina que tira es perjudicial para la piel, hay que procurar no tener contacto con el cuerpo y los ojos.

Tabla 3. Herramientas e insumos utilizados en el proceso de elaboración del trabajo de artesanía de tuno.

Mayangna	Español
Kahka o parha panan rahwi ana	Bolillos hechos de palma con surco longitudinales en la parte de la cabeza.
Isparah	Machete,
Kal untak	Botas
Kî	Hacha
Kuhpau	Fuego
Tingpâs anin	Guante
Pan alni	Trozo de palo mediano que la sostiene cuando le dan con el bolillo

Payal	Lima
Was	Agua
Wasni sapahni	jugo de limón
Upih	Cuñas
Sup	Jabón
Sisir	Tijera
Binin dini	Maquina de coser

6.3 El proceso artesanal de las especies de tuno.

Este proceso es la etapa final de la elaboración del tejido que luego pasa al producto final ya hechos en diferentes artículos artesanales.

Una vez extraída la corteza lo trasladan para sus hogares y otros se trabajan de inmediato en el sitio.

Después que se termina de suavizar la tela se debe lavar con jabón y cloro, se deja secar nuevamente y una vez este listo se golpea para darle la forma deseada por unas dos o tres horas hasta que la corteza llegue a ser suave y flexible, de tal forma que se va quedando como un tejido sedoso. Lo anterior se hace con una especie de bolillo que es corto y grueso con surcos longitudinales en la cabeza, sobre un tronco pulido (ver Figura 2). Posteriormente, se vuelve a lavar y se deja al sol durante varias horas hasta que quede seca la tela de tuno.

El **tikam** o tuno café se puede dejar por varios días y no hay ningún problema, introduciendo al agua se suaviza el tejido y se trabaja sin ningún inconveniente.

Al momento de golpear con el bolillo se utiliza el jugo de limón, de forma roseada en el proceso de la elaboración del tejido, la cual le ayuda a tener más brillo al producto, dejándose por completo cafecito

En cambio el **yakautah** o tuno blanco, no se puede dejar por mucho tiempo ya que no es recomendable, el mismo día que se extrajo se tiene que elaborar dejando como una tela suavizada quedando así con su color natural y bien formado.

Para ambas especies se tiene que darle suave con el bolillo, porque de lo contrario si los golpes son muy fuertes se daña la tela dejando hoyos.

Después de obtener los lienzos de tunos (ver Foto12), se procede a cortar con tijeras para dar la forma deseada para usar en diferentes artículos artesanales.

Se han especializado en las preparaciones de recuadros con dibujos de paisajes naturales, personajes famosos, entre otras cosas; estos dibujos son pintados con colores naturales tales como hojas de arboles, corteza de arboles, hojas de bejucos, carbón, etc. Para obtener los colores naturales, es otro proceso largo, las hojas y las cáscaras de los arboles se tiene que cocer bajo fuego lento hasta que vaya formando su color, y las hojas de bejuco se desbarata triturando y se mezcla con agua dejando unas media hora hasta que dé su tono natural, posterior se tamiza y se usa el liquido para pintar (ver foto13).

También se preparan chaleco, fólder, carpetas, sandalias, bolsos, llaveros, mochilas, telas, manteles, sombreros. Estos productos son mezclados por las dos especies, así se aprecia tanto el color blanco como el café, cuales hacen que el producto final se vea más autentico.

Además, se pudo apreciar durante las visitas a las viviendas, cuando se realizaron las entrevistas, que actualmente en la comunidad de Musawas, específicamente dentro de las viviendas utilizan los lienzos de tuno para muchos fines, tales como cubre camas, cobijas, sombreros, chalecos, bolsos y otros artículos más. También hacen unas celebraciones en la primera semana de enero conocida como **Sauda** en donde se puede apreciar trajes típicos que son hechos de tuno, y es muy llamativo se sienten muy alegres por participar cuando llega ese momento.

La organización de mujeres llamada **MYRAB**, actualmente es la organización que se dedica a procesar el tuno, las compran en piezas o lienzos y luego ellas fabrican muchos artículos de artesanía. Una vez obtenido los productos finales buscan comercio allí mismo en Bonanza y a veces lo trasladan a Managua cuando logran hacer contacto.

VII. CONCLUSIONES

- ❖ El trabajo de la artesanía de tuno es muy autentico de la cultura Mayangna, la cual se ha venido transmitiendo por generaciones a través de historias orales por los ancianos.
- ❖ Las nuevas generaciones no valoran mucho las especies de tuno, ya que no están muy relacionando con este trabajo de artesanaza de tuno.
- ❖ Los árboles de tuno, actualmente los Mayangnas los consideran de mucha importancia para el trabajo de artesanía, la cual es una alternativa para generar ingreso.
- ❖ Para la obtención de la tela de tuno cortan todo el árbol manualmente y esto implica un desperdicio de toda la madera.
- ❖ No existe un plan de manejo para el aprovechamiento sostenible de dichas especies, la cual es la causa principal de la extinción de las especies.
- ❖ El trabajo de extracción para ambas especies es muy difícil, se requiere tener mucha resistencia física.

VIII. RECOMENDACIONES

- ❖ Las autoridades comunales tomen en consideración sobre estas especies de no dejar que se exploten por completo, buscar normas y estatutos para que no se corten a lo máximo.
- ❖ Los ONG y/o proyectos que se están ejecutando, abrir programas sobre rescate de cultura, que ayuden a hacer talleres de capacitación sobre el manejo sostenible de estos recursos forestales, y sobre diseño de los trabajos de artesanía para que se mejore más la presentación del producto.
- ❖ A los artesanos y/o personas que se dedican a la explotación de tuno se les sugiere un nuevo método de la extracción de la corteza de tuno; la cual es, sin tumbar el árbol tratar de extraer la corteza.
- ❖ Anexar al curricular del PEBI (Programas de Educación de Bilingüe Intercultural) quien se encarga de hacer libros de primaria, sobre la importancia de la artesanía de tuno y que los docentes sean los partícipes de transmitir este conocimiento, la importancia socioeconómica del tuno.
- ❖ Realizar un inventario forestal para observar la población actual de estas especies arbóreas.
- ❖ Para la protección del medio ambiente y nuestro ecosistema, que la autoridades de MSA se suspendan las concesiones que afectan y dañan la flora y la fauna.
- ❖ A corto plazo, contactar con ONGs o instituciones gubernamentales que financie en este sentido: “Recolectar semillas de las dos especies para hacer un banco de semilla y reforestar en los alrededores de las comunidades”.
- ❖ Elaborar proyectos sociales para que los artesanos logren desarrollar sus habilidades artísticas y que se beneficien de este recurso como fuente de ingreso.

IX BIBLIOGRAFIA

1. Alemán, F. y Pérez, E. (2005). Seminario taller, fundamentos de experimentación agrícola. Dirigido a Docentes de los centros de enseñanzas Agropecuaria de nivel superior y de los Centros Técnicos de Enseñanza Agropecuaria del INATEC. Esteli, Nicaragua.
2. Berber, Moray y Legge, Nessier. (1980). Percepción e información. CECSA, México.
3. Genaro, Aricio (2003) Autoridad Territorial, Solicitud de Titulación del Territorio Mayangna Sauni As (MSA).
4. Hurtado de Mendoza (1996) L. Identidad Cultural Mayangna en Nicaragua.
5. Sociedad & Ambiente.
6. Mapa de Nicaragua: <http://www.tmx.com.ni/~bosawas/reserva.htm>, [Consultado el 22 de febrero, 2006]
7. Narbonne (1965). Percepción y comportamiento. NOVA, Buenos Aires, Argentina.
8. Salas Estrada, Juan B. (1993) Árboles de Nicaragua/Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente, IRENA, 390 p.: il. 117 ils; 9 maps.
9. Stevens W. D et al (2001). Flora de Nicaragua. Angiosperma(Tabaceas-Oxalidaceas), Vol. 85, Tomo II.
10. Thompson, Humberto; CEDUPAZ, Nicaragua: <http://www.puebloindio.org/moskitia/pi%20y%20recursos%20naturales.html> [Consultado el 04 Noviembre, 2005]

11. Wikimedia Foundation, et al. Familia moraceae:
<http://es.wikipedia.org/wiki/moraceae> [Consultado el 25 de julio, 2005]

X. ANEXOS

1. GLOSARIO

MAYANGNA	ESPAÑOL
Asang lawanâ:	Asamblea general
Asang rarah:	Cerro que tiene forma de doble M
Barah:	Semillas de bejuco
Damn:	Pintura negra que se usaba para pintarse en las caras, hombros y piernas cuando iban de casería (hombre/mujer)
Dikutna:	Prueba para obtener un grado de liderazgo dentro de la comunidad.
Kauh asang:	Cerro del pájaro
MASAKU:	Organización territorial mayangna del Sauni As.
Mayangna:	Término que se utiliza para denominar a la persona nativa del territorio Mayangna.
Mayangna balna:	Los mayangnas
Mayangna Sauni As (MSA):	Primer territorio mayangna.
Mayangna Yayal Ram Asla Balna (MYRAB):	Organización unida de las mujeres mayangnas.
Musawas:	Comunidad más poblada de los mayangnas.
Sauda:	Fiestas patronales que se celebra en la 1ª semana de enero.
Tikam:	Tuno café.
Ubuna:	Bailes típicos
Wabala:	Semilla de bejuco

Waspuk: Es el río donde están ubicadas las comunidades mayangnas.

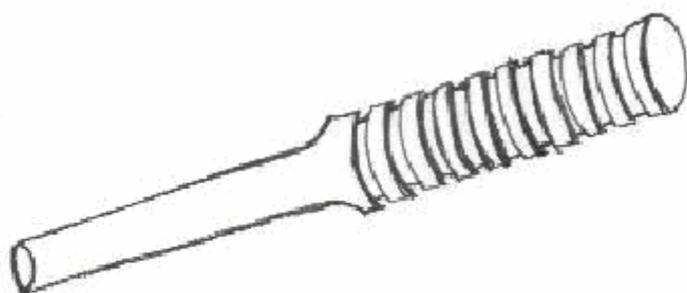
Yakautah: Tuno blanco.

2. ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

1. ¿Amang latamanh tikam o yakautah kidi?
¿Cuáles son los tipos de árbol de tuno que usted conoce?
Tuno blanco __
Tuno café __
2. ¿Ma as untak yaktah talna man?
¿Alguna vez ha trabajado en la extracción de la corteza del árbol de tuno?
3. ¿Uman mani balna ais dini balna bik duwi yus mumunwa dai?
¿Cuáles son los usos que se le dan a la corteza del árbol?
4. ¿Amput wal yayakwi panan balna kidi?
¿En que consiste el proceso de selección del árbol?
5. Mâ as o wainuku duwi dakna atnin?
Existe una fecha específica para cortar el árbol?
6. Dakwa kaupak asna kapat yudtni kalwa kat nia ampus diswi?
¿Cuanto tiempo dura el proceso, desde que cortan el árbol hasta la elaboración de la tela?
7. Tikam o yakautah karak angkau parasni yak untakes yaknin, ais yulni?
¿Que es mas complicado la extracción de la corteza del tuno blanco o el café, por que?
8. Ais dini balna duwi dadakwi, bauwi, satni yapakyah?
¿Cuales son los instrumentos o herramientas utilizados en todo el proceso?
9. Wara dik kat ais yamdih tikam o yakautah kidi?
Ahora ¿En que se utiliza más el tuno?
10. Amput dadi yamni main talda rang yah?
¿Como cree usted que podría ser aprovechado de una forma mas racional?

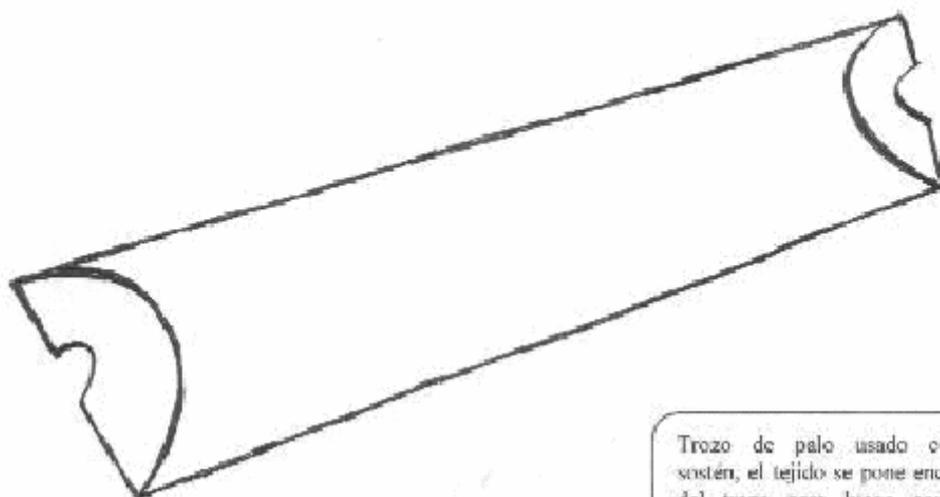
3. Figuras

Figura 1 Parha/Bolillo



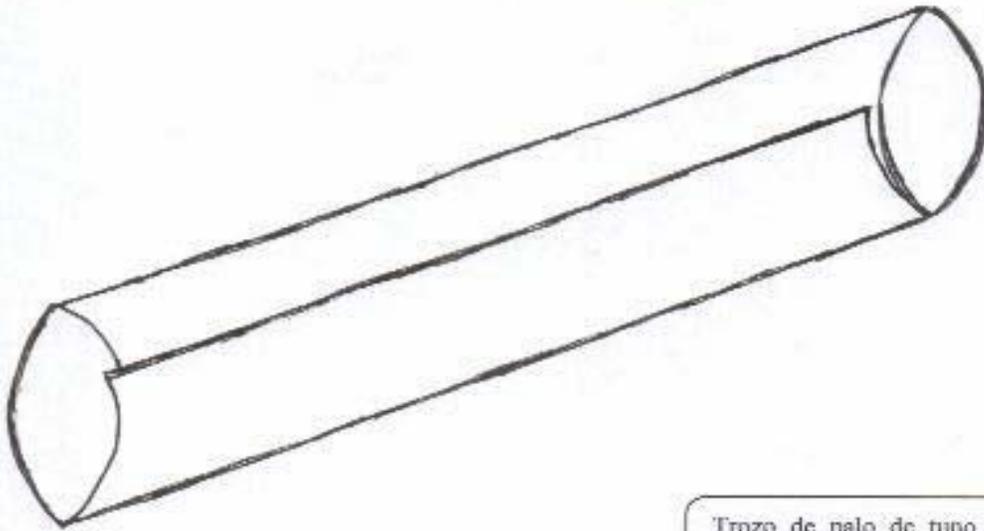
Bolillo usado para suavizar el tejido de la corteza de tuno

Figura 2 Pant alni/ Trozo de palo



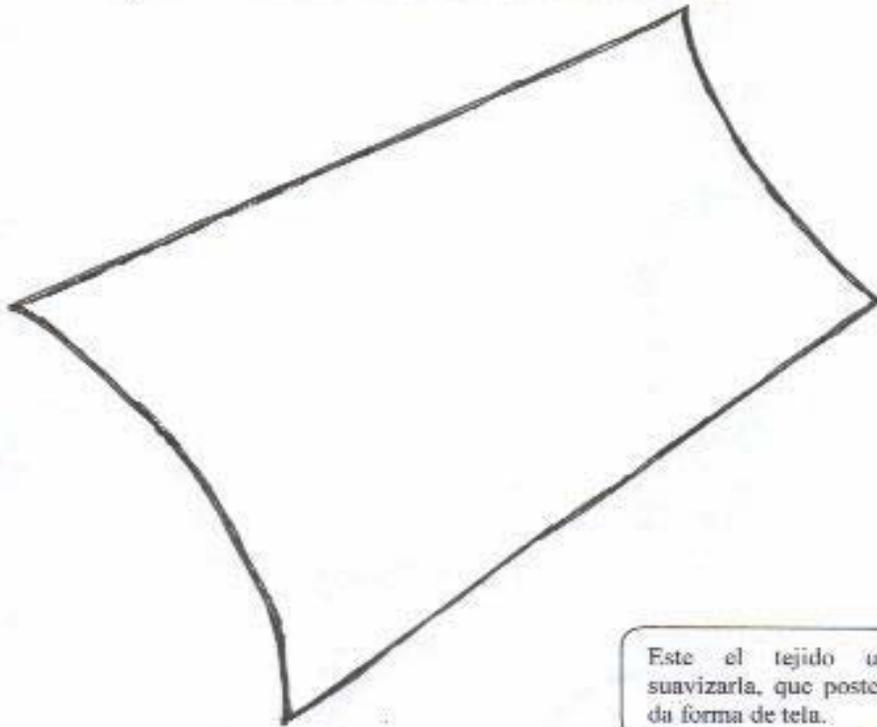
Trozo de palo usado como sostén, el tejido se pone encima del trozo para luego con el bolillo suavizar el tejido.

Figura 3 Tikam panan / Trozo de tuno



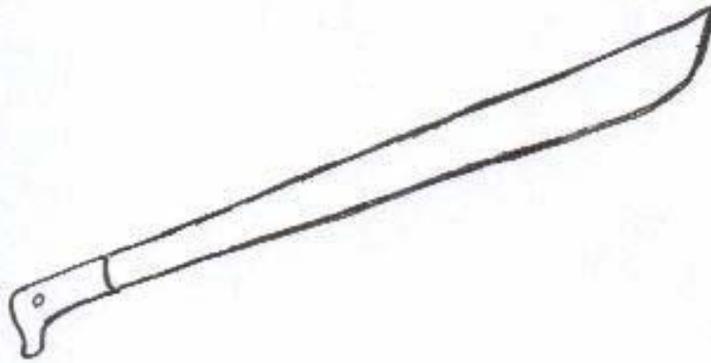
Trozo de palo de tuno café al momento donde se extrae la corteza.

Figura 4 Tikam untak / Corteza de tuno



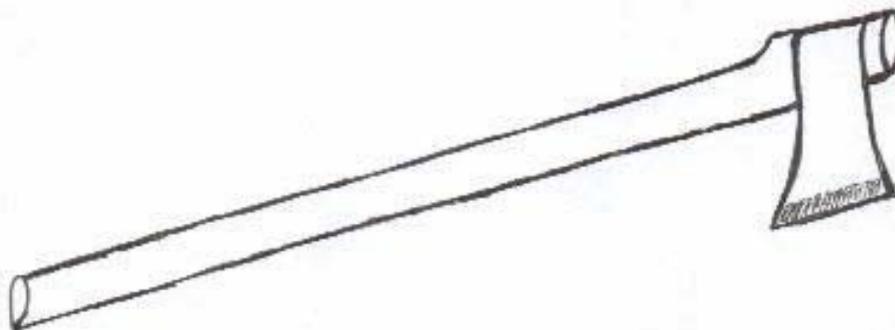
Este el tejido usado para suavizarla, que posterior a se le da forma de tela.

Figura 5 Isparah / Machete



El machete utilizado para realizar los cortes longitudinales antes de la extracción

Figura 6 Ki / Hacha



El hacha se utiliza para tumbar el árbol y también sirve para cortar en trozos

4. FOTOS



Foto 1. Oficina territorial de MASAKU, ubicado la cabecera municipal (Bonanza).



Foto 2. Reunión con los representantes de MASAKU en Bonanza.



Foto 3. Contactando al síndico de la comunidad de Musawas, para que dé el aval de realizar el estudio.



Foto 4. Mapa de Nicaragua, apreciand

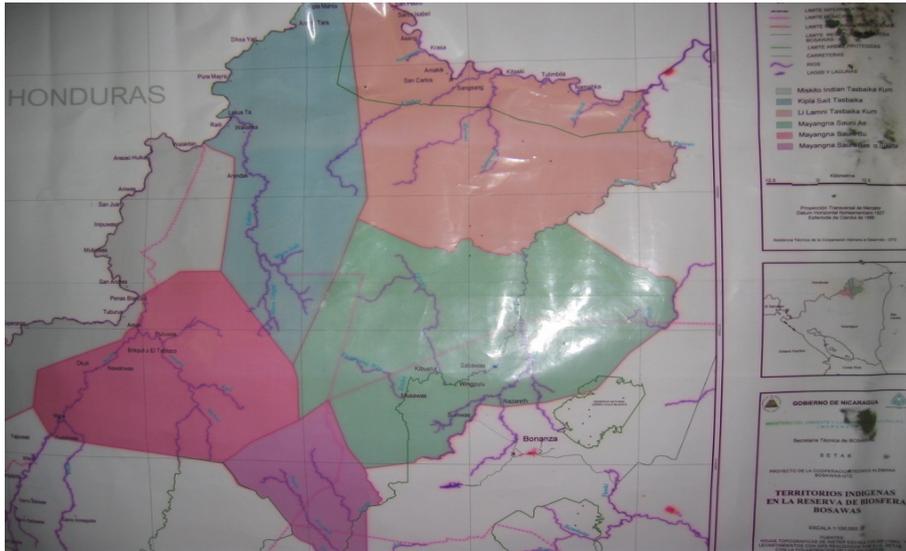


Foto 5. Mapa de la reserva natural de Biosfera de BOSAWAS, RAAN

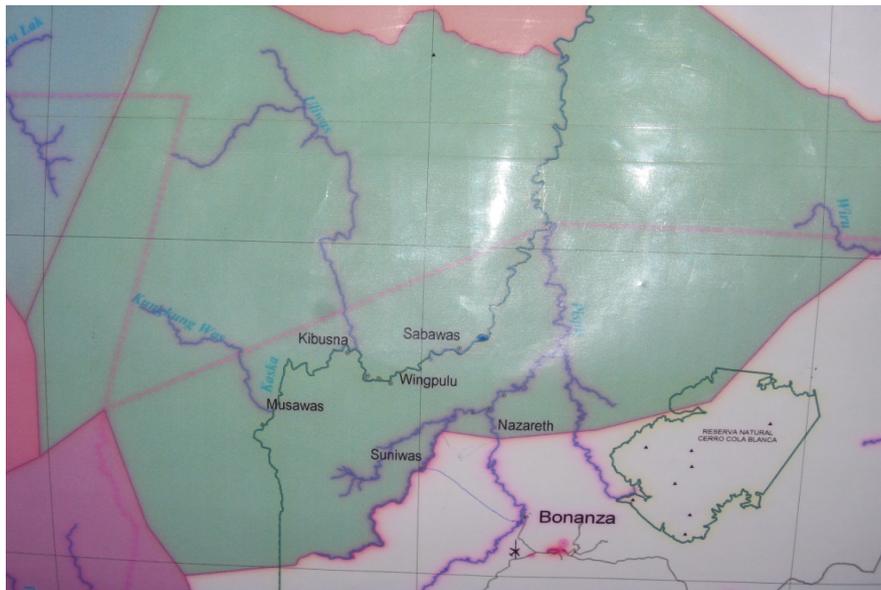


Foto 6. Mapa del territorio Mayangna Sauni As.



Foto 7. Entrando en el límite territorial del Mayangna Sauni As, RAAN.



Foto 8. Observando el río waspuk que pasa cerca de la comunidad de Musawas.



Foto 9. Estructura de la copa del árbol de tuno café

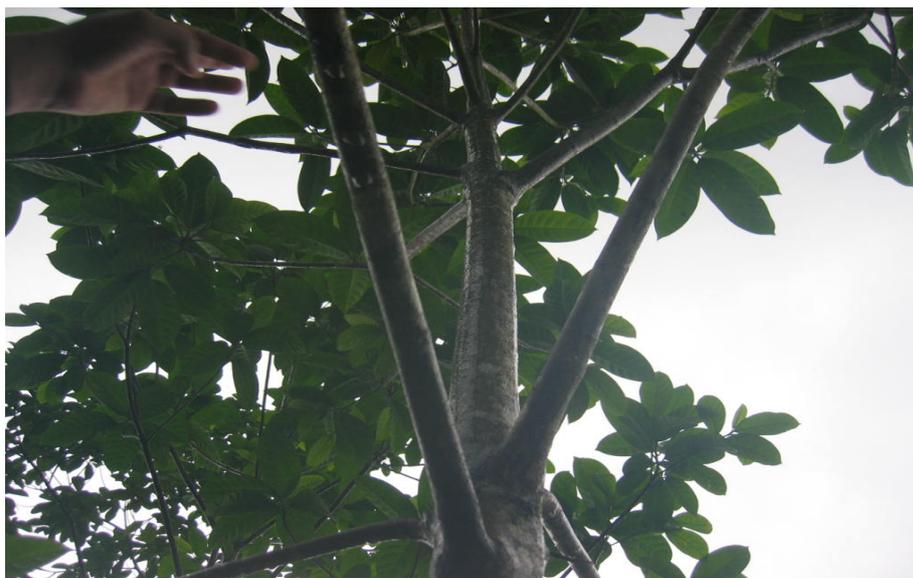


Foto10. Estructura de la copa del árbol de tuno blanco (vista desde abajo)



Foto 13. Observando el haz de la hoja de tuno café.





Foto 15. Observando el haz de la hoja de tuno blanco.





Foto 17. Tela de tuno café, listo para utilizar en la artesanía.