



UNAP



FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA FORESTAL

TESIS

**“VALOR DE USO DE LOS RECURSOS MADERABLES Y NO MADERABLES DE
LA CUENCA DEL RÍO NANAY QUE SE OFERTEN EN LA CIUDAD DE IQUITOS -
MAYNAS - LORETO - 2022”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO FORESTAL

PRESENTADO POR:

KEVIN JESÚS KHELLER TANG ARANA

ASESOR:

Ing. OLGUITA GRONERTH ESCUDERO, Dra.

IQUITOS, PERÚ

2022



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS Nº 083-CTG-FCF-UNAP-2022

En Iquitos, en la sala de conferencias de la Facultad de Ciencias Forestales, a los 28 días del mes de diciembre del 2022, a horas 10:00 am., se dio inicio a la sustentación pública de la tesis titulada: "VALOR DE USO DE LOS RECURSOS MADERABLES Y NO MADERABLES DE LA CUENCA DEL RIO NANAY QUE SE OFERTEN EN LA CIUDAD DE IQUITOS -MAYNAS - LORETO - 2022", aprobada con R.D. Nº 0123-2022-FCF-UNAP presentado por el bachiller KEVIN JESUS KHELLER TANG ARANA, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Forestal, que otorga la Universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El Jurado calificador y dictaminador designado mediante R.D. Nº 0602-2022-FCF-UNAP, está integrado por:

| | |
|---|---------------------|
| Ing. Ronald Manuel Panduro Tejada, Dr. | : Presidente |
| Ing. Jose Antonio Escobar Diaz, Dr. | : Miembro |
| Ing. Abraham Cabudivo Moena, Dr. | : Miembro |
| Ing. Olguita Gronerth Escudero, Dra. | : Asesora |

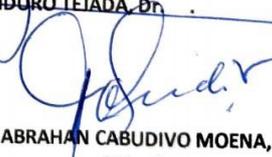
Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: SATISFACTORIAMENTE

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llevo a las siguientes conclusiones:

La sustentación pública y la tesis han sido: APROBADO con la calificación BUENO

Estando el bachiller apto para obtener el Título Profesional de Ingeniero Forestal.

Siendo las 11:30 am Se dio por terminado el acto ACADEMICO

| | | |
|--|---|---|
|  Ing. JOSE ANTONIO ESCOBAR DIAZ, Dr. Miembro |  Ing. RONALD MANUEL PANDURO TEJADA, Dr. Presidente |  Ing. ABRAHAM CABUDIVO MOENA, Dr. Miembro |
|  Ing. OLGUITA GRONERTH ESCUDERO, Dra. Asesora | | |

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL

TESIS

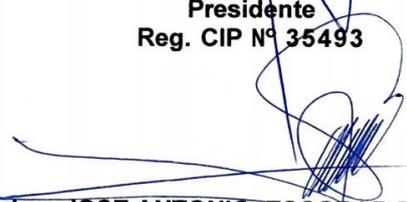
“VALOR DE USO DE LOS RECURSOS MADERABLES Y NO MADERABLES
DE LA CUENCA DEL RÍO NANAY QUE SE OFERTEN EN LA CIUDAD DE
IQUITOS -MAYNAS - LORETO - 2022”

Aprobado el día 28 de Diciembre del 2022, según acta de
sustentación N° 083

MIEMBROS DEL
JURADO



Ing. RONALD MANUEL PANDURO TEJADA, Dr.
Presidente
Reg. CIP N° 35493



Ing. JOSE ANTONIO ESCOBAR DIAZ, Dr.
Miembro
Reg. CIP N° 46360



Ing. ABRAHAM CABUDIVO MOENA, Dr.
Miembro
Reg. CIP N° 40295



Ing. OLGUITA GRONERTH ESCUDERO, Dra.
Asesora
Reg. CIP N° 45893

Nombre del usuario:
Universidad Nacional de la Amazonia Peruana

ID de Comprobación:
75432440

Fecha de comprobación:
11.10.2022 13:38:43 -05

Tipo de comprobación:
Doc vs Library

Fecha del Informe:
11.10.2022 13:39:35 -05

ID de Usuario:
Ocultado por Ajustes de Privacidad

Nombre de archivo: TESIS RESUMEN KEVIN JESÚS KHELLER TANG ARANA

Recuento de páginas: 38 Recuento de palabras: 6725 Recuento de caracteres: 41658 Tamaño de archivo: 283.44 KB ID de archivo: 86502583

6.25% de Coincidencias

La coincidencia más alta: 2.38% con la fuente de la Biblioteca (File ID: 84404707)

No se llevó a cabo la búsqueda en Internet

6.25% Fuentes de Biblioteca

124

Página 40

13.3% de Citas

Citas

16

Página 41

No se han encontrado referencias

0% de Exclusiones

No hay exclusiones

DEDICATORIA

- La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él pude lograr concluir mi carrera. A mis padres porque ellos siempre estuvieron a mi lado brindándome todo su apoyo y consejos para hacer de mí una mejor persona, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento. A Dios porque ha estado en cada paso que doy, guiándome, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.
- A mis hermanos, Angel Tang Arana, Marjorie Tang Arana, Arquímedes Tang Paima a mis sobrinos y abuelita, para que sepan que las metas se logran con mucho esfuerzo y dedicación, porque han contribuido en mí el deseo de superación y un triunfo en la vida el arma más valiosa que se puede tener para luchar por nuestros sueños son los estudios.

AGRADECIMIENTO

- El principal agradecimiento a nuestro Dios todo poderoso por brindarme la vida, salud e inteligencia para culminar satisfactoriamente mi carrera profesional.
- A mis padres, Miriam Arana Flores y Arquímedes Tang Torres, ustedes han sido siempre el motor que han impulsado mis sueños y metas, quienes estuvieron conmigo dándome muchas fuerzas y consejos gracias por apoyarme siempre.
- A mi familia por su comprensión y por incentivar me constantemente, además su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.
- Agradecer al Ing. Marcos Ríos Quiroz, por brindarme esos buenos consejos y enseñanzas para lograr vencer todos los obstáculos que se presenten en el día a día.
- Agradecer a todos mis amigos y colegas que de una y otra manera me apoyaron e hicieron posible que se realice este trabajo con éxito.

ÍNDICE GENERAL

| | |
|---|------|
| PORTADA..... | i |
| ACTA DE SUSTENTACIÓN..... | ii |
| JURADO Y ASESOR..... | iii |
| RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD..... | iv |
| DEDICATORIA..... | v |
| AGRADECIMIENTO..... | vi |
| ÍNDICE GENERAL..... | vii |
| LISTA DE CUADROS..... | viii |
| LISTA DE GRAFICAS..... | ix |
| RESUMEN..... | x |
| ABSTRACT..... | xi |
| INTRODUCCION..... | 1 |
| CAPITULO I: MARCO TEORICO..... | 2 |
| 1.1 Antecedentes..... | 2 |
| 1.2. Bases teóricas..... | 6 |
| 1.3. Definición de términos básicos..... | 9 |
| CAPITULO II: METODOLOGÍA..... | 10 |
| 2.1. Diseño metodológico..... | 10 |
| 2.2. Procedimientos de Recolección de datos..... | 10 |
| 2.3. Procesamiento y análisis de los datos..... | 12 |
| CAPITULO III: RESULTADOS..... | 13 |
| 3.1. Rio Nanay..... | 13 |
| 3.2. Recursos maderables que se extraen de los bosques de la cuenca del rio Nanay..... | 13 |
| 3.3. Productos de mayor actividad en la cuenca del rio Nanay..... | 26 |
| CAPITULO IV: DISCUSION..... | 29 |
| CAPITULO V: CONCLUSIONES..... | 34 |
| CAPITULO VI: RECOMENDACIONES..... | 35 |
| CAPITULO VII: FUENTES DE INFORMACION..... | 36 |

LISTA DE CUADROS

| No. | Pág. |
|---|-------------|
| 01. Especies maderables que se extraen de la cuenca del Rio Nanay | 14 |
| 02. Especies no maderables que se extraen de la cuenca del rio Nanay | 15 |
| 03. Extracción de especies por actividad | 13 |
| 04. Valor de uso de las especies forestales maderables y no maderables | 18 |
| 05. Valor de uso de las especies de la cuenca del rio Nanay | 21 |
| 06. Porcentaje de respuestas a la pregunta sobre licencias de leña y Carbón | 27 |

LISTA DE GRAFICAS

| No. | | Pág. |
|------------|---|-------------|
| 01. | Respuestas de la extracción de especies por actividad | 17 |
| 02. | Porcentaje de respuestas sobre la extracción de leña y Carbón | 27 |

RESUMEN

El presente estudio, se realizó en el área de influencia la cuenca del río Nanay de donde proviene la materia prima como también el distrito de Iquitos lugar donde se comercializan los productos maderables y no maderables. El presente estudio, es no experimental de tipo descriptivo, de nivel básico. De acuerdo con los resultados, tenemos que las categorías con mayor porcentaje de valor de uso fueron aserrío, medicina, construcción y artesanías. Mientras que las especies que tienen mayor valor de uso fueron el cetico, la chambira, el zancudo caspi y brea caspi. En la cuenca del río Nanay existen 16 las especies maderables 22 especies no maderables de mayor extracción. Existen 9 actividades de mayor importancia que se abastecen de especies forestales maderables y no maderables. Las actividades como aserrío de la madera, medicina, artesanías, alimentos y viviendas son las que ocupan los primeros lugares con 25 %, 22 %, 13% y 9%. El 86,66 % de los extractores no cuentan con los permisos que corresponden para la extracción de especies para la elaboración de leña y carbón. Las artesanías de la región Loreto prometen buenas perspectivas en un futuro cercano cuenta con muchas especies con valor de uso clasificado en las categorías 3 y 4.

Palabras Claves: Valor de uso, recursos maderables, no maderables, cuenca del río Nanay, Iquitos

ABSTRACT

This study was carried out in the area of influence of Nanay River basin, where the raw material comes from, as well as the district of Iquitos, where timber and non-timber products are marketed. The present study is non-experimental descriptive type, basic level. According to the results, we have that the categories with the highest percentage of value in use were sawmilling, medicine, construction and handicrafts. While the species with the highest use value were the *cetico*, the *chambira* and the *zancudo caspi*. In Nanay River basin there are 16 timber species and non-timber species of greater extraction. There are 9 most important activities that are supplied with timber and non-timber forest species. Activities such as sawmilling of Wood, medicine, handicrafts, food and housing are those that occupy the first places with 25%, 22%, 13 and 9%.

86.66 % of the extractors do not have the corresponding permits for the extraction of species for the production of firewood and charcoal. The handicrafts of the Loreto región promise Good prospects in the near future. It has many species with use value classified in categories 3 and 4.

Keywords: Use value, timber and non-timber resources, Nanay River basin, Iquitos.

INTRODUCCION

Los recursos forestales maderables y no maderables en nuestra región vienen siendo aprovechados en forma irracional por parte de los comuneros existentes en la región de las diferentes cuencas y en especial de la cuenca del Rio Nanay. La irracionalidad con que se aprovechan estos recursos tiene varias causas entre las que podemos mencionar: El afán mercantilista de los comerciantes que se agrupan en los mercados artesanales como el Pasaje Paquito, el centro artesanal San Juan, el Centro artesanal ubicado en el Malecón Tarapacá; la baja educación ambiental de los extractores y artesanos, los que en mayoría son personas con mínimos estudios de la primaria o secundaria; los extractores, artesanos son poseedores de una economía muy baja lo que le obliga a aprovechar cualquier oportunidad de ganar dinero para poder subsistir, en este caso con las artesanías sin importar la extinción del recurso. Toda esta problemática implica que tanto artesanos como extractores no tengan idea del valor de uso de estos recursos, tratando de aprovecharlos sin interesar la perpetuidad de la especie, convirtiéndose esta en tema de preocupación tanto para el estado, en mundo académico y las organizaciones ambientalistas que hoy existen.

En este sentido, el presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar el valor de uso de los recursos maderables y no maderables de la cuenca del rio Nanay que se ofertan en la ciudad de Iquitos, de manera que se pueda contribuir en la mejora del nivel socio económico y ambiental de la población de la cuenca.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1 Antecedentes

En el año 2016, en su estudio destacan el conocimiento tradicional y la importancia que representan las plantas vasculares, considerando que un total de 364 de 1187 especies botánicas presentes en el bosque seco tropical del caribe colombiano son proveedoras de Productos forestales no maderables. Se identificó un total de 149 especies en 61 familias y 142 géneros, siendo la familia Fabaceae la más rica, y los géneros Bignonia y Handroanthus con más reportes de uso, Es significativo resaltar la importancia de las especies priorizadas que surgieron del presente estudio, dado a que representan una fuente significativa de productos forestales no maderables que los habitantes asociados a estos bosques realicen un aprovechamiento constante de las mismas, lo que puede llevar a que estas sean catalogadas bajo un grado de amenaza; sin olvidar que simbolizan una potencialidad de implementación de futuras cadenas productivas que busquen el manejo sostenible, la conservación de la biodiversidad y reducción a la deforestación y desertificación del bosque seco. (Espitia y Sarmiento, 2016. p, 37),

En el año 2016, en su estudio, determino que las formas de extracción de las especies para el uso medicinal, sigue siendo efectiva a través de los años, sin depredar el recurso. Como no existen empresas farmacéuticas dedicadas al rubro las especies se mantienen constante siempre en sus hábitats. En el caso de las cortezas, extraen rallándolo, solamente la cantidad necesaria o extrayendo pequeños trozos de corteza, en el caso

de frutos, cosechan estos maduros y la cantidad necesaria, a excepción del huito, que se utiliza cuando está verde. Se registraron 38 especies de flora utilizadas como medicinal destacándose según los encuestados el 76,3% para el tratamiento de males y 23,7% en actividades de shamanismo. Destacan especies como el ajo sachá (10,6%), ayahuasca (08,5%), toe y abuta (4,3%). Las partes más utilizadas son la corteza y las flores. Las personas del estudio manifiestan estar desarrollando la actividad más de 31 años (81,56%). (Vasquez, 2016. pp,54, 55),

En el año 2016, en su estudio determinaron que las especies vegetales que proveen productos forestales no maderables de los bosques de las cinco comunidades del cantón Yacuambi, pertenecen a las siguientes categorías: materiales de construcción/herramientas de labranza con 73 especies, alimentos y bebidas 61, Artesanías 28, fibra para sogas, cercos y construcciones 22, medicina veterinaria 19, Forraje 11, ornamental 9, colorantes/tintes, místico/rituales y tóxicos (pescar/lavar/insecticida) 7, látex, resinas 3 y miel de insectos con una especie. (Mendoza, 2016. p, 61),

En el año 2011, en su estudio, determinaron que en la categoría productos **alimenticios** destaca la **Mauritia flexuosa** (aguaje); respecto a **Medicinales**; la especies se tiene a las especies de: **Clusia rose** (renaquilla), **Spondias mombín** (ubos), **Uncaria tomentosa** (Uña de gato), **Croton lechleri** (Sangre de grado); en **productoras de fibras**": se tiene a la especie **Urena lobata** (sachá yute) y la especie **Aphandra natalia** (piasava). Existe otro producto importante proveniente del látex de la especie **Hevea brasiliensis** que se utiliza en la industria del caucho. En

lo que respecta a las especies de **Plantas Alucinogenas** solo se tiene 3 especies: la ***Banisteriopsis caapi*** (Ayahuasca), seguido de la especie ***Psichotria viridis*** y por último tenemos a la especie de ***Brugmancia aurea***. En especies **Utilizadas para Techar se tiene a** la especie de ***Lepidocariun tenue*** (Irapay). En especies **Místicas** dentro de estas especies se encuentran un grupo de 16 especies más comercializadas. En especies de **Artesanías** 8 especies son las más resaltantes y utilizadas dentro de este grupo; donde las especies que más productos e ingresos rinde son: ***Ormosia sp, Canna indica L, Gynerium sagittatum*** y ***Rhynchosia phaseloides***. En la categoría de Productos Forestales No Maderables en lo que respecta a las especies de **Plantas utilizadas para envolver** y que se utilizan para la elaboración de los JUANES, se tiene al WIRA BIJAO que es la ***Calathea lutea*** (Baltazar, 2011. pp, 196, 197, 198),

En el año 2008, en su estudio concluyeron que los habitantes de Jameykari, del grupo étnico Cabécar, identificaron 27 especies como útiles en su vida diaria. Agrupadas estas especies en 19 familias y 26 géneros, 16 de ellas son de uso medicinal, dos son alimenticias, una de construcción y una de uso ritual. Las especies más valoradas por los indígenas de Jameykari, son de uso medicinal (*A. cordiflora, M. guaco, U. caracasana, P. serpens*) y alimenticio (*H. repens*), lo cual es muestra de que el bosque no parece aportar mayores beneficios en términos financieros, pero sí brinda recursos para la salud comunal que son particularmente valiosos dadas las condiciones de pobreza y aislamiento, y que constituyen un legado cultural

y tradicional vigente. El conocimiento tradicional de esta comunidad sobre los Productos Forestales No Maderables, permitió identificar especies locales valoradas por la población y tener una primera noción de su distribución. (Juep , 2008. p, 51),

1.2. Bases teóricas

El interés de los Productos Forestales No Maderables, ha aumentado con la conciencia creciente sobre la deforestación de los bosques tropicales y el reconocimiento de la necesidad de aumentar valor a los recursos forestales para poder competir con otros usos de la tierra (Rivero 2010, citado por Pacha y Valencia, 2015, p. 4).

(ONVS, 2014, p. 146, citado por López y Murcia, 2020, p, 27), señalan que los Productos Forestales No Maderables, son aquellos productos obtenidos mediante el aprovechamiento sostenible de la flora, diferentes a productos maderables. Estos pueden ser: exudados (resinas, aceites, oleorresinas, utilizados para alimentación, productos farmacéuticos o industriales), estructuras vegetativas (tallos, hojas, raíces, yemas apicales) y partes reproductivas (nueces, frutos, aceites de semillas y semillas), entre otros”.

Desde el contexto ecológico, para aprovechar y conservar de forma efectiva las poblaciones de PFNM, al menos tres preguntas deben ser respondidas: ¿cuáles son los impactos ecológicos del aprovechamiento?, ¿cuáles son los mecanismos subyacentes a estos impactos? y ¿qué tipos de prácticas de manejo y técnicas de aprovechamiento pueden mitigar los impactos negativos o promover impactos positivos? (López, 2008, p. 225)

(Pacha y Valencia, 2015, p. 13), señalan que el valor de uso directo, puede ser dividido en extractivos y no extractivos. Los valores de uso directo extractivos, incluyen: insectos, peces, fibras, resinas, plantas medicinales, leña, hongos, material para la construcción. Estos a su vez, dependiendo de si son negociados o no en los mercados, se pueden diferenciar en

valores de uso directo extractivo de consumo y de producción. Los valores de uso directo no extractivos, incluyen el disfrute recreacional, ecoturismo, la apreciación estética, el uso de los entornos silvestres para filmaciones, investigación científica.

Los productos forestales no maderables juegan un papel esencial para la bioeconomía, principalmente en los países con mayor diversidad biológica, y avanzar hacia una bioeconomía sostenible es una tarea que ha de ser implementada a nivel mundial. Hoy se mira con buenas perspectivas que la implementación de modelos bioeconomicos puede reducir los impactos ambientales del crecimiento económico mediante una gestión basada en una ciencia que promueva cosechas y producción sostenibles. La flora silvestre que proveen los PFSM es esencial para la sostenibilidad de los ecosistemas forestales, la seguridad y la soberanía alimentaria, e igualmente se constituye como un medio de subsistencia de los pueblos; de ahí la importancia y urgencia de accionar, para reconocer la importancia de estos recursos e integrarlos en los esfuerzos nacionales y así desarrollar esta nueva economía, lo que requiere ampliar las perspectivas actuales de lo que se incluye en la bioeconomía. (Lopez y Murcia, 2015, p. 43),

(Hernández, León y Casas, 2014, p 4). Indican que los beneficios económicos de los bosques tropicales superan con creces los arrojados por la mera producción de madera comercial o de productos forestales: además, aportan bienes necesarios para la subsistencia y servicios para el medio ambiente como la estabilización de los suelos contra la erosión y la protección de los recursos hídricos, la renovación del aire que se respira

cuyos valores económicos son a menudo mucho más elevados. Al progresar las técnicas de valoración económica y al evolucionar las necesidades y demandas del hombre en relación con los bosques, también se ha ido reconociendo cada vez más la importancia de esos valores para las ganancias comerciales, el bienestar económico nacional y la producción y consumo en los hogares. Una de las razones de la persistente subvaloración de los bosques reside en que el concepto de valor económico se ha basado tradicionalmente en una definición muy restringida de los beneficios, sin embargo, estos tipos de aprovechamiento directo representan sólo una pequeña parte del valor global de los bosques, que en cambio arrojan beneficios económicos muy superiores a los meros productos materiales o comercializados.

(Figuerola, 2006. p, 100). Señala que los valores económicos asociados a la protección de la diversidad biológica son diversos y de distintos tipos. El valor económico total (VET), conceptualmente permite agrupar la totalidad de los diferentes valores económicos de la diversidad biológica, distinguiendo las distintas maneras en que éstos benefician al ser humano

1.3. Definición de términos básicos

Alimentos y bebidas: hongos, miel silvestre, raíces y tubérculos, frutos y semillas, hierbas, diversas sogas y plantas para la producción de bebidas. (Camara Nacional Forestal, 2006. p. 8)

Artesanías: Los frutos, semillas, raíces, tallos y fibras de numerosas especies se usan como materia prima para diversas artesanías. (Camara Nacional Forestal, 2006, p. 8)

Producto Forestal Maderable: Son aquellos productos que provienen directamente del aprovechamiento de la madera de árboles de especies forestales: madera, así como los productos y derivados que se obtengan de la transformación de ésta. (Tacon, 2004. p 4)

Producto Forestal No Maderable. Es la denominación más comúnmente utilizada para productos silvestres distintos de la madera. (Tacon, 2004. p 4)

Productos de uso medicinal: Plantas utilizadas para uso medicinal. (Camara Nacional Forestal, 2006, p. 8)

Productos Ornamentales: Flores (orquídeas y otras) que se comercializan frescas o secas. Plantas para macetas y para uso decorativos y en la confección de arreglos florales. (Camara Nacional Forestal, 2006, p. 9)

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1. Diseño metodológico

El presente estudio, es no experimental de tipo descriptivo, de nivel básico, se trató de temas puntuales que permitieron una evaluación. Es no experimental porque no hubo en ningún momento manipulación de variables, sino que la información se tomó tal como se presentaba; así mismo los resultados no serán generalizados solo fueron aplicables al área de estudio, y descriptivo porque la situación estudiada ocurre en forma natural, con enfoque cualitativo.

2.2. Procedimientos de Recolección de datos

La obtención de datos, se efectuó mediante encuestas las que serán evaluadas cada uno de ellos y procesadas en Excel. Para tal efecto se utilizó formatos de apuntes adaptados para el estudio, en donde se registraron los datos.

Procedimiento

La investigación ha comprendido como área de influencia la cuenca del río Nanay de donde proviene la materia prima como también el distrito de Iquitos lugar donde se comercializan los productos.

Registro y evaluación de la información

Se realizaron en dos fases:

Primera Fase: La primera fase, incluye la que corresponde a información bibliográfica, tomando en cuenta los antecedentes relacionados con

estudios similares y la revisión bibliográfica propiamente dicha, así mismo se procedió a la toma de la información sobre la base de entrevistas dirigidas a los comuneros y empresarios que venden los productos, estas entrevistas se elaboraron sobre la base de información referida a productos elaborados, especie.

Segunda Fase: La segunda fase está referida a la estructura del trabajo, la que está basada principalmente en lo siguiente:

- Definición de los productos forestales maderables y no maderables
- Importancia de los productos forestales maderables y no maderables
- Impactos del aprovechamiento de productos forestales maderables no maderables

Toda la información fue evaluada en gabinete, la que se realizó mediante la identificación de las especies forestales maderables y no maderables desde un punto de vista comercial de acuerdo con los resultados de las encuestas.

La valoración del uso de los productos de especies forestales maderables y no maderables fue sobre la base de categorías: en las que están considerados.

El enfoque empleado, es el enfoque basado en la sumatoria de usos, ya que nos permite una rápida aproximación a la estimación del valor de uso de las especies en las áreas de estudio. Esta metodología, el número de usos es sumado para evaluar el valor de uso de una especie, una familia o un tipo de vegetación.

La cuantificación y comparación de los valores de uso de los productos de especies forestales no maderables será en base a las especies.

2.3. Procesamiento y análisis de los datos.

- Análisis e interpretación de la información recolectada.
- Se estableció el diseño de procesamiento y análisis de datos
- El resultado obtenido fue sometido al respectivo análisis para luego preceder a la interpretación de estos y que estuvo referido a la evaluación del nivel de desempeño de la gestión administrativa realizada a la población de estudio.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Rio Nanay

El rio Nanay rodea a la ciudad de Iquitos por el margen derecho y el rio Itaya por la margen izquierda, presenta algunos asentamientos como son Diamante Azul, Santa María de Nanay, Anguilla, Samito Porvenir, Shirihara, Mishana, Santa Clara , Santo Tomás, Padre Cocha, todos pertenecientes al distrito de Alto Nanay , siendo la población total del distrito de 3,433 habitantes, siendo el poblado de mayor población Santa Clara de Nanay con 844 habitantes, Su principal afluente, que recibe cerca de Santa María de Nanay, es el río Pintuyacu, que a su vez tiene como afluente al río Chambira. El río Momón desemboca en el río Nanay

3.2. Recursos maderables que se extraen de los bosques de la cuenca del rio Nanay

3.2.1. Especies forestales maderables

En el cuadro 01, se observan que son 16 las especies maderables de mayor extracción en la cuenca del rio Nanay las mismas que se pueden observar en el cuadro 01, así mismo se puede comentar que estas mismas especies son también utilizadas para la elaboración de leña y carbón, utilizándose las ramas para estos fines o individuos jóvenes que no cumplen con el DMC.

Las maderas que se extraen con fines de aserrío son autorizadas mediante concesiones o permisos forestales otorgados por la Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre de Loreto (GERFOR)

Los diámetros de las especies que se extraen según Resolución Jefatural 458 – 2002 – INRENA están comprendidos entre los 38 cm como es el caso del

quillobordon hasta los 75 cm o como es en el caso de la caoba (no incluida en el listado por no extraerse) hasta los en 61 cm de diámetro mínimo de corta (DMC), en el caso de las especies que se observan en el cuadro 01 generalmente están en los 61 cm de diámetro mínimo de corta (DMC).

Cuadro 01: Especies maderables que se extraen de la cuenca del Rio Nanay

| N° | Nombre vulgar | Nombre científico | Familia |
|-----------|----------------------|--|------------------|
| 1 | Cumala | <i>Virola sp</i> | Myristicaceae |
| 2 | Quillobordon | <i>Aspidosperma vargasii</i> | Apocinaceae |
| 3 | Carahuasca | <i>Guatteria hyposericea</i> <i>Diels</i> | Annonaceae |
| 4 | Catahua | <i>Hura crepitans</i> | Euphorbiaceae |
| 5 | Cético | <i>Cecropia palmata</i> | Moraceae |
| 6 | Huacapurana | <i>Campsiandra Angustifolia</i> | Fabaceae |
| 7 | Machimango | <i>Eschweilera juruensis</i> | Lecythidaceae |
| 8 | Moena | <i>Aniba sp</i> | Lauraceae |
| 9 | Parinari | <i>Parinari curatellifolia</i> | Chrysobalanaceae |
| 10 | Pashaco | <i>Schizolobium paahiibum</i> | Caesalpimaceae |
| 11 | Quillosisa | <i>Vochysia ferrugínea Mart.</i> | Trigoniaceae |
| 12 | Quina quina | <i>Cinchona officinalis</i> | Rubiaceae |
| 13 | Sapotillo | <i>Quararibea cordata</i> | Bombacaceae |
| 14 | Tornillo | <i>Cedrelinga cateniformis</i> | Fabaceae |
| 15 | Cinta caspi | <i>Cariniana decandra</i> | Lecythidaceae |
| 16 | Huayruro | <i>Ormosia coccinea</i> | Fabaceae |

3.2.2. Especies no maderables que se extraen de la cuenca del Rio Nanay

También se determinó que existen especies no maderables que se extraen de la cuenca del rio Nanay las misma que presentamos en el cuadro 02.

Cuadro 02: Especies no maderables que se extraen de la cuenca del rio Nanay

| N° | Nombre vulgar | Nombre científico | Familia |
|----|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| 1 | Brea caspi | <i>Pouteria sp</i> | Sapotaceae |
| 2 | Chambira | <i>Astrocaryum chambira</i> | Arecaceae. |
| 3 | Barbasco | <i>Caraipa jaramilloi</i> | Clusiaceae |
| 4 | Cinta caspi | <i>Campsiandra angustifolia</i> | Caesalpineaceae |
| 5 | Huasai | <i>Euterpe oleracea Mart</i> | Arecaceae |
| 6 | Huicungo | <i>Astrocaryum murumuru</i> | Arecaceae. |
| 7 | Inayuga | <i>Attalea maripa. Aublet.</i> | Fabaceae |
| 8 | Irapae | <i>Lepidocaryum gracile</i> | Calamoideae |
| 9 | Sangre de grado | <i>Croton lichiery</i> | Euforbiaceae |
| 10 | Shebón | <i>Attalea butyracea</i> | Arecaceae. |
| 11 | Shiringa | <i>Hevea brasuileb</i> | Euphorbiaceae |
| 12 | Shiringarana | <i>Hevea Brasiliensis</i> | Euphorbiaceae |
| 13 | Tamshi | <i>Heteropsis spp.</i> | Cyclanthaceae |
| 14 | Ungurahui | <i>Oenocarpus bataua Mart</i> | Arecaceae |
| 15 | Zancudo caspi | <i>Alchornea triplinervia</i> | euphorbiaceaes. |
| 16 | Jergón sacha | <i>Dracontium spruceanum</i> | Arecaceae |
| 17 | Ajo sacha | <i>Mansoa alliacea</i> | Bignoniaceae |

Cuadro 02: Especies no maderables que se extraen de la cuenca del rio Nanay (Cont...)

| N° | Nombre vulgar | Nombre científico | Familia |
|----|---------------|--------------------------------|----------------|
| 18 | Copal | <i>Bursera sp</i> | Burseraceae |
| 19 | Chonta | <i>Euterpe precatoria Mart</i> | Arecaceae |
| 20 | Abuta | <i>Abuta selloana</i> | Menispermaceae |
| 21 | Chuchuhuasi | <i>Maytenus macrocarpa</i> | Celastráceas |
| 22 | Bolsa mullaca | <i>Physalis angulata</i> | Solanaceae |

Se determino que 22 especies no maderables, son las que se extraen con mayor frecuencia , estas son extradas del bosque para la venta directa (al estado natural) para diversos usos como son medicina, artesanía, licorería, alimentación, leña , carbón, entre otros, no existen registros de extracción de estos productos por lo que no es posible determinar el volumen que se extrae por especie, es necesario señalar que se comercializan las semillas , los frutos, las hojas, raíces y tallos dependiendo de la especie y el objeto de la compra.

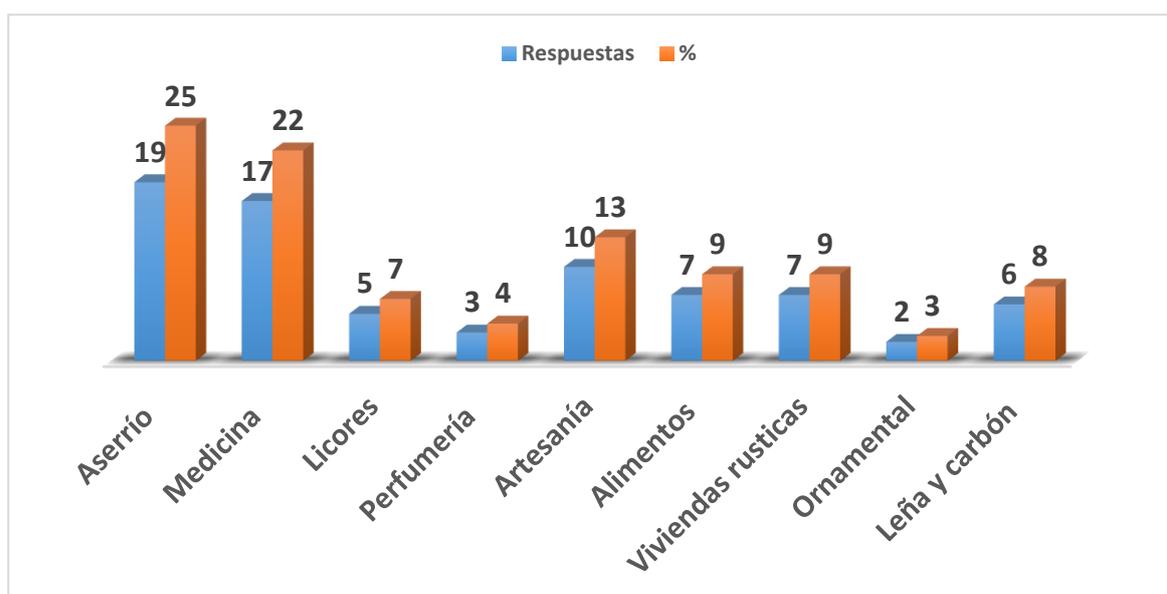
3.2.3. Actividades que se desarrollan en la cuenca del rio Nanay

En la cuenca del rio Nanay, se desarrollan actividades de extracción de especies forestales maderables y no maderables, de acuerdo a la encuesta realizada a los extractores de los poblados de Santa Clara, Santo Tomas, Puerto Belén y Diamante Azul, se determinó tal como se observa en el cuadro 03, Grafica 01, que las especies que más se extrae son las relacionadas al aserrío, el 25 % (19) de las respuestas obtenidas así lo indican, mientras que el 22 % (17) de las respuestas están orientadas a que las especies que más se extraen están orientadas a la medicina, el (10) 13 % se orientan a la artesana, el (7) 9 % a

alimentos como también el (7) 9 % a viviendas rusticas y el (2) 3 % , (3) 4% y (5) 7 % están orientadas a ornamentales, perfumería y licores.

Cuadro 03: Extracción de especies por actividad

| Nº | Actividad | Respuestas | % |
|----|--------------------|------------|-----|
| 1 | Aserrío | 19 | 25 |
| 2 | Medicina | 17 | 22 |
| 3 | Licores | 5 | 7 |
| 4 | Perfumería | 3 | 4 |
| 5 | Artesanía | 10 | 13 |
| 6 | Alimentos | 7 | 9 |
| 7 | Viviendas rusticas | 7 | 9 |
| 8 | Ornamental | 2 | 3 |
| 9 | Leña y carbón | 6 | 8 |
| | Total | 76 | 100 |



Grafica 01: Respuestas de la extracción de especies por actividad

3.2.4. Valor de uso de las especies maderables y no maderables

Cuadro 04: Valor de uso de las especies forestales maderables y no maderables

| N° | Nombre vulgar | Nombre científico | Valor de uso |
|----|-----------------|---------------------------------------|--------------|
| 1 | Brea caspi | Pouteria sp | 4 |
| 2 | Cético | Cecropia palmata | 4 |
| 3 | Chambira | Astrocaryum chambira | 4 |
| 4 | Zancudo caspi | Alchornea triplinervia | 4 |
| 5 | Cumala | Virola sp | 3 |
| 6 | Quillobordon | <i>Aspidosperma vargasii</i> | 3 |
| 7 | Carahuasca | <i>Guatteria hyposericea</i> Diels | 3 |
| 8 | Catahua | Hura crepitans | 3 |
| 9 | Huacapurana | Campsiandra Angustifolia | 3 |
| 10 | Moena | Aniba sp | 3 |
| 11 | Quina quina | Cinchona officinalis | 3 |
| 12 | Shebón | Attalea butyracea | 3 |
| 13 | Cinta caspi | Campsiandra angustifolia | 2 |
| 14 | Huasai | <i>Euterpe oleracea Mart</i> | 2 |
| 15 | Huicungo | Astrocaryum murumuru | 2 |
| 16 | Parinari | Parinari curatellifolia | 2 |
| 17 | Sangre de grado | Croton lichiere | 2 |
| 18 | Sapotillo | Quararibea cordata | 2 |
| 19 | Shiringa | Hevea brasuileb | 2 |
| 20 | Ungurahui | Oenocarpus bataua <i>Mart</i> | 2 |

Cuadro 04: Valor de uso de las especies forestales maderables (cont...)

| N° | Nombre vulgar | Nombre científico | Valor de uso |
|----|---------------|----------------------------------|--------------|
| 22 | Huayruro | <i>Ormosia coccinea</i> | 2 |
| 23 | Barbasco | <i>Caraipa jaramilloi</i> | 1 |
| 24 | Inayuga | <i>Attalea maripa. Aublet</i> | 1 |
| 25 | Irapae | <i>Lepidocaryum gracile</i> | 1 |
| 26 | Machimango | <i>Eschweilera juruensis</i> | 1 |
| 27 | Pashaco | <i>Schizolobium paahiibum</i> | 1 |
| 28 | Quillosa | <i>Vochysia ferrugínea Mart.</i> | 1 |
| 29 | Shiringarana | <i>Hevea Brasiliensis</i> | 1 |
| 30 | Tamshi | <i>Heteropsis spp.</i> | 1 |
| 31 | Tornillo | <i>Cedrelinga cateniformis</i> | 1 |
| 32 | Jergón sacha | <i>Dracontium spruceanum</i> | 1 |
| 33 | Ajo sacha | <i>Mansoa alliacea</i> | 1 |
| 34 | Copal | <i>Bursera sp</i> | 1 |
| 35 | Chonta | <i>Euterpe precatória Mart</i> | 1 |
| 36 | Abuta | <i>Abuta selloana</i> | 1 |
| 37 | Bolsa mullaca | <i>Physalis angulata</i> | 1 |
| 38 | Huira caspi T | <i>Tapirira guianensis Aubl.</i> | 1 |

En el cuadro 04, se observan 16 especies maderables y 22 especies no maderables las que suman un total de 38 especies, las especies con mayor valor de uso, 4 de ellas brea capi, cetico, zancudo caspi y chambira tiene un valor de uso de 4, se encuentran en segundo lugar 8 de las especies, entre las que figuran la cumala, quillobordon, carahuasca, catahua, huacrapona, moena,

quina quina, shebon, así se encuentran en la categoría 3, también se observa que las 26 especies diversas se encuentran en la categoría 1 y 2, de las cuales de las cuales 16 se encuentran en la categoría 1 y 10 en la categoría 2, ubicadas en la categoría 3 y 4, suman un total de 12 especies de las cuales 10 especies además de aserrables se usan para otros fines como medicina, artesanía, leña y carbón tal es el caso del cetico de la familia Morácea.

Se debe señalar que muchas de las especies que figuran en el listado tienen otros usos pero que no fueron mencionados por las personas a quienes se les entrevisto.

Tenemos 10 especies con valor de uso 2 y, 16 especies con valor de uso 1. La gran mayoría de las especies de las categorías 3 y 4 se encuentran con valor de uso en aserrío, medicina, construcción civil, leña y carbón.

Las categorías con mayor porcentaje de valor de uso fueron aserrío, medicina, construcción y artesanías. Mientras que las especies que tienen mayor valor de uso fueron el cetico, la chambira, el zancudo caspi y el brea caspi.

Cuadro 05: Valor de uso de las especies de la cuenca del río Nanay

| N° | Nombre vulgar | Nombre científico | Familia | Aserrió | Medicina | licores | Perfumeria | Artesanía | Alimentos | Viviendas rusticas | Ornamental | Leña y carbon | Valor de uso |
|----|---------------|------------------------------------|---------------|---------|----------|---------|------------|-----------|-----------|--------------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | Cumala | <i>Viola sp</i> | Myristicaceae | X | X | | | | | | | X | 3 |
| 2 | Quillobordon | <i>Aspidosperma vargasii</i> | Apocinaceae | X | | | | X | | | | X | 3 |
| 3 | Brea caspi | <i>Pouteria sp</i> | Sapotaceae | x | | X | | | | X | | X | 4 |
| 4 | Carahuasca | <i>Guatteria hyposericea Diels</i> | Annonaceae | X | | | | | | x | | X | 3 |
| 5 | Catahua | <i>Hura crepitans</i> | Euphorbiaceae | X | X | | | X | | | | | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------|---------------------------------|-----------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Cético | <i>Cecropia palmata</i> | Moraceae | X | X | | | X | | | | X | 4 |
| 7 | Chambira | <i>Astrocaryum chambira</i> | Arecaceae. | | X | | | X | X | | X | | 4 |
| 8 | Barbasco | <i>Caraipa jaramilloi</i> | Clusiaceae | | X | | | | | | | | 1 |
| 9 | Cinta caspi | <i>Campsiandra angustifolia</i> | Caesalpineaceae | X | | X | | | | | | | 2 |
| 10 | Huacapurana | <i>Campsiandra Angustifolia</i> | Fabaceae | X | X | X | | | | | | | 3 |
| 11 | Huasai | <i>Euterpe oleracea Mart</i> | Arecaceae | | X | | | | X | | | | 2 |
| 12 | Huicungo | <i>Astrocaryum murumuru</i> | Arecaceae. | | | | | | X | X | | | 2 |
| 13 | Inayuga | <i>Attalea maripa Aublet</i> | Fabaceae | | | | | X | | | | | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|----------------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|
| 14 | Irapae | <i>Lepidocaryum gracile</i> | Calamoideae | | | | | | | X | | | 1 |
| 15 | Machimango | <i>Eschweilera juruensis</i> | Lecythidaceae | X | | | | | | | | | 1 |
| 16 | Moena | Aniba sp | Lauraceae | X | X | | X | | | | | | 3 |
| 17 | Parinari | <u>Parinari curatellifolia</u> | Chrysobalanaceae | X | | | | | X | | | | 2 |
| 18 | Pashaco | <i>Schizolobium paahiibum</i> | Caesalpimaceae | X | | | | | | | | | 1 |
| 19 | Quillosa | <i>Vochysia ferrugínea</i> Mart. | Trigoniaceae | X | | | | | | | | | 1 |
| 20 | Quina quina | <i>Cinchona officinalis</i> | Rubiaceae | X | X | X | | | | | | | 3 |
| 21 | Sangre de grado | <i>Croton lichi</i> | | X | X | | | | | | | | 2 |
| 22 | Sapotillo | <i>Quararibea cordata</i> | Bombacaceae | X | | | | | X | | | | 2 |
| 23 | Shebón | <i>Attalea butyracea</i> | | | | | X | X | | X | | | 3 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------|-------------------------|-----------------------------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | Shiringa | Hevea brasuileb | <u>Euphorbiacea</u> <u>e</u> | | | | | | X | X | | | 2 |
| 25 | Shingarana | Hevea Brasiliensis | Euphorbiacea e | X | | | | X | | | | | 1 |
| 26 | Tamshi | Heteropsis spp. | Cyclanthaceae | | | | | | | | | | 1 |
| 27 | Tornillo | Cedrelinga cateniformis | Fabaceae | | | | | X | | X | | | 1 |
| 28 | Ungurahui | Oenocarpus bataua | <i>Arecaceae</i> | | X | | X | | | | | | 2 |
| 29 | Zancudo caspi | Alchornea triplinervia | <u>euphorbiacea</u> <u>es.</u> | X | | | | X | | | X | X | 4 |
| 30 | Jergón sachá | Dracontium spruceanum | <u>Arecaceae</u> | | X | | | | | | | | 1 |
| 31 | Ajo sachá | Mansoa alliacea | Bignoniaceae | | X | | | | | | | | 1 |
| 32 | Copal | Bursera sp | Burseraceae | | X | | | | | | | | 1 |
| 33 | Chonta | Euterpe precatória Mart | Arecaceae | | | | | | X | | | | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------------|----------------------------|----------------|---|---|---|--|---|--|--|--|--|--|---|
| 34 | Abuta | <i>Abuta selloana</i> | Menispermaceae | | X | | | | | | | | | 1 |
| 35 | Chuchuhuasi | <i>Maytenus macrocarpa</i> | Celastráceas | | X | X | | | | | | | | 2 |
| 36 | Huayruro | <i>Ormosia coccinea</i> | Fabaceae | X | | | | X | | | | | | 2 |
| 37 | Bolsa mullaca | <i>Physalis angulata</i> | Solanaceae | | X | | | | | | | | | 1 |
| 38 | Huiracasi T | <i>Tapirira guianensis</i> | Anacardiaceae | X | | | | | | | | | | 1 |

3.3. Productos de mayor actividad en la cuenca del rio Nanay

3.3.1. Leña y carbón vegetal

Parte de la leña y carbón vegetal que se comercializa en los mercados de Iquitos es procedente de la cuenca del rio Nanay, elaborado con especies duras y suaves como quillosisa, pashaco, cumala, quinilla, machinmango y demás especies que se extraen para aserrío de las cuales son aprovechadas las ramas delgadas, al extractor o productor de leña no le interesa calidad de leña o carbón sino volumen por lo que procesa cualquier especie que pueda aprovechar.

Casi en todos los casos la extracción de especies para la elaboración de este producto es ilegal, (86.66 %), los extractores no cuentan con los permisos que corresponden a pesar de que este procedimiento está incluido en el texto único de procedimientos Administrativos del GERFOR, los volúmenes de extracción de árboles delgados o ramas no son controlados, por lo que no se cuenta con una estadística que se acerque a la realidad , este descontrol viene sucediendo desde hace muchos años podríamos afirmar desde que aparece el Ministerio de Agricultura y Comercio allá por los años 1913 con la Ley N° 25 y luego en el año 1924 con el DL 43 creado como "Ministerio de Agricultura y Comercio".

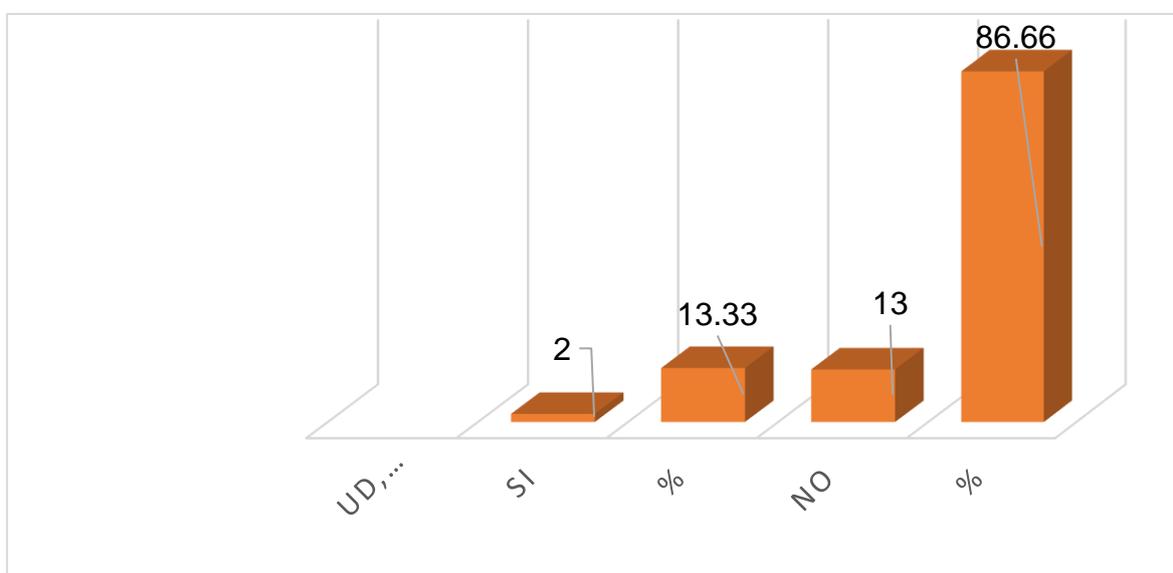
En nuestra investigación se entrevistaron a 15 comercializadores de leña y carbón del mercado Belén y Santo tomas y una de las preguntas que se hizo a cada uno de ellos estaba referida a la licencia de leña y carbón, la pregunta fue la siguiente:

¿Ud, tiene licencia para extraer especies forestales y elaborar leña y carbón?

Cuadro 06: Porcentaje de respuestas a la pregunta sobre licencias de leña y Carbón

| Ud, tiene licencia para extraer especies forestales y elaborar leña y carbón? _ | SI | % | NO | % |
|---|----|-------|----|-------|
| | 2 | 13.33 | 13 | 86.66 |

En el cuadro 06, Grafica 02, se muestran que el 2 (13.33%) contestaron que si tienen autorización para ello y 13 (86.66 %) contestaron que no la tienen.



Grafica 02: Porcentaje de respuestas sobre la extracción de leña y Carbón

3.3.2. Fibra de chambira para artesanías

La fibra de chambira es otra de los recursos que se extrae y comercializa en la cuenca del río Nanay, un regular porcentaje de la población de la cuenca del río Nanay se dedica a esta actividad, en el caserío Diamante Azul solo existen dos amas de casa que junto con sus esposos e hijos realizan la

actividad de extracción del recurso para luego venderlo en el puerto de Santa clara.

Las artesanías ocupan el 13 % de las opiniones de los entrevistados tal como se puede observar en el cuadro 03 y grafica 01.

3.3.3. Madera para aserrío

La madera para aserrío es una de las actividades principales en la cuenca del rio Nanay a pesar de que en la zona existe poco a o casi nulas autorizaciones para la extracción legal de las especies, la mayor parte de la extracción es ilegal pero los volúmenes que se extraen no son significativos explica uno de los señores entrevistados, muy pocas veces se puede ver boyas flotando o madera en puerto a la espera de su traslado comento,

Sin embargo, al realizar la entrevista a los mismos señores que se indican en el cuadro 1 se obtuvo como resultado que las actividades de extracción de especies maderables y no maderables la actividad de mayor frecuencia es la extracción de especies para aserrío aserrío 25 %.

3.3.4. Medicina

La medicina tradicional tiene gran actividad en la cuenca del rio Nanay, el 22 % (17) de los entrevistados opinan que es muy importante y necesaria debido a que resuelve en parte los problemas de salud que se presentan y que la única fuente de solución al problema es acudir a estas especies que tiene propiedades curativas y que por ancestros las vienen utilizando, dejando muy en claro que el estado poco o nada interviene en esta área ya que su presencia es casi nula.

CAPITULO IV: DISCUSION

La cuenca del rio Nanay ofrece gran cantidad de especies maderables y no maderables que en muchos casos estos recursos no vienen siendo aprovechados por las poblaciones y en especial por la ciencia ya que desconocemos sus cualidades curativas, alimenticias, u otros usos, tal es así que IIAP en su documento titulado Inventario y evaluación de los bosques de las cuencas Itaya, Nanay y Tahuayo recomienda estimular la investigación científica en la zona para así generar mayor información para futura evaluaciones, continuar con monitoreos para comprender la evolución de las especies de la zona y mantener el contacto con las autoridades locales para que continúen con el apoyo y den las facilidades necesarias para el desarrollo y conclusión de futuras evaluaciones, así mismo sostiene que Además se aprecia el gran potencial de estos bosques por los recursos no maderables que poseen, los que fueron clasificados por su uso como alimento al aguaje, unguurahui, huasaí, entre otros; como medicinal se tienen los diversos brebajes y cremas a preparar con raíces, cortezas, hojas y frutos, desde los extractos de uña de gato hasta los emplastos de jergón sachá para la extracción de gusanos en la piel; y curanderismo como el toe o la ayahuasca utilizados como visionarios y cura de algunos males (IIAP.2015, p, 87).

Opiniones que coinciden con el presente trabajo, donde se ha podido detectar que existen muchos recursos que podrían ser estudiados para luego someterlos a la gran industria y de esa manera mejorar el nivel socio económico de las poblaciones de la cuenca del rio Nanay, solo en opinión de los entrevistados se han determinado 9 actividades económicas de la

cuenca que desarrolladas y bien manejadas podrían ofrecer importantes ingresos para la región.

Estudios realizados por algunos profesionales referidos a volúmenes de materia prima extraída para la fabricación de carbón se puede mencionar:

La leña es una de las actividades que más nos preocupa por su alto índice de informalidad siendo la cuenca del río Nanay una de las principales fuentes de abastecimiento de la ciudad de Iquitos para diversas industrias como ladrilleras, panaderías, pollería y uso doméstico. La informalidad es bastante elevada y los organismos del estado no hacen nada por corregir estas anomalías ya que no existen registros de control de leña y carbón no solo en Loreto sino en todo el país.

(Fasabi, 2020. pp.16, 20). En su investigación realizada concluye que solo el 9,52% (2) de los extractores de la cuenca del río Nanay que comercializan carbón y leña en Iquitos tienen autorizaciones oficiales para la extracción y el 90,48% (19) no tienen autorización para la extracción de especies para elaborar leña y carbón, sostienen que no existen autorizaciones y solo incluye en su investigación 4 650 m³ de leña y 4190 millares de rajas de leña de panadería, volúmenes que se producen en forma anual y se comercializan en los mercados de Iquitos a un precio de S/. 44.29 /m³ y S/. 83.10 / millar de rajas de leña.

Si observamos nos podemos dar cuenta que los resultados obtenidos por Fasabi y nuestra investigación son similares ya que el primero indica que solo el 9,52% (2) de los extractores de la cuenca del río Nanay que comercializan carbón y leña en Iquitos tienen autorizaciones oficiales para la

extracción de especies para este producto y en nuestro caso se obtiene el 13.33. % de personas con autorizaciones, habiéndose incrementado el número de autorizaciones solo en 3.81 % en 5 años.

La industria del aserrío en su primera transformación se ha convertido hoy en día en una de las actividades de mayor control, pero con políticas nacionales muy mal elaboradas y que según los expertos de escaso conocimiento de la actividad lo que ha generado su caída estrepitosamente en la producción de materia prima.

(Panduro, 2021, p.46) Sostiene en su investigación que las concesiones forestales en la región Loreto no aportan a los indicadores del desarrollo sostenido como son Social, Económico, rescatándose el indicador ecológico, pero con un alto costo. y ecológico así mismo indica que la región Loreto cuenta con 70 plantas de transformación primaria en funcionamiento para el año 2021 de 176 que antes tenía , Maynas es la provincia que cuenta con el mayor número de plantas operativas con 36 unidades seguido de Iacia de Mariscal Castilla con 12 unidades operativas, por otro lado sostiene que la ley Forestal y de Fauna Silvestre 29763 ha tenido un pésimo comportamiento y por tanto pobres resultados y ha puesto en riesgo a la actividad forestal de la región que extrae volúmenes muy bajos de materia prima, en el año 2012 la producción de materia prima de Loreto fue de 39126.62 m³ que comparada con su mejores años es demasiado pobre, en el año 2007 y 2008 fue de 533,292 m³ y 520,024 m³.

(Burga, 2012, p. 25). Sostiene que la especie presenta Abundancia y densidad en el bosque primario y secundario, en el primero esta llega a 62 individuos mientras que en el bosque secundaria llega a 91. (individuos de diferentes edades)

Castaño *et al.* (2007), para la zona selvática colombiana, reporta una densidad de 17,3 ind. por hectárea (ha), lo que difiere con los resultados obtenidos en el presente trabajo, pues en bosque primario se registra 36,67 plántulas por ha, 56,67 juveniles por ha y 113,33 adultos por ha. Mientras, que en bosque secundario la densidad es mayor a nivel de 196,67 adultos por ha; estas diferencias pueden estar explicadas en el tipo de suelo existente en la zona de estudio e intensidad de aprovechamiento que pudieran tener estas poblaciones de "chambira". Posiblemente en Colombia sea más intensa que en la parte peruana.

(Burga, 2012, p.46). Sostiene que el principal uso de la especie *Astrocaryum chambira* (chambira) es la producción de fibra a partir de los cogollos u hojas tiernas de la palma, con la cual elaboran artesanías para comercializar hamacas, jicras, cinturones, pulseras, tobilleras, etc. o artículos involucrados en actividades culturales propias de la región (trajes, adornos, etc.). Los productos de fibra elaborados por los pobladores de Pucaurquillo, son comercializados principalmente dentro de la comunidad (51,61%), convirtiéndose en una de las principales actividades de subsistencia para las familias de la comunidad. El mayor porcentaje de ventas se realiza a rematistas (34,19%) quienes llegan a la comunidad a comercializar estos productos.

Información que coincide con nuestra investigación en cuanto se refiere al valor de uso, es más el IIAP sostiene que existe a urgencia de proteger los recursos hídricos de región, impulsó la búsqueda de un modelo de conservación que permitiera salvaguardar los bosques de la cuenca del Río Nanay .El Área de Conservación Regional Alto Nanay-Pintuyacu-Chambira asegura el abastecimiento de agua para la ciudad de Iquitos, protege los recursos naturales para las futuras generaciones y conserva el hogar de los Iquitos, pueblo originario asentado en la cuenca del río Nanay.

Las artesanías de la región Loreto prometen buenas perspectivas en un futuro cercano ya que es una especie que tiene un valor de uso de categoría 4, categoría de acuerdo con la entrevista realizada a los extractores de la cuenca.

CAPITULO V: CONCLUSIONES

1. Las categorías con mayor porcentaje de valor de uso fueron aserrío, medicina, construcción y artesanías. Mientras que las especies que tienen mayor valor de uso fueron el cetico, la chambira, el zancudo caspi y brea caspi.
2. En la cuenca del río Nanay existen 16 especies maderables y 22 especies no maderables de mayor extracción.
3. Existen 9 actividades de mayor importancia que se abastecen de especies forestales maderables y no maderables.
4. Las actividades como aserrío de la madera, medicina, artesanías, alimentos y viviendas son las que ocupan los primeros lugares con 25 %, 22 %, 13 y 9 %.
5. El 86,66 % de los extractores no cuentan con los permisos que corresponden para la extracción de especies para la elaboración de leña y carbón a pesar de que este procedimiento está incluido en el texto único de procedimientos Administrativos del GERFOR.
6. Las artesanías de la región Loreto prometen buenas perspectivas en un futuro cercano cuenta con muchas especies con valor de uso clasificado en las categorías 3 y 4.

CAPITULO VI: RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios similares en otras cuencas de la región Loreto con la finalidad de conocer su potencial económico y contribuir al desarrollo socio económico de las poblaciones.
2. Promover el uso industrial de aquellas especies clasificadas en las categorías 3 y 4 de valor de uso.
3. Generar alianzas estrategias entre los gobiernos regionales, locales y otros organismos para financiar y promover proyectos como inventarios forestales, valor de uso y proyectos de inversión para aquellas especies forestales maderables y no maderables que tienen segmentos de mercado prometedores.
4. La Universidad nacional de la Amazonia Peruana deberá realizar trabajos de extensión relacionados con las especies de mayor valor de uso e introducir tecnologías adecuadas para su manejo.

CAPITULO VII: FUENTES DE INFORMACION

- Baltazar, O (2011). Estudio etnobotánico y de mercado de productos forestales no maderables extraídos del bosque y áreas afines en la ciudad de Pucallpa-Perú. Tesis de Grado. Universidad Nacional de la Ucayali. Iquitos, Perú.
- Burga. P. 2012. Biotecnología de *Astrocaryum chambira* Burret (1934) "chambira" (Acerácea) y propuesta de aprovechamiento sostenible en la comunidad de Pucaurquillo (río Ampiyacu) Pebas, Loreto, Perú. Tesis para optar el grado de magister en Ciencias, Escuela de Postgrado, Universidad nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos. Perú. . 69 p.
- Camara Nacional Forestal (2006). Clase 1. Productos Forestales No Maderables de la Amazonia Peruana. Guía del Participante. Modulo 9-1. Perú. 23 p.
- Castaño, M. 2017. Las comunidades de palmeras en dos bosques de la amazonia colombiana, En Linea. Disponible en la [www. Estad.pie/Archivos/publicaciones/Folia4_2_articulo3.pdf](http://www.Estad.pie/Archivos/publicaciones/Folia4_2_articulo3.pdf).. 167 p.
- Espitia, L y Sarmiento, D. 2016. Caracterización de los productos forestales no maderables del Bosque Seco Tropical asociado a las comunidades del Caribe Colombiano. Tesis de Grado. Universidad distrital Francisco Jose de Caldas. Colombia, 53 p.
- Fasabi J. 2020. Diagnostico situacional de la comercialización de leña proveniente de especies forestales de la cuenca media del rio Nanay,

- Loreto, 2017. Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos - Loreto. 67 p.
- Figueroa J. 2006 "Valoración de los productos forestales no maderables (PFNMs) en la reserva forestal Imataca, bajo el enfoque de la economía ecológica: caso de estudio cuenca alta del río Botanamo, Estado de Bolívar. Tesis Doctoral. Venezuela. Humanidades y Ciencias Sociales /8. 67 p.
- Gregersen H. Arnold J. Ludgren A y Contreras A. (1997,) 1 (Valoración de los bosques: contexto, problemas y directrices). [en línea]. Disponible en Internet <http://www.fao.org/docrep/008/v7395s/v7395s04.htm#bm04.1>
- Juep, B. 2008. Rescate del conocimiento tradicional y biológico para el manejo de productos forestales no maderables en la comunidad indígena Jameykari, Costa Rica. (Tesis de Grado).Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba. Costa Rica. 64 p.
- Hernández, A. León, M. Casas Valoración económico - ambiental de los recursos forestales basada en técnicas de decisión multicriterio. estudio de caso: Parque nacional viñales, Pinar del Río. 2014. [en línea]. Disponible en Internet <file:///C:/Users/Jose%20Escobar/Downloads/VALORACION ECONOMICO - AMBIENTAL DE LOS RECURSOS F.pdf>.
- IIAP.2015. Inventario y evaluación de los bosques de las cuencas de los ríos Itaya, Nanay y Tahuayo - departamento de Loreto. Editado por Ministerio del Ambiente. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural Av. Javier Prado Oeste 1440, San Isidro. Primera edición. . 137 p.

- Lopez, R. 2008. Productos Forestales No Maderables: Importancia e Impacto de su Aprovechamiento. Revista Colombia Forestal Vol. 11: 215-231
- Lopez, R y Murcia, G. 2020. Productos Forestales No Maderables en Colombia. Consideraciones para su desarrollo. Programa de Desarrollo Local Sostenible de la Unión Europea. Colombia. 169 p.
- Mendoza, Z. 2016. Productos forestales no maderables de origen vegetal de cinco comunidades del Cantón Yacuambi, Zamora Chinchipe. (Tesis de Grado). Universidad Nacional de Loja . Loja – Ecuador. 56 p.
- Pacha, W y Valencia, D. 2015. “Valoración económica de los productos forestales no maderables de origen vegetal de los Bosques Secos de Macará y alternativas de su manejo”. Universidad Nacional De Loja. Carrera de Ingeniería Forestal. Tesis de grado previa a la obtención del título de Ingeniero Forestal. Loja, Ecuador, 84 p.
- Panduro R.. 2021. El aprovechamiento forestal en las concesiones forestales de la región Loreto y su aporte al desarrollo sostenible en la provincia de Maynas, región Loreto – 2021. Tesis para optar el título de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad nacional de la Amazonia Peruana. Loreto .Perú. 63 p.
- Tacon, A. 2004. Manual de Productos Forestales No Madereros. Programa de Fomento para la Conservación de Tierras Privadas de la Décima Región. Valdivia. 22 p.
- Vásquez, S. 2016. Evaluación del uso e impacto de especies de flora utilizadas en medicina tradicional en la ciudad de Tamshiyacu, Loreto, Perú. 2014. Tesis de Grado. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos, Perú. 54 p.