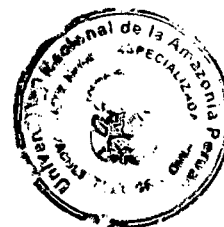


P01  
P59



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LA AMAZONIA PERUANA  
FACULTAD DE AGRONOMIA**



**“EVALUACIÓN DE TÉCNICAS DE APROVECHAMIENTO Y  
CONSERVACIÓN DE Lepidocaryum tenue “IRAPAY” EN  
DOS COMUNIDADES DE LA ZONA DE INFLUENCIA DEL  
ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL COMUNAL ALTO  
NANAY-PINTUYACU-CHAMBIRA (ACRCANPCH), REGIÓN  
LORETO”**

**TESIS**

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

**INGENIERO AGRÓNOMO**

**PRESENTADO POR**

**ANGELINA ANGÉLICA PINASCO TORRES**

BACHILLER EN CIENCIAS AGRONOMICAS

**IQUITOS - PERU**

**2013**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA**

**FACULTAD DE AGRONOMIA**

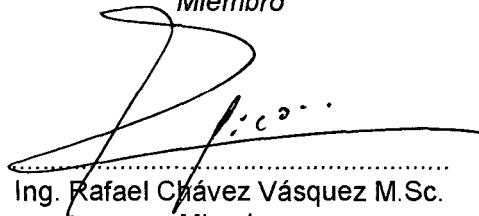
**Tesis aprobada en sustentación pública el día 15 de Junio de dos mil trece,  
por el jurado nombrado por la Facultad de Agronomía para optar el Título  
de Ingeniero Agrónomo:**



Ing. Ronald Yalta Vega, M. Sc.  
*Presidente*



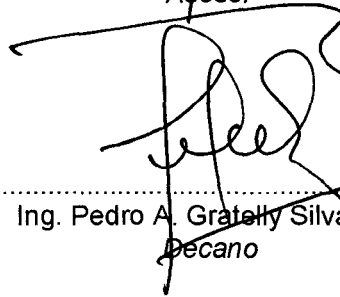
Ing. Julio Abel Manrique Del Águila, M. Sc.  
*Miembro*



Ing. Rafael Chávez Vásquez M.Sc.  
*Miembro*



Ing. Jorge Agustín Flores Malaverry  
*Asesor*



Ing. Pedro A. Grately Silva, Dr.  
*Decano*



## DEDICATORIA

A **Dios Padre** que me ama tanto, me dio la oportunidad de pertenecer a este mundo y dar lo mejor de mí para tratar de protegerlo y conservarlo...

A mi Padre **Juan** que desde el cielo ilumina cada pasó del camino de mi vida y a mi Tío **Jacinto** que fue y es como un Padre para mí...

A mi madre **Estefanía** y hermana **Giovanna**, que con su incondicional amor me hicieron entender que todo se puede en esta vida con Perseverancia, Esfuerzo y Honestidad...

A mis amados sobrinos **Daphne** y **Giovanni** que son mi inspiración para ser mejor persona y profesional cada día y así puedan ver en mí, un ejemplo...

## **AGRADECIMIENTO**

- AL ING° JORGE AGUSTIN FLORES MALAVERRY DOCENTE PRINCIPAL DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNAP, POR SU ASESORAMIENTO DESMEDIDO PARA LA CULMINACIÓN DE ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.
  
- AL ING° TULIO JHONY CHUMBE AYLLON POR SU APOYO INCONDICIONAL, GUIANDOME EN CADA MOMENTO EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.
  
- A LA FACULTAD DE AGRONOMIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA Y SUS CATEDRÁTICOS; QUE CONTRIBUYERON EN LA ENSEÑANZA BRINDADA, DURANTE LOS AÑOS DE ESTUDIO.
  
- A LOS POBLADORES DE LA COMUNIDA NATIVA SAN JUAN DE UNGURAHUAL Y COMUNIDAD CAMPESINA TRES UNIDOS – ALTO NANAY, PUES SIN LA INFORMACIÓN BRINDADA POR ELLOS, NO HUBIERA SIDO POSIBLE LA REALIZACIÓN DE ESTA INVESTIGACIÓN.
  
- A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE UNA U OTRA FORMA CONTRIBUYERON A LA CULMINACION DE ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA .....	4
AGRADECIMIENTO .....	5
ÍNDICE GENERAL .....	6
INDICE DE CUADRO.....	8
INDICE DE ANEXOS .....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1. PROBLEMA, HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	12
1.1.1. <i>Descripción del problema</i> .....	12
1.1.2. <i>Hipótesis</i> .....	13
1.1.3. <i>Identificación de las variables</i> .....	13
1.1.4. <i>Operacionalización de la variable</i> .....	13
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	15
1.2.1. <i>Objetivo General</i> .....	15
1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	15
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	15
1.3.1. <i>Justificación</i> .....	15
1.3.2. <i>Importancia</i> .....	16
CAPITULO II: METODOLOGÍA.....	17

2.1. MATERIALES .....	17
2.2.1. <i>Ubicación de la zona de estudio</i> .....	17
2.2. METODOS .....	20
2.2.1. <i>Diseño del muestreo</i> .....	20
2.2.2. <i>Carácter de la investigación</i> .....	21
2.2.3. <i>Estadística a emplear</i> .....	21
2.2.4. <i>Conducción del experimento</i> .....	21
CAPITULO III: REVISIÓN DE LITERATURA .....	29
3.1. MARCO TEORICO .....	29
3.1.1. <i>Aspectos generales</i> .....	29
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	43
4.1 Aspectos generales de los pobladores .....	43
4.2. Aprovechamiento de la especie.....	46
4.3. Transformación .....	57
4.3.1. <i>Técnicas de cosecha sostenible</i> .....	66
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	69
5.1. CONCLUSIONES.....	69
5.2. RECOMENDACIONES .....	70
BIBLIOGRAFIA .....	71
ANEXOS .....	75

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
Cuadro N°01: Sexo de los pobladores encuestados.....	43
Cuadro N°02: Edad de los pobladores encuestados .....	44
Cuadro N°03: N° hijos/familia de pobladores encuestados.....	45
Cuadro N°04: Aprovechamiento de la especie por los encuestados.....	46
Cuadro N°05: Aprovecha el Irapay en otra zona.....	47
Cuadro N°06: Lugares que aprovecha la especie con frecuencia.....	48
Cuadro N°07. Tiempo al lugar donde aprovecha el recurso.....	49
Cuadro N°08: Transporte usado para el aprovechamiento del recurso...	50
Cuadro N°09: Otras actividades productivas.....	51
Cuadro N°10: Financiamiento para el aprovechamiento del Irapay.....	52
Cuadro N°11: Inversión para el aprovechamiento .....	53
Cuadro N°12: N° hojas aprovechadas.....	54
Cuadro N°13: Ingresos que genera el Aprovechamiento/campaña.....	55
Cuadro N°14: Tiempo que aprovecha el Irapay.....	56
Cuadro N°15: N° de hojas para fabricación de crisnejas.....	57
Cuadro N°16: Tamaño de crisnejas.....	58
Cuadro N°17: N° de crisnejas confeccionadas/campaña.....	59

Cuadro N°18: Precio de crisnejas.....	60
Cuadro N°19: Genera Beneficios la comercialización de "crisnejas".....	61
Cuadro N°20: Destino de las "crisnejas" de Irapay.....	62
Cuadro N°21: Utiliza Técnicas para conservar el Irapay.....	63
Cuadro N°22: Manejo de la especie.....	64
Cuadro N°23: Instituciones que generan capacidad de manejo.....	68

### **ÍNDICE DE ANEXOS**

ANEXO N° 01 FOTOS.....	76
ANEXO N° 02 MAPAS.....	78
ANEXO N° 03 ENCUESTA.....	80



## **INTRODUCCIÓN**

La zona de Iquitos en el Perú es una de las más ricas en palmeras de la Amazonía del neotrópico en general, esta riqueza está reflejada en la diversidad de usos de palmeras en la región (MEJÍA, 1988;); asociando su producción principalmente a las necesidades básicas, como alimentación, construcción de viviendas, artesanía, entre otros (AECID, 2004).

La cuenca Alta del río Nanay es quizás la cuenca con más larga historia de explotación de recursos naturales de toda la Amazonía peruana, por su cercanía y accesibilidad a la ciudad de Iquitos, caracterizada por la extracción incontrolada e ilegal de todo tipo de recursos forestales y de fauna silvestre, principalmente por foráneos; la ausencia de instrumentos de manejo o control interno en las comunidades; (desorganización y fragmentación de las comunidades); desinformación generalizada sobre técnicas de manejo y legislación para el uso de los recursos naturales. (PROCREL 2011)

El "Irapay" *Lepidocaryum tenue*, por su uso ancestral en la región loreto, es una de las palmeras más importantes para el poblador local amazónico, debido a que es ampliamente utilizada en la construcción del techo de las casas amazónicas (KAHN & MEJÍA, 1987), y que además de ello, es uno de los productos de mucha importancia económica. (ÁLVAREZ *et al.*, 2007)

Pese a las bondades del Irabay, la mayoría de los pobladores, hicieron uso irracional de este recurso, condición que ha generado problema de tipo ambiental y económico grave; porque grandes extensiones de Irabayales han

sido destruidos, generando diversos impactos. Como consecuencia de esta sobreexplotación, hoy en muchas comunidades, los manchales de Irapay han disminuido y están muy distantes de estas, lo cual muchas veces no justifica el aprovechamiento para generar ingresos; Y a diferencia de otros productos, que necesariamente deben llegar a un punto comercial para su venta, los pedidos y las actividades comerciales con "crisnejas" no siempre llegan a las ciudades, por lo que se pierde cualquier posibilidad de control; realizándose los movimientos comerciales, en muchas ocasiones en las mismas comunidades.

La gestión de los recursos forestales y de fauna silvestre deben tener en cuenta las tres dimensiones fundamentales del desarrollo sostenible, pero también cumplir con los tres requisitos o principios fundamentales de la conservación, es decir el mantenimiento de la diversidad, el mantenimiento de los procesos ecológicos y los sistemas vitales, y, el aprovechamiento sostenible. Todo ello encaja dentro de lo que en el contexto internacional se denomina manejo forestal sostenible y al mismo tiempo contribuir con el extractor a mejorar su calidad de vida y de esta forma, esta actividad resulte beneficiosa y provechosa para el mismo. Estas acciones deberán llevar componentes de sensibilización, motivación, capacitación y análisis financiero.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Problema, Hipótesis y Variables:

1.1.1. **Descripción del Problema:** La amazonia Peruana, es un banco de germoplasma natural, especialmente de Palmeras, entre ellas las más conocidas el aguaje (***Mauritia flexuosa***), el Ungurahui (***Oenocarpus batua***), el Pijuayo (***Bactris gasipaes***), el Irapay (***Lepidocaryum tenue***). Sin embargo, muchos de estos genes están expuestos de manera peligrosa a la erosión genética que tiene origen antrópico y lógicamente genera una presión sobre la explotación masiva en estas especies, en función a sus bondades que generan ingresos económicos poniéndolas en riesgo de vulnerabilidad y peligro de extinción. Ante este panorama, se considera necesario establecer estrategias y métodos que ayuden a contrarrestar este peligro; Por lo que mi investigación considera los aspectos mencionados para proteger especies como el Irapay que tiene potencialidades económicas incalculables cuando se maneja de manera racional y sostenible.

### **FORMULACION DEL PROBLEMA:**

¿La evaluación de las técnicas de manejo actuales (aprovechamiento, transformación) del "irapay" en la zona de estudio, podría contribuir a mejorar la actividad extractiva de este recurso, haciéndola sostenible en beneficio de las familias que lo practican?

1.1.2. **Hipótesis:** Las técnicas de aprovechamiento y transformación del "irapay" como sistema de manejo en la zona de estudio, son los más adecuados que pueden permitir la sostenibilidad de la especie.

1.1.3. **Identificación de las variables:**

1.1.3.1 **VARIABLE INDEPENDIENTE (X)**

*X= Métodos de manejo*

1.1.3.2 **VARIABLE DEPENDIENTE (Y)**

*Y1= Aprovechamiento*

*Y2= Transformación*

1.1.4 **Operacionalización de las Variables**

1.1.4.1 **VARIABLE INDEPENDIENTE (X)**

**X= MÉTODOS DE MANEJO**

**INDICADORES:**

X1= Utiliza técnicas para la conservación del Irapay.

X2= Técnicas que utiliza para la conservación del Irapay.

X3= Instituciones que genera capacidades de manejo del recurso Irapay.

1.1.4.2 **VARIABLE DEPENDIENTE (Y)**

**Y1 = APROVECHAMIENTO**

INDICADORES:

Y1.1= Tipo de extracción.

Y1.2= Aprovechamiento de este recurso en otras zonas.

Y1.3= Lugares donde aprovechan la hoja.

Y1.4=Tiempo de distancia del lugar donde aprovecha.

Y1.5=Tipo de transporte usado para el aprovechamiento

Y1.6= Aprovecha otros recursos.

Y1.7= Tipo de financiamiento del aprovechamiento del Irapay.

Y1.8= Inversión para el aprovechamiento.

Y1.9= N° de hojas aprovechadas.

Y1.10=Ingresos que genera el aprovechamiento.

Y1.11=Tiempo que aprovecha el Irapay.

**Y2 = TRANSFORMACION**

INDICADORES:

Y2.1= N° de hojas/crisnejas.

Y2.2= Tamaños de las crisnejas.

Y2.3= N° de crisnejas confeccionadas/mes.

Y2.4= Precios de las crisnejas.

Y2.5= Beneficio económico.

Y2.6= Destino de las crisnejas.

## 1.2. Objetivos de la Investigación:

### 1.2.1. Objetivo General:

- ✓ Evaluar las técnicas de aprovechamiento y transformación, como sistemas de manejo implementadas de *Lepidocaryum tenue* "Irapay" en dos comunidades en la zona del Área de Conservación Regional Comunal Alto Nanay-Pintuyacu-Chambira, Región Loreto.

### 1.2.2. Objetivos Específicos:

- ✓ Conocer el sistema de manejo del "irapay" propuestas por instituciones de investigación y su repercusión social y económica en las familias de la zona en estudio.
- ✓ Evaluar las técnicas de aprovechamiento y transformación del "irapay" y su implicancia ecológica en la zona de estudio.

## 1.3. Justificación e Importancia:

### 1.3.1. Justificación:

El agotamiento y desaparición de *Lepidocaryum tenue* "Irapay" está en función directa al aprovechamiento masivo o incontrolado, las técnicas de cosecha depredatorias y al incremento de áreas para agricultura que elimina todo el sotobosque. El riesgo permanente de esta especie con potencialidades comerciales resaltantes, hace que nuestra inquietud proponga de qué manera se puede encontrar mecanismos que ayuden a controlar la presión que ejerce el hombre sobre este recurso. Es por eso que nuestra propuesta de

investigación plantea evaluar si las técnicas de manejo actuales en la zona de estudio, permiten el aprovechamiento y transformación adecuada que ayuden a mantener el equilibrio disminuyendo el riesgo de extinción de esta especie; Estas acciones deberán llevar componentes de sensibilización, motivación y capacitación; al no encontrar mayores referencias sobre este tipo de ensayo consideradas necesario realizar esta investigación.

### **1.3.2. Importancia:**

La importancia de este estudio está en la obtención de conocimiento respecto a adecuadas técnicas de manejo de esta especie *Lepidocaryum tenue* "Irapay" que orientan a un mejor aprovechamiento y transformación, que a la par contribuirán al cambio de actitud de las personas que conllevan a adoptar manejo racional y sostenible de este recurso, para así aplicarlo en otras comunidades.

## CAPITULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1 MATERIALES:

##### 2.1.1. Ubicación de la Zona de Estudio:

El área de estudio está ubicada dentro de la zona considera como Área de Conservación Regional Comunal Alto Nanay- Pintuyacu - Chambira, cuenca del río Nanay, distrito de Alto Nanay, provincia de Maynas, región Loreto.

a. **Localizaciones Políticas y Geográficas:** Las dos poblaciones del estudio se encuentran en las coordenadas siguientes:

✓ **Comunidad Campesina: TRES UNIDOS. (Anexo: Buena Vista, Nuevo Porvenir, Villa Flor)**

Provincia : Maynas.  
Distrito : Alto Nanay.  
Departamento : Loreto.  
Región : Loreto.  
Altitud : 108 msnm  
0637478 Este y 9614440 Norte

✓ **Comunidad Nativa: SAN JUAN DE UNGURAHUAL.**

Provincia : Maynas.  
Distrito : Alto Nanay  
Departamento : Loreto.  
Región : Loreto.  
Altitud : 100 msnm  
632,238.9 ESTE y 9'568,579.5 NORTE



**b. Caracterización de la población:**

- ✓ **Educación:** En la Comunidad Campesina Tres Unidos, cada anexo cuenta con una institución educativa primaria de material noble y con servicios higiénicos básicos. Cabe señalar que en la actualidad la enseñanza funciona regularmente en los anexos Villa Flor y Nuevo Porvenir, mientras que el anexo Buena Vista existe abandono de la población estudiantil por la falta de docente, demostrando así un desinterés por la enseñanza y aprendizaje de los niños de esta zona. En el caso de la Comunidad Nativa San Juan de Ungurahual cuenta con una institución educativa primaria de material noble y con servicios higiénicos básicos en mal estado, demostrando de igual forma el desinterés del estado por partes alejadas de territorio peruano.
  
- ✓ **Salud:** La malaria es una enfermedad endémica en ambas zonas. En la actualidad las comunidades no cuentan con infraestructura básica de salud, existiendo solo promotor de salud que realiza atenciones menores como rehidratación oral, inyectables y otros. Las enfermedades más frecuentes son las infecciones digestivas agudas (diarreas), infecciones respiratorias y desordenes diversos, producto de la inadecuada nutrición y malos hábitos de higiene.

- ✓ **Actividades económicas:** Las principales actividades económicas que realizan los pobladores de estas comunidades en estudio, son la elaboración de crisnejas de hojas de "irapay", aprovechamiento de madera redonda o de construcción como aceite caspí (*Caraipa valioi*), huacapú (*Minquartia guianensis*), etc., la caza de animales de monte, la pesca y la agricultura en menor proporción. También se viene organizando para la extracción de madera para aserrío cumula (*Virola sp.*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), quillosa (*Vochizia densiflora* entre otros) de forma legal donde la comunidad cuenta con un permiso de aprovechamiento forestal a mediana escala.
- c. **Vías de acceso:** A partir de la ciudad de Iquitos, el acceso hacia la comunidad Tres Unidos Y San Juan de Ungurahual, se realiza por vía fluvial, debido a la geografía de la zona, no existe ninguna carretera (pavimentada o afirmada), ni aeropuerto en el área ni en zonas adyacentes. Llegar a la comunidad de Tres Unidos, desde el Puerto Pampachica (Iquitos), punto principal de comercialización de crisnejas de "irapay", toma aproximadamente 5 horas, utilizando un bote deslizador con motor fuera de borda de 150 HP y en un bote motor peque peque de 5.5 HP, siendo 02 días de viaje aproximadamente. La Comunidad de San Juan de Ungurahual se encuentra a una distancia de 12 horas en una motonave fluvial y 4 hora en yate de 15 HP.

- d. **Clima:** El clima de esta zona es propia de los Bosques Húmedos Tropicales (BH-t) cálido y lluvioso. Según datos proporcionados por el (PROCREL, 2011); indica las siguientes características:
- ✓ El clima del área de estudio, es cálido, húmedo y lluvioso.
  - ✓ Precipitación promedio mensual es de 200.6 mm.
  - ✓ Precipitación promedio anual 2407,7 mm.
  - ✓ Temperatura medio mensual en la zona oscila entre 29,8°C a 31,6°C y las mínimas están 20°C a 22°C.
  - ✓ Humedad relativa es constante en toda la zona, oscilando la media anual entre 82% y 93%.
- e. **Fisiografía:** *Lepidocaryum tenue* "Irapay", se ubican en las restingas medias y altas, con zonas de drenaje deficiente a moderado. Las restingas donde se ubican esta especie están delimitadas por aguajales y cursos de agua como son el caso de las comunidades en estudios.

## 2.2 Métodos

### 2.2.1 Diseño del muestreo:

#### DEL CAMPO EXPERIMENTAL:

A causa del experimento, se asumió como unidad de análisis "manchales" en cada comunidad de estudio (Tres Unidos y San Juan de Ungurahual) ubicada en la zona de influencia del ACR Alto Nanay Pintuyacu - Chambira, con un bosque de terraza alta, cada manchal tiene un aproximado de 3 - 4 Has,

esparcirse aproximadamente en unas 10 Has , la especie predominante es el "Irapay" (*Lepidocaryum tenue*), encontrándose también otras especies como "Cumala" (*Virola sp*), "tornillo" (*Cedrelinga catenaeformis*), "Palisangre" (*Brosimum rubescens*),etc. Existen especies de fauna como el Paujil (*Crax mitu*), Añuje (*Dasyprocta fuliginosa*), Ronsoco (*Hydrochareis hidrochaeris*), etc. que son animales diseminadores de semillas.

**2.2.2. Carácter de la investigación:** Por sujeto y tema de estudio esta investigación será exploratoria, descriptiva y cualitativa, rasgos que atribuyen HERNANDEZ, FERNANDEZ Y BAPTISTA (1997) a este tipo de investigación. Se busca analizar características importantes del manejo y aprovechamiento y transformación del "irapay" en las comunidades en estudio. La investigación será cualitativa por que se informara principalmente de las observaciones en el lenguaje natural (SHWARTZ y JACOBS 1995).

**2.2.3. Estadística a Emplear:** Para el procedimiento estadística se empleó la hoja de cálculo Excel y el análisis estadístico se realizó por medio de cálculos porcentuales.

**2.2.4. Conducción de experimento:**

**1. Visita a la Comunidad:** El presente trabajo se inició con visitas a ambas comunidades: Tres Unidos el día 15/02/12 y San Juan de Ungurahual el día 17/02/12; a través de asambleas previamente coordinadas autorizadas por el presidente

comunal en caso de la comunidad de tres unidos y el Apu en caso de la comunidad de San Juan de Ungurahual, para así, de esta manera interactuar con los comuneros de cada comunidad en estudio.

- 2. Asamblea comunal:** Las asambleas se realizaron de manera independiente en cada comunidad. El día 15/02/2012 se realizó en tres unidos a horas de 7:00 p.m. donde tuvo como agenda principal, la realización del diagnóstico de aprovechamiento de las áreas de irapay en ella se planteaban la identificación de técnicas de manejo a emplearse para un adecuado aprovechamiento del recurso irapay. Seguidamente, el día 18/02/12 a horas de 11:00 a.m. se realizó la asamblea en la comunidad de San Juan de Ungurahual previa autorización del Apu considerándose la misma agenda tratada en la comunidad tres unidos la cual es el diagnostico de aprovechamiento de las áreas de irapay donde también se identificó técnicas de manejo que se emplea para un adecuado aprovechamiento de este recurso.
- 3. Aplicación de las encuestas:** Con la finalidad de obtener la información conveniente del manejo del recurso de Irapay y tener una caracterización real del conocimiento del tema por parte del poblador es que se considera de vital importancia la aplicación del instrumento de encuesta, lo cual reflejo una respuesta positiva del conocimiento acerca de la importancia

del manejo adecuado para garantizar un aprovechamiento y procesamiento adecuado del Irapay a tal punto que genere un beneficio sostenido en el tiempo del recurso.

- 4. Visita a los manchales:** Se visitó 2 manchales, uno en cada comunidad en estudio, con la finalidad de poder observar in situ aspectos a describirse, observando que la vía para llegar a los manchales es tanto por vía fluvial como terrestre,; Se pudo observar la extensión de los manchales la cual es de un aproximado de 4 – 5 Ha. Extendiéndose hasta un aproximado de 10 - 15 Ha. Para la accesibilidad a los manchales en estudio se usaron trochas existentes en los bosques de la comunidad, que suelen existir desde hace décadas y son usadas habitualmente tanto por cazadores como por los mismos extractores de “irapay” y otros productos del bosque. Estas trochas son generalmente muy estrechas, de un metro de ancho promedio, y para su ejecución los pobladores no suelen talar arbustos o árboles mayores de 3 ó 4 cm. de diámetro; más bien, cuando la trocha tropieza con un árbol mayor, suelen dar un pequeño desvío para esquivarlo.
- 5. Capacitación:** Para generar un marco de respeto a los recursos naturales existentes en la zona y de esta manera contribuir de manera directa con la conservación de la especie de flora y fauna, se estableció capacitaciones que conciernen a los métodos de manejo del irapay para garantizar un

aprovechamiento y transformación adecuada del recurso. Estas capacitaciones, se realizaron mensualmente buscando concientizar a los pobladores de ambas comunidades la importancia de conservar el recurso, que le significara una actividad garantizada en obtener rentabilidad social y económica.

**6. Plan de manejo comunal:** El Plan de manejo se soporta en los siguientes lineamientos:

**A. CONTROL DE EXTRACTORES FORANEOS:** Si otras personas de las comunidades vecinas quieren extraer la hoja de Irapay tienen que pedir permiso a la comunidad y respetar los reglamentos internos sobre las técnicas de la cosecha de la hoja. Esta medida se viene dando en las comunidades en estudio, ya que en la actualidad existen personas residentes en otras comunidades y venidas de la ciudad de Iquitos, que aprovechan el recurso de forma destructiva, que por su falta de vinculación a esta zona no muestra el mínimo interés en aplicar técnicas de manejo adecuado en el aprovechamiento sostenible del Irapay. En casos excepcionales, la comunidad deberá autorizar en asamblea general la extracción por alguna persona foránea de una cantidad determinada de este recurso. En estos casos la actividad deberá ser estrechamente supervisada para evitar abusos en la cosecha. Esta actividad

es realizada por el comité de manejo de recursos naturales de la comunidad y la población en general.

#### **B. COSECHAR EL IRAPAY RESPETANDO SUS HOJAS**

**TERMINALES:** Es decir respetando un tercio del total de las hojas que tiene la planta. El método consiste en dejar tres a cinco hojas de cada planta a la hora de la cosecha; sólo se debe cosechar las hojas maduras, para volver al área aprovechando después de 12 meses, garantizando con esta técnica la permanencia del recurso en el bosque. El número de hojas que debe dejarse en la planta debe ser proporcional a la cantidad de hojas que tiene, es decir, a la edad. Lo ideal es respetar cuanto menos un tercio del total de hojas que tiene la palmera: si tiene 9 hojas, se debe dejar 3 hojas, si tiene 15 se debe dejar 5 y si tiene 20 se debe dejar unas 8 hojas. Este manejo minimiza el estrés provocando a la planta por la cosecha y permite su recuperación mucho más rápida y por tanto, una nueva cosecha en un tiempo más corto. La cosecha de hojas maduras también garantiza una mayor durabilidad y por tanto, calidad de las crisnejas elaboradas.

#### **C. ZONIFICACIÓN DE IRAPAYALES DENTRO DEL AREA**

**DE LA COMUNIDAD:** Esta medida consiste en ubicar los Irapayales que se encuentran dentro de los territorios de la comunidad y ordenar su cosecha, es decir que una vez aprovechado un irapayal, no vuelve a ser explotado por



espacio de 12 meses, tiempo en que es dejado en descanso, hasta que las hojas jóvenes o terminales maduren y puedan ser aprovechados nuevamente, garantizando así la sostenibilidad de aprovechamiento del recurso. Es necesario conocer cuáles son los Irapayales que están siendo aprovechados y cuales ya fueron aprovechados; esta actividad se viene realizando con las comunidades en estudio.

**D. ESTABLECER CUOTAS ANUALES POR FAMILIA:** Es una forma de evitar la sobreexplotación del Irapay y consiste en ponerse de acuerdo sobre la cantidad máxima de hojas que una familia puede extraer mensual y anualmente; el acuerdo debe ser tomado en asamblea comunal y establecer en reglamento interno como la cuota mensual o anual que corresponde a cada familia. La aplicación de esta medida de manejo en esta comunidad se torna un poco delicada al momento de determinar las cantidades, dado que es una actividad relativamente nueva en cuanto a la intensidad y el recurso todavía abundante a comparación con el recurso presente en las comunidades del bajo Nanay en donde su abundancia es menor. En la actualidad no existen términos de referencia para estos recursos forestales no maderables. Por tal motivo no se puede establecer por el momento montos de aprovechamientos de la hoja. Por ello se sugiere hacer un monitoreo constante en las cantidades que los pobladores continuamente aprovechan y usar estos datos en futuro

cercano para los términos de referencia a ser aprobados por la autoridad competente; los términos de referencia deben estar adaptados a la realidad ecológica y socioeconómica de las poblaciones amazónicas.

**E. REPOBLAMIENTO DE AREAS DEGRADADAS:** Se recomienda repoblar estas áreas con plántulas o semillas de Irapay a un que el repoblamiento con semilla no es una técnica muy eficaz, porque existe un bajo porcentaje de germinación y el crecimiento de la plántula es muy lenta, durando como mínimo 7 años para ser aprovechada. Por eso se recomienda repoblar con plántulas, los que pueden ser cosechados de los irapayales densos y que muchas veces debido a la competencia con otras plantas adultas mueren; por eso es mejor aprovecharlos para repoblar estas áreas degradadas.

**f. NO COSECHAR PLANTAS EN ESTADO JUVENIL Y PLANTAS SEMILLEROS:** La aplicación de estas medidas garantizará la producción constante de este recurso en la misma zona de extracción, ya que respetando las plantas juveniles con su respectivo mantenimiento (prácticas silviculturales) se asegura que la producción de la hoja no baje ni se acabe. De la misma manera ocurre cuando se respeta las plantas semilleras, que son individuos que tienen alturas máximas de 4 metros a las que se les puede considerar como plantas adultas y fértiles. Cuando llegue el tiempo de

fructificación y al estar maduros los frutos se puede cosechar una parte para repoblar las áreas donde ha sido sobre explotado o extirpado el Irabay, asegurando así la producción de nuevos individuos en la misma zona o en otras zonas degradadas.

**G. CONTROL DE LA COSECHA DESTRUCTIVA CON SANCIONES EJEMPLARES:** Estas sanciones deben ser aplicadas una vez que la mayoría de los pobladores hayan interiorizado las medidas básicas de manejo y luego de comprobar el grado de cumplimiento de las mismas. La comunidad es totalmente autónoma para determinar y aplicar estas medidas, que pueden incluir desde el decomiso de la hoja cosechada infringiendo los acuerdos comunales hasta la prohibición de irabay a los reincidentes.

**H. MONITOREO DEL MANCHAL:** El monitoreo del manchal se circunscribe a la información adquirida vía el instrumento aplicado (Encuesta) y el cumplimiento por parte de los miembros de cada uno de estos lineamientos por parte de los miembros de cada una de las comunidades en estudio.



## CAPITULO III

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 3.1 MARCO TEÓRICO:

##### 3.1.1 ASPECTOS GENERALES:

Características dendrológicas del Irapay (*Lepidocaryum tenue*): El aspecto dendrológico de la especie ha sido descrito por varios investigadores (MEJIA, 1983; BALICK, 1988; KHAN Y MEJIA (1987); GALEANO (1991), analizando y sistematizando esos estudios se puede mencionar lo siguiente:

REINO	:	Plantae
FILO	:	Magnoliophyta
CLASE	:	Liliopsida
ORDEN	:	Arecales
FAMILIA	:	Arecaceae
SUB FAMILIA	:	Calamoideae
GENERO	:	Lepidocaryum
ESPECIE	:	<b>Lepidocaryum tenue.</b>
NOMBRE COMUN	:	Irapay, en el Bajo Amazonas es Conocida como Caraná (R, Rojas <b>Comunicación Personal, 2002</b> ), en Colombia como Pui.

SINONIMOS	:	Lepidocaryum tenue. Lepidocaryum tessmani.
CLIMA	:	Tropical húmedo con precipitaciones máximas de 3000 mm anuales.
ALTITUD	:	Desde 100 hasta 950 m.s.n.m.
SUELOS	:	Amplia distribución, desde suelos francos hasta arenosos. Prefiere terreno bien drenados, también se encuentra en suelos de drenaje deficiente.

**MEJÍA & KAHN (1996)**; manifiestan que los rodales naturales forman el sotobosque de los bosques primarios. Reportan que la especie es una palmera pequeña, cespitosa, policárpica, dioica, que forma grupos por medio de rizomas alargados con estípites enermes. Tallos erectos cubiertos por las vainas de las hojas viejas durante algún tiempo. Presenta hojas en número de 10 a 15 palmeadas, erectas o semirectas, pecíolo notoriamente largo, puede llegar hasta 1-1.2 metros de longitud, más o menos redondeado en la sección transversal, acanalado en la base. De acuerdo con REYNEL et al (2003) La especie es dioica, con inflorescencias prendidas entre las hojas, erectas en botón, péndulas en el fruto. El pedúnculo mide entre 30 y 50 cm. de longitud con varias brácteas envainadoras. El raquis floral mide entre 10 y 20 cm., cubierto de brácteas envainadoras tubulares, ramificadas en ejes secundarios y terciarios alternados y dísticos. Las flores están congestionadas sobre los ejes.

Presenta flores trímeras, con cáliz y corola presentes. Las flores masculinas son solitarias o pareadas, con una longitud entre 6 y 9 mm. de longitud, con 6 estambres; mientras que las flores femeninas miden entre 6 y 7 mm de longitud.

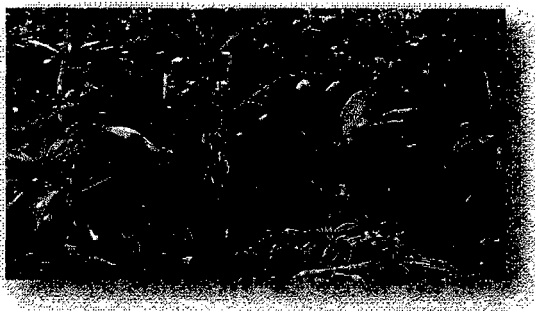


Foto N° 01 Manchal de Irapay (*Lepidocaryum tenue*)

#### **Distribución y Hábitat:**

AECID (2004), señala que la distribución de (*Lepidocaryum tenue*) es amplia; extendiéndose por toda la región amazónica del Perú (Loreto, Ucayali, San Martín), Venezuela, Colombia (Amazonas, Vaupés) Brasil (Acre, Amazonas, Pará); además refiere que la zona de Iquitos en el Perú es una de las más ricas en palmas en la Amazonía y en el neotrópico en general. Según GALEANO (1991), menciona que el Irapay prefiere terrenos bien drenados de las terrazas, así como terrenos de drenaje deficiente incluso asociados al aguaje, aunque en estas áreas se presenta con menor densidad. Esta amplia distribución demuestra su capacidad de tolerar condiciones anaeróbicas en suelos inundados estacionalmente. Según CARE (1999); el Irapay es una palmera que crece en suelos francos, pero prefiere franco - arenosos a arenosos. Se encuentra generalmente en bosque primario, es una palmera de crecimiento lento.

**Usos del Irapay:**

El fruto del Irapay sirve para alimentación de roedores silvestres, similar al del aguaje y aguajillo. Las hojas son utilizadas tradicionalmente en el techado de las viviendas, su uso es muy difundido en el ámbito rural y urbano de la Amazonía peruana, con buena aceptación sobre todo por los pobladores de escasos recursos económicos. El Irapay se usa para la confección de crisnejas, que es un conjunto de hojas entrelazadas entre sí y amarradas a una ripa de tallo de Pona (***Socratea exorrhiza***) o Ponilla (***Wettinia angusta***), estas crisnejas se superponen una sobre otra para cubrir los techos de las viviendas. Depende de la cantidad de hojas por crisnejas, el tipo de tejido y la madurez de la hoja para determinar la duración de los techos, duran un aproximado de 2 a 10 años. Se puede encontrar entre 50 a 165 hojas/crisnejas. Los ambientes techados con crisnejas son más frescos, permiten el escape de humo de las cocinas a través del techo y tiene relativo bajo costo comparado con planchas de calamina y eternit.

**Sistema de extracción actual:**

(VÁSQUEZ Y BALUARTE, 1998; ÁLVAREZ, 1999). La actividad de extracción de Irapay es aún ilegal y altamente informal, en su estudio de comercialización de palmeras determinan que hay 62 especies diferentes a la madera que se extraen, el Irapay ocupa el segundo lugar y la mayoría proviene de poblaciones silvestres cercanas a los poblados asentados en las márgenes de los ríos Amazonas, Nanay y tributarios.

**Sistema De Cosecha:**

MEJÍA & KAHN (1996); indican que la cosecha se realiza cortando el pecíolo de las hojas, aproximadamente a la mitad de su longitud, las que son preparadas en manojos de 100 unidades para facilitar su transporte. La unidad de cobertura de los techos lo compone la crizneja, la que está compuesta por un eje o ripilla de pona, sobre este eje son atados los pecíolos de las hojas de Irapay y los cuatro folíolos son entretejidos con dos folíolos de la hoja precedente. La duración de un techo de hoja de Irapay varía de 4 - 8 años; dependiendo de la densidad de la humedad de cobertura, el espacio entre ellos y el ángulo de caída del techo.



**Foto N° 02 Hojas verdes de Irapay arreglada en carga**

AECID (2005), refiere que la cosecha total de la planta ocasiona, además de su muerte, el desperdicio de hojas tiernas, mientras que una cosecha frecuente en el mismo lugar ocasiona su agotamiento. Para la cosecha, las hojas del irapay no deben ser menores a 90 ni mayores de 150 centímetros (sólo hojas maduras), dejando 3 hojas nuevas y el ápice; además, las plantas mayores a un metro y menores de dos metros, son las que producen una mayor cantidad de hojas aptas para la cosecha.



**Comercialización:**

**MENDOZA (2007)**, señala que el irapay es un recurso muy importante para la economía familiar de todas las comunidades de la cuenca del río Nanay. Con las hojas de irapay se tejen las mejores crisnejas que son comercializadas en la ciudad de Iquitos, y sirven para el techado de la mayoría de viviendas de las zonas rurales y urbano marginales de la Amazonía.

**MEJÍA & KAHN (1996)**; manifiestan que para cubrir una vivienda tradicional de 35m<sup>2</sup>, con un techo de dos aguas, se requiere de 160 unidades, 70 por cada lado y 10 por cada frente. Considerando un promedio de 130 hojas por cada crizneja, se necesitarán 20,800 hojas para cubrir una casa de estas dimensiones. Se puede recolectar un promedio de 4 hojas útiles por cada eje de irapay; con lo cual para conseguir la criznejas requeridas será entonces cosechar las hojas de 5,200 ejes; aproximadamente 2 has en bosques de alta densidad (2,500 a 3,500 plantas/ha). Las criznejas que se comercializan en la ciudad de Iquitos tienen una longitud de 2.20m. a 2.50m. y consta de 30 a 50 hojas solamente.

**PROCREL (2011)**, menciona que en la comercialización dentro de la comunidad intervienen tres agentes básicos: minoristas, mayoristas y foráneos; mientras que en la comercialización que se da fuera de la comunidad intervienen otros tres agentes: clientes fijos, otros centros poblados y compradores de Iquitos. Teniendo como consumidores finales a: Pobladores de la zona periurbana, Galpones, Albergues y Centros de esparcimiento.

**Flujo De Mercado:**

PROCREL (2011), presenta el flujo de mercado del "irapay" para la cuenca del Nanay, donde se encuentra las comunidades en estudio (Tres Unidos y san Juan de Ungurahual), el cual está integrado por tres pilares básicos: Aprovechamiento, comercialización (mayorista o minorista) y consumo final. Del mismo modo, menciona que la comercialización se desarrolla mediante dos vías, dentro de la comunidad y fuera de la comunidad; en algunas ocasiones el poblador aprovecha el recurso para su autoconsumo, es decir para la construcción o reparación de viviendas propias o de algún local de la comunidad. Se describe a continuación cada uno de los pilares:

- ✓ **APROVECHAMIENTO Y TRANSFORMACIÓN:** Este paso se realiza dentro del territorio comunal, específicamente en los manchales cercanos a las quebradas, los cuales fueron identificados para el plan de manejo de este recurso.

Las actividades que comprende el aprovechamiento son:

- ✓ Ubicación del lugar de aprovechamiento.
- ✓ Selección y corte de hojas.
- ✓ Recojo y preparación de cargas.
- ✓ Transporte.
- ✓ Preparación de ripas.
- ✓ Tejido de crisnejas.
- ✓ Almacenamiento en payoles (lugares de secado).

El aprovechamiento se realiza tomando en cuentas técnicas de manejo, establecidos mediante acuerdos internos dejar 4 hojas a la planta,

dejando descansar el área aprovechada o manchales entre 6 a 8 meses para la siguiente cosecha. Se cosecha de 700 a 2000 hojas por persona, dependiendo de la edad de ésta y la capacidad para transportar la carga hasta la comunidad o al campamento del manchal aprovechado, donde se procede al tejido de las crisnejas (56 a 60 hojas por crisneja) y luego se almacena para su posterior comercialización. Para el tejido de las crisnejas también se utilizan ripas de cashapona (de cada palmera se obtiene hasta 5 trozas y de una troza delgada se saca 25-30 ripas y de una palmera gruesa se obtiene 40 ripas).

- ✓ **COMERCIALIZACIÓN:** La comercialización se desarrolla mediante dos vías, dentro la comunidad o fuera de la comunidad, en algunas ocasiones el poblador aprovecha el recurso para su autoconsumo, es decir para la construcción o reparación de viviendas o de algún local de la comunidad. A continuación se describe las vías de comercialización del recurso.

**DENTRO DE LA COMUNIDAD:** Existen varias modalidades, entre las cuales tenemos:

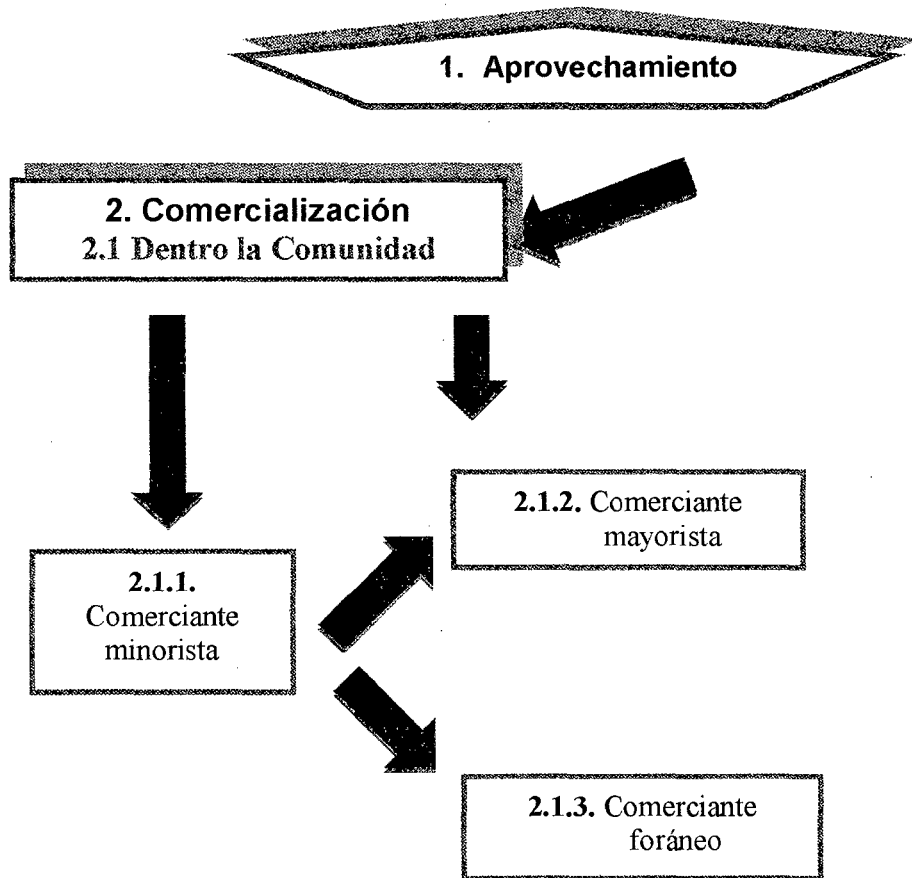
- ❖ **Comerciante minorista:** Se denomina así a aquellos comuneros que comercializan hasta 2000 crisnejas aproximadamente, comercializados dentro la comunidad. Para el aprovechamiento del comerciante minorista es considerado los insumos básicos (víveres, gasolina y otros), financiados con recursos propios y/o habilitados por comerciantes mayoristas llamados los "patrones" existentes dentro o fuera de la comunidad; el pago de estos insumos lo realizan con dinero obtenido de la venta o mediante producto (crisnejas), es decir mediante trueque.

Luego del aprovechamiento el recurso generalmente es comercializado a comerciantes mayoristas de la comunidad y en algunas ocasiones a mayoristas foráneos.

- ❖ Comerciante mayorista: Se denomina así a aquellos comuneros que comercializan de 3000 crisnejas a más, dependiendo de la capacidad de almacenamiento que tenga su movilidad (bote motor, balsa u otros). Ellos adquieren el recurso de los comerciantes minoristas, además aprovechan el recurso a gran escala, considerados los llamados "patrones", lo mismo que contratan los servicios de otros pobladores dentro la comunidad. Además habilitan a los comerciantes minoristas con insumos básicos para el aprovechamiento del recurso.
  
- ❖ Comerciante foráneo: Son aquellos comerciantes que no radican dentro de la comunidad lo mismo que comercializan a gran escala (de 3000 crisnejas a más). Dirigiéndose de comunidad en comunidad comprando el recurso o realizando trueque a los comerciantes minoristas por insumos básicos, también los habilitan con insumos para el aprovechamiento.

Diagrama N°01

Flujo de comercialización dentro la comunidad

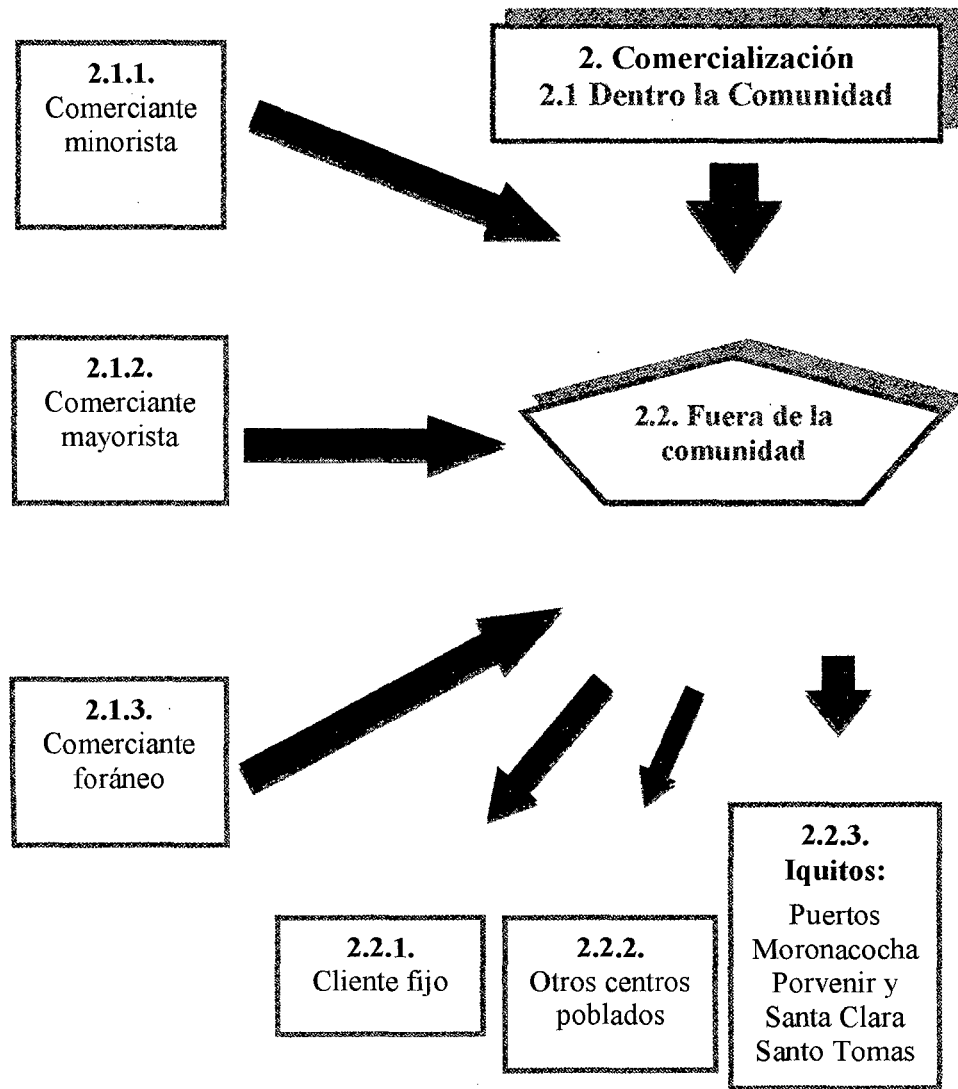


**FUERA DE LA COMUNIDAD:** Esta modalidad lo realizan los comerciantes minoristas que cuentan con movilidad propia así como los comerciantes mayoristas “patrones” y foráneos transportando el recurso y comercializando en:

- ❖ **Cliente fijo:** En algunas ocasiones existen contratos o acuerdos con clientes de Iquitos, lo que facilita la comercialización del recurso, teniendo un precio fijo para la venta del producto, impidiendo de esta manera afectarse por las fluctuaciones del precio.
- ❖ **Otros centro poblados:** A lo largo de la cuenca del río Chambira, Pintuyacu o Nanay existen otras comunidades que también requieren de las crisnejas de “Irapay”, por lo tanto algunas veces el recurso se comercializa en estas comunidades.
- ❖ **Iquitos:** Los principales puertos de venta son Moronacocha, Porvenir, Santa Clara y Santo Tomás, entre otros, ahí se encuentran los grandes almacenes, donde se vende el recurso aprovechado.

Diagrama N° 02

Flujo de comercialización fuera de la comunidad



**Consumo Final:**

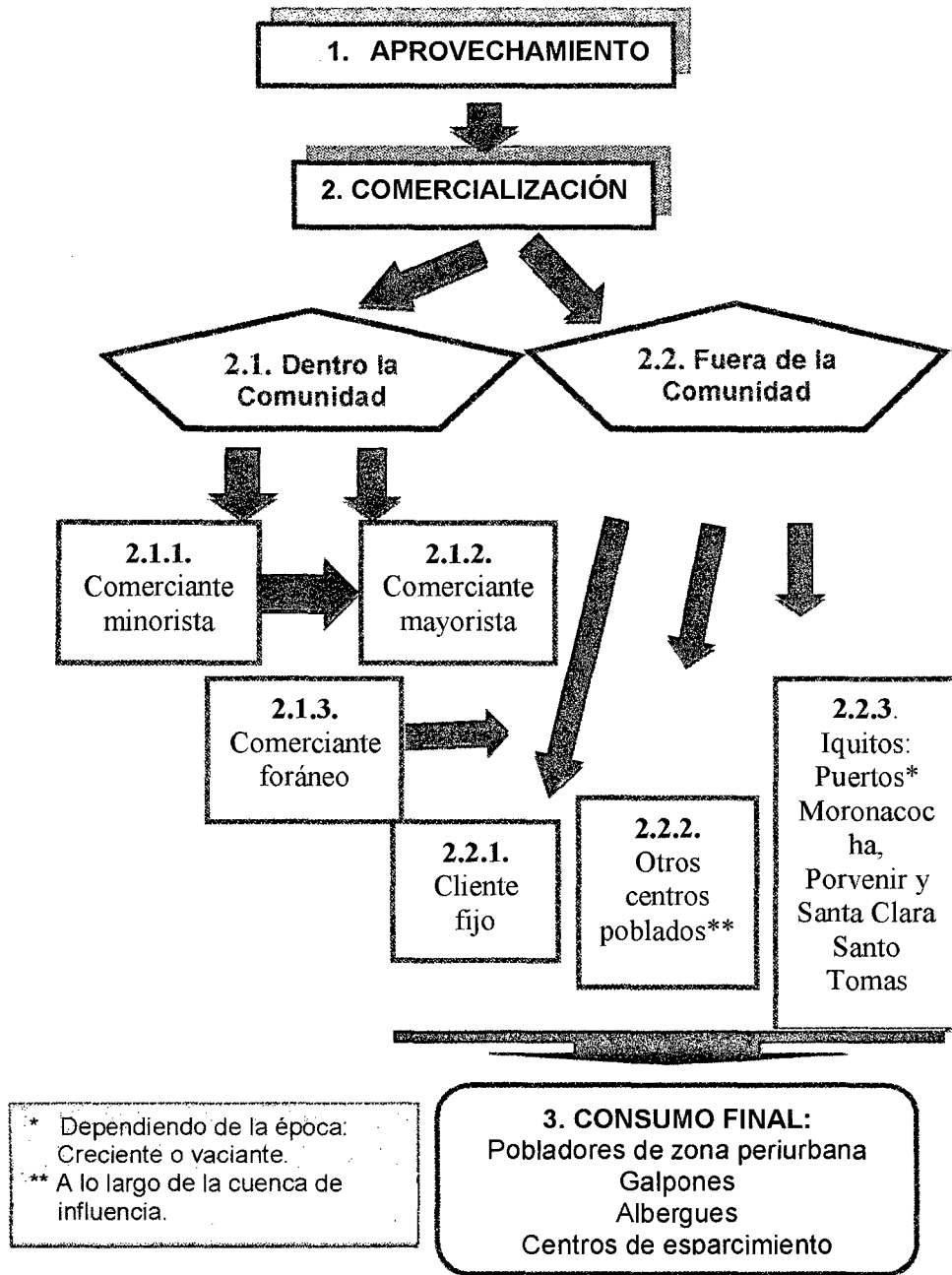
El recurso "Irapay" es usado para el techado de casas o el refraccionamiento de techos, entre los principales consumidores se conoce:

- ✓ Pobladores de la zona periurbana: Son los principales consumidores del recurso, representada como una opción de bajo costo para el techado de sus viviendas.
- ✓ Galpones: Adquieren el recurso para el techado de los galpones, porque hace de estos ambientes un lugar más fresco y apropiado para la cría de aves de corral y otros.
- ✓ Albergues: Adquieren el recurso para el techado de las "malocas", porque hace de estos ambientes un lugar más fresco y vistoso para los turistas.
- ✓ Centros de esparcimiento: Prefieren mantener sus infraestructuras con techos de crisnejas porque es más atractivo y cómodo para los visitantes.



Diagrama. N° 03

Flujo de comercialización de las crisnejas de "Irapay"



\* Dependiendo de la época: Creciente o vaciante.  
 \*\* A lo largo de la cuenca de influencia.

**3. CONSUMO FINAL:**  
 Pobladores de zona periurbana  
 Galpones  
 Albergues  
 Centros de esparcimiento

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Aspectos generales de los pobladores.

**Cuadro 01: Sexo de Pobladores encuestados**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Masculino	8	80	10	100,00	18	90
Femenino	2	20	0	-	2	10
<b>Total</b>	10	100,00	10	100,00	20	100,0

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Conocer el sexo en poblaciones rurales, donde se pretende implementar proyectos productivos es muy importante, en la actualidad la pareja participa en los aspectos productivos con el fin de mejorar la calidad de vida de la familia. Se observa que para el estudio y en el proyecto participaron 90% de varones y solamente el 10% de mujeres; al respecto **ROJAS, M. (2000)**, afirma que hay que desarrollar una lógica de trabajo para prestar atención al género. Dentro de lo que es importante la conservación de la biodiversidad, ésta depende de la incorporación de toda comunidad, mujeres como hombres, cuyos intereses y perspectivas en relación a los recursos naturales pueden ser muy diferentes. Sin embargo, las mujeres no están representadas en absoluto a nivel local dentro de las instituciones y a nivel de políticas, es decir, allí donde se toman las decisiones.

**Cuadro 02: Edad de los pobladores encuestados**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
25	1	10	-	-	1	5
30	1	10	1	10	2	10
35	1	10	1	10	2	10
40	2	20	3	30	5	25
45	2	20	1	10	3	15
50	2	20	1	10	3	15
55	1	10	3	30	4	20
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

Fuente. Encuesta. Tesis.

La edad de los encuestados se observa en el cuadro presentado donde se observa rangos entre 25 a 55 años, siendo la edad prevaleciente de 40 años (25%) y 55 años (20%), encontrándose edades intermedias de 30 y 35 años. Se considera que las personas más antiguas son reacias al cambio o a la posibilidad de adopción de nuevos conocimientos productivos, porque consideran tener la suficiente experiencia de trabajo en el campo y no necesitan de estas cosas; previa sensibilización a los mismos es posible que las personas acepten conocer nuevos aspectos productivos que mejoren sus ingresos económicos.

**Cuadro 03: N° de hijos/familia de pobladores encuestados.**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
0	1	10	0	-	1	5
1	2	20	0	-	2	10
2	4	40	8	80	12	60
3	0	-	2	20	2	10
4	1	10	0	-	1	5
5	2	20	0	-	2	10
<b>total</b>	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

El Cuadro 3, está referido al número de hijos por familia, donde se observa que éstas tienen en mayores porcentajes 2 hijos (60,0 %) seguido por los de 1 a 5 hijos (10,0%), esta composición familiar en las poblaciones amazónicas constituye un factor de importancia para definir estrategias de desarrollo sostenible ya que condiciona el estado inicial de conservación de los recursos del bosque. A mayor crecimiento poblacional mayor presión en el uso de la diversidad biológica y ante la carencia de restricciones de uso y acceso (manejo sostenible) se propicia una mayor pérdida de la diversidad biológica y degradación del medio ambiente (GRATELLE, 2002)

#### 4.2. APROVECHAMIENTO DE LA ESPECIE:

**Cuadro 04: Aprovechamiento de la especie por los encuestados.**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Familiar	8	80	10	100	18	90
Comunal	2	20	-	-	2	10
No aprovecha	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

En el cuadro 4, se presenta las formas de trabajo para el aprovechamiento de la especie del "Irapay", donde lo familiar prevalece sobre otras formas (90,0%), es decir la familia trabaja organizadamente para la extracción de este recurso, comunalmente se aprovecha el recurso cuando se van a realizar faenas que necesitan en la comunidad como por ejemplo arreglo del local comunal o el colegio. Las formas de trabajo familiar son características de los pobladores de la zona y de la mayor parte de las zonas rurales en el mundo, donde se destaca el trabajo solidario de la familia para supervivencia y desarrollo de la misma.

**Cuadro 05: Aprovecha el Irapay en otra zona**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Aprovecha en otra zona						
SI	2	20	10	100	12	60
NO	8	80	-	-	8	40
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

En el cuadro 5 se observa los resultados sobre el aprovechamiento del "Irapay" fuera de sus jurisdicciones, donde se observa que si lo realizan (60%), esto por los pedidos que puedan tener para la venta de hojas en la ciudad o en la carretera Iquitos-Nauta, puesto que dentro de la comunidad existen acuerdos comunales que se respetan. En áreas circundantes a la reserva existen comunidades que poseen terrenos en forma de posesión y donde no existe regulación para esta actividad, donde los extractores ocupan o invaden áreas, inclusive fuera de sus comunidades a fin de obtener en cantidades comerciales este preciado recurso, en desmedro de otras poblaciones.

**Cuadro 06: Lugares que aprovechan la extracción de la especie con frecuencia**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Machay poza	1	10	-	-	1	5
Rafael	1	10	-	-	1	5
Choro	1	10	-	-	1	5
Villa	7	70	-	-	7	35
Frente a la comunidad	-	-	-	-	-	-
A 1 hora de la comunida	-	-	4	40	4	20
A 2 horas de la comunidad	-	-	2	20	2	10
A 2.5 horas de la comunidad	-	-	4	40	4	20
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

Fuente. Encuesta. Tesis.

Las zonas de aprovechamiento de la hoja de "Irapay" fuera de la jurisdicción de las comunidades, se localiza en la comunidad de Villa (35,0%) y mayoritariamente a 1 y 2,5 horas de la comunidad (20,0%), esto debido a la desaparición de la especie por la "saca" indiscriminada del producto, al respecto **CASPI (1999)**; reporta que actualmente los pobladores que utilizan la especie (para consumo o venta) tienen que caminar más de 2 horas para conseguir el recurso, lo cual nos demuestra que en poco tiempo esta especie puede ir desapareciendo.

**Cuadro 07: Tiempo al lugar donde aprovecha el recurso.**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Tiempo (Horas) al lugar aprovechado						
0.50	1	10	2	20	3	15
0.60	1	10	4	40	5	25
0.90	3	30	2	20	5	25
1.30	5	50	2	20	7	35
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Los "irapayales" en ambas comunidades se encuentran en lugares cercanos a estos, donde los encuestados afirman caminar entre 60 y 90 minutos e inclusive una hora y media; los encuestados ,manifiestan que el tipo de bosque que utiliza esta especie para su desarrollo, es en "monte alto" o bosques primarios donde se encuentran en estado natural (formación de rodales), pero según reportes de autores varios; esta especie se encuentra en altitudes desde 100 hasta 950 m.s.n.m, además que desarrolla en suelos francos, pero prefiere suelos franco arenosos a arenosos. **CASPI 1999.**



**Cuadro 08: Transporte usado para el aprovechamiento del recurso Irapay.**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Transporte usado						
Caminando	7	70	10	100	17	85
Bote a motor	3	30	-	-	3	15
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

Fuente. Encuesta. Tesis.

El transporte es realizado por los mismos comuneros, una carga por persona, los mismos que trasladan el producto por trochas o caminos preexistentes, causando un bajo impacto ecológico (85,0%). Las trochas son caminos existentes dentro de la espesura del bosque y por donde los pobladores amazónicos transitan a diario sin causar más alteraciones al bosque.

**Cuadro 09: Otras actividades productivas**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Madera	1	10	10	100	11	55
Chacra	3	30	-	-	3	15
NO	6	60	-	-	6	30
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

El aprovechamiento de los recursos es una actividad diaria que realizan los pobladores amazónicos, como se observa en el cuadro 9, donde los encuestados manifiestan realizar extracción de madera (55,0%), especialmente de madera redonda para la construcción de casas y utilizadas como "vigas", llamase "aceite caspi" entre otras, que son específicos de bosque de varillales; el suelo es utilizado para la instalación de sus "chacras" de donde se extrae alimentos de pan llevar como yuca, plátano, etc. Las unidades familiares de las comunidades asentadas en esta zona reservada, vienen haciendo uso de los recursos a los que se puede acceder, buscando estrategias que les permita obtener ingresos económicos, sin embargo, la práctica de la agricultura itinerante, en un espacio territorial limitado sin posibilidades de movilidad espacial, realizar prácticas destructivas de su medio y de la biodiversidad, puede llevarles a ellos a una mayor pobreza y extinción de sus recursos. Como resultado de la situación socioeconómica en la que se necesita dinero para acceder a bienes y servicios que se han vuelto indispensables (educación estatal, vestimenta, educación, alimentación, etc.)

**Cuadro 10: Financiamiento para el Aprovechamiento del Irapay**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Autofinanciado	10	100	10	100	<b>20</b>	<b>100</b>
Financiado/terceros	-	-	-	-	-	-
Total	10	100,00	10	100,00	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

El aprovechamiento de esta especie al hacerlo de forma familiar, donde destaca el trabajo de los integrantes de la familia, no necesita de financiamientos externos que el trabajo de padres e hijos. En muchos otros trabajos de investigación se registra que la economía familiar de los pobladores rurales, estaba cubierto por la producción de algunos miembros de la familia y del trabajo colectivo entre los que tenían parentesco, dentro de un patrón de movilidad territorial constante que no agotaba los recursos (REAGAN 1993).

**Cuadro 11: Inversión para el aprovechamiento**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
No opina	2	20	1	10	3	15
No sabe	2	20	1	10	3	15
S/. 400	3	30	3	30	6	30
S/. 500	1	10	2	20	3	15
S/. 1000	2	20	3	30	5	25
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Cuando se necesita aprovechar el recurso en forma comercial, es decir cumplir con pedidos de "crisnejas" las personas del estudio manifiestan que se necesitan en promedio, dependiendo de la cantidad a entregar, de financiar el mismo con montos de S/. 400,0 (30,0%) o S/. 1000,0 (25,0%); dentro del costo de inversión se considera la extracción del recurso de otras partes fuera de la comunidad, pago de jornales, transporte, tejido de las hojas y otras labores de manufactura de las crisnejas; como por ejemplo S/. 10,0 el ciento de hojas en la comunidad, etc.

Cuadro 12: N° de hojas Aprovechadas

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
N° de hojas aprovechadas						
Hasta 10 cientos	8	80,0	7	70,0	15	75,0
11 a 20 cientos	2	20,0	2	20,0	4	20,0
>20 cientos	--	--			--	0,0
NS/NO	--	--	1	10,0	1	5,0
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

Fuente. Encuesta. Tesis.

El cuadro 12, está referido al número de hojas/cosecha/100 hojas que pueden realizar las personas dedicadas a esta actividad en áreas donde se encuentre el recurso (rodal natural), los encuestados afirman que se pueden tener hasta 1000 hojas (10 cientos) de cosecha en un día (75,0%), tal como lo afirman en ambas comunidades; otros encuestados afirman que según la disponibilidad de la hoja se puede cosechar de 11-20 cientos de hoja/día (20,0%); CASPI (1999) reporta que en áreas manejadas o sembradas de 0.25 Has. se podría tener 375 plantas, en la primera cosecha (3 hojas aptas) y se tiene 1125 hojas para cosechar, pudiendo ser sostenible la producción de esta especie. En cuanto al número de "Huesos" extraídos, para formar las "crisnejas", ellos refieren que los "huesos" son extraídos de las especies de ponas o ponillas (*Socratea exorrhiza*) y se podrían extraer hasta 10 cientos diarios, y hacen notar que de un tronco de pona se obtiene 20 "ripas", para el soporte de las "crisnejas".

**Cuadro 13: Ingresos que genera el Aprovechamiento/campaña.**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	Ingresos S/.	fi	%	fi	%	fi
800	4	40	3	30	7	35
900	2	20	2	20	4	20
1000	2	20	4	40	6	30
1500	2	20	1	10	3	15
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

Los ingresos que se genera por campaña, que puede ser de 4 a 5 veces al año, dependiendo de los pedidos o de las necesidades de la familia se aprecia en el cuadro presentado, donde se observa que el 35,0% afirma generar hasta S/. 800,0; el 30% refiere alcanzar S/. 1000,0 por la venta del producto (crisneja). El producto transformado y puesto en Iquitos fluctúa entre S/.60.00 y S/.70.00 nuevos soles; el ciento de crisnejas, en la ciudad se comercializa a S/. 100, 00 o S/. 120,00

**Cuadro 14. Tiempo que aprovecha el Irapay.**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Diario	1	10	-	-	1	5
Mensual	6	60	3	30	9	45
Bimestral	1	10	5	50	6	30
Trimestral	2	20	2	20	4	20
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Los tiempos de cosecha de la hoja de Irapay está relacionada con las necesidades momentáneas de la familia o a labores de autoabastecimiento; como se aprecia en este cuadro, las comunidades del estudio manifiestan que se hace por negocio con fines de lucro, o según la carestía de elementos vitales para la manutención del hogar; generalmente opinan que la extracción es mensual (45,0%); si la actividad se reforzaría con acciones de sensibilización, capacitación y motivación sobre las bondades del producto, conllevaría a mejorar la extracción haciéndole sostenible en el tiempo y por ende mejora de ingresos a las familias que se dedican o podrían dedicarse a esta actividad.

## 4.3. TRANSFORMACION:

Cuadro 15: N° de hojas para fabricación de crisnejas

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
N° de hojas /crisnejas						
40-50	1	10	-	-	1	5
45-50	6	60	3	30	9	45
Bimestral	1	10	5	50	6	30
Trimestral	2	20	2	20	4	20
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

Fuente. Encuesta. Tesis.

En el cuadro 15; el número de hojas/paño, está referido a la construcción o tejido de la "crisneja" donde los mayores porcentajes reportan hasta 50 hojas (45,0%) para la formación de una "crisneja", la más adecuada para utilización en techos para viviendas, además refieren que una "crisneja" según la habilidad del tejedor, se pueden realizar entre 15 y 30 minutos. El número de hojas que teje un hombre, está referido a poner a las hojas sujetas al hueso de la "pona" o "ponilla", donde una persona/día puede alcanzar a tejer hasta 30 hojas, y con la habilidad y destreza necesaria; tejer hasta 50 hojas en promedio, para formar los paños para la construcción.



**Cuadro 16: Tamaño de las Crisnejas**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
3 metros	10	100	10	100	20	100
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

El tamaño de las "crisnejas" confeccionadas es de 3m de longitud, este tamaño se relaciona con las condiciones de la hoja para la cosecha, los encuestados sostienen que el producto a cosechar, este apto cuando alcanza 3m., de largo por 0.25m., de ancho, considerada medida óptima para la formación de buenas "crisnejas", sin embargo también se tiene en consideración medidas mayores o igual a 3m., con anchos variables 0.3m a 0.8m. Al respecto CASPI (1999); afirma que el largo de la "crisneja", por experiencia de extractores de otras zonas en promedio mide 2.80m.; para la cosecha.

**Cuadro 17: N° de "Crisnejas" Confeccionadas/campaña**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
500	3	30	1	10	4	20
900	2	20	3	30	5	25
1500	4	40	2	20	6	30
2000	1	10	4	40	5	25
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

El número de "crisnejas" confeccionadas por campaña o "saca" del producto es mayoritariamente de 1500 "crisnejas" o "paños" (30%) hasta 2000 "paños" (25%), esto por las necesidades de la familia o por pedidos del producto. Aproximadamente 15 cientos por campaña tiene costos de S/. 900 a 1000 nuevos soles, a S/. 70,0 el ciento dentro de la comunidad.

Cuadro 18: Precio de Crisnejas.

Comunidad		Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%
Vaciante	0,70	9	90	9	90	18	90
	0,80	1	10	1	10	2	10
Total		10	100,00	10	100,00	20	100,00
Creciente	0,70	9	90	9	90	18	90
	0,80	1	10	1	10	2	10
Total		10	100,00	10	100,00	20	100,00

Fuente. Encuesta. Tesis.

Los precios por "crisneja" dentro de la comunidad tienen costos de S/. 0,70 a S/. 0,80/unidad, no importando la época de la zona, sea en creciente o vaciante. Tomando esta consideración los cientos de "crisneja" se cotizan entre S/. 70,0 a S/. 80,0 nuevos soles. Los encuestados manifiestan que las épocas de mayor aprovechamiento de la especie, lo realizan en verano, o épocas de vaciante; la especie se encuentra generalmente en bosques primarios o Barbechos antiguos, y es de crecimiento lento, se podría decir que las semillas son dispersadas en las épocas lluviosas, lo que haría coincidir su extracción o corte de las hojas en épocas secas o verano llamados en la zona, generalmente de Agosto a Setiembre; referido a la tasación del producto terminado para la comercialización, los denominados "paños" o crisnejas (50 hojas de Irapay), el precio es sugerido por el "productor" (transformador y comercializador del producto) al extractivista, en la misma comunidad sin tener injerencia de persona o institución alguna.

**Cuadro 19: Genera beneficios la comercialización de "crisnejas"**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
SI	10	100	10	100	20	100
NO	-	-	-	-	-	-
Total	10	100,00	10	100,00	20	100,00

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Las personas del estudio afirman que el comercio de las "crisnejas" genera beneficios económicos, no constantes pero en muchas situaciones ayuda a la supervivencia de la familia. Las necesidades de producción o mejor llamado extracción se realiza por las necesidades del momento para adquisición de alimentos, detergentes, etc., y por comercio para lucro familiar.

**Cuadro 20: Destino de las “crisnejas” de Irapay**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
INTERMEDIARIOS	7	70	6	60	13	65
CONSUMIDORES	3	30	4	40	7	35
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

La comercialización se desarrolla mediante dos vías, dentro la comunidad o fuera de la comunidad, en algunas ocasiones el poblador aprovecha el recurso para su autoconsumo, es decir para la construcción o reparación de viviendas o de algún local de la comunidad. Luego del aprovechamiento el recurso generalmente es comercializado a comerciantes mayoristas de la comunidad o intermediarios (65%) y en algunas ocasiones a mayoristas foráneos, esto sucede cuando no cuentan con movilidad propia para transportar el recurso. Los comerciantes minorista en algunas ocasiones transportan sus productos fuera de la comunidad.

**Cuadro 21: Utiliza técnicas para conservar el Irapay**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
SI	10	100	10	100	20	100
NO	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

**Fuente. Encuesta. Tesis.**

Sobre las técnicas de conservación de la especie, los extractores manifiestan que éstas, existen o se realizan dentro de los rodales naturales, son tecnologías adaptativas dentro del hábitat natural; las técnicas de aprovechamiento o cosecha del Irapay, nos muestra que solo se hace el corte de las hojas, ya no se realiza el corte de toda la planta y se cumplen los acuerdos comunales.

Cuadro 22: Manejo de la especie.

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Control de extractores foráneos	8	80	8	80	16	80
<b>Total</b>	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>16</b>	<b>80,0</b>
Cosechar el Irapay respetando sus hojas terminales	10	100,0	10	100,0	10	100,0
<b>Total</b>	<b>10</b>		<b>10</b>			<b>100,0</b>
No cosechar plantas semilleras	7	70,0	9	90,0	16	80,0
<b>Total</b>	<b>7</b>		<b>9</b>		<b>16</b>	<b>80,0</b>
Identificación de manchales	10	100,0	10	100,0	10	100,0
<b>Total</b>						<b>100,0</b>
Dejar descansar el manchal	9	90,0	9	90,0	18	90,0
<b>Total</b>	<b>9</b>		<b>9</b>		<b>18</b>	<b>90,0</b>

Fuente. Encuesta. Tesis. \*Datos tomados en base a lo que se cumplen.

Las comunidades se rigen por acuerdos comunales para hacer la defensa de sus recursos, por tanto el control de extractores foráneos no sucede con todo el rigor en estas comunidades, el 80% de encuestados reportan que esta situación si sucede para evitar la depredación del recurso por otras personas ajenas a la

comunidad. Para el caso de la cosecha, el aprovechamiento se realiza tomando en cuentas técnicas de manejo, establecidos mediante acuerdos internos, dejar 4 hojas a la planta, dejando descansar el área aprovechada o manchaes entre 6 a 8 meses para la siguiente cosecha. La implicancia de no cosechar plantas semilleras induce a que las mismas siempre deben respetarse para enriquecer los manchaes con los plantones que allí se reproducen, muchas veces se hace el corte a estas plantas por querer completar las cargas de hojas o por personas ajenas a la comunidad. Sobre la identificación de los "manchaes" de Irapay, y el descanso a que deben ser sometidos los mismos, consiste en ubicar los Irapayales que se encuentran dentro de los territorios de la comunidad y ordenar su cosecha, es decir que una vez aprovechado un irapayal, no vuelve a ser explotado por espacio de 12 meses, tiempo en que es dejado en descanso, hasta que las hojas jóvenes o terminales maduren y puedan ser aprovechados nuevamente, garantizando así la sostenibilidad de aprovechamiento del recurso. Es necesario conocer cuáles son los Irapayales que están siendo aprovechados y cuales ya fueron aprovechados; esta actividad se viene realizando con las comunidades en estudio.



**4.3.1. Técnicas de cosecha sostenible.** Estas técnicas difundidas ya son experiencias validadas y que los extractores de esta especie, lo cumplen satisfactoriamente, son:

- 1. Limpieza del área de cosecha.** Antes de ser cortadas las hojas, el "manchal" a ser explotado, es despejado de algunas especies de sotobosque, lianas, etc., especies que están en competencia con el irapay, y que impiden el desarrollo vigoroso de los individuos de la especie; esta actividad de limpieza es realizada, antes de la corta o durante la corta de las hojas.
- 2. Corte de hojas.** Las hojas cosechadas son las hojas maduras, que equivalen al 25% del total de hojas del individuo; las hojas de menor edad no sirven para construir las crisnejas, puesto que produce crisnejas de muy baja calidad. Este tipo de explotación es la base para lograr el aprovechamiento sostenible del irapay. Esta actividad se lleva a cabo con una sola herramienta, el machete. PROYECTO CASPI (1999) nos dice que las técnicas de cosecha del Irapay son insostenibles ecológicamente, debido a que muchos cortan totalmente la planta para obtener las hojas maduras, desperdiciando las tiernas, otros realizan cosechas constantes en un mismo lugar sin dar oportunidad que se recuperen las plantas.
- 3. Condiciones de la hoja para la cosecha.** Las condiciones de la hoja para la cosecha, refieren los encuestados, es cuando el producto a cosechar, alcanza los 3m., de largo por 0.25m., de ancho, aproximadamente, considerada medida óptima para la formación de

buenas "crisnejas", sin embargo también se tiene en consideración medidas mayores o igual a 3m., con anchos variables 0.3m a 0.8m.

- 4. Embalaje.** Las hojas son acomodadas en cargas de 1000 hojas, esta actividad se realiza dentro del mismo irapayal, aplicando metodologías ancestrales que garantiza la calidad de las hojas. El embalaje se realiza con insumos del bosque, como sogas, bejucos o lianas; referido al número de hojas/cosecha que pueden realizar los extractivistas en áreas donde se encuentre el recurso (rodal natural), los encuestados afirman que se pueden tener hasta 1000 hojas (10 cientos) de cosecha en un día; afirman otros que según la disponibilidad de la hoja se puede cosechar de 11-20 cientos de hoja/día.
- 5. Transporte.** El transporte es realizado por los mismos comuneros, una carga por persona, los mismos que trasladan el producto por trochas o caminos preexistentes, causando un bajo impacto ecológico.
- 6. Tejido.** El tejido es realizado en la comunidad, generalmente esta actividad es realizada por los miembros de la familia. Se tejen las hojas en ripas (de pona), que después de ser tejidas toman el nombre de Crisnejas. Existen dos calidades de crisnejas: las que son tejidas con 100 hojas en una ripa de 3 metros, y la que son tejidas de 60 a 70 hojas en ripas de 2.60m., además refieren que una crisneja según la habilidad del tejedor, se puede realizar entre 15 y 30 minutos.

**Cuadro 23: Instituciones que generan capacidades de manejo.**

Comunidad	Tres Unidos		San Juan de Ungurahual		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
PROCREL	10	100,0	10	100,0	20	100,0
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>10</b>	<b>100,00</b>	<b>20</b>	<b>100,00</b>

Fuente. Encuesta. Tesis.

La institución que está presente en esta zona reservada es el Programa de Conservación, Gestión y Uso de la Diversidad Biológica de la Región Loreto (PROCREL) del Gobierno Regional de Loreto. Esta área de conservación regional contribuirá a garantizar el uso sostenible de la biodiversidad que es una de las ruedas que sostiene a Loreto como una Región Productiva. Presenta proyectos productivos como la fabricación de artesanías en fibra de "chambira", manejo de palmeras y cochás; proyectos socio-ambientales como el manejo de residuos sólidos en las comunidades, entre otros.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES:

Del estudio se desprenden las siguientes conclusiones:

- ✓ Para el aprovechamiento sostenible de la especie *Lepidocaryum tenue*, se implementó medidas básicas de manejo, logrando fortalecer la organización comunal, crear los grupos de manejo, involucrando a las personas de toda la comunidad para la defensa de sus recursos. No existen cuotas de cosecha por familia en la extracción de la hoja de los rodales, es según necesidad de la familia, no se cosechan las plantas semilleras y se dejan descansar las zonas de extracción dentro de los manchales para permitir el repoblamiento de la especie.
- ✓ El sistema de aprovechamiento y transformación de esta especie son experiencias validadas y que los extractores, lo cumplen satisfactoriamente, son: Limpieza del área de cosecha, corte de hojas (cortar un tercio del total de hojas que tiene la palmera: si tiene 9 hojas, se debe dejar 3 hojas, si tiene 15 se debe dejar 5 y si tiene 20 se debe dejar unas 8 hojas), Condiciones de la hoja para la cosecha (cuando alcanza los 3m. de largo por 0.25m. de ancho), embalaje (cargas de 1000 hojas), transporte (por trochas o caminos preexistentes, causando un bajo impacto ecológico), Tejido (Se tejen las hojas en ripas (de pona), que después de ser tejidas toman el nombre de "Crisnejas").



- ✓ Las técnicas de manejo y aprovechamiento de esta especie es la recomendable en esta zona, puesto que con la forma de extracción y posterior transformación del recurso, se asegura la sostenibilidad de la especie y se logra mejorar la calidad de vida de las personas con su comercialización.

#### **RECOMENDACIONES:**

- ✓ Generar y validar tecnologías sobre la especie para promover la transferencia de esta, originando el desarrollo de sistemas y capacidad local, para monitorear el control de la actividad extractiva del recurso, con enriquecimiento del bosque, creación de viveros, etc.
- ✓ Organizar programas de sensibilización, mediante talleres informativos destinados a resaltar la importancia de los productos del bosque y la seguridad alimentaria en las poblaciones amazónicas, así como la preservación del medio ambiente.
- ✓ Potenciar las bellezas escénicas y paisajísticas de la zona, aprovechando la riqueza de flora y fauna existente, mediante el fomento del turismo popular regional a bajo costo.
- ✓ Fomentar los sistemas de producción basados, en la experiencia indígena, ya que está comprobado que la agricultura de subsistencia tradicional, practicado por las culturas autóctonas amazónicas son tecnologías compatibles con la ecología y la naturaleza de los suelos con menores impactos en los ecosistemas.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ✓ **ALVAREZ et al (2007).** Plan de manejo adaptativo de Irapay. BIODAMAZ
- ✓ **AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y DESARROLLO. (2005).** El Tejido de Hojas de Palmera en la Vivienda Amazónica. 22 pp.
- ✓ **BALUARTE y VASQUEZ (1998).** La Extracción de Productos Forestales diferentes a la medra en el ámbito de Iquitos. Folia Amazónica 9(1-2). Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Iquitos-Perú.
- ✓ **BALUARTE y VASQUEZ (2000).** El Intercambio de Productos Forestales diferentes de la Madera en el ámbito de Iquitos. Folia Amazónica VOL II (1-2). Instituto Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos-Perú.
- ✓ **BERNAL, R.; NAVARRO, J.; TORRES, C.; VALLEJO, M.; GARCÍA, N.; ISAZA, C.; GALEANO, G. & H. BALSLEV. 2011.** Manejo de Palmas en Sudamérica. The New York Botanical Garden. Bot. Rev. DOI 10.1007/s12229-011-9088-6.
- ✓ **BIFANI, P (1999)** Medio ambiente y desarrollo sostenible. Instituto de estudios Políticos. 4ta. Edición. Madrid, España.
- ✓ **C.T.T.A. (1999)** Manual para la transferencia de tecnología. INIA. Lima, Perú.
- ✓ **C.A.R.E. (1999).** Aprovechamiento de productos del bosque.

- ✓ **GALEANO, G. (1991).** Las palmas de la región de Araucara. Estudios en la Amazonía Colombiana. Vol. 1. Bogotá. Tropenbos.
- ✓ **GRATELLE P. (2002).** Aprovechamiento y Sostenibilidad de la diversidad biológica para la economía familiar y seguridad alimentaria en la Amazonía Peruana. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia. España.
- ✓ **HERNANDEZ, R; FERNANDEZ, C; BAPTISTA, P (1997).** Metodología de investigación. Mc Graw – Hill. México D.F.
- ✓ **HUAMAN, M (2004).** Estrategias productivas y situación de los recursos naturales: estudio de caso en una comunidad indígena de la selva central. En SEPIA. Lima, Perú.
- ✓ **KHAN & MEJÍA. (1987).** Notes on the biology, ecology and use of a small Amazonian palm: *Lepidocarium tessmanii*. Principes 31(1):14-19.
- ✓ **LA CRUZ et al (2004).** Desarrollando mercados de asistencia técnica de campesino a campesino en el sur andino. Una estrategia de alivio a la pobreza. SEPIA. Lima. Perú.
- ✓ **MALLEUX. J. (1988).** Revisión de los Sistemas de Clasificación de los bosques de la Región Amazónica y propuestas de un Sistema Regional Concordado. Lima-Perú.
- ✓ **MEJIA, K. (1983).** Diagnóstico de Recursos Vegetales de la Amazonía Peruana. Documento técnico N° 16. Iquitos-Perú.
- ✓ **MENDOZA, R. (2007).** *Irapay. Cosechando hojas hoy y mañana.* IIAP-BIODAMAZ. Iquitos, 32 pág.

- ✓ **MILLER (1980)**. Consideraciones generales para considerar zonas de amortiguamiento, dentro de Áreas de Conservación. Madrid. España.
- ✓ **MONZON, E (2005)**. Enfoque de género para la valoración económica de los Manglares de Tumbes. Tesis de Maestría. UNI. Lima. Perú.
- ✓ **OCAMPO (1994)**. Productos forestales no maderables y su utilización.
- ✓ **PADOCH (1990)**. Importancia Económica y Comercialización de los productos del bosque y de las purmas en la Región Loreto. Lima-Perú.
- ✓ **PROCREL. (2011b)**. Permiso forestal de la Comunidad Nativa Tres Unidos – Río Chambira, para el aprovechamiento comunal sostenible del “irapay” *Lepidocaryum tenue*. Plan de manejo forestal de irapay.
- ✓ **PROYECTO CASPI (1999)**. Propuestas Técnicas para el Manejo de Recursos Forestales. Iquitos-Perú.
- ✓ **QUIJANDRÍA et al. (1988)**. Evolución ambiental de la amazonia peruana. Iquitos – Perú.
- ✓ **REGAN, J. (1993)**. Continuidad y cambio de los universos culturales de las poblaciones amazónicas. I Seminario de Investigaciones sociales en al amazonía. Iquitos – Perú.
- ✓ **ROJAS, MARY HILL (2000)**. Trabajando con Conservación con Base Comunitaria, Enfoque de Censo: Una guía. MERGE. Manejo de Ecosistemas, Recursos con énfasis en Género-University of Florida-EEUU.



- ✓ **SCHULTES. E. (1990).** Catálogo del Museo de Etnobotánica de Córdoba. Argentina.
- ✓ **SPAHN, H (2004)** Manual operativo para el planeamiento del desarrollo rural. Lima, Perú.
- ✓ **SHWARTZ Y JACOBS (1995).** Sociología cualitativa. Trillas- México D.F
- ✓ **TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZONICA. (1995).** Manejo de plantas útiles de la amazonia peruana.

# **ANEXOS**

Distribución natural de irapay



Carga de hojas de irapay



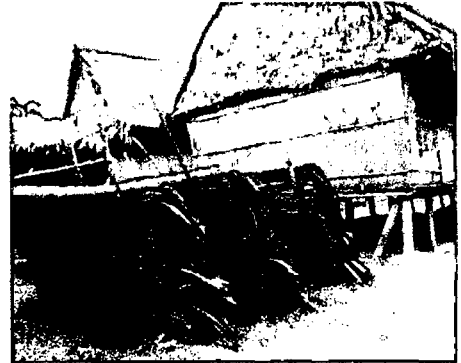
Cosecha de hojas de irapay



Transporte y embalaje de las hojas de irapay



Tejido de las hojas de irapay

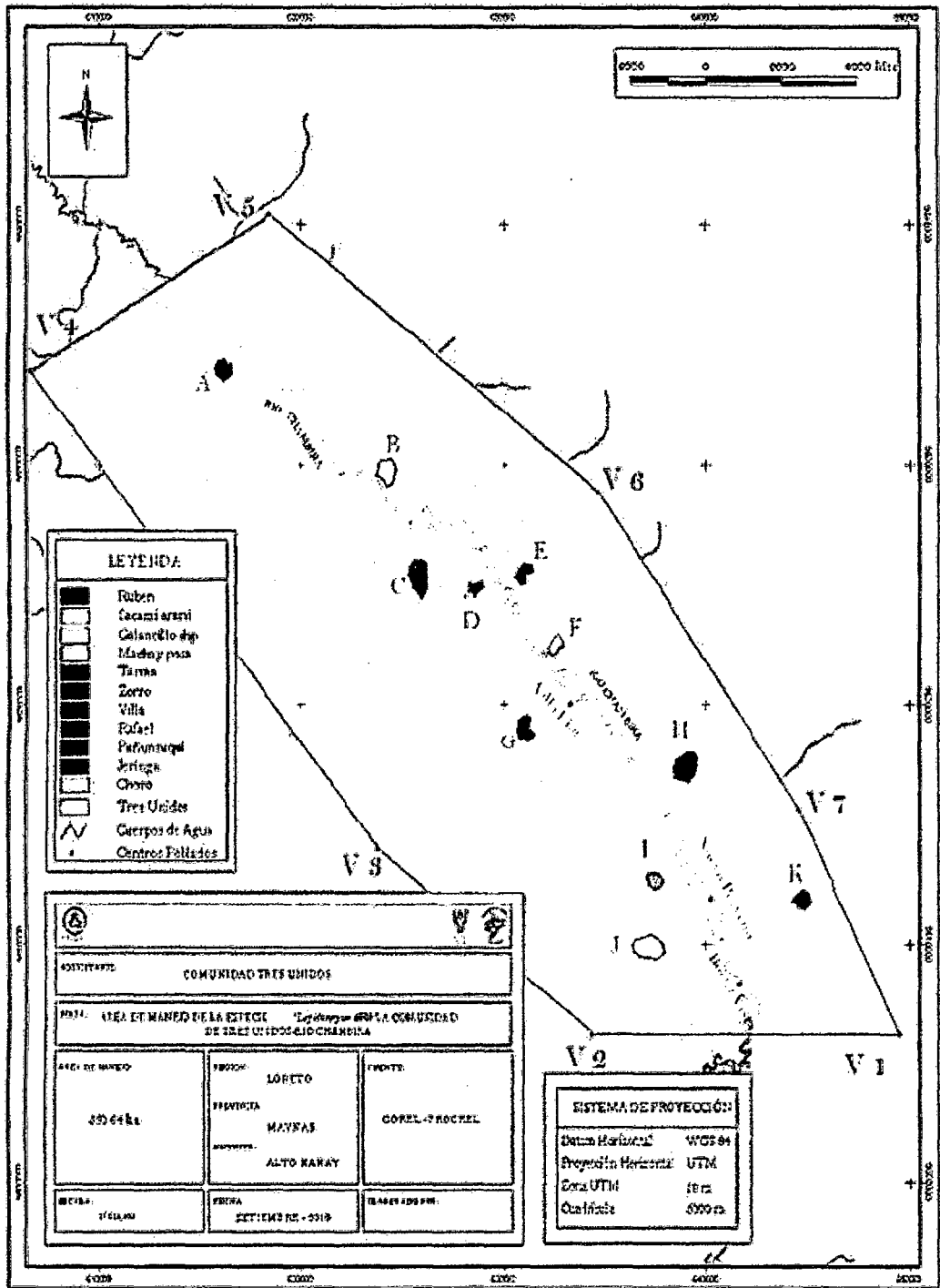


Secado de las hojas de irapay



Usos de hojas de irapay (techos de embarcaciones y casas)





**ENCUESTA N° 01****1.- IDENTIFICACIÓN DEL POBLADOR:**

<b>COMUNIDAD</b>					
<b>NOMBRE Y APELLIDO (Esposo)</b>					
Edad		D.N.I.		Lugar nacimiento	de
<b>NOMBRE Y APELLIDO (Esposa)</b>					
Edad		D.N.I.		Lugar nacimiento	de
Hijos			Edad	Instrucción	
¿Cuántos años hace que se estableció aquí?			¿Por qué estás en esta comunidad?		

**2.- APROVECHAMIENTO, MANEJO Y ASPECTO ECONÓMICO DEL RECURSO****"Irapay":**

2.1 Su extracción es: (Marque una vez)

a) Familiar (.....)

c) No lo aprovecha (....)

b) Comunal (.....)

2.2 Utiliza técnica de manejo (Marque una vez).

a) SI (.....)

b) NO (.....)

2.3 Si es así. Describa en que consiste esa técnica:

.....

2.4 ¿Cuánto aprovecha por mes? (Conteste las preguntas).

¿Cuántas hojas?.....

¿Cuántas

¿Cuántos cargas?.....

crisnejas?.....

2.5 ¿Qué lugares aprovecha con frecuencia? (Nombre) (manchal o Quebrada)

.....

2.6 Tiempo y Distancia al lugar donde aprovecha el recurso, desde la Comunidad:

Tiempo (horas).....

Distancia (metros).....

**2.7** Lo hace: (marque una vez)

a) Caminando (.....)

b) Bote motor (.....)

**2.8** Aprovecha este recurso en otras zonas, donde: .....

**2.9** Aprovecha otros recursos (mencione).....

**2.10** Características de las Crisnejas:

a) Tamaño largo.....

b) N° de hojas.....

**2.11** El aprovechamiento de "Irapay" es:

a) Autofinanciado (.....)

b) Financiado por terceros (.....)

**2.12** ¿Cuánto invierte en la actividad?..... ¿Cada Cuánto tiempo?.....

**2.13** Tiene movilidad propia para el aprovechamiento del "Irapay" (especifique):

a) En la comunidad (.....)

b) En Iquitos (.....)

**2.14** ¿Qué precio tiene las crisnejas en que tiempo? (mencione ambos casos):

EN LA COMUNIDAD:

EN IQUITOS:

a) Vaciente (S/. .....)

a) Vaciente (S/. .....)

b) Creciente (S/. .....)

b) Creciente (S/. .....)

**2.15** A quien lo venden (marque una vez):

a) A intermediario (.....)

b) Al consumidor (.....)

**2.16** Donde comercializan (marque una vez):

a) En la comunidad

c) Otra comunidad (cual)

b) En Iquitos

**2.17** ¿Cuántas crisnejas comercializan por mes? (marque una vez)

a) 25 (.....)

c) 100 (.....)

b) 50 (.....)

d) Más de 100 (.....)

**2.18** ¿Cuánto invierte la logística? (detalle):

a) Aprovechamiento (extracción, almacenamiento).....

b) Comercialización (transporte del producto al lugar de venta).....

**2.19** ¿Cuánto de ingreso le genera el aprovechamiento del "Irapay" y ¿En qué tiempo? .....

**2.20** ¿Cada cuánto tiempo aprovecha el "Irapay"?.....



**2.21** ¿Qué otros productos genera del “irapay”? (a parte de la hoja).....

**2.22** ¿Te genera beneficio la comercialización de las crisnejas? (conteste una vez)

a) Si (.....)

b) No (.....)

**2.23** En que le beneficia:.....

**2.24** Conoces o haces alguna práctica para conservar el “irapay”:

a) Si (.....)

c) Cual.....

b) No (.....)

**2.25** Existen instituciones que generan capacidades sobre el manejo de “irapay” en su comunidad

a) Si (.....)

b) No (.....)

(Mencionar):

.....

.....

