

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA



UNAP

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Escuela de Formación Profesional
de Ciencias Biológicas

**“DETERMINACIÓN DE LA EXTRACCIÓN, PROCESAMIENTO Y
COMERCIALIZACIÓN DE *Lepidocaryum tenue* Mart. “irapay”
(ARECACEAE) Y OTRAS ESPECIES DE PALMAS QUE SE UTILIZAN
EN LA ELABORACIÓN DE CRISNEJAS EN LA REGIÓN LORETO”**

TESIS

Requisitos para optar el Título Profesional de:

BIÓLOGO

Autores:

**JACOB GONZÁLES BARDALES
GERMÁN DEL ÁGUILA PANDURO**

IQUITOS - PERÚ

2014

JURADO CALIFICADOR Y DICTAMINADOR

Blgo. Manuel Flores Arévalo Dr.
PRESIDENTE

Blgo. Alberto García Ruiz M.Sc.
MIEMBRO

Blgo. Richard J. Huaranca Acostupa M.Sc.
MIEMBRO

Blgo. César A. Grández Ríos
ASESOR



UNAP

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Dirección de Escuela Profesional de
Ciencias Biológicas

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Iquitos, 06 de junio de 2014



En la ciudad de Iquitos, a los seis (06) días del mes de junio de 2014 y, siendo las 10:40 horas; se reunió en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas-UNAP, el Jurado Calificador y Dictaminador de Tesis que suscribe, designado con RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 065-2009-DEFP-B-UNAP, presidido e integrado por: Blgo. MANUEL FLORES ARÉVALO, Dr., **Presidente**; Blgo. RICHARD JAVIER HUARANCA ACOSTUPA, M.S.c., **Miembro**; y Blgo. ALBERTO GARCÍA RUIZ, M.S.c., **Miembro**; para escuchar, examinar y calificar la sustentación y defensa de la tesis titulada: "DETERMINACIÓN DE LA EXTRACCIÓN, PROCESAMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DEL *Lepidocaryum tenue* Mart. "irapay" (Arecaceae) Y OTRAS ESPECIES DE PALMAS QUE SE UTILIZAN EN LA ELABORACIÓN DE CRISNEJAS EN LA REGIÓN LORETO", realizado por los bachilleres de la Facultad de Ciencias Biológicas-Escuela Profesional de Ciencias Biológicas: Jacob Gonzales Bardales de la Promoción II-2008, graduado de Bachiller con R.R. N° 0427-2011-UNAP de fecha 16 de febrero de 2011 y Germán del Águila Panduro de la Promoción II-2008, graduado de Bachiller con R.R. N° 0019-2012-UNAP de fecha 05 de enero de 2012, reconociendo como asesor: Blgo. CÉSAR AUGUSTO GRÁNDEZ RÍOS.




Durante todo el desarrollo de la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Calificador y Dictaminador, considerando lo establecido en el nuevo Reglamento de Grados y Títulos, aprobado y puesto en vigencia mediante RESOLUCIÓN DECANAL N° 206-2012-FCB-UNAP; realizó la evaluación del desempeño de los bachilleres, considerando los criterios y el puntaje consignados en la tabla de valoración.

Culminado el acto, el Jurado Calificador y Dictaminador, con el puntaje alcanzado por los bachilleres y aplicando los términos establecidos en la tabla de calificación; dio como veredicto: APROBAR LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS, CALIFICADA COMO REGULAR; quedando en consecuencia los candidatos aptos para ejercer la profesión de Biólogo, previo otorgamiento del Título Profesional por la autoridad universitaria competente y su correspondiente inscripción al Colegio de Biólogos del Perú.

Finalmente, el Presidente del Jurado Calificador y Dictaminador levantó la sesión siendo las 12:45 horas y en fe de lo cual, todos los integrantes suscriben la presente Acta de Sustentación por triplicado.


Manuel Flores Arévalo
PRÉSIDENTE


Richard Javier Huaranca Acostupa
MIEMBRO


Alberto García Ruiz
MIEMBRO

Dirección: Plaza Serafín Filomeno S/N, Iquitos, Perú
Teléfono: 236121

www.unapiquitos.edu.pe
e-mail: fccbb@unapiquitos.edu.pe

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi querida mamita Angélica y a mis queridos hermanos. A mi madre quien a lo largo de mi vida me ha aconsejado y orientado y, ha querido siempre lo mejor para mí, siendo mi apoyo en todo momento.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y a representar la unidad familiar; quienes han depositado su entera confianza en mí sin dudar ni un solo momento; y que me han ayudado con lo poco o con lo mucho de lo que tenían para poder terminar mi carrera, en especial a Jorge por ser un ejemplo de esfuerzo, sacrificio y desarrollo profesional a seguir, gracias a él que me ha dado la oportunidad de estudiar. Por ellos soy lo que soy ahora.

Jacob

DEDICATORIA

A mis queridos padres, German y Mercedes, con amor y eterna gratitud, por sus buenos consejos y perseverancia en seguir creciendo como persona y profesional; y por demostrarme que todo se logra con esfuerzo y dedicación.

A mis queridos hermanos Hugo, Leandro, Jackson e Isabel, con mucho cariño, por acompañarme siempre y estar conmigo en todo momento. A todos mis sobrinos preciosos, que representan la alegría en mi vida desde que vinieron a este mundo.

A mi amada novia Carmen Rosa por brindarme siempre su apoyo incondicional y su amor sincero.

German

AGRADECIMIENTO

- Le agradecemos a Dios por habernos permitido vivir hasta el día de hoy, por habernos guiado a lo largo de nuestras vidas, por ser nuestro apoyo, luz y camino. Por habernos dado la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad.
- A la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana que nos ha permitido realizarnos como personas y como profesionales a través de sus enseñanzas y de sus principios éticos y morales.
- Al Dr. Henrik Balslev que a través del proyecto "*Palms Harvest Impacts in Tropical Forests*", nos brindó el financiamiento.
- Al Biólogo César A. Grández Ríos por asesorarnos; al dedicar su tiempo, tolerancia y por todas las facilidades brindadas.
- A todos aquellos profesionales que nos han brindado su apoyo en las observaciones y correcciones de este proyecto de tesis.
- A las personas de cada centro poblado por proporcionarnos su tiempo durante las entrevistas y darnos información valiosa, sin ellos no hubiera sido posible la realización de esta investigación.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
LISTA DE FIGURAS	xi
LISTA DE CUADROS	xv
RESUMEN	xvi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	3
2.1. Aspectos generales del “irapay”	3
2.2. Distribución geográfica natural	6
2.3. Clasificación taxonómica	6
2.4. Descripción botánica	7
2.5. Reproducción y fenología	8
2.6. Ecología	8
2.7. Importancia y usos	9
2.8. Forma de vida y hábitat	9
2.9. Mercado, oferta y demanda de “crisnejas” de “irapay”	10
III. MATERIALES Y MÉTODOS	12
3.1. Localización del estudio	12
3.2. Metodología	13
3.2.1. Población y Muestra	13
a) Población	13
b) Muestra	13
3.2.2. Unidad Experimental y Disposición	14
3.2.3. Etapa de gabinete	14
3.2.4. Etapa de campo	14

3.2.5. Encuestas	15
3.2.6 Especificaciones	15
3.3. Procesamiento de la Información.	16
IV. RESULTADOS	17
4.1. Características sociales y conocimiento de los pobladores de los nueve centros poblados.	17
4.1.1. Según el Género	17
4.1.2. Palmas presentes en los nueve centros poblados	18
4.1.3. Actividad principal con el “irapay”	19
4.2. Cuantificación de la extracción o cosecha de hojas de “irapay”	20
4.2.1. Lugar de extracción de <i>Lepidocaryum tenue</i>	20
4.2.2. Frecuencia y extensión de área de extracción	21
4.2.3. Eventos de cosecha y número de hojas por cosecha	23
4.2.4. Finalidad y temporada de la extracción de hojas de “irapay”	28
4.3. Formas de procesamiento de la hoja de “irapay”	31
4.3.1. Número de hojas por “crisneja”	31
4.3.2. Personas que participan en la elaboración de “crisnejas”	32
4.3.3. Tiempo entre lugar de cosecha y destino de elaboración	33
4.3.4. Lugar, condiciones y tiempo de almacenaje de “crisnejas”	34
4.4. Formas de comercialización de “crisnejas”	35
4.4.1. Destino de la venta y lugar de comercialización	35
4.4.2. Precio de venta de “crisnejas”	38
4.4.3. Ganancia mensual en la venta de “crisnejas”	39
4.5. Otras especies de palmas que se utilizan para la elaboración de “crisnejas”	41
V. DISCUSIÓN	42
5.1. Cuantificación de la Extracción o Cosecha de hojas de “irapay”	42
5.2. Formas de procesamiento de la hoja de “irapay”	43
5.3. Formas de comercialización de “crisnejas”	44

5.4. Otras especies de palmas que se utilizan para la elaboración de "crisnejas" _____	45
VI. CONCLUSIONES _____	47
VII. RECOMENDACIONES _____	49
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	50
IX. ANEXOS _____	56

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1. Mapa de la región Loreto indicando los centros poblados donde se realizó la investigación.

12

Figura N° 2. Porcentaje de pobladores según género de los nueve centros poblados.

17

Figura N° 3. Porcentaje de citaciones sobre el recurso palma presente en los nueve centros.

18

Figura N° 4. Porcentaje de citaciones sobre las palmas más usadas de los nueve centros poblados.

19

Figura N° 5. Porcentaje de pobladores según su condición referente a la palma de “irapay” de los nueve centros poblados.

20

Figura N° 6. Lugar de extracción de “irapay” y si aplica algún plan de manejo en los nueve centros poblados.

21

Figura N° 7. Porcentaje de citaciones sobre la frecuencia de extracción de “irapay” de los nueve centros poblados.

22

Figura N° 8. Frecuencia de citaciones sobre la extensión del área (Ha) de extracción de “irapay” de los nueve centros poblados.

24

Figura N° 9. Porcentaje de citas sobre el número de eventos de extracción de “irapay” en los nueve centros poblados.

25

Figura N° 10. Porcentaje de citas sobre el promedio de números de hojas extraídas de “irapay” en los nueve centros poblados.

26

Figura N° 11. Promedio de número de hojas extraídas de “irapay” por cada cosecha por centro poblado.

27

Figura N° 12. Porcentaje de citas sobre el Número de hojas extraídas por planta de “irapay” durante la cosecha.

29

Figura N° 13. Promedio del número de hojas extraídas por planta de “irapay” durante la cosecha por centro poblado.

29

Figura N° 14. Porcentaje de las citas respecto a la finalidad de la cosecha de “irapay” por centro poblado de la región Loreto.

31

Figura N° 15. Porcentaje de los pobladores con respecto a la temporada de cosecha de “irapay”.

32

Figura N° 16. Frecuencia de citas con respecto a la temporada de cosecha de “irapay” por provincias en la región Loreto.

33

Figura N° 17. Promedio de número de hojas de “irapay” en la elaboración de “crisnejas” por centros poblados.

34

Figura N° 18. Porcentaje de personas que participan en la elaboración de “crisnejas”.

35

Figura N° 19. Porcentaje en relación al tiempo entre lugar de cosecha y destino de la elaboración de “crisnejas”.

35

Figura N° 20. Porcentaje de lugar y tipo de condición del almacenamiento de “crisnejas” en nueve centros poblados.

36

Figura N° 21. Promedio en días del tiempo de almacenamiento de “crisnejas” de los nueve centros poblados.

37

Figura N° 22. Porcentaje de personas a quienes son comercializadas las “crisnejas” de los nueve centros poblados.

37

Figura N° 23. Porcentaje de personas que realizan más pedidos de “crisnejas” de los nueve centros poblados.

38

Figura N° 24. Porcentaje de los centros poblados donde se comercializan las “crisnejas”.

39

Figura N° 25. Frecuencia de los centros poblados donde se comercializan las “crisnejas”.

40

Figura N° 26. Promedio del precio unitario de “crisnejas” en los centros poblados.

41

Figura N° 27. Promedio de la ganancia mensual en nuevos soles de la venta de “crisnejas” en los nueve centros poblados.

42

Figura N° 28. Porcentaje del uso de otras especies de palmas para la elaboración de “crisnejas”.

43

LISTA DE CUADROS

Cuadro N° 1. Prueba de Kruskal – Wallis para la variable Frecuencia de extracción de “irapay” de los nueve centros poblados.

22

Cuadro N° 2. Prueba de Kruskal – Wallis para la variable Extracción de número de hojas de “irapay” de los nueve centros poblados.

26

Cuadro N° 3. Prueba de Kruskal – Wallis para la variable Ganancia mensual de los nueve centros poblados.

40

RESUMEN

El *Lepidocaryum tenue* Mart. "irapay" está distribuido en las regiones amazónicas de Brasil, Colombia, Guyana, Perú y Venezuela. En el Perú se encuentra en las regiones de Loreto, San Martín y Ucayali. Es ampliamente utilizado en la región de la Amazonia para la elaboración de techos de viviendas. El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general; determinar la extracción, procesamiento y comercialización de *Lepidocaryum tenue* Mart. "irapay" (Arecaceae) y otras especies de palmas que se utilizan para la elaboración de "crisnejas" en la región Loreto. Para lo cual se realizó un trabajo en nueve centros poblados, que representan lugares de extracción de "irapay" en la región Loreto; donde se entrevistaron a los pobladores con encuestas semiestructuradas para determinar los objetivos planteados. Se utilizó SPSS versión 21 para datos estadísticos. Se reporta al "irapay" como la palma más utilizada en los nueve centros poblados y que su cosecha se realiza semanalmente aproximadamente con un promedio de 1500 hojas por cosecha siendo San Juan de Ungurahual que extrae más hojas de "irapay" por cosecha. El número de hojas por "crisneja" varía de 48 a 108 hojas. Además, se reportan 9 lugares de comercialización de "crisnejas" en Iquitos, siendo el puerto de Moronacocha la que tiene mayor actividad comercial. Se determinó que *Attalea phalerata* "shapaja" y *Geonoma deversa* "palmiche" son otras especies de palmas que pueden utilizarse para la elaboración de "crisnejas".

Palabras clave: *Lepidocaryum tenue*, extracción, procesamiento, comercialización.

I. INTRODUCCIÓN

El *Lepidocaryum tenue* Mart. "irapay" es una palma que se encuentra en las regiones de Loreto, San Martín y Ucayali. Está normalmente en bosques de tierra firme o tierras no inundables por periodos largos; prefieren suelos arenosos o arenos-arcillosos. Esta palma es típica del sotobosque donde se les puede encontrar formando grandes formaciones vegetales denominados "irapayales" o "manchales". Es una palma de sombra puesto que no tolera la luz del sol directamente y en forma permanente.

El "irapay", es uno de los recursos naturales más importante para la economía familiar de todos los pueblos amazónicos ya que gran parte de la estas familias depende de este recurso para satisfacer sus necesidades económicas. Con las hojas del "irapay" se pueden tejer las mejores "crisnejas" que sirven para el techado de las casas. Por esta razón, el "irapay" tiene mucha demanda para el poblador amazónico ya que sus hojas tienen mayor durabilidad en comparación con otras hojas de palmas que también se tejen "crisnejas".

Sin embargo; este recurso tan importante se está viendo cada vez menos en los bosques que normalmente se los encuentra, debido principalmente a la mala práctica por parte de ciertos pobladores que extraen la planta en su totalidad y luego los llevan a los mercados locales para su comercialización. De esta manera, el recurso se agota en ese lugar y el poblador local se ve en la necesidad de caminar por varias

horas e incluso días para encontrar el “irapay” y cosecharlas, luego transportarlas y finalmente llevarlas a un lugar adecuado para su procesamiento.

En este sentido, se desea conocer la forma de cómo este recurso es extraído de su ambiente natural, procesada y comercializada en el mercado local y regional. Además, dar ciertas pautas de manejo para su adecuada extracción y aprovechamiento. En consecuencia, los objetivos que se persigue en este presente trabajo de tesis son los siguientes:

GENERAL

- Determinar la extracción, procesamiento y comercialización de *Lepidocaryum tenue* Mart. “irapay” y otras especies de palmas que se utilizan en la elaboración de “crisnejas” en la región Loreto.

ESPECIFICOS

- Cuantificar el volumen de extracción de *Lepidocaryum tenue* “irapay”, en la región Loreto.
- Describir la forma de procesamiento de *Lepidocaryum tenue* “irapay”, en la región Loreto.
- Determinar la comercialización de *Lepidocaryum tenue* “irapay”, en la región Loreto.
- Reportar a otras especies de palmas que se utilizan para la elaboración de “crisnejas”.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Aspectos generales de *Lepidocaryum tenue* Mart. “irapay”

Vásquez (1994), señala que el “irapay” tiene mayor rentabilidad, en relación a otros materiales de construcción; ya que gran parte de población de bajos recursos económicos utiliza el “irapay” para el techado de sus viviendas; motivo por el cual es mayor el registro para la extracción de producto.

Mejía & Kahn, (1996), en una investigación realizada sobre la utilización de “irapay”, señalan que las "crisnejas" que se comercializan en la ciudad de Iquitos, tienen una longitud de 2.20 a 2.50 m y constan de 30 a 50 hojas solamente y su precio es de US\$ 20 el ciento.

Baluarde & Vásquez (2000), reportan que del 63% de los productos forestales diferentes de la madera que se comercializan en Iquitos y con un volumen de comercialización mensual de 184,41t, le corresponde al “irapay” el 42%.

García (2001), indica que la comercialización para la construcción es la actividad económica más importante, debido a que genera los mayores ingresos. Entre los materiales que se comercializan están maderas para armazones de caza y las “crisnejas” para el techo, elaboradas con hoja de “irapay”, en un soporte del tallo de *Socratea exorrhiza* “cashapona”.

Suárez (2002), indica que la comercialización de caraná (“irapay”) se realiza en dos fases: la colecta y el tejido. La colecta puede ser realizada por personas sin mucha experiencia, aunque no deben sacarse todas las hojas de la planta, además, debe dejarse descansar la planta por lo menos 6 meses como lo sugiere. Señala además, que la luz es un factor que con el tiempo y el grado de incidencia afecta la producción de hojas de caraná.

IIAP (2004), señala que en las últimas décadas se ha hecho cada vez más evidente la escasez de los recursos silvestres más aprovechados por la población y más valiosos para su economía. En la cuenca del Nanay también los recursos más comerciales, como el “irapay” y la madera redonda, son cada vez más escasos y están cada vez más alejados de las comunidades, lo que encarece su extracción.

Arias (2005), evalúa la cantidad de hojas de caraná (“irapay”) para la elaboración de techos de palma. Para cada uno de los individuos se evaluó el número de hojas totales y el número de hojas útiles bajo cosecha sostenible.

Suárez (2007), refiere que los productos obtenidos del bosque, la madera redonda es empleada para construcciones rurales y las “crisnejas” de hojas de “irapay” son un rubro importante económicamente para algunas comunidades. Para el caso de las cuencas de Nanay y sus tributarios, Itaya,

Tamshiyacu y Tahuayo el comercio de “crisnejas” es un rubro importante y para las dos primeras se adiciona la madera redonda.

Balselv et al., (2008), reportan que la comercialización de los productos derivados de palmas se ha visto incrementada tanto a nivel de mercados nacionales como de internacionales. Indica que el mercado de Iquitos es reconocido por su diversidad de frutos y otros productos no maderables. También menciona que las hojas del “irapay” son utilizadas en el techado de las viviendas; en caso de venta, las hojas son vendidas a empresas pequeñas o utilizadas para la fabricación de “crisnejas”. Otras especies sirven en la construcción de casas, y en Iquitos en particular el uso de “irapay” para techar las casas es preponderante (**Kahn & Mejía, 1987**).

Navarro (2009), afirma que la palma de caraná (“irapay”) se encuentra asociada a condiciones de sombra del sotobosque, a bosques maduros o en estado de sucesión avanzado, menciona que no se encontraron caranales (irapayales) en zonas de chacras abandonadas o en zonas de claros, lo cual, sumado al lento crecimiento de la palma no se acomoda a las características de una planta invasora.

2.2. Distribución geográfica natural

El “irapay” presenta amplia distribución en el occidente de la cuenca Amazónica; en Colombia se distribuye en las cuencas medias de los ríos Putumayo y Caquetá, y en todo el Trapecio Amazónico. También se encuentra en Brasil, Perú y Venezuela desde el nivel del mar hasta 500 m de altitud (Henderson *et al.* 1995). Generalmente está asociada a suelos de arenas blancas (Kahn & de Granville 1992).

2.3. Clasificación taxonómica

La especie estudiada en el presente trabajo en base a los estudios taxonómicos actuales del Angiosperm Phylogeny Group en donde se clasifica como sigue: (APG, 2009).

Reino	:	Plantae
Grupo Informal	:	Angiosperm
Grupo Informal	:	Monocots
Grupo informal	:	Commelinids
Orden	:	Arecales
Familia	:	Arecaceae
Género	:	<i>Lepidocarium</i>
Especie	:	<i>Lepidocarium tenue</i>
Nombre científico	:	<i>Lepidocarium tenue</i> Mart.
Nombre común	:	“irapay”

2.4. Descripción botánica

El “irapay” es una palma cespitosa, dioica, que presenta crecimiento clonal por medio de rizomas estoloníferos (Kahn & Mejía 1987, Galeano 1992). Los tallos llegan a medir hasta 6 m de altura y 4 cm de diámetro (Kahn & Mejía 1987).

El botánico alemán Carl Von Martius acuñó en nombre *Lepidocaryum* a partir de las raíces griegas *lepis*, escama, y *kariom*, semilla, en alusión a los frutos de aspecto escamoso (Galeano *et al.*, 2010).

La corona está formada por 4-18 hojas. El pecíolo puede alcanzar hasta 1 m de longitud, el limbo foliar es palmeado, generalmente dividido en 4 segmentos, con raquis muy corto, hasta 4 cm de longitud; los segmentos varían entre 48-75 cm de longitud y 5-8 cm de ancho, y usualmente poseen pequeñas espinas en la margen (Galeano 1992; Henderson *et al.*, 1995).

La inflorescencia es erecta, interfoliar y de tamaño variable; el pedúnculo alcanza 1 m de longitud y presenta 2 a 18 raquilas de hasta 15 cm de longitud (las inflorescencias masculinas son generalmente más grandes) (Galeano 1992); puede tener hasta 8 brácteas pedunculares, el raquis varía entre 10-20 cm de longitud; las flores estaminadas alcanzan entre 6-9 mm de longitud,

mientras que las pistiladas alcanzan entre 6 y 7 mm de longitud, ambas tienen los pétalos mucho más largos que los sépalos (**Henderson *et al.*,1995**).

Las infrutescencias son péndulas; los frutos son generalmente oblongos o globosos, con el ápice rostrado, alcanzan hasta 3 cm de largo y 2 cm de diámetro, están cubiertos por escamas imbricadas de color amarillo o rojo-naranja al madurar, y usualmente contienen una semilla (**Galeano 1992**).

2.5. Reproducción y fenología

Desde el año 2007 se viene estudiando la dinámica poblacional de “irapay” en un bosque de tierra firme ubicado en la Estación biológica El Zafire (Leticia, Amazonas). La población de “irapay” se encontró en crecimiento durante los tres años de estudio (λ promedio = 1.06 ± 0.03); las clases de mayor sensibilidad fueron juveniles 1 y subadultos. Estos resultados preliminares indican que la cosecha del “irapay” es factible siempre y cuando los individuos cosechados sean los adultos (**Navarro *et al.* 2011**).

2.6. Ecología

Rengifo & Aquino (2012) sugieren en base al material vegetal encontrado en el nido, la existencia de una relación de depredación entre el roedor ***Scolomys melanops*** y la palma del “irapay” encontrado en el Nororiente de Perú en un hábitat de colinas bajas.

2.7. Importancia y usos

Las hojas del "irapay" son utilizadas para el techado de las viviendas tradicionales en las comunidades rurales amazónicas. Los pecíolos de las hojas son atados sobre un eje o "ripa" de 3 metros de longitud y de 3 a 4 centímetros de ancho, para después empezar a tejer los folíolos de las hojas entre sí. Al conjunto de hojas tejidas entre sí se le denomina "crisneja". La venta de "crisnejas" de "irapay" es una de las actividades económicas más importantes en la zona rural, siendo la demanda muy alta. (AECI, 2007)

Usos: Medicinal y cosmético — Las raíces sirven contra el dolor de cabeza, la garganta, y contra la malaria; los frutos se utilizan para curar la piel seca y la fiebre. **Construcción** — Las hojas son ampliamente utilizadas en el techado de las viviendas. **Herramientas y utensilios** — Las semillas se usan para collares. **Alimenticio** — Ocasionalmente los frutos maduros son consumidos. **Para venta** — Las hojas son vendidas a empresas pequeñas o utilizadas para la fabricación de "crisnejas" (partes de techo) para la venta directa (Balslev *et al.* 2008).

2.8. Forma de vida y hábitat

Está clasificada bajo la forma de vida arbustiva; creciendo en bosques de tierra firme, sobre suelos arenosos o areno-arcillosos con buen drenaje, comúnmente se encuentra formando asociaciones densas y extensas en el sotobosque, llamadas localmente "irapayales". Se localiza en zonas donde el

bosque es muy dinámico y la caída de árboles es muy frecuente. Pese a esto es de fácil recuperación.

Es una palma típica de los bosques de estrato arbóreo inferior, habita preferentemente bosques de tierra firme, pudiendo también, de forma menos frecuente, ser encontrada en zonas inundables. Como sistema radicular presenta rizomas, que al encontrar las condiciones ambientales adecuadas, se propagan rápidamente, ayudando a que la planta colonice las áreas adyacentes (AECI, 2007).

2.9. Mercado, oferta y demanda de “crisnejas” de “irapay”.

El mercado de las “crisnejas” de “irapay” es exclusivamente local y está focalizado en los principales puertos de las ciudades de la región Loreto (Iquitos, Nauta, Requena, etc.) así como en comunidades asentadas en los ejes carreteros de la Región. Es frecuente ver en las comunidades de la Amazonia que el extractor realiza tejidos de hojas de “irapay” con el fin de comercializar en pequeña cantidad las “crisnejas” junto a otros productos agrícolas (plátanos, yucas, aves, etc.).

No obstante, es una actividad que también se realiza previo encargo y con mayor cantidad de “crisnejas”. La demanda de las “crisnejas” en los últimos años ha aumentado, debido sobre todo al aumento poblacional en la zona

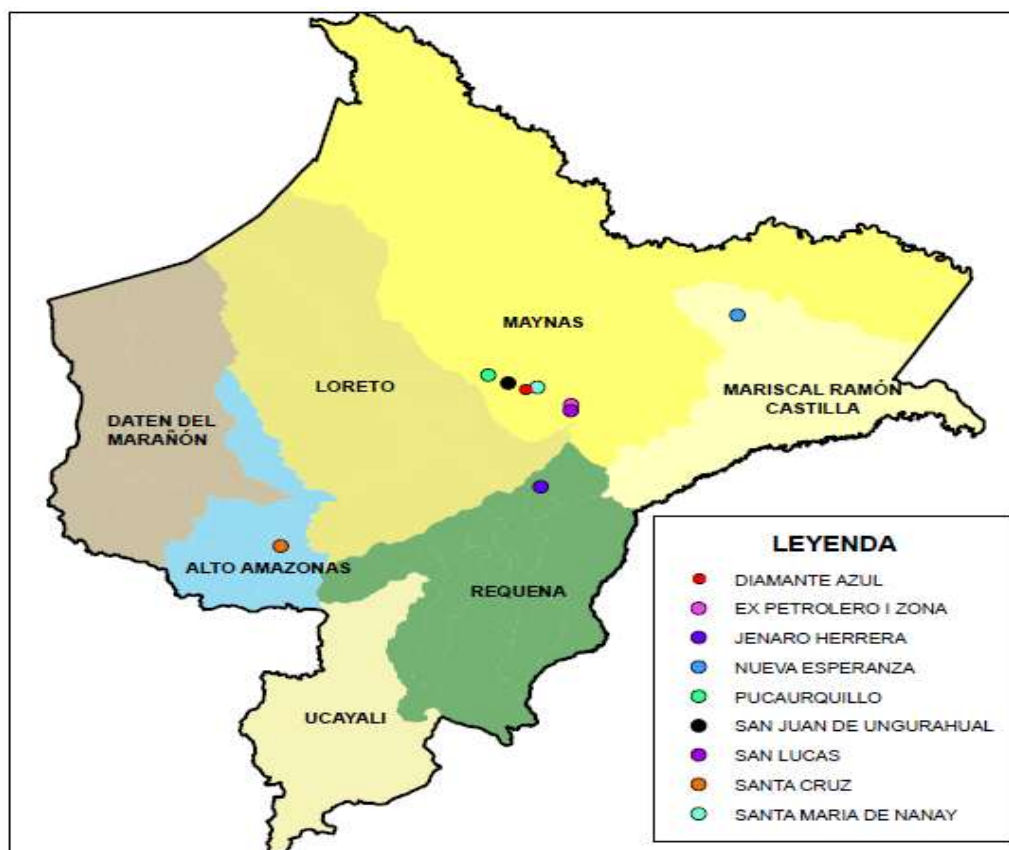
rural de la Amazonia y al crecimiento incontrolado de las zonas marginales y urbanas marginales de las grandes ciudades. El aumento de la actividad turística y la construcción de infraestructuras tradicionales para albergues en la región han elevado la demanda del producto. **(AECI, 2007)**

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Localización del estudio.

El presente estudio se realizó en nueve centros poblados circunscritos en la región Loreto: Diamante Azul, San Juan de Ungurahual, Santa María de Nanay, Ex Petroleros y San Lucas correspondientes a la Provincia de Maynas; Nueva Esperanza y Pucaurquillo correspondientes a la Provincia Ramón Castilla; Jenaro Herrera correspondiente a la Provincia de Requena y Santa Cruz correspondiente a la Provincia de Alto Amazonas (**Figura N° 1**).

Figura N° 1. Mapa de la región Loreto indicando los centros poblados donde se realizó la investigación.



3.2. Metodología.

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo durante los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril del 2011. La cual se realizó 3 días a la semana y, comprendió los días martes, miércoles y jueves.

3.2.1. Población y Muestra.

a) Población

Este trabajo de investigación abarcó diferentes centro poblados: Diamante Azul, San Juan de Ungurahual, Pucaurquillo, Santa María de Nanay, Ex Petroleros, San Lucas, Nueva Esperanza, Genaro Herrera, y Santa Cruz; lugares en donde las comunidades participan activamente en el proceso de extracción, procesamiento y comercialización de *Lepidocaryum tenue* Mart. "irapay".

b) Muestra

La población muestra comprendió a las personas entrevistadas e involucradas en el proceso de extracción, procesamiento y comercialización del "irapay".

3.2.2. Unidad Experimental y Disposición.

La unidad experimental estuvo representada por cada entrevista realizada a cada poblador.

3.2.3. Etapa de gabinete.

Esta se dividió en dos sub-etapas; la primera, previa a la salida al campo, consistió en la preparación de los formularios de encuesta y, la segunda; al regreso del campo, en la sistematización, análisis e interpretación de resultados.

3.2.4. Etapa de campo.

Esta etapa consistió en la aplicación de encuestas a las personas que se dedican a la extracción, procesamiento y comercialización de “irapay”. Se trató en lo posible, de cubrir el 50% de la población en cada uno de los lugares al muestreo. Se encuestó y visitó los puntos focalizados en cada lugar.

Las poblaciones locales, ribereñas, aquellos que están organizados para esta actividad fueron motivo de la encuesta. Sin embargo, no se descartó la posibilidad de omitir a algunas personas dedicadas a este trabajo, debido a las dificultades para localizarlos.

3.2.5. Encuestas.

En el presente trabajo se realizó una investigación descriptiva a través de entrevistas, las cuales consistieron en entrevistar a las personas involucradas en el proceso de extracción, procesamiento y comercialización del “irapay”. Todos los datos obtenidos fueron registrados en fichas de encuestas con la información necesaria, para esto se identificaron los centros poblados donde se extrae en mayor cantidad este recurso y los lugares de procedencia del “irapay”.

3.2.6. Especificaciones.

Las encuestas han sido diseñadas específicamente para aquellas personas que están involucradas directa e indirectamente con la hoja del “irapay” con la finalidad de conocer todo el proceso que involucra desde su extracción o cosecha, seguido del procesamiento y finalmente hasta su comercialización. Además, se vio conveniente conocer con que otras especies de palmas aparte del “irapay” se pueden elaborar las “crisnejas”.

Para cuantificar el volumen de extracción del “irapay” no se utilizó fórmula alguna. Básicamente, el volumen se refiere al número de hojas que son extraídas y que a su vez son puestos en bultos o cargas, para esto el poblador nos indica cuantas hojas puede haber en dicho bulto.

La forma de procesamiento se refiere a como las hojas de “irapay” han pasado por un proceso de tejido hasta formar la “crisneja”. La comercialización es la forma como el poblador vende las “crisnejas” en el mercado local.

3.3. Procesamiento de la Información.

A fin de responder a los objetivos planteados en la investigación, se creó una base de datos en el programa Microsoft[®] Excel 2010 para Windows para almacenar los datos cuantitativos y cualitativos que se obtuvo por medio de los cuestionarios realizados. Para la inserción de los datos fue necesario categorizar las variables por códigos y palabras (por ejemplo, sexo: 1: Masculino; 2: Femenino). Después de codificar, ordenar e insertar las variables, se procedió a analizarlas. Para el análisis de las variables obtenidas, se utilizó la estadística descriptiva, con la finalidad de tener datos descriptivos de los procesos de: extracción, procesamiento y comercialización de hojas de “irapay”.

Con la finalidad de obtener datos comparativos entre las diferentes provincias evaluadas, se realizó un análisis inferencial no paramétrico utilizando la prueba de Kruskal-Wallis (**de William Kruskal y W. Allen Wallis**) para las variables: frecuencia de extracción, extracción de número de hojas y ganancia obtenida por la venta de productos procedentes del uso de hojas de “irapay” y otras especies de palmas, para lo cual se utilizó el Software IBM[®] SPSS[®] Statistic versión 21.

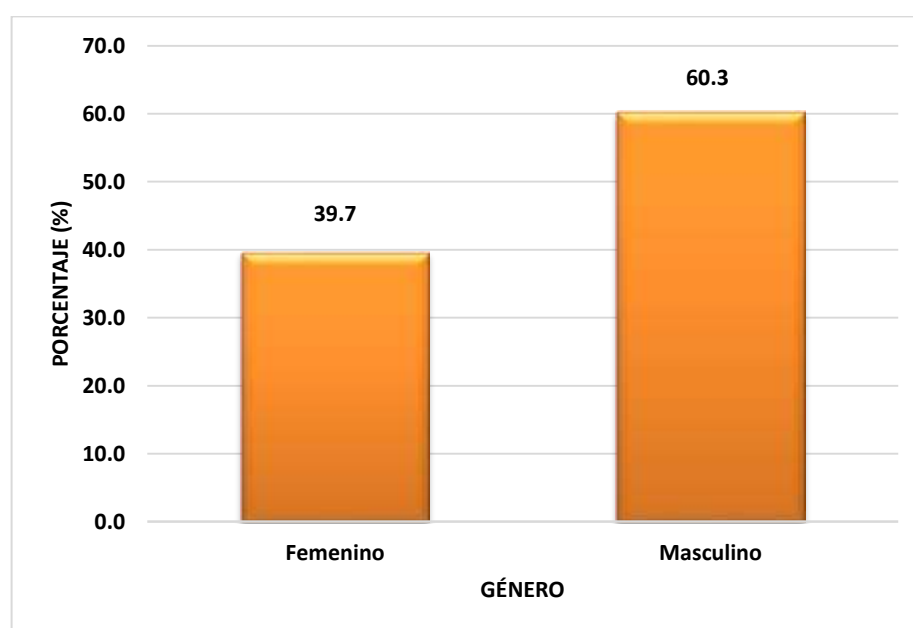
IV. RESULTADOS

4.1. Características sociales y conocimiento de los pobladores de los nueve centros poblados.

4.1.1. Según el Género

Durante la fase de campo de la colecta de la información etnobotánica realizada en los 9 centros poblados de la región Loreto se entrevistó a 58 pobladores que desarrollaban actividades comerciales con la palma *Lepidocaryum tenue* Mart. "irapay" comprendido en el grupo etario desde los 17 hasta los 80 años. Se encontró que el 60.3 % de la población entrevistada estaba representado por el sexo masculino y el 39.7 % por el sexo femenino (Figura N° 2).

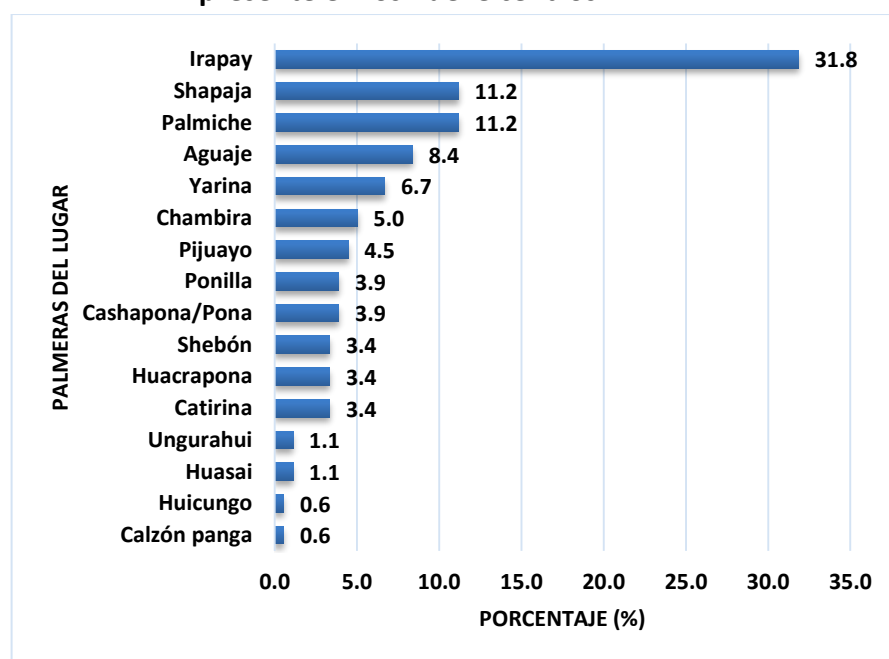
Figura N° 2. Porcentaje de pobladores según género de los nueve centros poblados.



4.1.2. Palmas presentes en los nueve centros poblados.

Con respecto al recurso palma, los pobladores de los nueve centros poblados manifestaron que en su comunidad conocen diferentes tipos de palmas y reportan 16 diferentes tipos de palmas. Las palmas más reportadas fueron: "irapay" con 31.8 % (57 citaciones); *Attalea phalerata* Mart. "shapaja" y *Geonoma deversa* (Poit.) Kunth "palmiche" con 11.2 % (20 citaciones); *Mauritia flexuosa* L. "aguaje" con 8.4 % (15 citaciones) y otras palmas en menores porcentajes (**Figura N° 3**).

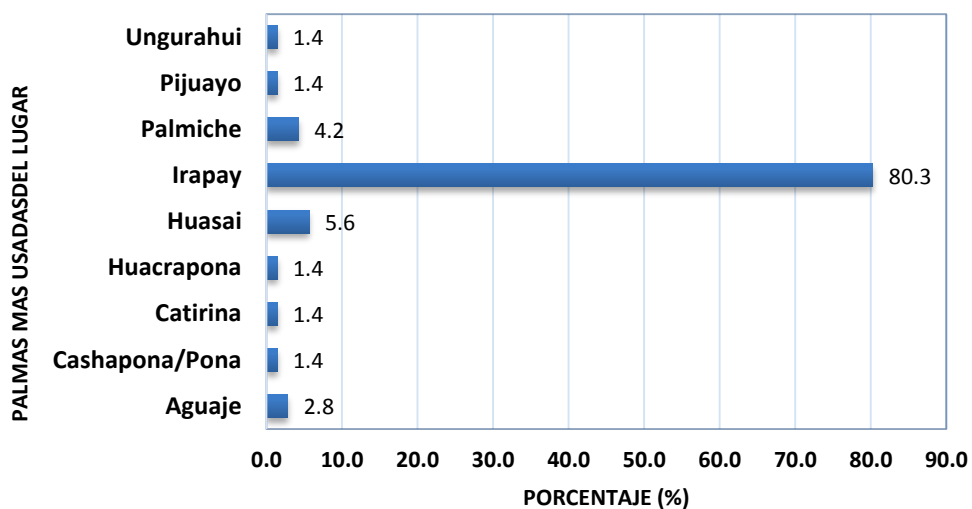
Figura N° 3. Porcentaje de citaciones sobre el recurso palma presente en los nueve centros.



A la pregunta de la entrevista *¿De ellas cuál es la que mayor uso tiene?*, los pobladores de los nueve centros poblados citaron a 10 principales

palmas de mayor uso; de los cuales el “irapay” es la palma más utilizada con 80.3%, le siguen muy de lejos *Euterpe precatoria* Mart. “huasai” con 5.6 % (4 citaciones), *Geonoma deversa* “palmiche” con 4.2 % (3 citaciones) y *Mauritia flexuosa* Mart. “aguaje” con 2.8% y finalmente con 1.4% tenemos a *Oenocarpus bataua* Mart. “ungurahui”, *Bactris gassipaes* Kunth “aguaje”, *Iriartea deltoidea* R. & P. “huacrapona”, *Attalea sp* “catirina” y *Socratea exorrhiza* (Mart.) Wendl. “cashapona” respectivamente (**Figura N° 4**).

Figura N° 4. Porcentaje de citaciones sobre las palmas más usadas de los nueve centros poblados.

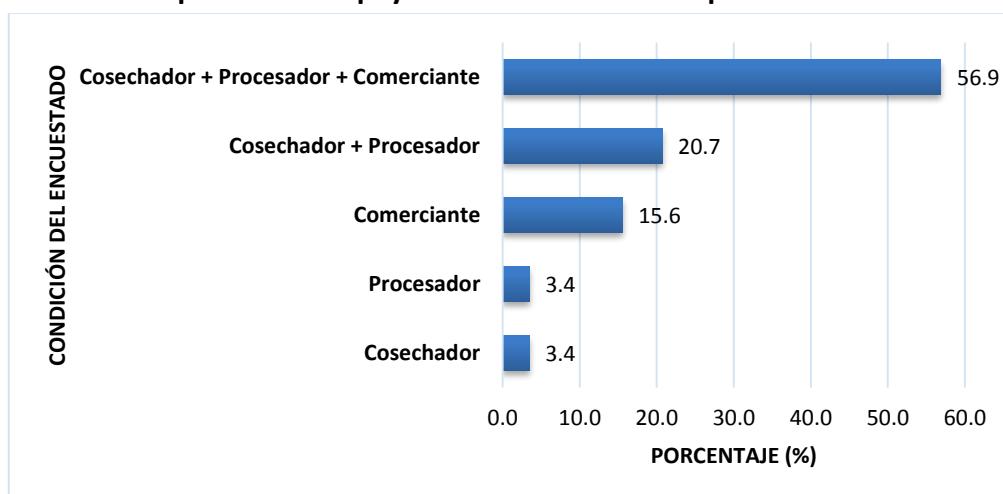


4.1.3. Actividad principal con el “irapay”

Referente al trabajo que realiza con la palma los pobladores de los nueve centros poblados, se registró que un 56.9 % realizan *todas* las actividades como son: *cosechador* + *procesador* + *comerciante*; en cambio solo el 20.7% registró dos actividades tanto como *cosechador* +

procesador. El 15.6 % es solo *comerciante* y por último son *cosechador* y también *procesador* con 3.4 % cada uno (Figura N° 5).

Figura N° 5. Porcentaje de pobladores según su condición referente a la palma de “irapay” de los nueve centros poblados.

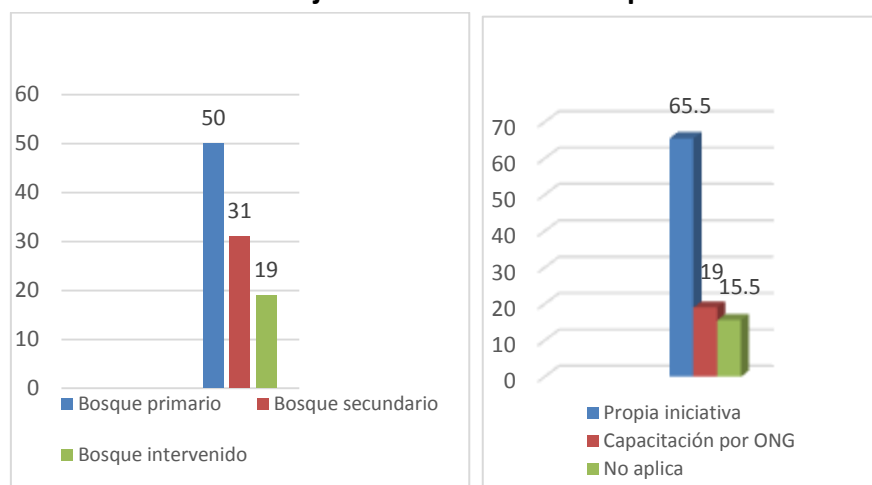


4.2. Cuantificación de la extracción o cosecha de hojas de “irapay”.

4.2.1. Lugar de extracción del “irapay”

Para los pobladores de los nueve centros poblados el lugar de extracción de las hojas de “irapay” es principalmente el *bosque primario* con 50 % (29 citaciones), el 31 % (18 citaciones) lo realiza de un *bosque secundario* y el 19 % (11 citaciones) de un *bosque intervenido*. Además el 65.5 % (38 citaciones) mencionan que si aplican un plan de manejo por su propia iniciativa y el 19 % (11 citaciones) manifiestan que lo aplican debido a capacitaciones hechas por ONG's e instituciones del estado. Pero el 15.5 % de los entrevistados no aplican ningún plan de manejo (Figura N° 6).

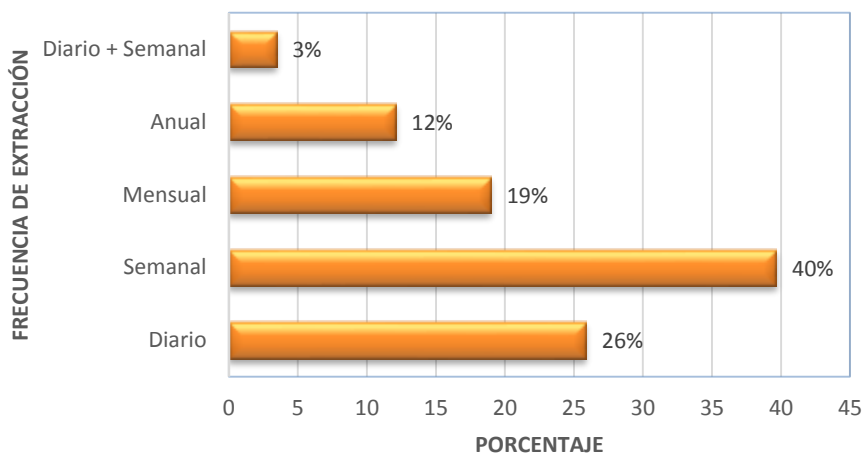
Figura N° 6. Lugar de extracción de “irapay” y si aplica algún plan de manejo en los nueve centros poblados.



4.2.2. Frecuencia y extensión de área de extracción

Para los pobladores de los nueve centros poblados la frecuencia de extracción de las hojas de “irapay” es principalmente el *semanal* con un 40 % (23 citaciones), el 26 % (18 citaciones) lo realiza de manera *diaria* y el 19 % (11 citaciones) lo realizan *mensualmente* (Figura N° 7).

Figura N° 7. Porcentaje de citaciones sobre la frecuencia de extracción de “irapay” de los nueve centros poblados.



Al realizar la prueba de Kruskal – Wallis se puede observar que existen diferencias significativas (< 0.05) de la frecuencia de extracción en los nueve centros poblados como se aprecia en el **Cuadro N° 1**, por lo que en cada comunidad se puede diferenciar diversas frecuencias de extracción de las hojas de “irapay”, donde predomina la extracción semanal.

Cuadro N° 1. Prueba de Kruskal – Wallis para la variable Frecuencia de extracción de “irapay” en los nueve centros poblados.

Test Statistics^{a,b}

	Frecuencia de Extracción
Chi-Square	19,128
df	8
Difer. Signif.	,014

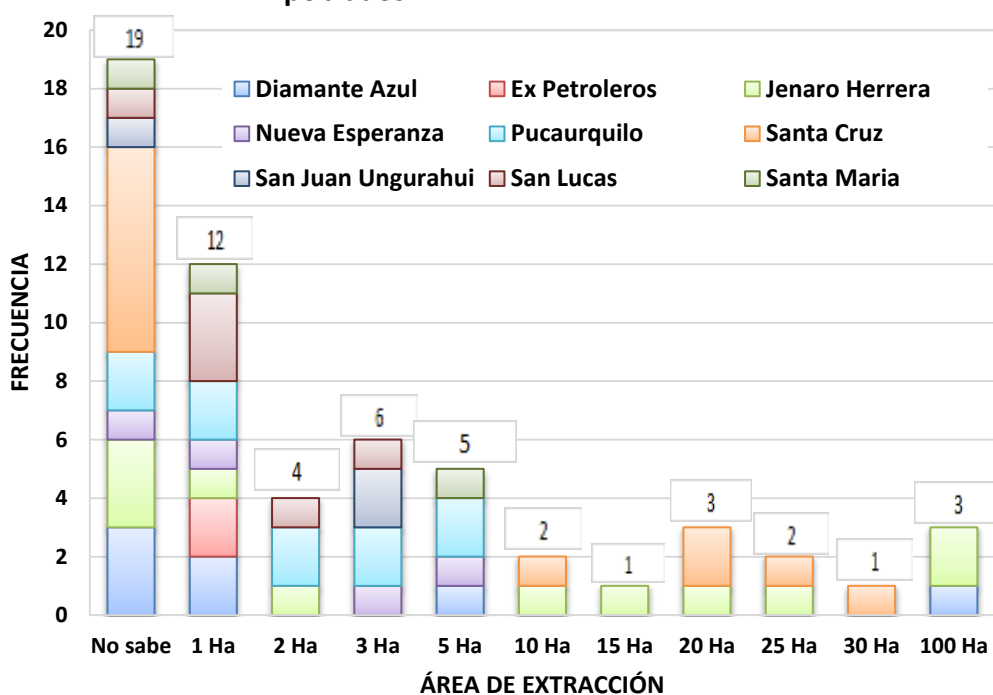
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Centros Poblados

En relación al área de extensión de extracción de “irapay”, en la **Figura N° 8** se aprecia que en la mayoría de los principales centros poblados la extensión no sobrepasa a 1 Ha (12 citaciones), un gran número de pobladores desconoce la extensión de su área de extracción (19 citaciones). En el centro poblado de Pucaurquillo, el área de extracción va de 2 – 5 Ha. Los centros poblados que tienen grandes extensiones de áreas de extracción de “irapay” son: Jenaro Herrera y Santa Cruz cuyas extensiones abarcan desde 10 a 25 Ha. Los centros poblados que

presentan extensiones iguales a 100 Ha fueron Jenaro Herrera y Diamante Azul.

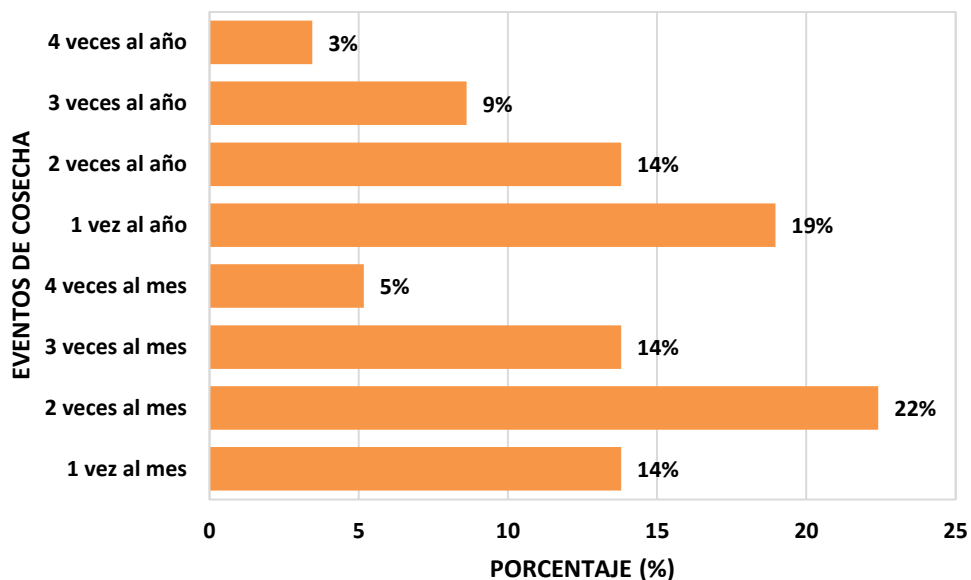
Figura N° 8. Frecuencia de citas sobre la extensión del área (Ha) de extracción de “irapay” de los nueve centros poblados.



4.2.3. Eventos de cosecha y número de hojas por cosecha.

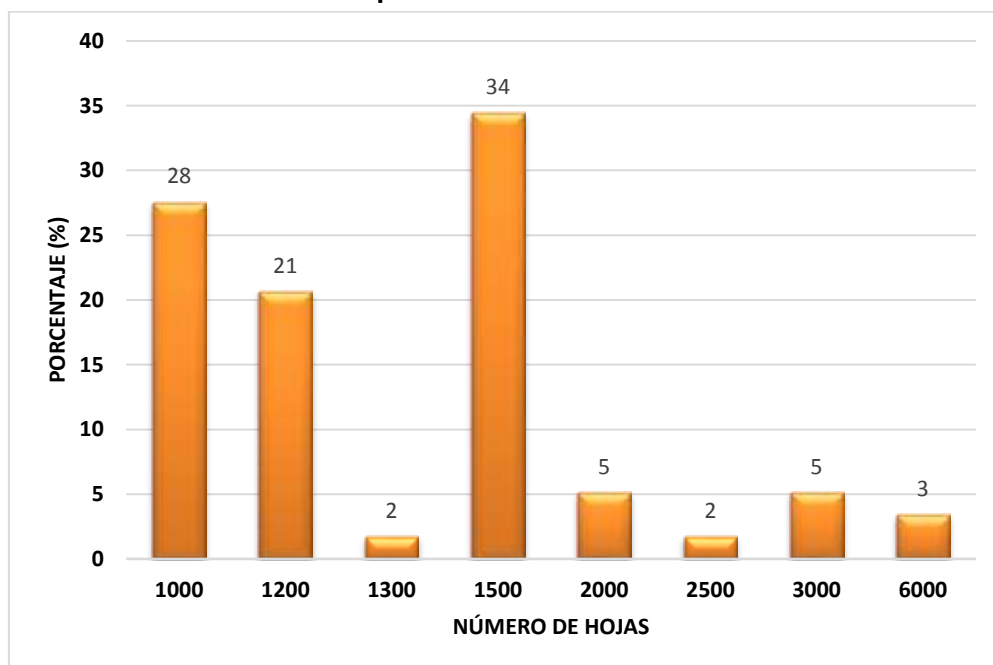
Al consultarle a los pobladores ¿Cuántos eventos de cosecha se realizan en esta área? El 22 % (13 citas) manifiestan que lo realizan *2 veces al mes*, en cambio el 19 % (11 citas) indican que lo realizan *1 vez al año*. Además el 14 % (8 citas) mencionan que lo realizan *1 vez al mes*, *3 veces al mes* y *2 veces al año* respectivamente. En menor porcentaje indican *3 veces al año* 9%, *4 veces al mes* 5% y *4 veces al año* con el 3% (**Figura N° 9**).

Figura N° 9. Porcentaje de citaciones sobre el número de eventos de extracción de “irapay” en los nueve centros poblados.



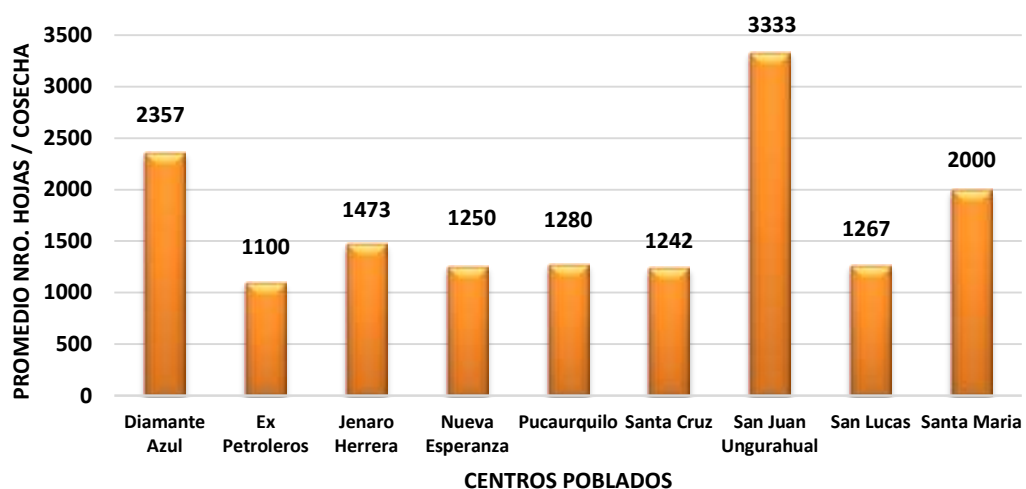
Con respecto al número promedio de hojas de “irapay” extraídas en los nueve centros poblados de la región Loreto se puede observar que el 34 % de los entrevistados mencionan que extraen un promedio de 1500 hojas. El 28 % extraen un promedio de 1000 hojas, 21 % extraen un promedio 1200 hojas. En menores porcentajes tenemos que un 5% extraen un promedio de 2000 a 3000 hojas respectivamente, el 3 % extraen un promedio de 6000 hojas y finalmente el 2 % extraen un promedio de 2500 y 1300 hojas de “irapay” cada uno (**Figura N° 10**).

Figura N° 10. Porcentaje de citaciones sobre el promedio de números de hojas extraídas de “irapay” en los nueve centros poblados.



Los centros poblados que en promedio extraen mayor número de hojas por cosecha son: San Juan de Ungurahual con un promedio de 3333 hojas por cosecha, el centro poblado de Diamante Azul con un promedio de 2357 hojas por cosecha y el centro poblado de Santa María con un promedio de 2000 hojas de “irapay” por cosecha. Cabe señalar que estos tres centros poblados se encuentran en la provincia de Maynas pertenecientes a la cuenca del Nanay. El centro poblado de Ex Petroleros presenta el menor promedio con 1100 hojas por cosecha (**Figura N° 11**).

Figura N° 11. Promedio de número de hojas extraídas de “irapay” por cada cosecha por centro poblado.



La prueba de Kruskal Wallis (**Cuadro N° 2**) indica que no existe diferencia significativa (> 0.05) sobre la variable extracción de número de hojas de “irapay” entre los nueve centros poblados de la región Loreto.

Cuadro N° 2. Prueba de Kruskal – Wallis para la variable Extracción de número de hojas de “irapay” de los nueve centros poblados.

Test Statistics^{a,b}

	Numero de Hojas / Cosecha
Chi-Square	9,105
df	8
Asymp. Sig.	,333

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Centros Poblados

Con respecto al número de hojas por planta de “irapay” extraídas en los nueve centros poblados de la región Loreto, en la **Figura Nº 12** se observa que el 46.5 % de los entrevistados extraen de 6 a 10 hojas por planta de “irapay” durante la cosecha o extracción. El 34.5 % manifiesta que extraen entre 11 a 20 hojas por planta de “irapay”, un 12.1 % extrae más de 20 hojas por planta de “irapay”. Solo un pequeño porcentaje (6.9 %) manifiesta que extraen de 1 a 5 hojas.

Figura Nº 12. Porcentaje de citaciones sobre el Número de hojas extraídas por planta de “irapay” durante la cosecha.

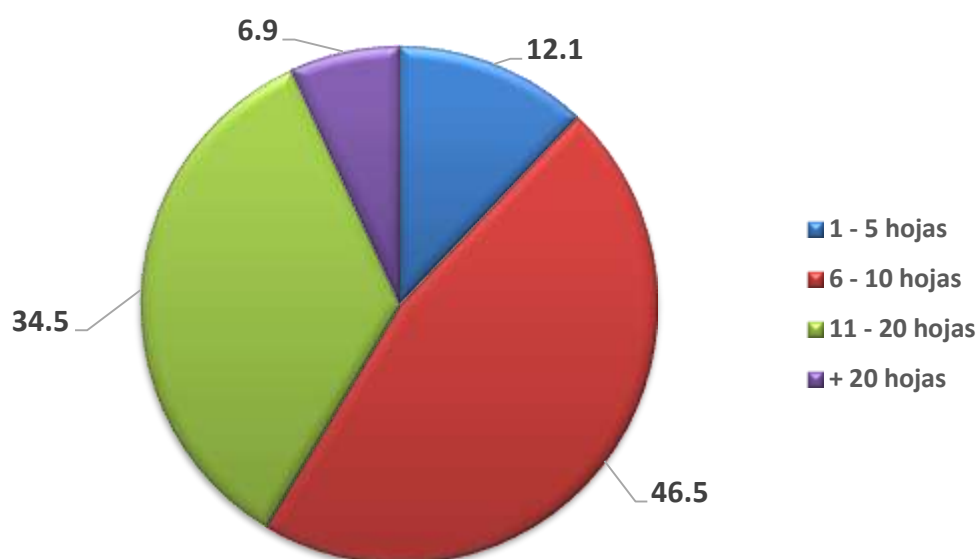
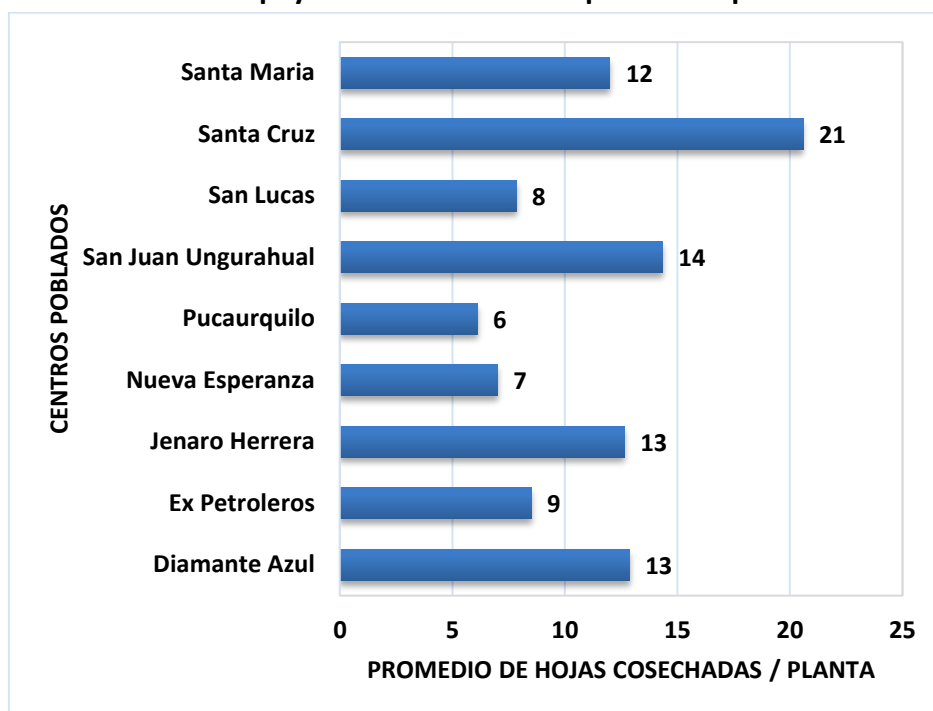


Figura N° 13. Promedio del número de hojas extraídas por planta de “irapay” durante la cosecha por centro poblado.



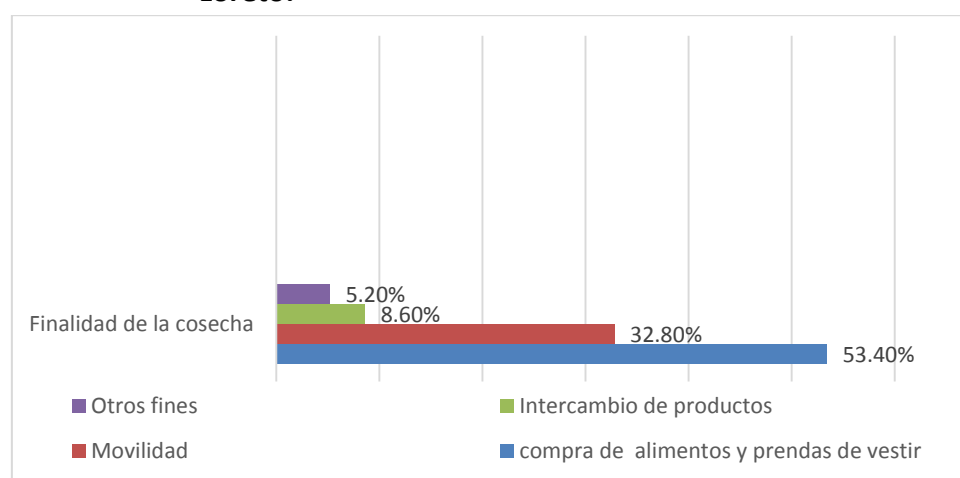
El centro poblado de Santa Cruz en promedio extrae 21 hojas por planta de “irapay”, San Juan de Ungurahual en promedio extrae 14 hojas por planta y tanto Jenaro Herrera y Diamante Azul extraen en promedio 13 hojas por planta de “irapay”. El centro poblado de Pucaurquillo solo extrae como promedio 6 hojas por planta (**Figura N° 13**).

4.2.4. Finalidad y temporada de la extracción de “irapay”.

Del total de pobladores entrevistados el 53.4 % manifiestan que lo realizan con la finalidad de comprar alimentos y prendas de vestir. El

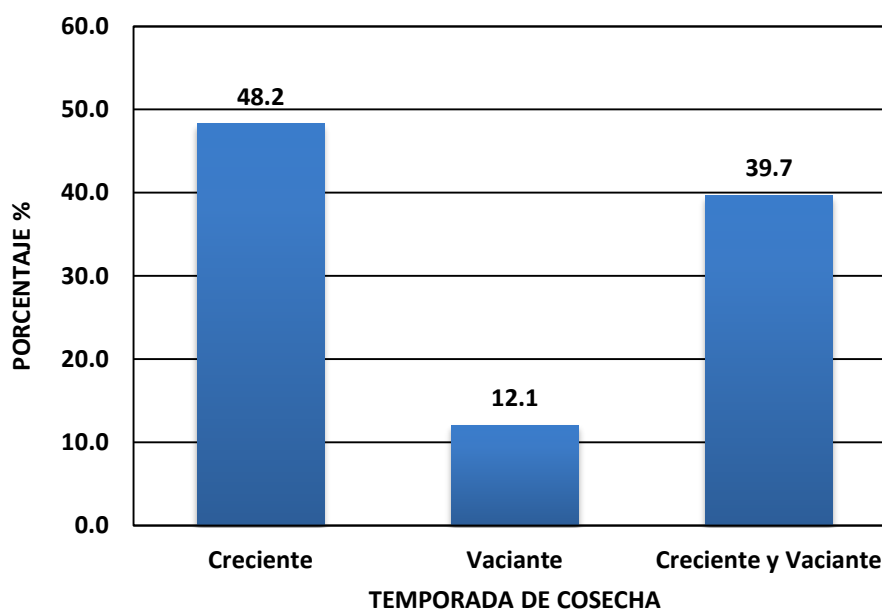
32.8 % para su movilidad, un escaso 8.6 % manifiestan que lo realizan para intercambios de productos y/o compra de ripas. Finalmente, el 5.2 % manifiestan que lo realizan para otros fines (**Figura N° 14**).

Figura N° 14. Porcentaje de las citaciones respecto a la finalidad de la cosecha de “irapay” por centro poblado de la región Loreto.



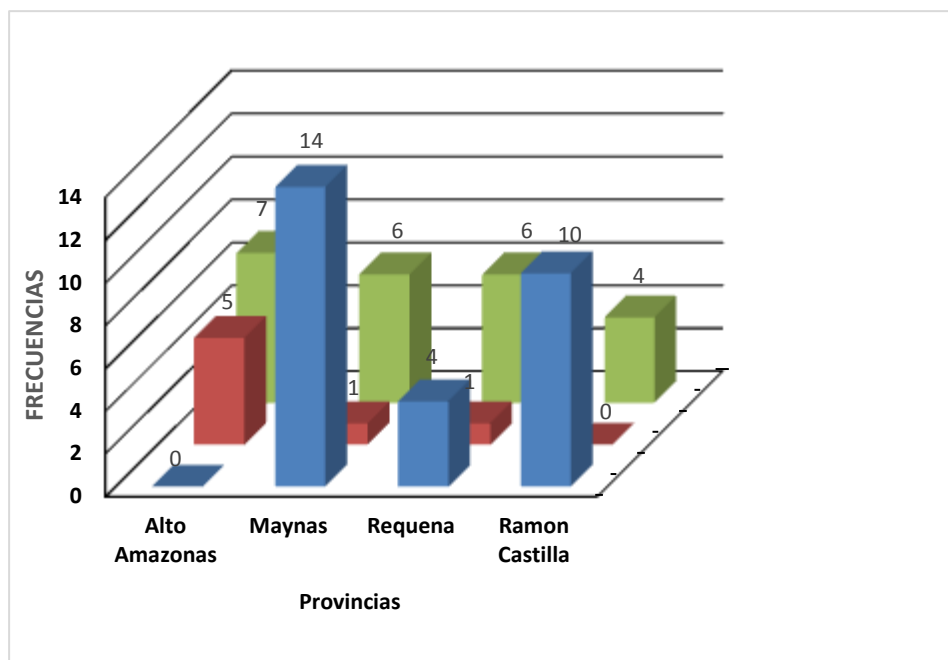
La temporada de cosecha varía de provincia a provincia, en la **Figura N° 15** se muestra que el 48.2 % de los pobladores prefieren cosechar en época de creciente debido a la facilidad de poder ingresar a los bosques. El 12.1 % prefiere cosechar exclusivamente durante la época de vaciante. En cambio para un gran porcentaje de pobladores en los nueve centros pobladores en la región Loreto no tienen una preferencia exclusiva y pueden realizar la cosecha de hojas de “irapay” tanto en temporada de creciente como de vaciante (39.7 %).

Figura N° 15. Porcentaje de los pobladores con respecto a la temporada de cosecha de “irapay”.



En la **Figura N° 16**, se aprecia que en la provincia de Maynas, la mayor parte de los pobladores prefieren realizar la cosecha de “irapay” en tiempos de creciente (14 citaciones) y luego prefieren realizarlas en ambas temporadas (6 citaciones). En la provincia de Ramón Castilla la mayor parte de los pobladores entrevistados prefieren realizar la cosecha de hojas de “irapay” en temporada de creciente, mientras que 4 citaciones prefieren realizarlo en ambas temporadas (creciente y vaciante). En las provincias de Alto Amazonas y Requena para la mayoría de los pobladores entrevistados mencionan que la extracción de las hojas de “irapay” lo realiza tanto en creciente como en vaciante.

Figura N° 16. Frecuencia de citaciones con respecto a la temporada de cosecha de “irapay” por provincias en la región Loreto.

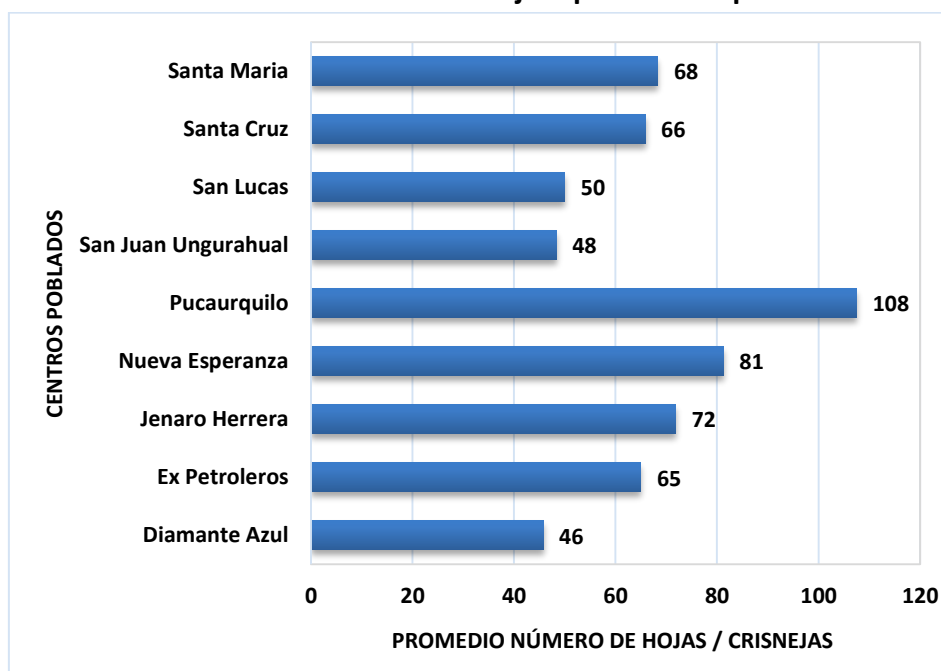


4.3. Formas de Procesamiento de la hoja de “irapay”.

4.3.1. Número de hojas por “crisneja”.

La **Figura N° 17** muestra el promedio de número de hojas que un poblador utiliza para la elaboración de “crisnejas”. El centro poblado de Pucaurquillo presenta el mayor promedio con 108 hojas. Los centros poblados de Nueva Esperanza, Jenaro Herrera, Santa María, Santa Cruz y Ex Petroleros utilizan 81, 72, 68, 66 y 65 hojas respectivamente. El promedio menor de hojas se encuentran en los centros poblados de San Lucas, San Juan de Ungurahual y Diamante Azul con 50, 48 y 46 respectivamente.

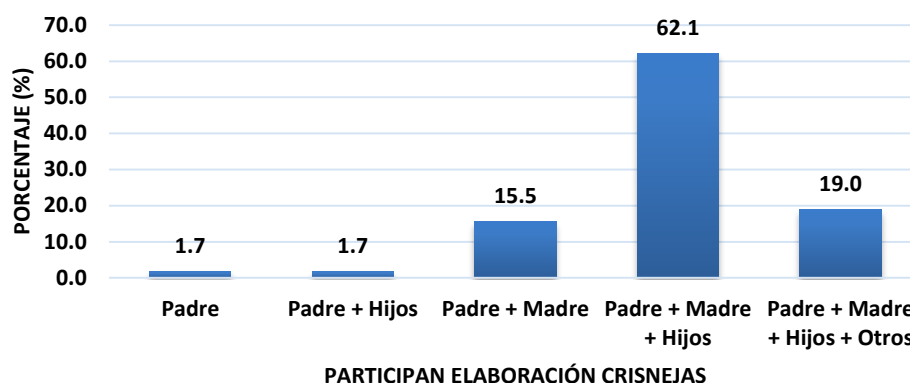
Figura N° 17. Promedio de número de hojas de “irapay” en la elaboración de “crisnejas” por centros poblados.



4.3.2. Personas que participan en la elaboración de “crisnejas”.

En la elaboración de “crisnejas” participan los pobladores que muchas veces lo conforman el entorno familiar. Se determinó que el 62.1 % de los pobladores mencionan que en esta actividad participan solo padre + madre e hijos. El 19 % manifiesta que aparte de los miembros del hogar; también existen otras personas adicionales que apoyan en la elaboración de “crisnejas”. Un 15.5 % de los entrevistados manifestó que esta actividad es exclusivamente de padre y madre, como una actividad laboral y que existe poca participación de los hijos. (Figura N° 18).

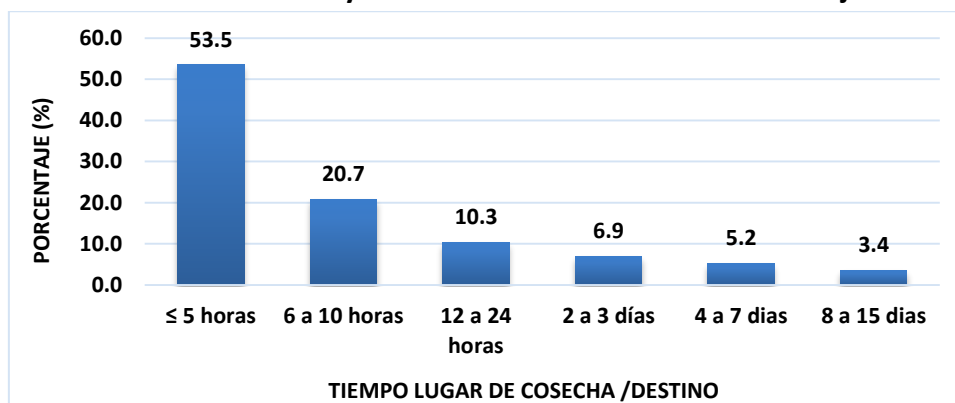
Figura N° 18. Porcentaje de personas que participan en la elaboración de “crisnejas”.



4.3.3. Tiempo entre lugar de cosecha y destino de elaboración.

Con respecto al tiempo que demoran entre el lugar de cosecha y el destino donde se elabora la “crisneja”, el 53.5 % de los entrevistados manifiesta que solo demoran entre 1 a 5 horas, el 20.7 % se demoran entre 6 a 10 horas, el 10.3 % se demoran entre 12 a 24 horas, el 6.9 % se demoran entre 2 a 3 días, el 5.2 % se demoran entre 4 a 7 días y en los casos más extremos se reporta un 3.4 % que demoran entre 8 y 15 días (Figura N° 19).

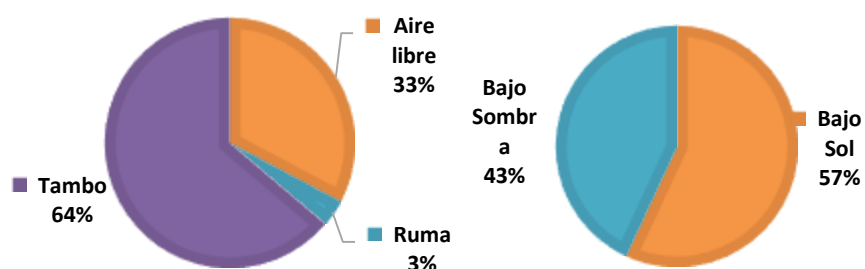
Figura N° 19. Porcentaje en relación al tiempo entre lugar de cosecha y destino de la elaboración de “crisnejas”.



4.3.4. Lugar, condiciones y tiempo de almacenaje de “crisnejas”.

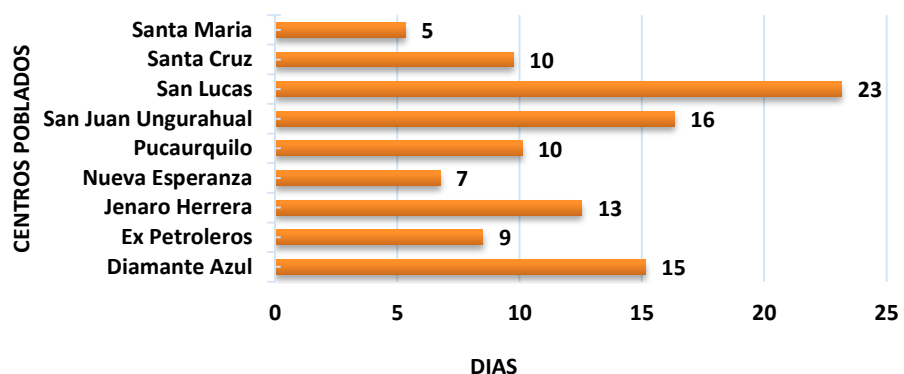
La **Figura N° 20** muestra los lugares más comunes para almacenar las “crisnejas”. El 64 % lo almacenan en un tambo acondicionado para ello, el 33 % lo almacenan al aire libre y solo un 3 % forman una ruma con las hojas. Así mismo, nos indica que el 43 % de los entrevistados las acondicionan bajo la sombra y el 57 % lo hace directamente bajo el sol.

Figura N° 20. Porcentaje de lugar y tipo de condición del almacenamiento de “crisnejas” en nueve centros poblados.



Al preguntarles sobre el tiempo que almacenan las “crisnejas”, en el centro poblado de San Lucas los pobladores indican un promedio de 23 días. Los demás centros poblados tiene un promedio de días mucho menor: San Juan de Ungurahual, Diamante Azul, Jenaro Herrera con 16, 15 y 13 días respectivamente. Santa María presenta el menor promedio de almacenamiento con 5 días (**Figura N° 21**).

Figura N° 21. Promedio en días del tiempo de almacenamiento de “crisnejas” de los nueve centros poblados.



4.4. Formas de comercialización de “crisnejas”.

4.4.1. Destino de la venta y lugar de comercialización

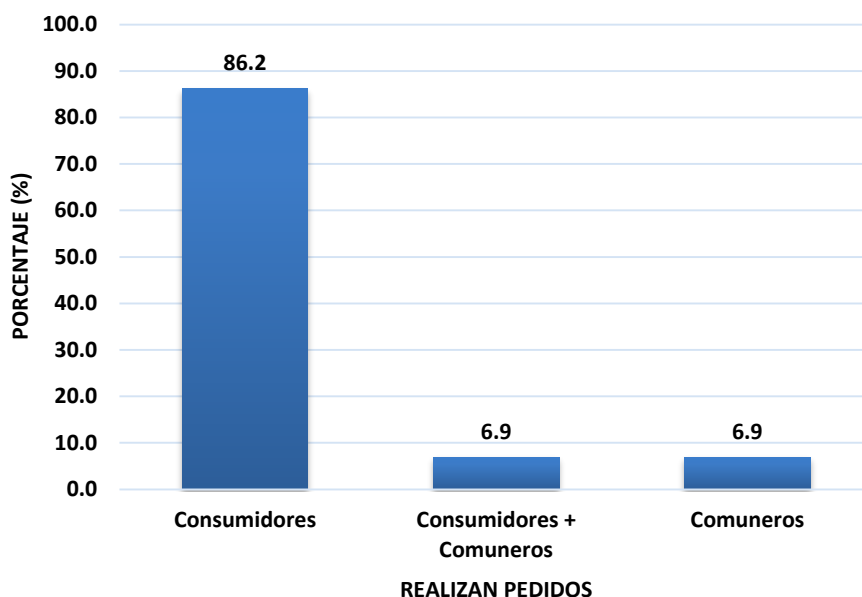
En la **Figura N° 22** se muestra el porcentaje de personas a quienes los pobladores venden sus “crisnejas”. El 94.8 % manifiesta que lo venden directamente a los consumidores. El 3.5 % lo comercializan a rematistas que llegan a su centro poblado y solo el 1.7 % mencionó que lo vende a intermediarios.

Figura N° 22. Porcentaje de personas a quienes son comercializadas las “crisnejas” de los nueve centros poblados.



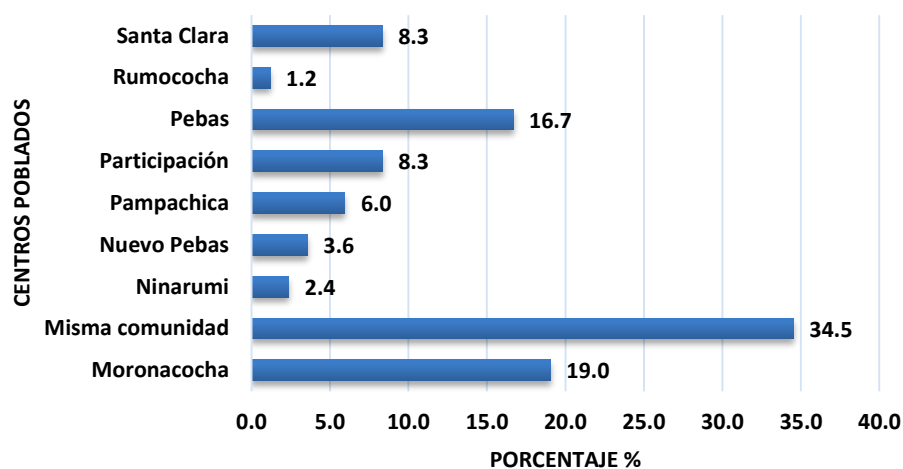
Así mismo, se les preguntó sobre *quienes realizan más pedidos de “crisnejas”*, para lo cual indicaron que el 86.2 % lo realizan los consumidores; el 6.9 % manifestaron que son los propios comuneros y los consumidores son los que realizan los pedidos constantemente (Figura N° 23).

Figura N° 23. Porcentaje de personas que realizan más pedidos de “crisnejas” de los nueve centros poblados.



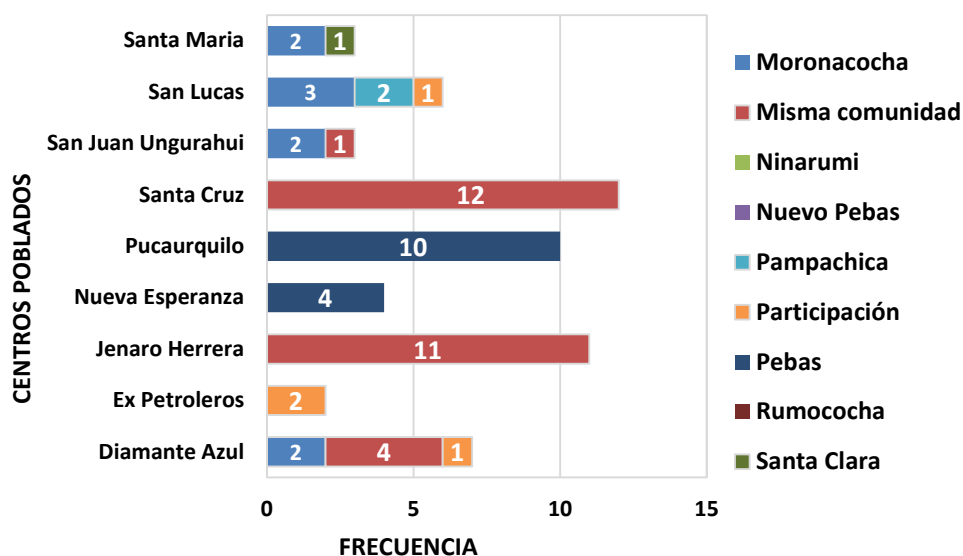
Se reportan 8 lugares de comercialización de “crisnejas”. El 34.5 % la comercializan en su propia comunidad. El 19 % la comercializan en el puerto de Moronacocho, el 16.7 % la comercializan en la ciudad de Pebas. Los otros puntos de comercialización son Santa Clara (8.3 %), Participación (8.3 %), Pampachica (6%), Nuevo Pebas (3.6%), Ninarumi (2.4%) y finalmente Rumococho con 1.2 % (Figura N° 24).

Figura N° 24. Porcentaje de los centros poblados donde se comercializan las “crisnejas”.



Ante la necesidad de conocer *¿cuál sería el lugar de comercialización de cada centro poblado?* se realizó la siguiente **Figura N° 25**, apreciándose que en el centro poblado de Santa Cruz y Jenaro Herrera tienen como lugar de comercialización a su propia comunidad; el centro poblado de Diamante Azul tiene como centro de comercialización a su propia comunidad, Moronacochoa y la Av. Participación. Los centros poblados de Pucaurquillo y Nueva Esperanza tienen como lugar de comercialización a la ciudad de Pebas. Moronacochoa es el lugar de comercialización de Diamante Azul, San Lucas y San Juan de Ungurahual.

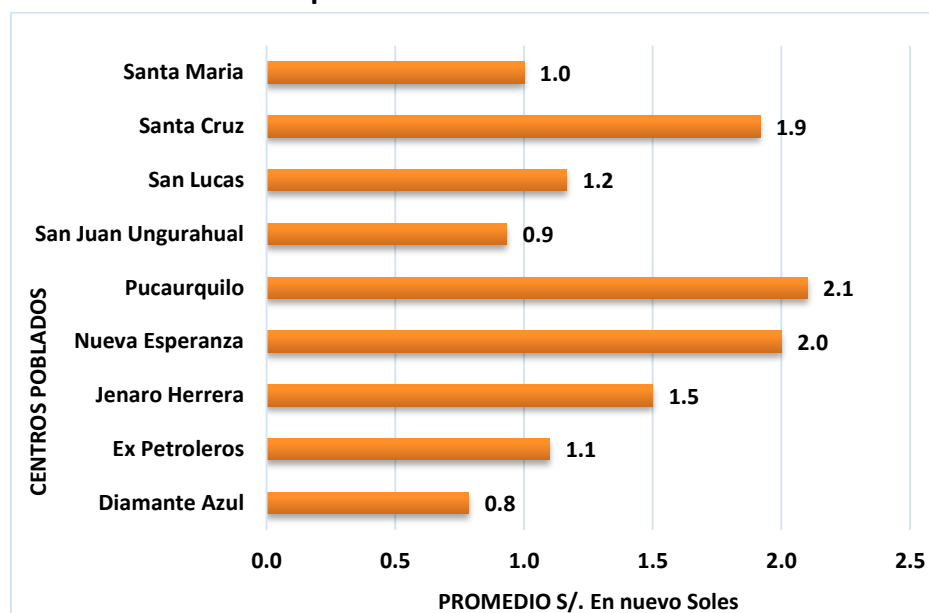
Figura N° 25. Frecuencia de los centros poblados donde se comercializan las “crisnejas”.



4.4.2. Precio de venta de “crisnejas”.

Acerca del precio de venta de “crisnejas”, en la **Figura N° 26** se puede apreciar el precio unitario promedio por cada centro poblado. Pucaurquillo presenta el precio unitario promedio más alto con S/. 2.1 nuevos soles, Nueva Esperanza con S/.2.0 nuevos soles, Santa Cruz con S/.1.9 nuevos soles, Jenaro Herrera con S/.1.5 nuevos soles, San Lucas con S/.1.2 nuevos soles, Ex Petroleros con S/. 1.1 y, Santa María con S/.1.0 nuevos soles. Los demás centros poblados presentan los precios unitarios promedio más bajos: San Juan de Ungurahual y Diamante Azul con S/.0.9 y S/.0.8 céntimos de sol respectivamente.

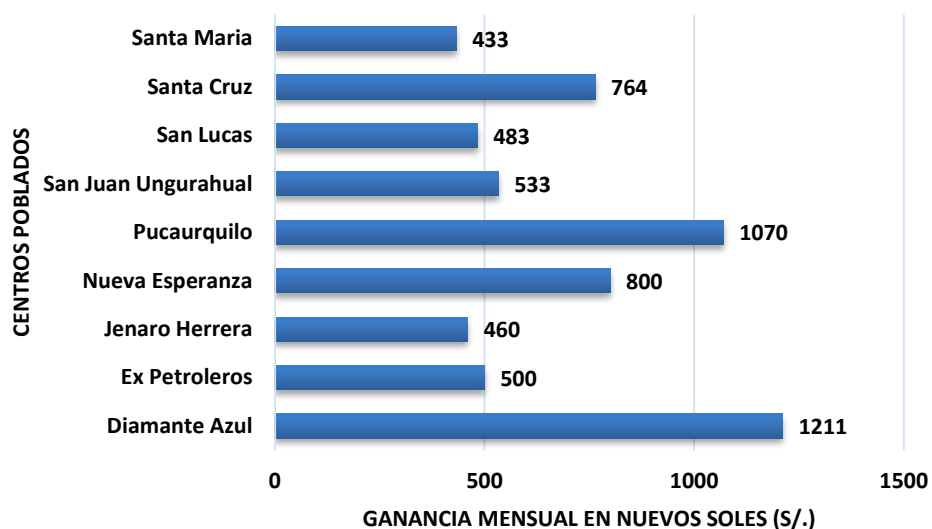
Figura N° 26. Promedio del precio unitario de “crisnejas” en los centros poblados.



4.4.3. Ganancia mensual en la venta de “crisnejas”.

La **Figura N° 27** muestra el promedio de ganancia mensual que menciona el cien por ciento de los entrevistados de cada centro poblado. Por cada productor, en el centro poblado de Diamante Azul la ganancia mensual asciende a S/1.211 nuevos soles, Pucaurquillo con S/1.070 nuevos soles, Nueva Esperanza con S/800 nuevos soles mensuales, Santa Cruz con S/764 nuevos soles, San Juan de Ungurahual con S/533 nuevos soles y, Ex Petroleros con S/500 nuevos soles. El promedio de ganancias mensuales más bajas representan los centros poblados de San Lucas, Jenaro Herrera y Santa María con S/483, S/460 y S/433 nuevos soles cada uno.

Figura N° 27. Promedio de la ganancia mensual en nuevos soles de la venta de “crisnejas” en los nueve centros poblados.



Al realizar la prueba de Kruskal Wallis (**Cuadro N° 3**), se pudo determinar que si existe una diferencia significativa ($< 0,05$) sobre la ganancia mensual entre los nueve centros poblados de la región Loreto.

Cuadro N° 3. Prueba de Kruskal – Wallis para la variable Ganancia mensual de los nueve centros poblados.

Test Statistics^{a,b}

	Ganancia mensual
Chi-Square	27,210
df	8
Asymp. Sig.	,001

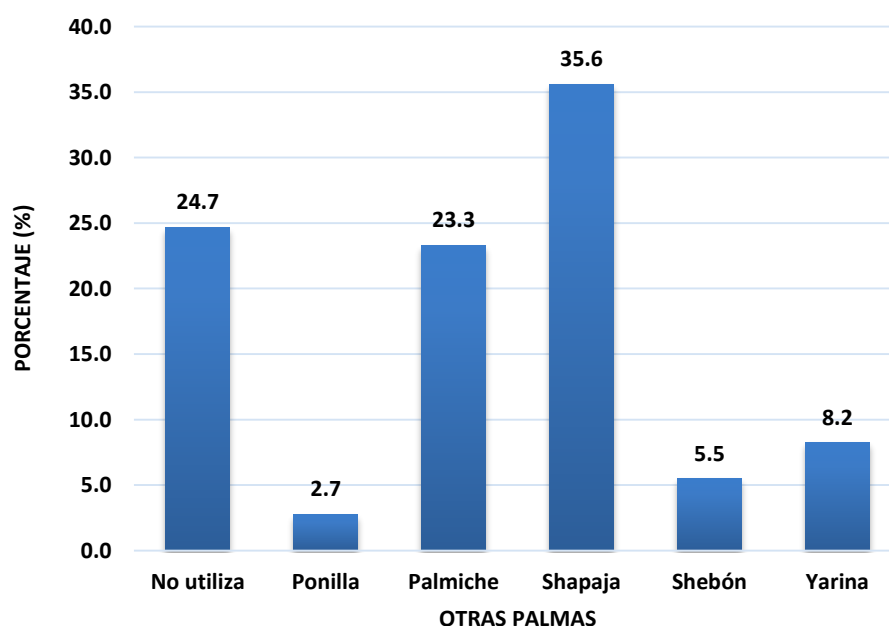
a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Centros Poblados

4.5. Otras especies de palmas que se utilizan para la elaboración de “crisnejas”.

En la **Figura N° 28**, los pobladores de los nueve centros poblados manifiestan que pueden utilizar otras especies de palmas para la elaboración de “crisnejas”. La palma más utilizada que puede reemplazar al “irapay” en la elaboración de “crisnejas” es “shapaja” con un 35.6 % y “palmiche” con 23.3 %. Sin embargo, todos los entrevistados el 24.7 % no utiliza otras palmas para la elaboración de “crisnejas”. Las otras especies de palmas utilizadas en las confección de “crisnejas” son: *Phytelephas microcarpa* Ruiz Pav. “yarina” con 8.2%, *Attalea butyracea* (Mutis ex L.f) Wess.Boer “shebón” con 5.5% e *Iriartella stenocarpa* Burret “ponilla” con 2.7%.

Figura N° 28. Porcentaje del uso de otras especies de palmas para la elaboración de “crisnejas”.



V. DISCUSIÓN

5.1. Cuantificación de la extracción o cosecha de hojas de “irapay”.

Con respecto al lugar de la extracción de hojas de “irapay” la mayor parte de las personas entrevistadas manifiestan que lo extraen de Bosque primario y en segundo lugar lo extraen de bosque secundario (**Figura N° 6**). Estos datos no coinciden con los trabajos realizados por **Alvarez et al. (2007)** quien menciona que en la cuenca del Nanay, los “irapayales” se encuentran en los bosques intervenidos.

Sobre el número de hojas de “irapay” a cosechar, las entrevistas realizadas hechas en los nueve centros poblados, indican que extraen o cosechan en un rango de 6 – 10 hojas por planta (46.5 %) y un bajo porcentaje cosecha 1 a 5 hojas por planta (12.1 %), **figura N° 12**. Aunque en su mayoría los pobladores no realizan un plan de manejo de cosecha hay muchos que sobrepasan la extracción de hojas de “irapay”. Estos resultados discrepan con los obtenidos por **Baluarde & Pizarro (2011)** y **AECI (2007)** quienes determinaron que solo se debe extraer hasta 3 hojas por planta con un tamaño promedio de 45 cm (tamaño comercial).

Con respecto a la finalidad del porque cosechan hojas de “irapay” la mayor parte de los pobladores manifestó que lo realizan para costear las principales necesidades básicas y también para la misma venta de “crisnejas” como fuente de recursos económicos (**Figura N° 14**).

5.2. Formas de procesamiento de la hoja de “irapay”.

Las hojas de “irapay” cosechadas sirven para la elaboración de las “crisnejas” que pueden variar de longitud y que de ello depende el número de hojas empleadas en su elaboración. El promedio de hojas que se utiliza para la elaboración de “crisnejas” de 3 metros, varía en los diferentes centros poblados como se aprecia en la **figura N° 17**. En tal sentido **Baluarte & Pizarro (2011)** reportan que existe un rango de número de hojas para la manufactura de “crisnejas”, también indican que si la longitud de la “crisneja” es de 3 metros aproximadamente se necesita un rango de 100 a 120 hojas, tal como se reporta en este trabajo. Además si la “crisneja” es de menor longitud se puede necesitar de 50 a 70 hojas en su fabricación. **Mejía & Kahn, (1996)** mencionan que la “crisneja” más comercial es la que presenta un promedio de 50 hojas.

La elaboración de “crisnejas” es una actividad familiar donde participan el padre, la madre y los hijos (62.1%), **figura N° 18**. En los trabajos de **Baluarte & Pizarro (2011)** también mencionan que el proceso de tejido involucra a mujeres, niños y ancianos.

Los lugares de extracción de hojas de “irapay” relativamente se encuentran un poco menos de 5 horas desde su centro poblado (53.5%), **figura 19**. Estos datos concuerda con **Alvarez et al. (2007)** y **Baluarte & Pizarro (2011)** quienes manifiestan que los “irapayales” de la zona de Nanay están muy cercanos (a

menos de 2 horas entre sí). Este tiempo facilita el aprovechamiento del recurso y también su cosecha.

5.3. Formas de comercialización de “crisnejas”.

Los centros de comercialización que se han determinado, han sido identificados en base a la accesibilidad de los extractores e intermediarios para la comercialización de los productos derivados de las hojas de “irapay”. Los centros de expendio (**Figura N° 24**) ubicados en poblados cercanos indican, que la mayor parte de los entrevistados comercializan las “crisnejas” en su propia comunidad, otros manifiestan que tienen que llevar a distintos puntos de venta ya sea en Iquitos u otros lugares de comercialización. Seguidamente se reporta a Moronacocha como uno de los centros de mayor comercialización de “crisnejas” cercano a Iquitos. **Baluarde & Vásquez (2000)**, mencionan que hay centros de expendio cercanos a Iquitos que están caracterizados por la venta directa de los extractores de productos no maderables; entre estos lugares se encuentra el mercadillo de Moronacocha y alrededores el cual se ha especializado en la venta de “irapay”, por esta razón este lugar aporta el 37% de la venta mensual de este producto en Iquitos.

En base a las entrevistas semiestructuradas de los nueve centros poblados, se reporta una ganancia promedio de S/. 1211 nuevos soles en el centro poblado de Diamante Azul y de S/. 1070 nuevos soles en el centro poblado de

Pucaurquillo, **figura N° 27. Baluarte & Pizarro (2011)** concluyen que durante los tres meses de investigación en el puerto Pampachica, se ha contabilizado el desembarque de 133,420 “crisnejas”, procedente de las cuencas del Nanay, Pintuyacu, Chambira y Momón, equivalentes a 6'671,000 hojas, que significa la extracción de 2'223,667 plantas de “irapay”; obteniendo un ingreso mensual promedio de S/. 311,313 nuevos soles. Estos datos concuerda con esta investigación debido a que cada “crisneja” tiene un precio aproximado de S/. 2.1 nuevos soles (**figura N° 26**).

5.4. Otras especies de palmas utilizadas para la elaboración de “crisnejas”.

Se reporta nueve especies de palmas que los pobladores podrían usar para la fabricación de “crisnejas”, es decir que podrían reemplazar a la palma de “irapay” en la construcción de “crisnejas” para el techado de las casas. *Attalea phalerata* Mart. “shapaja” es considerada por los pobladores, como una buena palma para la elaboración de “crisnejas” y que en su mayoría es usada para realizar “tambos” temporales y gallineros. Además, *Geonoma deversa* (Poit.) Kunth “palmiche”, *Phytelephas microcarpa* Ruiz Pav. “yarina”, *Attalea butyracea* (Mutis ex L.f) Wess.Boer “shebón” e *Iriartella stenocarpa* Burret “ponilla”, también son utilizados pero en menores porcentajes, **figura N° 28**. **Paniagua et al., (2012)** realizaron trabajos de investigación en las comunidades Llacuash de Wayku, Lamas y Aviación (Región San Martín, Perú) y reportan que existen varias palmas cuyas hojas son utilizadas en el techado de casas;

mencionan a la “shapaja”, “shebón” y “palmiche”, pero por lo escaso de estas palmas en la actualidad, su uso se restringe a la confección de las casas de campo, gallineros, etc. Asimismo **Balselv et al., (2008)** también reportan un gran número de palmas usadas en la construcción, principalmente en la elaboración de “crisnejas” para los techos de sus viviendas como por ejemplo varias especies de *Attalea*, como *A. insignis* (Mart.) Drude, *A. butyracea* (Mutis ex L.f) Wess.Boer, *A. phalerata* Mart, *A. microcarpa* Mart., *A. plowmanii* (Glassman) Zona y *A. racemosa* Spruce.

VI. CONCLUSIONES

- La frecuencia de extracción de “irapay” es semanalmente y un gran porcentaje de los pobladores desconoce el tamaño del área donde cosecha las hojas de “irapay”.
- En los nueve centros poblados, la cantidad de extracción promedio fue de 1500 hojas de “irapay” por evento o cosecha. El centro poblado que extrae mayor número de hojas es San Juan de Ungurahual con 3333 hojas y Diamante Azul con 2357 hojas por cada cosecha o evento.
- El número de hojas por cosecha es de 6 a 10 hojas por planta. La finalidad de la extracción para los pobladores es satisfacer la compra de necesidades básicas en su hogar.
- El número de hojas por “crisneja” varía según la longitud de la “crisneja”. El centro poblado de Diamante Azul presenta el menor número con 48 hojas; en cambio, el centro poblado de Pucaurquillo presenta el mayor número con 108 hojas de “irapay”.
- El precio de venta de cada “crisneja” varía entre S/.0.8 céntimos de sol hasta S/.2.1 nuevos soles en los centros poblados de Diamante Azul y Pucaurquillo respectivamente.
- Se reportan 9 lugares donde se comercializan las “crisnejas”, pero en su mayoría lo realizan en su misma comunidad. El lugar con mayor actividad comercial se encuentra en el puerto de Moronacocha en Iquitos y en la ciudad de Pebas.

- Un poblador dedicado al comercio de hojas de “irapay” puede llegar a tener una ganancia de S/. 1200 nuevos soles mensuales.
- Se reportan 16 tipos de palmas diferentes como recurso palma en las comunidades. De estas, *Lepidocaryum tenue* Mart. “irapay” es muy utilizada en los nueve centros poblados de la región Loreto. La mayor concentración de “irapayales” se reportan en bosques primarios y su extracción se realiza sin ningún plan de manejo apropiado.
- Se determinó que *Attalea phalerata* Mart. “shapaja” y *Geonoma deversa* (Poit.) Kunth “palmiche” son otras especies de palmas con la cual pueden elaborarse “crisnejas”, pero que no es de fácil manejo durante el proceso de elaboración.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar capacitaciones a los centros poblados que están involucrados directamente con la hoja del *Lepidocaryum tenue* Mart. “irapay” sobre la forma de cosecha utilizando un plan de manejo adecuado.
- Se deben hacer inventarios de las poblaciones de “irapay” y evaluar su estado con el fin de obtener datos y saber cuánto recurso existe realmente.
- Recolectar datos en los lugares de comercialización de “irapay” para conocer la demanda que tienen en el mercado.
- Elaborar documentos que sirvan como de guía de orientación, manejo y aprovechamiento para los pobladores involucrados con la hoja de “irapay”, para que de esta forma puedan aprovechar sin causar daño a este recurso.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AECI - AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL. 2004. Guía de Palmeras. Reserva Nacional Pacaya Samiria. Proyecto Araucaria XXI Nauta. Loreto – Perú.

AECI - AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL 2007. Manejo & Aprovechamiento del “irapay”. Proyecto Araucaria XXI Nauta / Consejo Nacional del Ambiente - Agencia Española de Cooperación Internacional. Loreto – Perú.

ALVAREZ J. ROJAS F. & V. RAYGADA. (2007). Plan de Manejo Adaptativo de “irapay” para pequeños extractores de la RNAM; Versión en revisión IIAP – BIODAMAZ.

APG III 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society, 2009, 161, 105–121.

ARIAS, J. 2005. Oferta de productos forestales maderables y no maderables con potencial económico en un bosque de tierra firme de la Amazonia Colombiana. Leticia, Amazonas. Colombia. 45-134 pág.

BALUARTE, G. & PIZARRO, M. 2011 (por publicar). Evaluación de la extracción, procesamiento y comercialización del “irapay” *Lepidocaryum tenue* Mart. (ARECACEAE) en las cuencas del Alto Nanay, en época de vaciante. Loreto – Perú 2010. Tesis. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos – Perú.

BALUARTE, J. & VASQUEZ, M. 1998. La extracción de productos forestales diferentes de la madera en el ámbito de Iquitos-Perú. Folia Amazónica VOL. 9(1-2). IIAP. Iquitos – Perú.

BALUARTE, J. & VASQUEZ, M. 2000. El intercambio de productos forestales diferentes de la madera en el ámbito de Iquitos – Perú. Folia Amazónica VOL. 11 (1-2): 99-111. IIAP. Iquitos – Perú.

BALSELV, H.; GRANDEZ, C.; PANIAGUA, N.; MOLLER, A. & HANSEN, S. 2008. Palmas (Arecaceae) útiles en los alrededores de Iquitos, Amazonia. Rev. Perú. Biol. 15 (supl.1):121-132. Las palmeras de América del Sur. Facultad de Ciencias Biológicas – U.N.M.S.M. Lima, Perú.

GALEANO, G. 1992. Las Palmas de la Región de Araracuara. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Volumen 1. Tropenbos-Colombia. Bogotá.

GALEANO, G. & BERNAL, P. 2010. Palmas de Colombia. Guía de campo. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Primera edición. 76 pág.

GARCIA, A; GRANDEZ C.; DUIVENWORDEN, J. 2001. Los indígenas Bora, Huitoto y Okaína en la Amazonia Peruana. En Evaluación de recursos vegetales no maderables de la Selva Noroccidental. Universidad de Amsterdam 61 pág.

HENDERSON. A.; GALEANO G.; BERNAL R. 1995. "Field Guide to the Palms of the Americas". United States of America. Princeton UP., Princeton, New Jersey.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA - 2004a. Evaluación participativa de condiciones socioeconómicas y de prácticas de manejo de recursos. Informe final del Proyecto Nanay. Manuscrito IIAP, Iquitos.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA & BIODAMAZ. 2007. "irapay". Cosechando hojas hoy y mañana en la RNAM. Iquitos-Perú. 6-34 pág.

KAHN F. 1991. Palms as a key swamp forest resource in Amazonia. *Forest Ecology and Management* 1991: 133-142.

KAHN F. & K. MEJIA, 1987. Notes on the biology, ecology, and use of a small Amazonian palm: *Lepidocaryum Tasmanian*. *Principes* 31: 215-219.

KAHN, F. & C. ARANA. 2008. Las palmeras en el marco de la investigación para el desarrollo en América del Sur. *Rev. Perú. Biol.* 15(supl. 1): 1-2. Las palmeras de América del Sur. Facultad de Ciencias Biológicas UNMSM. Lima-Perú

KAHN, F. & J.-J. de GRANVILLE. 1992. Palm in forest ecosystems of Amazonia. Ecological Studies vol 95. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg. United States of America.

NAVARRO, A. 2009. Impacto de la cosecha de hojas sobre una población de la palma clonal caraná (*Lepidocaryum tenue*) en la estación biológica El Zafire, Municipio de Leticia, Amazonas (Colombia). Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 13, 54 -75 pág.

NAVARRO L., J.A., GALEANO G. y BERNAL R. 2011. Avances sobre el estudio de la dinámica poblacional de tres palmas usadas en construcción en la Amazonia colombiana. En: Simposio Internacional Impacto de la Cosecha de Palmas en los Bosques Tropicales. Libro de Resúmenes. Leticia – Colombia.

MEJIA, K. & KAHN, F. 1996. Biología, Ecología y Utilización del “irapay” (*Lepidocaryum gracile* Martius). *Folia Amazónica* VOL. 8(1): 25-187.IIAP. Iquitos–Perú.

PANIAGUA Z. N.; BUSSMANN R.; VEGA C.; TÉLLEZ C. & MACÍA M. 2012. “Nuestro conocimiento y uso de las palmeras - Una herencia para nuestros hijos” - Comunidades Llaquash, San Martín, Perú. Proyecto PALMS.

PYHÄLÄ, A. 2003. Productive Conservation in Amazonia: Institutions, Participation and Markets. PhD Thesis submitted to the School of Development Studies, University of East Anglia, U.K.

RASGADA, V.; ROJAS, F. & J. ALVAREZ. IIAP - BIODAMAZ. 2007. Plan de Manejo adaptativo de “irapay” para pequeños extractores de la RNAM. Iquitos – Perú.

RENGIFO E. y AQUINO R. 2012. Descripción del nido de *Scolomys melanops* (Rodentia, Cricetidae) y su relación con *Lepidocaryum tenue* (Arecales, Arecaceae). Revista Peruana de Biología Vol 19, No 2 (2012)

RODRIGUEZ, A. 2006. Manejo de caraná (*Lepidocaryum tenue* Martius), en el Municipio de Leticia Amazonas. Monografía para aspirar al título de Especialista en Estudios Amazónicos. Universidad Nacional de Colombia. Leticia-Colombia. 28 -57 pág.

RUMRILL, R. 2006. Nanay, el país de los Iquito. Un Modelo de Gestión Comunal de la Biodiversidad Amazónica. IIAP. 20-86. Iquitos – Perú.

SUARÉZ, H. 2002. Efecto de la cosecha y de la luz en la productividad de hojas de “irapay” (*Lepidocaryum tesmanni*), comunidad de Nuevo Triunfo - río Tahuayo - Loreto. Tesis de grado para optar el título de magíster scientiae en la especialidad de manejo forestal. Universidad Nacional Agraria La Molina. La Molina (Perú). 112p.

SUARÉZ, H. 2007. Cuenca Nanay: Estudio de mercado de hojas de “irapay” y madera redonda para construcción. CEDIA. 2-154 pág.

VÁSQUEZ, M. 1994. Extracción comercialización de productos forestales diferentes de la madera en el ámbito de la unidad forestal de Iquitos. UNAP. 123 pág.

IX. ANEXOS

Anexo N° 1. Encuesta con preguntas planteadas en las entrevistas semiestructuradas.

Fecha:.....
Encuestado:.....
Encuestador:.....
Lugar:.....Grupo étnico:..... Cuenca:.....
Distrito.....Provincia:.....Dpto:.....
Producto:.....
Especie:.....
Coordenadas UTM: N:.....E:.....Alt:.....

I. Datos Demográficos y Conocimientos del encuestado

1. ¿Qué edad tiene?

2. ¿Cuál es su actividad principal?

Agricultor Comerciante
 Exportador Productor

3. ¿Qué recursos forestales conoce en su jurisdicción?

.....

4. ¿Qué palmas conoce en su jurisdicción?

.....

5. ¿De ellas cuál es la que mayor uso tiene y por qué?

.....

6. ¿Cuánto tiempo lleva su trabajo con esta palma?

2 Años 8 Años
 5 Años 10 A más.

7. ¿Está asociado con alguna

Institución Comunidad

Empresa Otros.

8. ¿En su trabajo con palmas es Ud.

Cosechador Comerciante
 Procesador Otros.

II. Proceso de Extracción o Cosecha de Hojas de “irapay”

9. ¿Necesita algún permiso para extraer la hoja de “irapay”?

Sí No

10. ¿De qué lugares extrae la hoja del “irapay”?

Bosque primario Bosque intervenido
 Bosque secundario Otros

11. ¿Con qué frecuencia extrae la hoja del “irapay”?

Diario Mensual
 Semanal Anual

12. ¿Cuál es la extensión del área donde cosecha la palma?

2 Ha 4 Ha
 3 Ha Otros.

13. ¿Cuántos eventos de cosecha se realizan en esta área?

2 eventos Otros.
 3 eventos

14. ¿Cuánto tiempo tiene que pasar para volver a cosechar la palma?

6 Meses 1 años y medio
 1 año Otros

15. ¿Cuánto tiempo demora en llegar al lugar de cosecha?

<input type="text"/>	3 Horas	<input type="text"/>	5 Horas
<input type="text"/>	4 Horas	<input type="text"/>	Otros

16. ¿Cuánto tiempo requiere para cosechar la hoja del “irapay”?

<input type="text"/>	3 horas	<input type="text"/>	5 horas
<input type="text"/>	4 Horas	<input type="text"/>	Días

17. ¿Cuántas personas participan en la cosecha?

<input type="text"/>	2	<input type="text"/>	4
<input type="text"/>	5	<input type="text"/>	Otros.

18. ¿Quiénes participan en la cosecha?

<input type="text"/>	Padre	<input type="text"/>	Hijos
<input type="text"/>	Madre	<input type="text"/>	Otros.

19. ¿Cuál es el total de hojas extraídas por cada cosecha?

<input type="text"/>	700	<input type="text"/>	850
<input type="text"/>	800	<input type="text"/>	Otros.

20. ¿Cuál es el número de hojas promedio por planta cosechable?

<input type="text"/>	6	<input type="text"/>	10
<input type="text"/>	8	<input type="text"/>	Otros.

21. ¿Cuál es el número de hojas de “irapay” por carga?

<input type="text"/>	1000	<input type="text"/>	1200
<input type="text"/>	1100	<input type="text"/>	Otros

22. ¿Con que finalidad realiza la extracción o cosecha de la hoja del “irapay”?

<input type="text"/>	Compra de necesidades básicas	<input type="text"/>	Otros	<input type="text"/>	Viajes a la ciudad
----------------------	-------------------------------	----------------------	-------	----------------------	--------------------

23. ¿La cosecha se realiza especialmente en alguna temporada del año?

- Creciente Todo el tiempo hay cosecha
 Vaciante Otros.

24. ¿En qué temporada y mes se realiza la cosecha máxima?

- Creciente Mes
 Vaciante Mes

25. ¿Qué tipo de actividad es la cosecha del “irapay”?

- Familiar Otros. Comunal

III. Formas de Procesamiento de hojas de “irapay”

26. ¿Cuál es el total de “crisnejas” (paños) obtenidas por carga?

- 20 24
 22 Otros.

27. ¿Cuántas personas se necesita para tejer un paño (“crisneja”)?

- 1 2
 3 Otros.

28. ¿Quiénes participan en la confección?

- Padre Hijos
 Madre Otros.

29. ¿Cuánto tiempo necesita para traer el material cosechado a su destino?

- 3 Horas 8 Horas
 5 Horas Días.

30. ¿Para la cosecha del “irapay” aplica algún plan de manejo?

- Si Capacitaciones hechas por ONGs.
 No

31. ¿Qué herramienta utiliza para cosechar la hoja del “irapay”?

- Machete No utiliza herramienta.
 Tijera podadora Otros

32. ¿En qué lugar almacena los paños (“crisnejas”)?

- En un tambo Otros.
 Al aire libre

33. ¿Bajo qué condiciones se almacena las hojas del “irapay”?

- Bajo el sol Otros.
 En la sombra

34. ¿Durante cuánto tiempo se almacena las hojas del “irapay”?

- Horas Semanas
 Días Meses.

IV. Formas de Comercialización de Hojas de “irapay”

35. ¿A quién vende el producto?

- Rematistas Intermediarios
 Consumidores Otros.

36. ¿Quiénes son los que más hacen pedidos?

- Rematistas Intermediarios
 Consumidores Otros.

37. ¿Dónde comercializa las “crisnejas”?

En Iquitos Otros.

En la misma comunidad

38. ¿Cómo es transportado el producto?

En balsa En lancha

En pequepeque Otros.

39. ¿Cuánto tiempo se necesita en llegar a su destino?

4 Horas 8 Horas

6 Horas Días.

40. ¿Cuál es el precio unitario de los paños (“crisnejas”)?

0.60 1.00

0.80 1.20

41. ¿Cuál es el precio del ciento de las “crisnejas” (paños)

80 100

90 120

42. ¿Cuánto gana en la venta de las “crisnejas” (paños)?

Al día Al mes

A la semana Otros.

43. ¿Cuánto gana en su trabajo con palmas?

A la semana Al año

Al mes

VI. Palmas Utilizadas en la Confección de Paños o “crisnejas”.

44. ¿Utiliza otras palmas para la elaboración de las “crisnejas”?

Sí

No

45. ¿Por qué utiliza el “irapay” y no otras palmas para el techado de las viviendas?

Dura más Es usada desde siempre

Es mejor Otros.

46. ¿Qué ripas o varas utiliza en la confección de las “crisnejas”?

Cashapona Otros.

Huacrapona

47. ¿Cuál es la ripa más buena para utilizar en la confección de las “crisnejas”?

Cashapona Otros.

Huacrapona

48. ¿Se encuentran con facilidad estas palmas que proveen de ripas? ¿Por qué?

Sí

No

49. ¿Cuántas ripas puede salir de un trozo de una palma?

15

20

18

Otros.

Anexo N° 2. Frutos de *Lepidocaryum tenue* “irapay”.



Anexo N° 3. Lugar de extracción de las hojas de *Lepidocaryum tenue* “irapay”.



Anexo N° 4. Poblador tejiendo una “crisneja”.



Anexo N° 5. Poblador preparando las ripas de “cashapona” para las “crisnejas”



Anexo N° 6. “crisnejas” secándose bajo el sol.



Anexo N° 7. “crisnejas” siendo transportadas a un mercado local.



Anexo N° 8. GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Bulto: Carga en la cual se encuentra las hojas de irapay para su transporte.

Crisneja: Tejido de hojas de palmera utilizada en el techado de las viviendas amazónicas. Generalmente es elaborada con hojas de *Lepidocaryun tenue* "irapay", pero también puede tejerse con hojas de *Phytelephas macrocarpa* "yarina", *Geonoma* sp "palmiche" y otras especies.

Enripado: Entramado con ripas para el extendido de la pona batida para el piso de la vivienda.

Paño: Véase crisneja.

Ripa: Parte longitudinal extraída de una especie vegetal, generalmente de palmeras.

Ruma: Lugar de almacenamiento de las "crisnejas".