

MANEJO & APROVECHAMIENTO DEL IRAPAY

/ Lepidocaryum tenue /

34.5
43



MANEJO &
APROVECHAMIENTO
DEL **IRAPAY**

/Lepidocaryum tenue/

CRÉDITOS

Proyecto Araucaria XXI Nauta / Consejo Nacional del Ambiente -
Agencia Española de Cooperación Internacional.

Calle Putumayo 1120 / Iquitos-Perú

Telef: (0051) (065) 22-1853

Correo electrónico: amazonas@aeci.org.pe ; manuelmartin@aeci.org.pe,
jmatute@conam.gob.pe

Textos y preparación de la obra:

Mónica Hernández / Wagner Mass.

Cuidado de la Edición:

Manolo Martín.

Equipo de trabajo:

Manolo Martín (ARAUCARIA / AECI).

Jaime Matute (ARAUCARIA / CONAM).

Rosario del Aguila (ARAUCARIA / AECI).

Abraham Panduro (ARAUCARIA / AECI).

Monica Hernández (ARAUCARIA / AECI).

Wagner Mass (ARAUCARIA / AECI).

Diseño gráfico:

Maritza Correa.

Ilustraciones:

Javier Vela.



PRESENTACIÓN

La presente guía forma parte de una colección, elaborada por el Proyecto Araucaria XXI Nauta, del Consejo Nacional del Ambiente y la Agencia Española de Cooperación Internacional, destinada a divulgar información y conocimientos sobre las diferentes especies de palmeras más utilizadas por el poblador amazónico, promoviendo su aprovechamiento sostenible como alternativa que sirva para mejorar su calidad de vida.

El poblador amazónico siempre ha aprovechado los recursos naturales que le rodean, satisfaciendo de esta forma sus necesidades básicas inmediatas. Las técnicas utilizadas para agilizar y facilitar la extracción y aprovechamiento de los recursos forman parte de la historia y la evolución humana en esta zona.

Las hojas del irapay "*Lepidocaryum tenue*", han sido usadas ancestralmente para techar las viviendas rurales en la región amazónica. En la actualidad, debido a las excelentes propiedades del material y al conocimiento que de ella tiene el poblador local, se sigue utilizando ampliamente. No obstante, el crecimiento de los centros urbanos y rurales, ha provocado un aumento de la presión sobre las poblaciones de irapay en la zona, complicando su conservación y empeorando de forma directa la calidad de vida de las comunidades que dependen de ella.

La guía está orientada a la difusión de las mejores técnicas de aprovechamiento de la especie. Asimismo, pretende dar a conocer las técnicas empleadas para su cosecha, favoreciendo de esta forma la conservación de la especie y el aprovechamiento de la misma.

EL IRAPAY

/ *Lepidocaryum tenue*

EL IRAPAY, "LEPIDOCARYUM TENUE", ES UNA PEQUEÑA PALMERA TÍPICA DEL SOTOBOSQUE, QUE FORMA GRANDES GRUPOS O ASOCIACIONES DENOMINADAS "IRAPAYALES". SUS TALLOS SON DELGADOS Y ANILLADOS, DE 6 METROS DE ALTURA Y 3 A 4 CENTÍMETROS DE DIÁMETRO, PUDIENDO ESTAR MUY JUNTOS ENTRE SÍ O BASTANTE SEPARADOS. ES UNA PALMERA QUE AUMENTA SU POBLACIÓN EXTENDIÉNDOSE MEDIANTE FINOS Y LARGOS RIZOMAS SUBTERRÁNEOS.

SUS HOJAS, PREVIAMENTE TEJIDAS, SON UTILIZADAS PARA TECHAR INFRAESTRUCTURAS COMUNALES. EL COMERCIO DE LAS HOJAS ES UNA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS MÁS IMPORTANTES EN LA ZONA Y UNA DE LAS QUE MÁS PONEN EN PELIGRO LA SUPERVIVENCIA DE LA ESPECIE.



Clasificación botánica de la especie.

Familia : Arecaceae

Subfamilia : Calamoideae

Tribu : Lepidocaryeae

Subtribu : Lepidocaryinae

Genero : Lepidocaryum

Especie : Lepidocaryum tenue

Nombres comunes de la especie

Dependiendo de la región donde habita, el irapay tiene diferentes nombres comunes:

Perú: irapay, caraña; **Brasil:** burityzinho, caraná, caranai.; **Colombia:** caraná, camanará;

Venezuela: cabaya, morichito.

Descripción general de la especie



Raíz

Presenta raíces adventicias que alcanzan de 20 a 25 centímetros de longitud y el medio centímetro de

diámetro. Las raíces son las responsables de la producción de hijuelos.

Tronco

Su tronco o estípote es delgado, de 1 a 6 metros de altura y 2 a 3 centímetros de grosor, de color café, con los entre-nudos notorios, a veces cubiertos por las bases de las hojas viejas, es de superficie lisa y no presenta espinas.

Zona meristemática

Es considerada como la copa de la palmera, donde se encuentran las hojas adultas envolviendo la zona encargada de producir hojas nuevas. La zona meristemática no es apreciable a simple vista, está formada por tejidos blandos y meristemáticos responsables del crecimiento en altura.

La hoja

Las hojas del irapay son levemente costapalmadas, erectas o suberectas. Sus pecíolos son largos, el limbo es semicircular o casi circular, de poco más de un metro de ancho y menos de un metro de largo, dividido en 4 a 14 segmentos rígidos, todos más o menos iguales y anchos. Toda la superficie está compuesta de numerosas venas transversales, presentando, a veces, algunas espinillas en los márgenes.

La inflorescencia

La inflorescencia es erecta, variable en tamaño, siendo el pedúnculo menor a un metro de longitud. Su raquis cuenta con 2 a 18 ramas de hasta 15 centímetros de longitud. Presenta flores de color blanco-amarillento, fuertemente perfumadas.

La infrutescencia

El irapay produce frutos muy decorativos, debido a las escamas que los cubren. Son oblongos, aunque ocasionalmente son de forma globosa, punteados en el ápice, de 1,5 a 3 centímetros de longitud y 2 centímetros de diámetro, de color anaranjado rojizo o rojo amarillento cuando están maduros.

Generalmente, el irapay presenta un único racimo de aproximadamente 30 frutos, aunque en ocasiones puede presentar dos racimos.



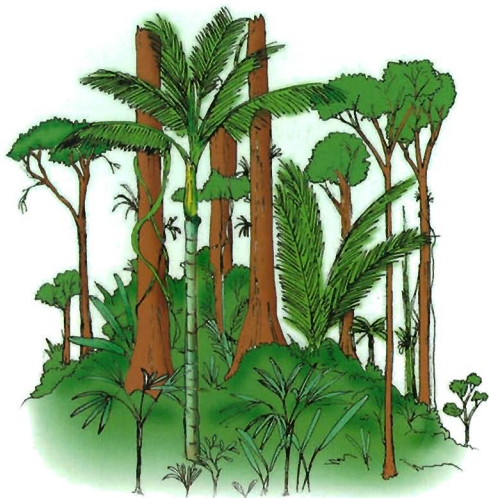
La semilla

Presenta semillas oblongas, de 2 a 2,5 centímetros de longitud y un centímetro de diámetro, de color café oscuro, brillantes y poco reticuladas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

El irapay es una palmera de amplia distribución en la región amazónica del Perú (Loreto, San Martín); Venezuela, Colombia (Amazonas, Vaupés) y Brasil (Acre, Amazonas, Pará).

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 palmera 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.

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 "ripilla" 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.

LA ACTIVIDAD DEL TECHADO DE VIVIENDAS CON IRAPAY

Actividad que se realiza siguiendo las siguientes fases:

Pre-extracción.

Previo a la cosecha de la hoja del irapay, el extractor, mientras realiza sus faenas tradicionales de pesca, caza o recolección, reconoce las zonas en donde la especie presenta una mayor abundancia (manchal). De este modo, cuando requiera cosechar esta especie, sabrá a que lugar dirigirse.



En la comunidad, antes de cosechar las hojas del irapay, el extractor prepara las ripas de 3 metros de longitud y de 4 a 5 centímetros de espesor, que serán usadas como guía y soporte durante el

tejido. Las ripas generalmente son preparadas del tronco de la Cashapona (*Socratea exorrhiza*). Cada tronco puede producir de 2 a 3 trozas y cada troza de 12 a 15 ripas, utilizándose una ripa por cada crisneja de hoja de irapay.

¿Qué es una crisneja?

La crisneja es la unidad arquitectónica en la actividad del techado. La reunión de muchas crisnejas de hojas conforman el techo de una vivienda. En una crisneja hay tejidas, en promedio, unas 100 hojas de irapay. En el mercado la crisneja es considerada la unidad de venta mínima para la actividad de techado.



Cosecha o extracción

Generalmente el extractor se dirige al "irapayal" sólo o acompañado por algún miembro de su familia, llevando, cada uno de ellos, un machete.

Ya en el lugar elegido y antes de cosechar las hojas, el extractor prepara un par de ataduras de tamshi (*Heteropsis flexuosa*) que le servirán para amarrar y transportar las hojas cosechadas. También corta 4 varillas de aproximadamente un metro de altura cada una.

Selecciona un lugar de acopio para las hojas que corte. Ahí clava las varillas al suelo, en línea, con una separación de 20 centímetros de distancia (a esta estructura se le denomina "corralillo"). Después coloca las ataduras en el suelo, una delante y la otra detrás del corralillo.



Entre varilla y varilla va doblando y colocando las hojas cortadas, repitiendo este proceso hasta que reúne una cantidad de 1000 hojas de irapay, siendo este el promedio de cosecha por día (carga).



El extractor coloca las hojas sobre las ataduras con los pecíolos hacia fuera. El largo del pecíolo es muy importante para lograr un buen tejido de la hoja en la ripa. El largo del pecíolo debe tener como mínimo 30 centímetros de longitud.

Una vez completada la cosecha, amarra todas las hojas colocadas sobre el corralillo, las une con las ataduras y forma un bulto denominado "carga". El peso de la carga oscila entre 30 a 35 kilogramos. La carga es transportada por el comunero en su espalda, ayudándose de una pretina (faja de nylon) que generalmente coloca en la frente.



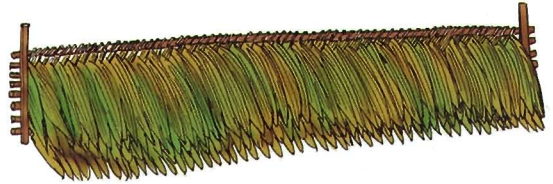
Tejido de las hojas

Para el tejido de las hojas, el poblador entrelaza el pecíolo de una hoja en un extremo de la ripa, dejando un espacio de 5 centímetros del borde al inicio y final de la ripa.



Tuerce el pecíolo de la hoja, para evitar que esta se rompa al tejerla (facilitando su amarre y seguridad) garantizando de esta forma la fijación de la primera hoja que será base y punto de partida para el tejido. Luego va entrelazando las hojas hasta completar los 3 metros del largo de la ripa. Concluida esta acción se habrá confeccionado un paño de crisneja.

Los paños de crisnejas ya confeccionados, se apilan, dejándolos secar al sol, reduciendo de esta forma su peso y facilitando su manipulación en el



techado. Es importante que las hojas del irapay se tejan apenas son extraídas, pues el pecíolo se endurece, se pone rígido y al doblarlo puede romperse.

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 Amazonía 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 Amazonía y al crecimiento incontrolado de las zonas marginales y urbano 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.

Volumen comercial demandado por el mercado

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. Los movimientos comerciales se realizan en muchas ocasiones en las mismas comunidades. Las familias aprovechan la oportunidad de trabajo que los demandantes ofrecen eventualmente, aceptando la elaboración de crisnejas como una alternativa para obtener ingresos económicos.

Es por esto que no hay datos precisos sobre el volumen comercial de las hojas de irapay ni sobre la demanda total en la zona.

CARACTERÍSTICAS DEL TECHADO CON IRAPAY

El techado con crisnejas tiene las siguientes características:

- Su permeabilidad es muy buena, pudiendo soportar las intensas lluvias de la región amazónica.
- Es un aislante natural de primera calidad, permitiendo que los ambientes mantengan una temperatura inferior a la experimentada en el exterior.
- La durabilidad del techado con hojas de irapay varía de 8 a 10 años, dependiendo de la distancia que se le de a las crisnejas y de la inclinación de la vivienda. Son de fácil mantenimiento.
- Reduce el sonido producido por las intensas lluvias.

Ventajas del techado con irapay

- La cosecha generalmente es una actividad realizada por jóvenes y adultos, pero el tejido es una labor que involucra a todos los miembros de la familia.
- No genera costos elevados, es una actividad que cualquier comunidad puede realizar. La inversión del techado con hojas de irapay es menor a la del techado con calamina.
- El mantenimiento de los techos de hoja es mucho más fácil que el mantenimiento de los techos de calamina.

Desventajas del techado con irapay

En la actualidad uno de los grandes problemas que vienen experimentando los extractores, debido al inadecuado manejo de la especie, son las largas distancias que tienen que recorrer para llegar hasta el "irapayal".

Los techos de irapay son de fácil inflamabilidad, por lo que no son recomendables en grandes ciudades o lugares donde las viviendas están pegadas unas con las otras.

TECNICAS DE COSECHA O CORTE

El principal problema de la actividad de cosecha es la elección de las técnicas de corte por parte del extractor. Generalmente emplea dos técnicas de cosecha para el aprovechamiento del irapay, afectando, cada una de ellas, de diferente manera a sus poblaciones naturales.

Primera técnica: El extractor solo corta las hojas cosechables de los árboles adultos. Deja para su recuperación un promedio de 5 hojas por árbol. Este tipo de corte no daña al árbol ni la zona meristemática, pero requiere de más tiempo y dedicación. Con ella se consigue la reproducción de hojas nuevas, en buen estado y en un corto periodo de tiempo. La recuperación de las hojas,

bajo este tipo de corte es de 3 años aproximadamente.



Segunda técnica: El extractor toma con la mano todas las hojas existentes en un tronco de irapay y realiza un corte total, dañando la zona meristemática. Por lo general, este tipo de corte compromete a la palmera. Si la palmera no muere, las hojas demoran mucho más tiempo en crecer y por lo general crecen en mal estado.



Recuperación de los irapayales cosechados bajo estas técnicas

Sin duda alguna, la recuperación del irapayal es mucho más rápida con la primera técnica. Esta requiere de mayor trabajo y laboriosidad, pero a la larga beneficia al extractor, ya que le permite manejar sus irapayales, rotando las áreas de cosecha y por lo tanto, evitando el alejamiento y pérdida de las poblaciones de irapay.

La segunda técnica de cosecha, si bien, provee de una mayor productividad y acopio de hoja de irapay, acaba destruyendo las poblaciones de la especie en la zona y fuerza al extractor a desplazarse distancias progresivamente mayores para la cosecha. La recuperación de un irapayal cosechado por esta técnica es lenta y en algunos casos no se consigue jamás, ya que más del 80% de las plantas cosechadas acaban pereciendo.

Recomendación: Se recomienda la primera técnica de cosecha de irapayales, ya que con ella se pueden rotar diferentes áreas en espacios de tiempo relativamente cortos.

IMPACTO SOBRE LAS POBLACIONES NATURALES DE IRAPAY

Generalmente, si no hay presiones del mercado,

el extractor no extrae todas las hojas que encuentra en la planta cosechable, más bien selecciona aquellas hojas que considera maduras (de mayor tamaño y mejor aspecto en la palmera). La buena selección de los individuos cosechables y de las hojas adecuadas, asegura la supervivencia de los individuos más jóvenes, minimizando el impacto hacia las poblaciones naturales de irapay en la zona.

El impacto sobre las poblaciones de irapay viene siempre acompañado del aumento de la demanda de hoja en el mercado local. La presión para poder cumplir con el pedido y así conseguir un buen ingreso económico, fuerza al poblador local a utilizar la segunda técnica. El corte de toda la planta no solo acaba con los individuos cosechables, sino que expone a las plantas juveniles a ser cortadas en una próxima cosecha, acabando, de esta forma, con cualquier posibilidad de regeneración en la zona.

MANEJO Y CONSERVACIÓN

La hoja de irapay es uno de los recursos de más amplia demanda en las comunidades de la cuenca amazónica. La pérdida del recurso no solo representa un problema ambiental en la zona, se convierte también en un problema

social, ya que afecta a la calidad de vida de las personas que dependen de ella. En algunas comunidades amazónicas los pobladores tienen que desplazarse varios días para conseguir cosechar las hojas suficientes para techar su vivienda. La dificultad para llegar al punto de extracción condiciona la elección de la técnica de cosecha, generándose un círculo vicioso y empeorando la situación en cada cosecha.

Tipo de corte recomendable para la cosecha

El tipo de corte para la cosecha de las hojas de irapay debe ser aquel que no dañe la zona meristemática. El tipo de corte señalado como primera técnica asegura la regeneración de hojas nuevas, en buen estado y con mayor rapidez. El verdadero éxito no es conseguir una mayor cantidad de hojas de irapay, es más bien conseguir la perdurabilidad de las poblaciones cercanas de la especie, mejorando de esta forma el acceso y garantizando la calidad de vida de las comunidades de la zona .

Rotación de los irapayales

Se recomienda que el manejo de irapayales sea en base a una rotación de cosecha de 3 años como mínimo. Bajo esta técnica de aprovechamiento se asegura la recuperación de

las hojas y la posibilidad de que el extractor vuelva al irapayal en un lapso de tiempo determinado. Para aquellas comunidades cuya actividad principal es la extracción de hoja, se requiere de planes de manejo detallados, donde se plasmen los puntos de extracción existentes y la capacidad de carga de cada uno de ellos. Esto permitirá conocer las posibilidades de productividad de la zona y planificar los periodos de rotación correctamente.

COSTOS Y BENEFICIOS

Los costos de elaboración de crisnejas con hojas de irapay (crisnejas) son muy bajos, siendo el machete la única herramienta que acompaña a los extractores durante esta actividad. Los demás instrumentos utilizados para la actividad son extraídos del bosque y no generan costo alguno al extractor.

Podemos separar los beneficios directos en aquellos que suponen la supervivencia de la comunidad y el mantenimiento de la calidad de vida de los pobladores y aquellos que suponen un ingreso económico para las familias o comunidades que realizan esta actividad. En el primer caso, las bondades del recurso, expuestas anteriormente, unidas a los bajos costos que genera a la comunidad lo hace una actividad

sostenida y adecuada para cualquier comunidad rural amazónica. En el segundo caso, teniendo en cuenta que la técnica de corte sea la adecuada y los procesos de rotación acertados, generará buenos beneficios económicos, ya que la demanda es constante, con tendencia a aumentar en los próximos años.

Para ilustrar el beneficio económico obtenido por el manejo adecuado de la hoja de irapay, exponemos dos ejemplos de manejo y comercialización del recurso:

Primer ejemplo.

Una familia que realiza sus actividades de subsistencia recibe un pedido para confeccionar 100 crisnejas que servirán para el techado de una infraestructura turística. La familia posee diferentes zonas de extracción de

Irapay cerca de la comunidad, las cuales maneja.

La familia que comúnmente gana S/ 10.00 soles diarios al realizar alguna actividad dentro de su comunidad acepta el pedido, y al no querer descuidar sus labores agrícolas recurre a estas por las mañanas, mientras que la labor de cosecha de hojas de Irapay la realiza por las tardes con apoyo de su familia (esposa e hijos mayores de 10 años). Siendo el promedio de hijos en zonas rurales de 5 por familia.

Como se puede observar, en una semana, la familia genera S/ 14.00 soles brutos diarios por esta actividad, superando la ganancia líquida los S/ 10.00 soles, cantidad que puede parecer irrisoria, pero que permite a la familia cubrir algunos productos de necesidad,

DÍAS DE TRABAJO	NÚMERO DE PERSONAS QUE TRABAJAN	PAÑOS ELABORADOS	BENEFICIO ECONÓMICO ALCANZADO EN (S/)
1	1	5	5.00
1	3	15	15.00
7	3	100	100.00
Costo de transporte			20.00
Ganancia líquida			80.00

teniendo en cuenta que el extractor no descuida sus labores cotidianas de agricultura, aprovechando sus productos para venta y consumo familiar.

El verdadero problema resulta cuando el extractor tiene que recorrer grandes distancias para la cosecha de hojas, ya que el tiempo de entrega del pedido de crisnejas es más largo y la ganancia se torna muy por debajo de la mitad de lo normal por día, ya que el extractor tendría que abandonar sus actividades diarias para poder llegar a la zona de extracción. El extractor no recibe dinero hasta el momento que realiza la entrega del pedido.

Segundo ejemplo

Supongamos una familia de cinco miembros que dedica su tiempo exclusivamente a la elaboración de crisnejas de hoja de Irapay, siendo el padre el

principal responsable de la actividad y los hijos los que realizan la técnica del tejido. La esposa realiza las labores domésticas y agrícolas.

Se toma como dato el hecho de que tres personas pueden producir 30 crisnejas en un día y 900 al mes.

Debido al trabajo exclusivo, los volúmenes de producción y ganancia son más elevados. Es una adecuada alternativa de ingresos si la utilidad es dirigida a cubrir necesidades mayores.

Es preciso admitir, que si esta actividad fuera remunerada para cada uno de los que trabajan, el promedio de ganancia diaria para tres personas estaría alrededor de 9 nuevos soles liquidos por persona. Como dicha actividad es asumida por el padre de familia, es el quien realiza la distribución económica familiar.

DÍAS DE TRABAJO	NÚMERO DE PERSONAS QUE TRABAJAN	ELABORACIÓN DE CRISNEJAS / DÍA	BENEFICIO ECONÓMICO ALCANZADO EN (S/)
1	1	10	10.00
1	3	30	30.00
30	3	900	900.00
Costo de transporte			90.00
Ganancia líquida			810.00

ANEXO

Cálculo del volumen de hojas de un irapayal por hectárea.

Para el cálculo del volumen de hojas que se extrae de una hectárea de irapayal presentamos la siguiente información

¿Cuántos individuos de irapay podemos encontrar en una hectárea de terreno?

La cantidad de individuos encontrados en un inventario por QUEVEDO (2005), en la comunidad de "Anguilla" fue de un promedio de 5.294 individuos / ha.

¿Cuántas hojas cosechables puede tener un individuo de irapay?

El número de hojas por individuo cosechable varía de 9 a 12.

¿Qué es un individuo cosechable y cuántos hay por hectárea de irapayal?

Un individuo cosechable es aquel que presenta hojas de buen tamaño y vigor. El número de individuos aprovechables por hectárea de irapayal es de 2,540 aproximadamente. (Datos obtenidos por Khan y Mejia, 1996).

¿Cuántas hojas podemos cortar de un individuo aprovechable?

El número promedio de hojas cosechables es de 10 por individuo.

¿Cuál es el promedio de hojas cosechables por hectárea?

El promedio de hojas cosechables por hectárea es de 25,400 aproximadamente.

¿Total de cargas que se pueden extraer por hectárea?

El total de cargas extraíbles por hectárea de irapayal es de 25,4 cargas de hojas.

¿Total de crisnejas que se puede obtener por hectárea?

El total de crisnejas obtenidas por hectárea es de 254 paños.

¿Cuál es la dimensión promedio de una vivienda amazónica?

La dimensión promedio de una vivienda amazónica es de 8 metros de largo y 6 metros de ancho.

¿Cuál es la longitud promedio de una crisneja?

La longitud promedio de un paño de crisneja es de 3 metros.

¿Cuántas hojas promedios de irapay se requiere para la confección de una crisneja?

Para la confección de una crisneja para el techado se requiere de un promedio de 100 hojas de irapay.

¿Cuál es la longitud promedio del caibro de una vivienda amazónica?

La longitud promedio del caibro de una vivienda rural es de 5 metros aproximadamente. Cuanta más inclinación tengan los caibros mas duración tendrá el techo de hojas.

¿Cuántos paños de hojas se tendrá que utilizar para el techado de una vivienda amazónica promedio?

Si consideramos que cada crisneja tiene 3 metros de largo, entonces para un largo de 8 metros que tiene la vivienda se estará utilizando un promedio de 3 paños de crisnejas por fila, con un acoplado de 30 centímetros entre paños. Para una longitud de 5 metros que tiene el caibro, a un distanciamiento de 20 centímetros entre crisneja y crisneja, se estará utilizando un promedio de 25 paños de crisnejas. Esto, multiplicado por la cantidad de crisnejas utilizadas por filas, nos da un total de 75 paños de crisnejas utilizados para un lado de la vivienda y de 150 para ambos lados, mas un

promedio de 50 paños adicionales para el techado de los lateras (culatas) de la vivienda. Todo esto hace un total de 200 crisnejas requeridas para el techado de una vivienda en su totalidad.

¿A cuantas cargas de hojas de irapay corresponderá un total de 200 crisnejas?

Corresponderá a un total de 20 cargas, cada una de las cuales tiene 1,000 hojas de irapay.

¿Cuántas hojas se tendrá que cosechar para techar una vivienda promedio?

Se tendrá que cosechar un promedio de 20,000 hojas de irapay.

¿A cuantos árboles cosechables de irapay corresponderá?

Corresponderá a un promedio de 2,000 árboles cosechables.

¿Cuál es la superficie en hectáreas ocupada por 2,000 árboles cosechables de irapay?

La superficie natural que ocupan 2,000 árboles de irapay es de 0.79 hectáreas.

RESUMÉN DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

TOTAL DE INDIVIDUOS POR HECTÁREA	5,294 individuos / ha
TOTAL DE INDIVIDUOS COSECHABLES POR HECTÁREA	2,540 individuos / ha
NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO POR INDIVIDUO COSECHABLE	10 hojas por individuo
TOTAL DE HOJAS COSECHABLES POR HECTÁREA	25,400 hojas cosechables / ha
NÚMERO DE HOJAS DE IRAPAY POR CARGA	1,000 hojas
TOTAL DE CARGAS DE HOJAS COSECHABLES POR HECTÁREA	25.4 cargas de hojas / ha
TOTAL DE CRISNEJAS OBTENIDAS POR CARGA DE HOJA	10 paños de crisnejas
TOTAL DE CRISNEJAS OBTENIDAS POR HECTÁREA	254 paños de crisnejas / ha
CONSTRUCCIÓN DE UNA VIVIENDA PROMEDIO AMAZÓNICA	8 m (largo) X 6 m (ancho)
LONGITUD PROMEDIO DE UNA CRISNEJA	3 metros
NÚMERO DE HOJAS PROMEDIO POR CRISNEJA	100 hojas de irapay
LONGITUD PROMEDIO DEL CAIBRO DE UNA VIVIENDA RURAL	5 metros de largo
TOTAL CRISNEJAS UTILIZADAS PARA EL TECHADO / VIVIENDA	200 paños de crisnejas
NÚMERO DE CARGAS DE HOJAS UTILIZADAS	20 cargas
TOTAL DE HOJAS UTILIZADAS PARA EL TECHADO	20,000 hojas de irapay
NÚMERO DE INDIVIDUOS APROVECHADOS	2,000 palmeras
SUPERFICIE DE IRAPAYAL NATURAL APROVECHADO	0.79 hectáreas

BIBLIOGRAFIA

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL. "Guía de Palmeras, Reserva Nacional Pacaya Samiria". Proyecto Araucaria Amazonas Nauta - AECL. Iquitos, 2004.

CACERES .C. A; BEJARANO. P. "Proyecto agroforestal: Manejo Agroforestal y Forestal". Serie de sistematizaciones. Iquitos, [s.e] ; 2003

DEL CAÑIZO. J. A; "Palmeras: 100 géneros, 300 especies". Ediciones Mundi Prensa. Madrid, 2002.

GALEANO. G. "Las Palmeras de la Región de Araracuara". Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Volumen 1. 1992.

HENDERSON. A; GALEANO. G. Y BERNAL R. "Field Guide to the Palms of the Americas". United States of America. 1995.

INRENA. "Plan maestro de la Reserva Nacional Pacaya Samiria". Instituto Nacional de Recursos Naturales. Iquitos, 2000.

KAHN. F. MEJIA. K. Notes on Biology, Ecology and use of a Small Amazonian Palm: *Lepidocaryum tesmannii*. Principes 31: 14 - 19. 1995.

LINHARES. F. E. "Manual das palmeiras do Acre". Instituto Nacional de Pesquisas. Universidade Federal do Acre. [s.a].

MONTOYA VARGAS, P. "Guía para el manejo y aprovechamiento del Palmiche o Jatata". Convenio Andrés Bello. Bogota, 2001.

QUEVEDO. G. A; HANS. J. "Inventario forestal participativo en la comunidad de "anguilla" de la zona de la Reserva Nacional Pacaya Samiria". Proyecto (BIODAMAZ). Iquitos, [s.a].

SUAREZ. A. "Efecto de la cosecha y de la luz en la productividad de hojas de irapay (*Lepidocaryum tesmannii*), comunidad de Nuevo Triunfo - río Tahuayo- Loreto". Tesis de Maestría. UNALM; Lima, Perú; 2002.

VASQUEZ. M; BALUARTE. J. "La Extracción de Productos Diferentes a la Madera en el Ámbito de Iquitos" IIAP. Folia Amazónica. V N° 09 (1 - 2). 69 .

FOTOS
IRAPAY

/ Lepidocaryum tenue /



EL IRAPAY

/ Lepidocaryum tenue ,

foto1. Hojas de Irapay

EL IRAPAY

foto2. Raíz de Irapay



foto 3. Hojas de Irapay



foto 4. Acomodando las hojas



foto 5. Armando el corralillo



EL IRAPAY

foto 6. Carga de Irapay



foto 7. Tejiendo hoja de Irapay



foto 8. Detalle del tejido con Irapay



foto 9. Transportando cargas de Irapay



EL IRAPAY

foto 10. Techando con hoja de Irapay



GLOSARIO DE TERMINOS

Acaulescente: Planta de tallo corto, casi inexistente o subterráneo.

Bosque Primario: Bosque en su mayor parte inalterado por actividades humanas.

Bosque secundario: Bosque resultante de una sucesión ecológica.

Chacra: Terreno cercano a la vivienda rural que es utilizado para plantar los productos básicos, como yuca, platano, etc, y recolectar los materiales naturales utilizados habitualmente en la vivienda amazónica.

Chonta: Palmito del cogollo de ciertas palmeras como el huasaí, el sinamílo, etc. Es muy agradable en ensaladas y cremas.

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

Comején: Nombre común que se le da a diferentes especies de termitas del género *Nasutitermes*.

Costapalmada: Hoja con forma de abanico. El pecíolo se prolonga en el limbo, en un "nervio" a modo de raquis, del que parten los radios de los segmentos.

Cumba: La parte más alta del techo de una choza de palma. La parte que cubre la unión de las dos aguas.

Dística: Disposición de los órganos o partes distintas de la inflorescencia en lados opuestos para formar dos filas.

Drupa: Fruto carnoso con un hueso en su interior.

Emponado: Es el nombre que recibe el piso confeccionado con la madera del tronco de la pona (palmera). El tronco es batido y extendido de extremo a extremo para ser usado como piso en las casas rurales amazónicas.

Endocarpio: Del griego "endo" -dentro- y "karpo" -fruto-. Capa interna del fruto que cubre la semilla.

Endospermo: Del griego "endo" -dentro- y "sperma" -semilla-. Tejido interno que se encuentra entre la semilla y el endocarpio.

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

Envés: Cara inferior de una hoja.

Epicarpio: Del griego "epy" -sobre- y "karpo" -fruto-. Capa externa que cubre el fruto.

Epífita: Del griego "epy" - sobre- y "phiton" - planta-. Planta que crece sobre otro vegetal utilizándolo solo como soporte, sin parasitarlo.

Estípite: Del latín "atipes, stipitis" -tronco-. Tronco recto y sin ramificar.

Foliolo: Cada una de los segmentos que forman una hoja compuesta.

Geme: Medida que consta del extendido en una superficie de los dedos pulgar e índice.

Glabras: Que están libres de vello o pelo.

Hábitat: Lugar o tipo de ambiente natural en el

que existen naturalmente un organismo o una población. Es la suma de condiciones físicas y biológicas en que vive un individuo o población.

Haz: Cara superior de una hoja.

Horcón: Palo que sirve de columna para sostener las vigas de una choza o casa de madera.

Inflorescencia: Agrupamiento de flores dispuesto en una prolongación especializada del tallo.

Masato: Bebida típica de la región amazónica que se obtiene con la fermentación de la yuca o el pijuayo. Generalmente se consume mucho más el masato de yuca (*Manihot esculenta*), aunque el masato de pijuayo (*Bactris gasipaes*) es también muy apetecido por la población local.

Tradicionalmente, una vez cocida la yuca, era masticada por mujeres mayores y niñas. La saliva ayudaba a fermentar el masato. En la actualidad la fermentación se logra agregando azúcar a la yuca cocinada y triturada.

Palmito: Cogollo presente en las palmeras, formado por las hojas tiernas en crecimiento. El palmito de algunas especies de palmeras es consumido habitualmente y en algunos países es producto de exportación.

Pecíolo: Parte de la hoja que une la lámina con el tallo. Rabillo de la hoja.

Pedúnculo: Ramita o rabillo que sostiene la inflorescencia.

Pinnada: Hoja formada de folíolos a ambos lados del pecíolo.

Raquis: Nervio medio de las hojas compuestas, donde se insertan los folíolos.

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

Rizoma: Tallo subterráneo presente en algunas plantas.

Sépalo: Nombre dado a las divisiones del cáliz de una flor.

Shungo: Corazón del tronco de diferentes especies de árboles amazónicos, utilizados como columnas en la construcción de las viviendas.

Sotobosque: Vegetación arbustiva propia del bosque y que alcanza menor altura que su

arbolado. Estrato bajo del bosque.

Tahuampa: Vegetación tipo matorral con árboles grandes dispersos y estrato herbáceo anual. Son áreas contiguas a los cuerpos de agua, expuestas a la inundación periódica regular y a la acumulación de limo, arena y sedimentos.

Tallo columnar: Tallo recto, liso y cilíndrico de gran tamaño y diámetro.

Tamshi: Liana muy utilizada en las construcciones de viviendas para los amarres en lugar de clavos. Es muy resistente y de larga duración. También se emplea en la fabricación de muebles de mimbre.

Tijeral: Parte superior del armazón de la vivienda. Se asemeja a una tijera, donde van sujetas las demás piezas que conforman el armazón de la vivienda y el techado.

MANEJO & APROVECHAMIENTO DEL IRAPAY

/ Lepidocaryum tenue /



EMBAJADA
DE ESPAÑA
EN EL PERÚ

