

Guía de buenas prácticas para la cosecha de frutos de asaí (*Euterpe precatoria*)



PLATAFORMA INTER-INSTITUCIONAL DE ARTICULACIÓN
DE COMPLEJOS PRODUCTIVOS DE FRUTOS AMAZÓNICOS



2021

El contenido del documento fue elaborado durante el periodo 2019-2020 en el marco de las actividades desarrolladas por la Plataforma Inter-Institucional de Articulación de Complejos Productivos de Frutos Amazónicos (PICFA), en coordinación con el Servicio de Desarrollo Productivo Amazónico de Asistencia Técnica Integral (SEDEPRO), del Gobierno Autónomo Departamental de Pando (GADP). Recoge un proceso de compilación y sistematización del conocimiento sobre las prácticas de cosecha de frutos de asaí que realizan las iniciativas productivas de pulpa de asaí que conforman la Federación Departamental de Asaí y Frutos Amazónicos de Pando (FEDAFAP), específicamente, la Asociación de Recolectores, Productores y Transformadores de Frutos Amazónicos de Trinchera (ARPTFAT), Asociación de Recolectores y Productores de Frutos Amazónicos de Petronila Pando (ARPFAP), Asociación Forestal Integral de Productores Agropecuarios de la Comunidad Jericó (AFIPA-CJ), Asociación Integral de Cosechadores, Productores y Transformadores de Frutos del Abuna (ASICOPTA) y la Asociación Integral de Productores y Transformadores de Cultivos Amazónicos (AIPROTCA). Durante el proceso formaron parte instituciones relacionadas con el apoyo técnico a la FEDAFAP, específicamente, el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA-Norte Amazónico), la Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos (ACEAA-Conservación Amazónica), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF-Bolivia) y el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria (SENASAG).

Autores: Abraham Poma, Javier Pinto, Misael Campos, Franklin Shico, Jerson Oliver, Jorge Espinoza, Dax Salvatierra, Armin Escobar, Gary Ruiz, Abraham Cuellar, Daniel M. Larrea, Mario Aguada, Selky Molina, Eloy Correa.

Revisión y edición: Abraham Poma, Daniel M. Larrea

Diseño y maquetado: CreArte Diseño, Natalia A. Gil Ostría.

Ilustración: Douglas Rivera

ISBN: 978-9917-0-0820-0

Depósito legal: 4-1-1366-2021

Cita sugerida:

PICFA (Plataforma Inter-Institucional de Articulación de Complejos Productivos de Frutos Amazónicos de Pando). 2021. Guía de buenas prácticas para la cosecha de frutos de asaí (*Euterpe precatoria*). FEDAFAP, SEDEPRO, ACEAA-Conservación Amazónica, Pando, Bolivia, 42 p.

Guía de buenas prácticas para la cosecha de frutos de asaí (*Euterpe precatoria*)

Documento elaborado por:



En coordinación con:



Financiado por:



2021

CONTENIDO

PRIMERA PARTE La palmera de asaí y sus usos	1
SEGUNDA PARTE Planificación y ordenamiento para el manejo	4
TERCERA PARTE Buenas prácticas de recolección de frutos	8
CUARTA PARTE Calidad del fruto	26
QUINTA PARTE Seguridad y primeros auxilios	30
BIBLIOGRAFÍA	36

PRIMERA PARTE

LA PALMERA DE ASAÍ Y SUS USOS



SOBRE EL ASAÍ SOLITARIO

El asaí nativo o asaí solitario (*Euterpe precatoria*) crece en lugares húmedos cerca de ríos y bosques de la amazonia boliviana. Tiende a ser más abundante en los bosques de inundación o “bajíos” alcanzando densidades entre 100 y 170 palmeras por hectárea (ha), mientras que en el bosque o monte alto puede llegar a 50-90 palmeras por ha. Crece hasta los 25 m de altura y 25 cm de diámetro. En la base del tallo se encuentra un cúmulo de raíces de color rojizo que sobresalen la superficie del suelo. Las hojas están formadas por láminas pequeñas delgadas dispuestas hacia abajo en forma de peine. Las semillas germinan después de 30 a 40 días. La palmera empieza a producir frutos a los 10 años, aproximadamente a los 15 m de altura. Produce entre 2 y 7 racimos de frutos por cada palmera. El potencial productivo puede llegar a 1 tonelada (t) de frutos por ha en bosques altos y hasta 2 t en los “bajíos”.

Con los frutos maduros de color morado oscuro intenso, se prepara un jugo o leche de asaí, el cual es obtenido de manera artesanal o en una planta de transformación siendo un alimento de alto valor energético que se consume en las comunidades rurales y estos últimos años con mayor frecuencia en las ciudades. Existe otra especie de asaí (*Euterpe oleracea*) denominado “asaí de macollo” que es originario de Brasil y es cultivado en la Amazonia boliviana. A las especies de asaí se les denomina genéricamente como açai en Brasil y huasai en el Perú.

En la región norte amazónica los frutos del asaí maduran desde fines de enero a marzo en zonas inundables o bajíos y entre mayo a octubre en bosques de altura.



SEGUNDA PARTE

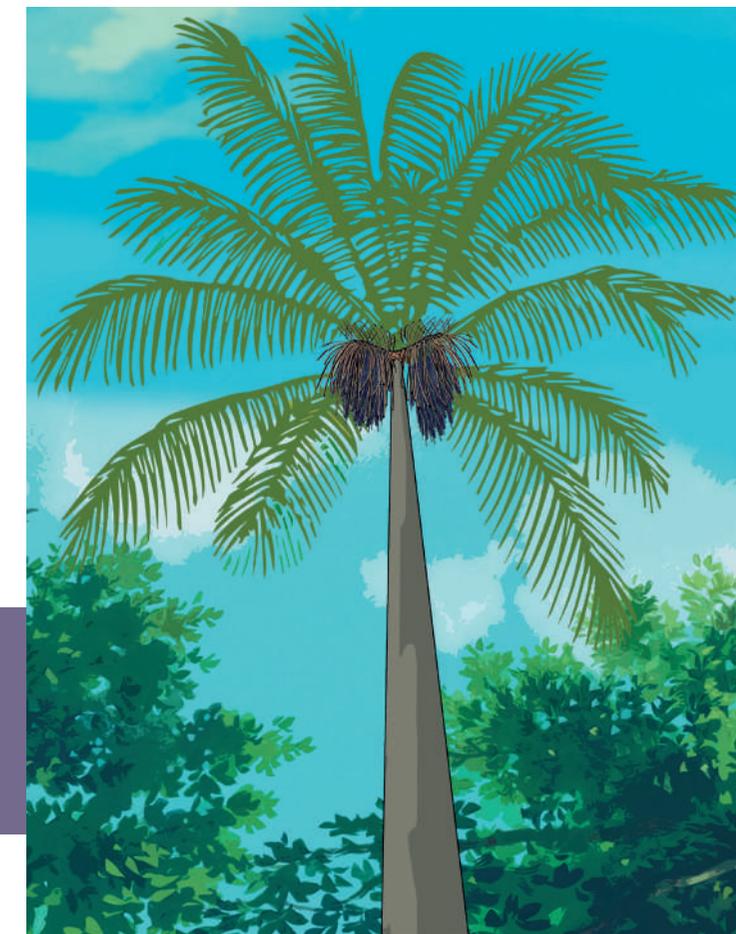
PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO PARA EL MANEJO



INSTRUMENTOS FORESTALES USADOS EN LA COSECHA DE ASAÍ

La recolección de frutos de asaí debe ser realizado en base a los instrumentos vigentes. En el caso de comunidades campesinas, es necesario utilizar los Planes de Gestión Integral del Bosques y Tierra (PGIBT). En otros casos, la recolección de los frutos debe basarse en los Planes de Ordenamiento Predial (POP) y planes de manejo de productos forestales no maderables (PFNM).

Es importante cuidar y mantener a las palmeras de asaí ubicadas a orillas de arroyos porque ayudan a proteger tus fuentes de agua.





ORDENAMIENTO DE LAS ÁREAS DE COSECHA DE ASAÍ

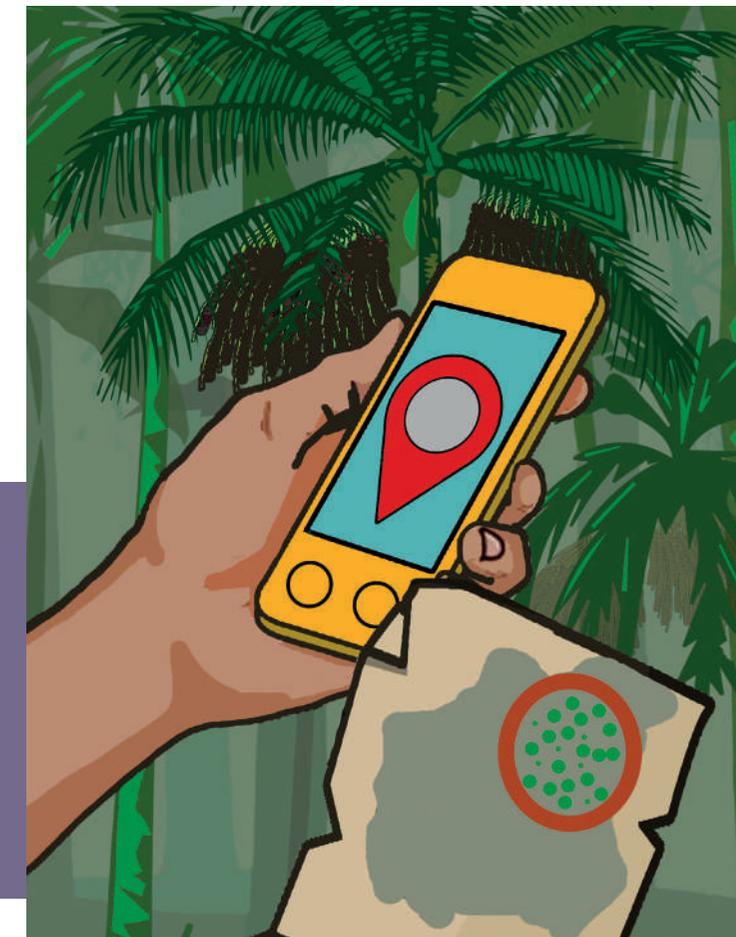
Basados en los usos y costumbres de cada comunidad es necesario identificar las áreas o manchas de asaí donde se puedan distinguir las palmeras que serán cosechadas, así también las que se dejarán como semilleros que ayudarán a mantener la regeneración natural de la especie (entre 10-30%) estas pueden ser palmeras muy altas, inclinadas o muy delgadas entre otras.

Existen manchas de asaí muy alejadas de los centros poblados que se pueden quedar como refugios naturales de la especie, convirtiéndose los frutos en alimento para los animales que viven en el bosque y ayudando a su dispersión.

REGISTRO DE LA UBICACIÓN DE PALMERAS, ELABORACIÓN DE MAPAS Y MONITOREO DE LA PRODUCCIÓN

Con la ayuda de un GPS es posible registrar la ubicación geográfica de cada palmera productora, estimar su altura (m) y anotar el número de racimos producidos en cada zafra. Estos datos anotados en una planilla permitirán tener información sobre la ubicación de las palmeras y conocer más sobre la cantidad y calidad de producción que puede ofrecer un área de asaí.

El dibujar mapas de las áreas con manchas de asaí ayudan a organizar mejor el trabajo de recolección, diseñar nuevas sendas de acceso, identificar las palmeras productoras, los arroyos cercanos y marcar nuevas manchas de asaí.



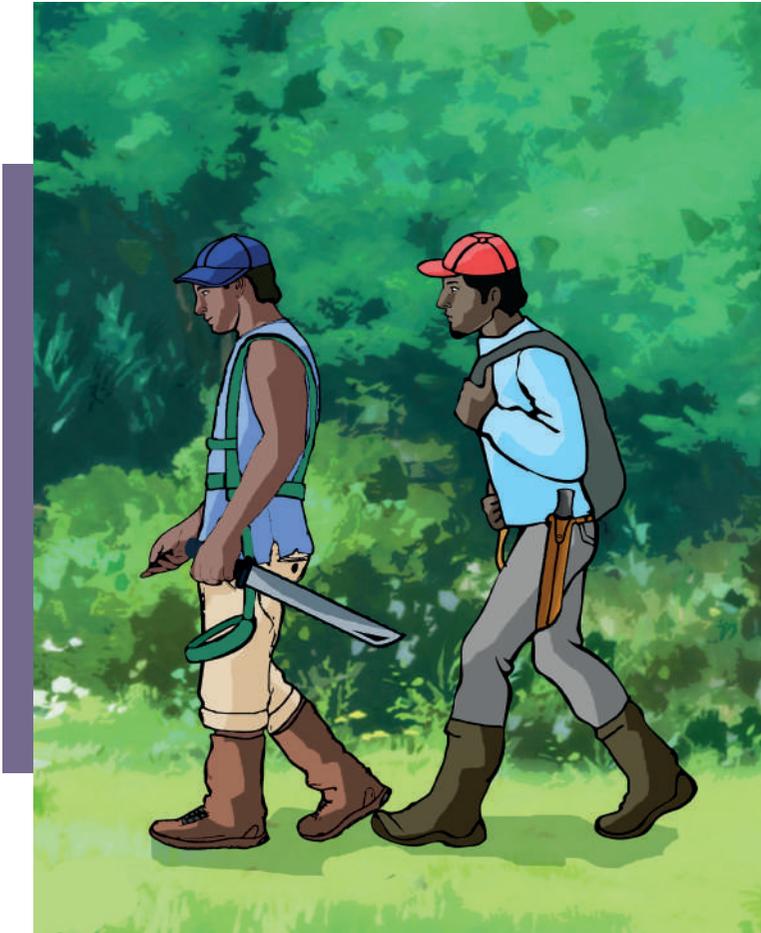
TERCERA PARTE

BUENAS PRÁCTICAS DE COSECHA DE FRUTOS DE ASAÍ



INICIO DE LA JORNADA EN LA COSECHA

El inicio de la jornada se da generalmente después de las 8 de la mañana, debido a que más temprano por la humedad del bosque el tallo de la palmera esta resbaloso y es dificultoso el trepado. La lluvia es un factor que también puede retrasar o interrumpir el inicio de la jornada de trabajo. Antes de dirigirse al bosque es necesario conformar brigadas de trabajo de por lo menos tres personas un trepador y dos ayudantes (despicador y cargador).





LIMPIEZA DE SENDAS Y RAMALES

Para facilitar el transporte del asaí, se deben limpiar las sendas y caminos para llegar a los asaizales y palmeras productoras cercanas. Se recomienda hacer esta limpieza unos días antes de la cosecha aprovechando también para hacer un recorrido previo por la zona que servirá para identificar palmeras con frutos maduros.

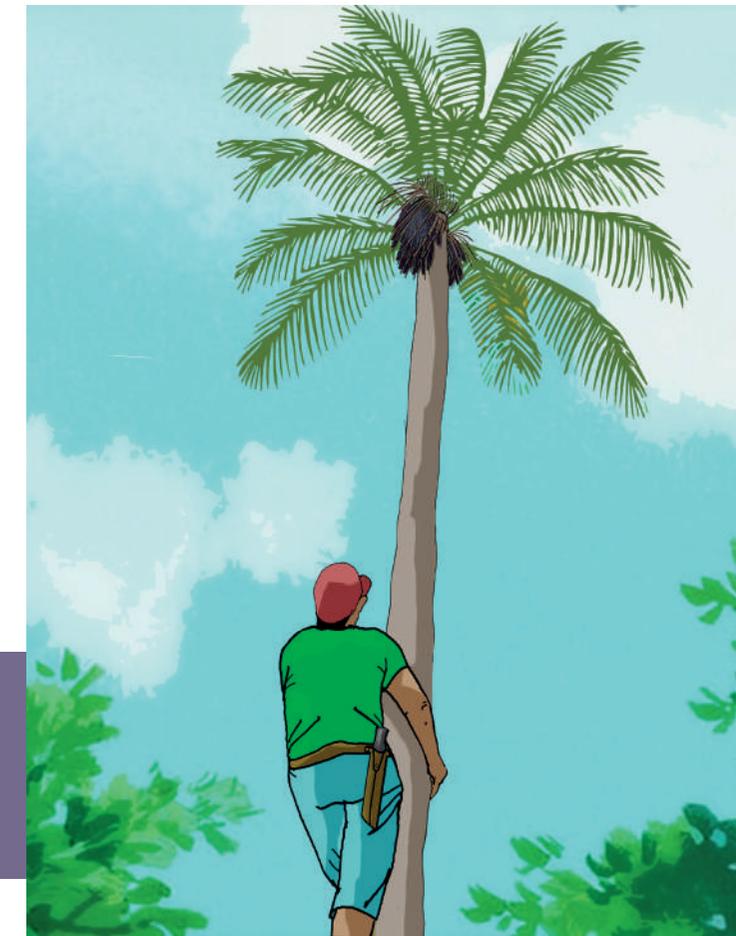
Es importante preparar el material y las herramientas que se necesitarán para la cosecha durante la época de “zafra”, como manea, machetes de hoja corta, hoja mediana (40 cm), bolsas cebolleras, lonas, botines, cuchillos, sogá (preferentemente de algodón), liga de neumático, bolsas de yute (castañeras), bolsas de malla milimétrica, barbante, arnés y estrobo, esto dependiendo del método de trepado que se realiza.

La zafra se refiere a las actividades que implican el aprovechamiento del asaí en cierta época del año. La cosecha se refiere a la recolección de frutos maduros. En el caso del asaí implica el corte de los racimos con frutos maduros.

ANTES DEL TREPADO DE LAS PALMERAS

Antes de trepar a una palmera de asaí es necesario verificar mediante observación directa, resortera o por tacto (subiendo a la palmera) que al menos 2 racimos tengan la mayoría de sus frutos maduros. También se puede verificar buscando en el suelo y alrededor de la base de la palmera más de cuatro frutos maduros. Esta información permitirá programar futuras cosechas. Al menos dos personas deben estar encargadas de la cosecha: un cosechador y un ayudante. El cosechador subirá a la palmera mientras que el ayudante recibirá los racimos. Además, ayudará al cosechador si se le cae el machete o buscará ayuda rápidamente si sucediera algún accidente.

Verifica que todos tus materiales estén en buenas condiciones, especialmente la manea para evitar accidentes.





CORTE DEL RACIMO DE FRUTOS

Deben cosecharse únicamente los racimos con frutos maduros. El racimo debe ser cortado a una distancia próxima al tallo de la palmera, a ambos lados de la base del raquis el corte debe ser sutil y preciso, para luego arrancar el racimo. Todo esto debe hacerse con mucho cuidado para no dañar al tallo buscando que la producción siga igual en las próximas cosechas.

Los machetes de hoja corta y de acero inoxidable son más eficientes y útiles para cosechar los racimos maduros de frutos de asaí y no dañar el tallo de la palmera. En algunas comunidades de Riberalta, Beni, también se usa el cuchillo cosechador de arroz para realizar el corte del racimo de asaí.

METODOS DE TREPADO

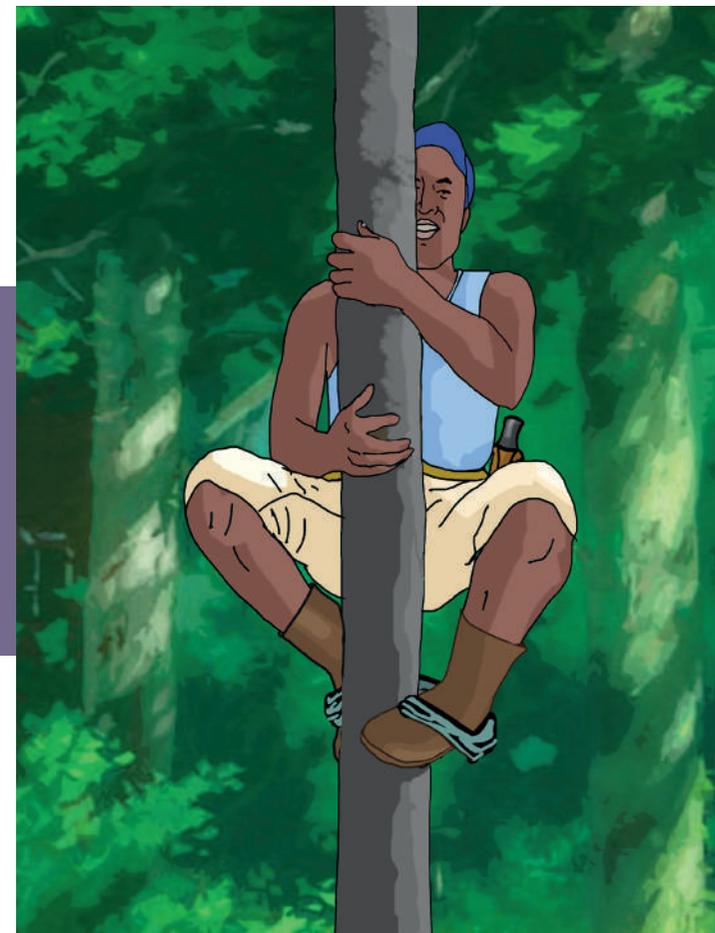
Antes del trepado es necesario colocar las herramientas como machetes o cuchillos en un vainero y en un cinturón. El trepado se facilita con el uso de botines o calzados con planta de goma.



TREPADO CON MANEA

La manea es el método tradicional más empleado para trepar. Consiste en un pedazo de fibra de liana o corteza de un árbol (pancho) o bolsa de polipropileno (yute) amarrado en forma de aro u ocho que se coloca entre los pies. El nudo de la manea debe estar en una dirección hacia abajo y que no raspe el tallo de manera que no perjudique al trepar. También para elaborar la manea se usa una cinta plana (cinta de carga) de algodón o sintética. El cosechador toma el tallo con las palmas de las manos y sobre la altura de la cabeza se ejerce una fuerza de sujeción de las piernas y los hombros, el cosechador va subiendo poco a poco por el tallo de la palmera hasta alcanzar los racimos. Otros cosechadores usan la “doble manea” utilizando una segunda manea entre las manos que ayuda al momento de sujetarse al tallo.

El uso de manea es recomendado para palmeras que no sean muy altas, ya que el cosechador requiere de mucha destreza física y experiencia.



TREPADO CON MANEA Y ARNÉS DE SEGURIDAD

El arnés está pensado para que el cosechador pueda asegurarse al asaí y usar ambas manos para cosechar. Está hecho de poliéster y asegura las piernas, cintura y hombros mediante un cinturón a una cuerda o línea de vida la cual va sujeta o amarrada en el otro extremo al tallo con un nudo de seguridad. Se puede usar con manea o con estrobo (sistema de ascenso con cuerdas aseguradas a los pies mediante nudos) si el cosechador no es experto. Para el ascenso el cosechador debe pararse subiendo con ambas manos la cuerda de la cintura, luego sube con ambas manos la cuerda donde están sujetadas las piernas o el estrobo. Para descansar o asegurarse al tallo basta con reclinar el cuerpo hacia atrás. Es importante verificar todas las medidas de seguridad necesarias (hebillas de seguridad, nudos, estado de la cuerda) para garantizar el funcionamiento del equipo.

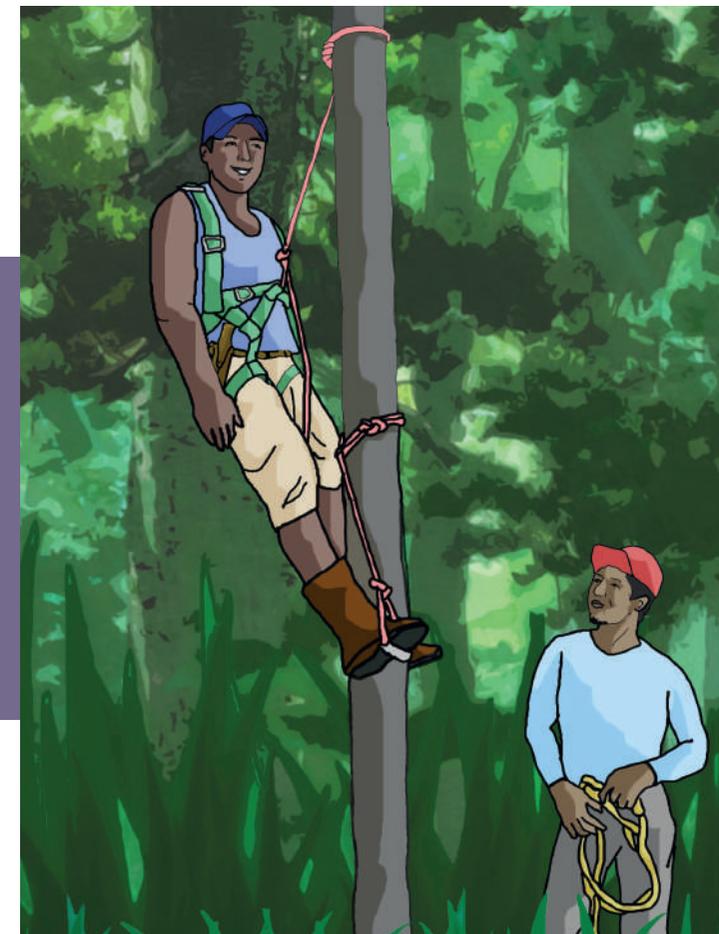
El uso de un arnés de seguridad es el método más confiable para trepar ya que aparte del descanso y uso de ambas manos, si por alguna razón se suelta la manea o las cuerdas de las piernas el cosechador queda colgado gracias a la cuerda de la cintura.



TREPADO CON SOGAS O ESTROBOS Y ARNÉS DE SEGURIDAD

Se trata de un método usado para subir postes eléctricos que ha sido adaptado para la cosecha de frutos de palmeras. Consiste en dos sogas, una va en el muslo y la otra en el pie del cosechador. Las dos sogas se anudan al tallo formando un anillo que se afloja y sube a medida que va escalando. La soga que va al pie termina anudada a una madera circular de 20 cm de ancho y 30 cm de largo que sirven como apoyo.

Es recomendable usar cinturón de seguridad que consiste en amarrar a la palma una cuerda anudada por un mosquetón de aluminio que sostendrá al cosechador en caso de que el estrobo falle.



DESCENSO COMÚN DEL RACIMO

Luego del corte del racimo, una forma de descender rápidamente la palmera con 1-2 racimos es deslizarse por el tallo soltando ligeramente la presión de la manea en las piernas. Es posible sujetarse al tallo apretando la base de los racimos con ambas manos. Esto ayuda a deslizarse por la palmera y frenar ligeramente el descenso. Esta técnica, aunque más rápida puede ser también más riesgosa por el peso de los racimos. Por eso se debe resbalar por la palmera con cuidado para evitar accidentes.

Los racimos deben ser bajados con mucho cuidado para no dañar los frutos. Es mejor contar con un ayudante, él puede recibir los racimos cortados y ayudar a bajarlos si es necesario.





DESCENSO DEL RACIMO CON CUERDAS

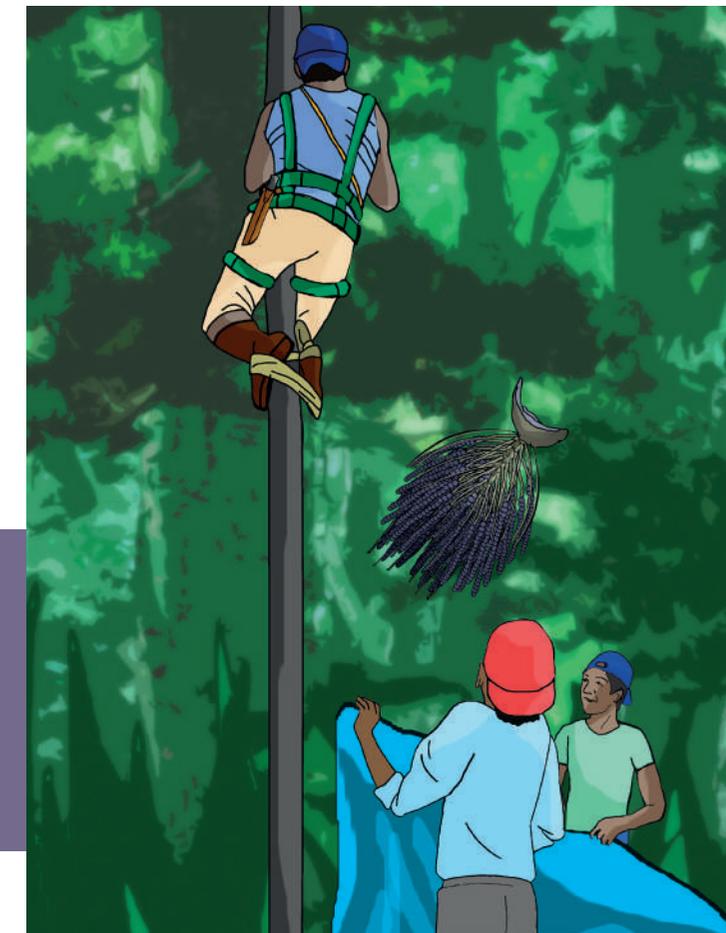
Otra manera de bajar los racimos es mediante el uso de una cuerda la cual se fija en el mosquetón del arnés o en la base de algún racimo no maduro sujeto al tallo. Luego se amarra el racimo maduro cortado en un extremo de la cuerda y se lo baja lentamente hasta la base del tallo donde el ayudante lo recibirá. Esta forma reduce el riesgo de bajar de la palmera con el peso extra de los racimos cosechados.

El método del descenso con cuerdas es más lento, pero más seguro y requiere menos esfuerzo.

DESCENSO DEL RACIMO SOBRE UNA LONA

Algunos cosechadores sueltan directamente el racimo después de cosecharlo, en la base del tallo están los ayudantes esperando con una lona extendida donde cae el racimo. También sueltan el racimo dentro de una bolsa de yute para que los frutos no se desparramen en el suelo. Estos métodos aminoran el tiempo, pero pueden dañar los frutos ya que el racimo por la altura de la palmera cae con fuerza.

Los frutos dañados pueden disminuir la calidad y cantidad de pulpa de asaí, es por eso que se recomienda tener mucho cuidado en el descenso de los racimos.



DESGRANADO, SELECCIÓN Y LIMPIEZA DE FRUTOS

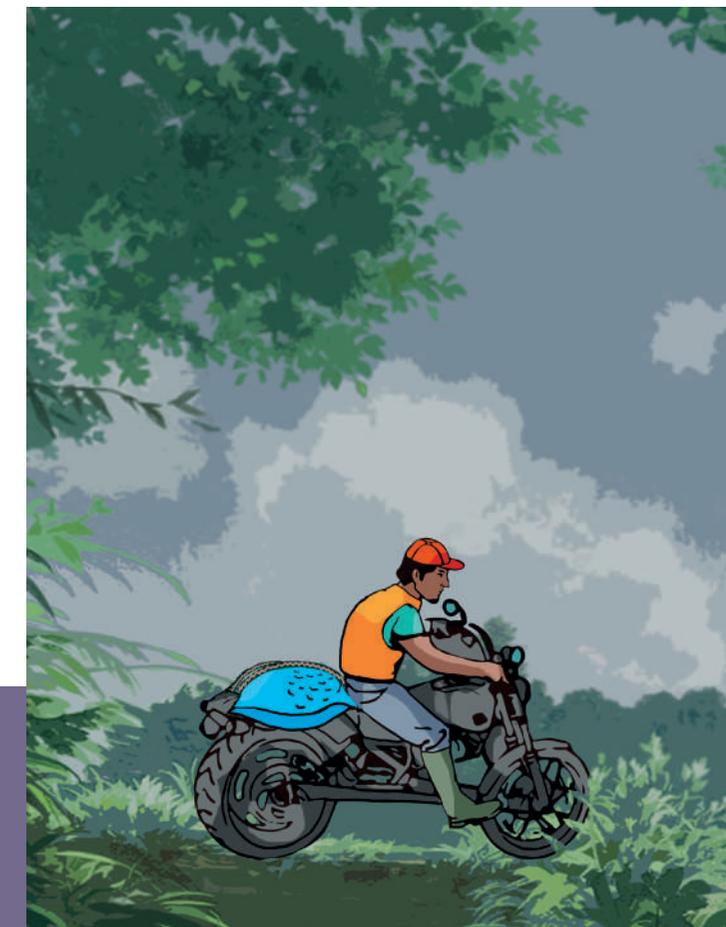
Una vez que los racimos son cosechados se debe armar un caballete para colgarlos ahí, ya que el desgranado es mejor realizarlo racimo por racimo. El racimo para desgranar debe ser colocado sobre una lona y hojas de palmera en el piso. El desgranado debe ser realizado desde la base a la punta de cada raquilla. Para obtener una pulpa de calidad, es necesario separar los frutos dañados, verdes, los que no hayan terminado de madurar (“pintones”), “pasmados”, secos, con daños físicos y también las ramillas, polvillo, insectos y otros contaminantes. También se recomienda que antes de vaciar los frutos al yute para su transporte estos sean tamizados con la ayuda de una malla milimétrica (por ejemplo, un mosquitero) o bolsa cebollera, principalmente para separar el polvillo que queda. A toda esta actividad se la conoce como “pre-limpieza” ya que se realiza en el bosque.

No se recomienda desgranar el racimo frotando con fuerza o envolviendo en la lona ya que se pueden dañar los frutos y afectar a la calidad de la pulpa.

EMBOLSADO Y TRANSPORTE DE FRUTOS O RACIMOS

Las bolsas llenas con frutos pesan aproximadamente 110 Kg y son trasladadas al hombro hasta la senda principal para ser cargadas en motocicleta hasta el lugar de acopio o venta. Es ideal por la ventilación transportar los frutos en una bolsa cebollera ya que tiene mayor ventilación (tamiz), en el bosque se dificulta el traslado en estas bolsas, por eso se usan las bolsas castañeras o de yute. El transporte de frutos se debe hacer protegiéndolos de la luz directa del sol, a partir de las 5 pm. Una vez en el centro de acopio se pasa los frutos a las bolsas cebolleras (peso apróx 60 kg) para luego costurarlas con barbante. Se debe cuidar de no colocar las bolsas cerca de combustible u otras sustancias contaminantes. El almacenamiento de los frutos debe darse utilizando bolsas limpias con buena ventilación.

Para dejar el asaí a orillas del camino se tiene que construir un techo con lona para proteger los frutos del sol o la lluvia. Se debe apilar las bolsas paradas y no una encima de otra, esto para evitar dañar los frutos.

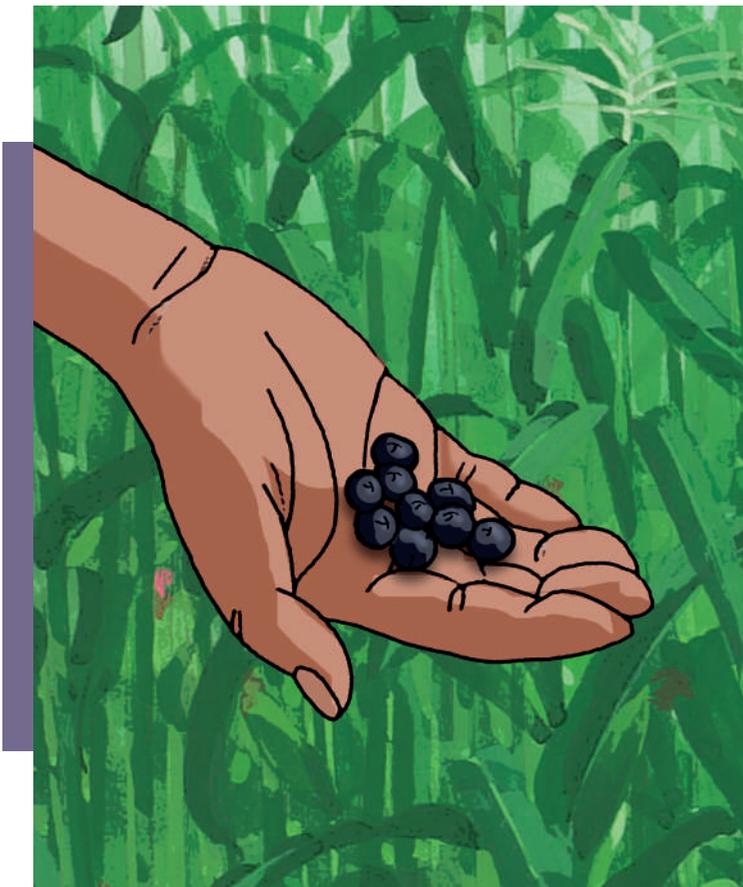


CUARTA PARTE

CALIDAD DEL FRUTO



Los frutos del asaí poseen una pulpa con bajo contenido de agua característica de las palmeras. A medida que el fruto llega a su madurez aumentan los niveles de nutrientes y disminuyen los de fibra cruda. Por eso es muy importante tomar en cuenta el estado de madurez del fruto, previo a la cosecha y transformación de este con el fin de obtener una pulpa de buena calidad. También al momento del desgranado es importante seleccionar solo frutos maduros descartando el resto.



El estado de madurez de los frutos se describe como:

- **Frutos verdes**, inmaduros de color verde claro brillante y con alta firmeza al tacto. No presentan desprendimiento de color cuando se los manipula. Este fruto no es apto para su aprovechamiento debido a su sabor poco agradable y la poca presencia de nutrientes.
- **Frutos pintones**, color morado con tonalidades verdes y alta firmeza al tacto. Al manipularlo tiene poca capacidad de manchar las manos. Este fruto no es apto para la cosecha ya que posee alta cantidad de fibra y nutrientes disminuidos.
- **Frutos maduros**, color violeta oscuro brillante con mayor presencia de pulpa ya que durante la manipulación presenta un desprendimiento que mancha las manos con una sensación grasosa y menor firmeza. Este estado es ideal para la cosecha ya que el fruto alcanza niveles adecuados de nutrientes, sabor agradable y olor característico.
- **Frutos pasmados**, o sobremaduros son de color café oscuro y opaco y la cáscara se desprende con facilidad al momento de manipularlos. Presentan una humedad baja y un sabor indeseable.

Una adecuada cosecha de los frutos permite su maduración natural y favorece su aprovechamiento, manipulación y transporte.



QUINTA PARTE

SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS



SEGURIDAD EN EL TREPADO Y LA RECOLECCIÓN

Se debe verificar que el tallo de la palmera esté inclinado, ni muy húmedo, su grosor debe ser superior o igual a 20 cm de diámetro y la altura máxima 20 m. Por lo general, se recomienda trepar la palmera cuando el bosque no presenta mucha humedad esto después de la 9:00 de la mañana. Para prevenir accidentes se debe evitar trepar en días lluviosos y con vientos fuertes.

Se recomienda no trepar descalzo o con sandalias, usar botines con suela de goma para no resbalar durante el ascenso o descenso de la palmera. Si no se tiene mucha habilidad en trepar se debe pedir ayuda a alguien con experiencia para que esta persona pueda enseñar las técnicas de trepado.





MEDIDAS IMPORTANTES DE SEGURIDAD

No usar cuerdas de nylon sino de algodón de 8 mm de diámetro mínimo, porque tienen el grosor adecuado para sujetar peso y resistencia a la tensión necesaria. Siempre usar cuerdas secas. Revisar el estado de las cuerdas antes y después de cada actividad, y reemplazarlas en caso de que se encuentre algún tipo de daño (corte, quemadura, rajadura). Nunca utilizar un equipo dañado. Evitar el contacto de las cuerdas con cualquier tipo de solvente, grasa o aceite.

Se recomienda usar equipo de protección: casco, guantes, maneads, arnés o cinturón de seguridad.

CUIDADO DE CUERDAS

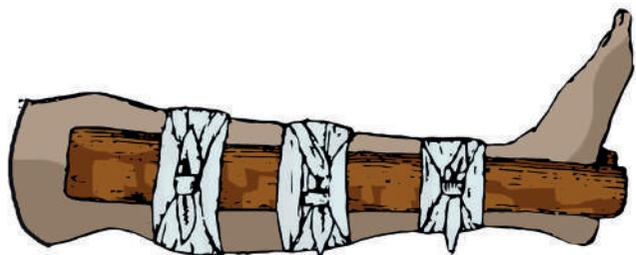
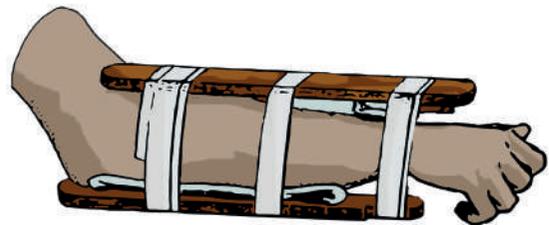
Después de usar las cuerdas si están húmedas se las debe extender en un lugar limpio para que sequen, puede ser en el patio de las viviendas, en los alares o habitaciones. Nunca guardarlas atadas y húmedas porque se dañarán las fibras y durarán menos tiempo.

Las cuerdas tienen un tiempo de duración, la fricción con el tallo las va desgastando y pueden romperse, revísalas frecuentemente para evitar que accidentes.



TRATAMIENTO DE GOLPES, LUXACIONES O FRACTURAS

En caso de fractura, esguince o luxación el dolor es intenso y se producen hematomas, la zona afectada del cuerpo se hincha y se tiene un dolor agudo. Las fracturas a veces no son visibles. Se tiene que inmovilizar la parte lastimada usando una tablilla. Si el golpe es muy grave se pedirá ayuda para llegar a la vivienda o al centro de salud más cercano (no se debe intentar solucionarlo solo). Si se puede al llegar a la vivienda se debe aplicar paños remojados en agua fría o si se tuviera hielo.



Los golpes o caídas pueden ocurrir cuando se trepa al asáí, por lo que las fracturas de pierna, pies y tobillos son muy frecuentes por lo que es necesario que utilicen todas las medidas de seguridad. Se tiene que estar preparado para atender cualquier emergencia.

TRASLADO DE LESIONADOS

Se debe trasladar a la persona por sendas o caminos anchos para no tener obstáculos y no demorar mucho tiempo. Si la víctima no puede caminar se debe preparar una camilla con alguna tela o bolsa castañera y trasladarla hasta el centro de salud más cercano. Colocar la camilla a un lado de la víctima, y con ayuda de otra persona, acomodarla de medio lado, uno sosteniendo la cadera y las piernas, el otro la espalda y la cabeza. Colocar luego la víctima acostada sobre su espalda, y asegurarse que no se resbale de la camilla. Es importante trasladar a la persona con mucho cuidado para que las lesiones que hubiera sufrido no empeoren. No se debe usar este método si se sospecha que la lesión es en la columna vertebral.

Se tiene que conocer los centros de salud más cercanos. Es necesario registrar en un cuaderno la frecuencia de radio o números de teléfono del personal que allí trabaja.



BIBLIOGRAFÍA

ACEAA (Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos). 2016. Asaí en la Reserva Nacional de Vida Silvestre Amazónica Manuripi. Hoja Informativa, La Paz, Bolivia, 12 p.

ACEAA (Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazónicos). 2017. Guía de buenas prácticas para el manejo de asaí. La Paz, Bolivia, 25 p.

Castro Rodríguez, S. Y., J. A. Barrera García, M. P. Carrillo Bautista & M. S. Hernández Gómez. 2015. Asaí (Euterpe precatoria): Cadena de valor en el sur de la región amazónica. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas- Sinchi, Colombia.

GAMSA (Gobierno Autónomo Municipal de Santa Rosa del Abuná) – ACEAA Conservación Amazónica. 2017. Asaí en el Área de Manejo Integral del Bosque Santa Rosa del Abuná, Pando, Bolivia. Folleto técnico, Pando, Bolivia, 12 pp.

García, K. & A. Urioste. 2013. Aprovechamiento sostenible de frutos de asaí en el Bajo Paraguá, Comunidad Porvenir. Editorial FAN, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 12 pp.

Lorini H. 2017. Plan de negocios para el aprovechamiento de asaí para la asociación de recolectores y productores de frutas amazónicas de Petronila (ARPFAP). Documento de trabajo. CSF-PORTICUS. 45 p. <http://www.conservation-strategy.org>

Moraes R., M. (ed.). 2014. Palmeras útiles de Bolivia. Las especies mayormente aprovechadas para diferentes fines y aplicaciones. Herbario Nacional de Bolivia - Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz. 148 p.

Moraes R., M. (ed.) 2020. Palmeras y usos: Especies de Bolivia y la región. Herbario Nacional de Bolivia. Instituto de Ecología, Universidad Mayor de San Andrés, Plural editores, La Paz. 136 p.

PICFA (Plataforma Interinstitucional de Articulación de Complejos Productivos de Frutos Amazónicos de Pando). 2020. Cartilla Institucional. SEDEPRO, CIPCA-Norte Amazónico, WWF-Bolivia, ACEAA-Conservación Amazónica. Bengo BMZ-MAP (Multi-Stakeholder-Partnership). Pando, Bolivia, 6 p.



Oficina Central ACEAA-Conservación Amazónica La Paz, Bolivia

- Dirección:**
Calle 16 Calacoto N° 8230
- Tel. Oficina:**
(+591) 2- 2124987
- Correo electrónico:**
info@conservacionamazonica.org.bo

Oficina Cobija ACEAA Pando, Bolivia

- Dirección:**
Calle Juan Oliveira Barros s/n (a media cuadra de la calle Cataratas), Barrio La Cruz.
- Cel. Oficina:**
(+591) 671 72203
- Correo electrónico:**
asistocobija@conservacionamazonica.org.bo

Visítanos en Facebook:
/ACEAA.Conservacion.Amazonica

Síguenos en Twitter:
@AceaaAmazonica

Mayor información en:

www.conservacionamazonica.org.bo