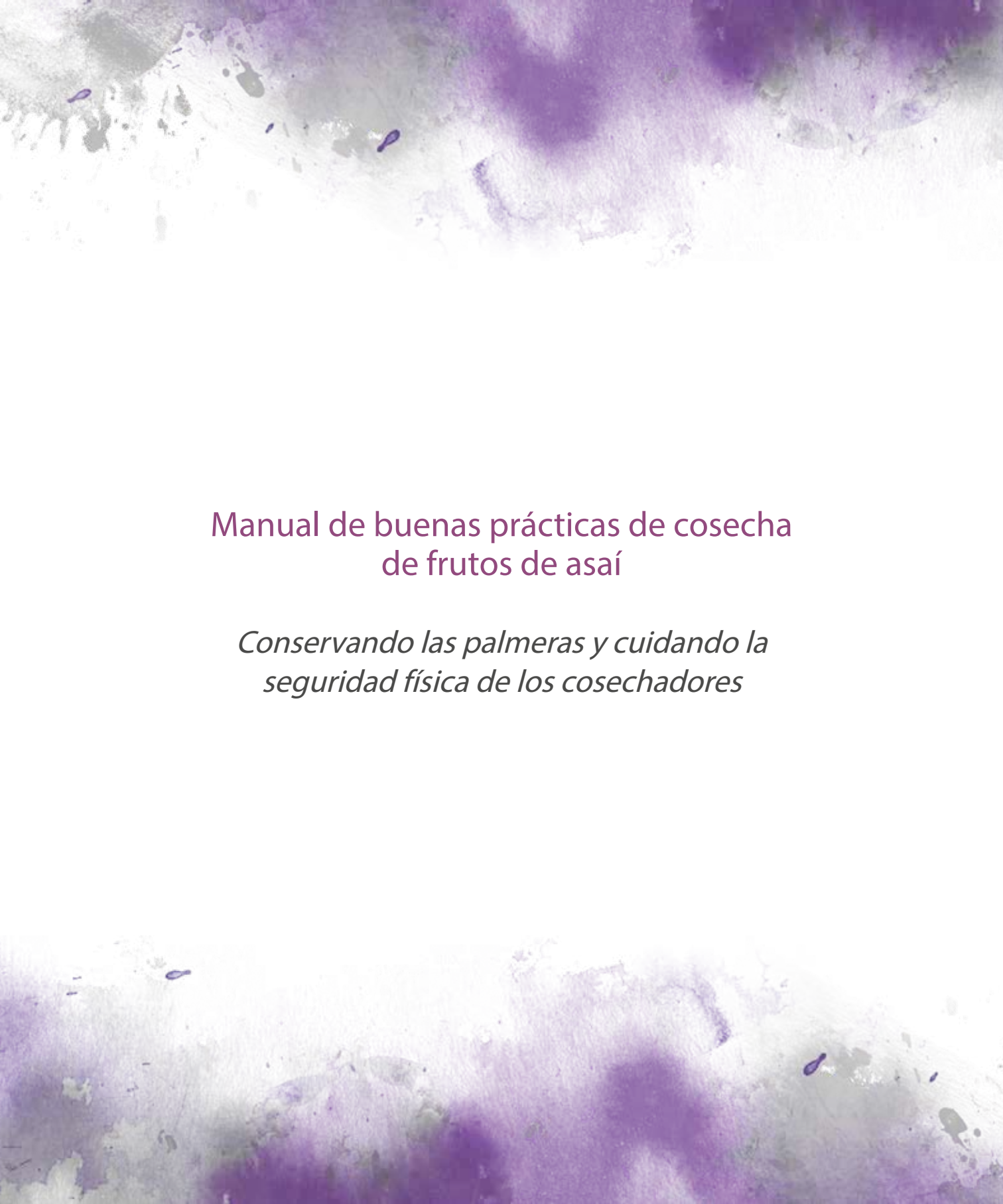


The background is a watercolor-style illustration of a tropical scene. Two palm trees are prominent: one on the left and a larger one on the right. The ground is covered in dense, vibrant green foliage. In the bottom left corner, there is a circular inset showing a close-up of a woven basket filled with dark purple açaí berries and their characteristic long, thin husks. The title text is centered over the middle of the image.

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE COSECHA DE FRUTOS DE ASAÍ

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

The background of the page is a soft, textured purple watercolor wash. It features various shades of purple, from light lavender to deep, rich tones, with some darker, more saturated areas and lighter, almost white, areas where the color is more diffused. The texture is organic and painterly, with visible brushstrokes and color blending.

Manual de buenas prácticas de cosecha de frutos de asaí

*Conservando las palmeras y cuidando la
seguridad física de los cosechadores*

Elaborado por la Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN).

Equipo de trabajo:

Paola Navarro

Yuri Melgar

Graciela Zolezzi

Contribuciones de:

Silvestre Castillo

Daniel Larrea

Revisión:

Natalia Calderón

Veronica Ibarnegaray

Karina Sauma

Ilustraciones:

Sofía Mallo

Diseño y diagramación:

Mauricio Sanjinés

Editorial FAN

Km. 7 ½ Doble Vía la Guardia

Tel: (591-3) 3556800 Fax: (591-3) 354-7383

e-mail: editorial@fan-bo.org – www.fan-bo.org

Cita bibliográfica: Fundación Amigos de la Naturaleza. 2015. Manual de buenas prácticas de cosecha de frutos de asái. Conservando las palmeras y cuidando la seguridad física de los cosechadores. Editorial FAN. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Editorial FAN

km 7 1/2 Doble Vía La Guardia

Tel: (591-3) 355-6800 Fax: (591-3) 354-7383

e-mail: fan@fan-bo.org - www.fan-bo.org

Con esta licencia



Usted puede:

 Copiar y distribuir los textos de esta publicación.

Bajo las siguientes condiciones:

 Atribución: Usted debe dar crédito al autor original en la forma especificada.

 Uso no comercial: Usted no puede utilizar esta obra con fines comerciales.

 Compartir: Al alterar, transformar o crear otra obra en base a esta, usted solamente podrá distribuir la obra resultante con una licencia idéntica a esta.

 No puede alterar, transformar o crear sobre esta obra.

Octubre 2015, Santa Cruz de la Sierra - Bolivia

 Papel reciclado

PRESENTACIÓN

Las comunidades del noreste amazónico de Bolivia son habitantes de los bosques y sus sistemas de vida están estrechamente ligados al uso sostenible y la conservación de los mismos. Gracias a la diversidad de productos no maderables existentes, actualmente se están abriendo oportunidades para el aprovechamiento sostenible y comercialización de frutos de gran calidad nutricional cuyo mercado nacional e internacional presenta una creciente demanda.

Este es el caso de la *asaí* nativo (*Euterpe precatoria*), un grana alimento que destaca por sus propiedades antioxidantes y que posibilita que los comunarios sustituyan la tala de la palmera para obtener el palmito, por el aprovechamiento de su fruto con oportunidades atractivas de mercado.

La Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN) viene ejecutando en este contexto, el proyecto “Hacia una seguridad alimentaria consistente de producción sostenible en el territorio del noreste amazónico boliviano” con el apoyo de Heifer Internacional-Bolivia. El mismo, contribuye a disminuir la vulnerabilidad de sus habitantes al acceso y distribución de alimentos, fortaleciendo sistemas de producción sostenibles, diversificados, considerando la riqueza en biodiversidad de sus bosques y los intereses de las familias participantes.

El presente manual de buenas prácticas está dirigido a los cosechadores de palmeras de *asaí* con el propósito de orientarlos en el manejo sostenible de la *asaí* y la realización de una cosecha que preserve la calidad de los frutos y que se realice con seguridad física para las personas que realizan esta actividad.

Documento elaborado por:



Con el apoyo financiero de:



ÍNDICE

CONSERVACIÓN DEL BOSQUE Y DE LOS ASAISALES 5

Registro de datos de cosecha	6
Protección de palmeras semilleras	8

BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DEL FRUTO DURANTE LA COSECHA 9

Cosecha de frutos maduros	9
Corte del racimo	10
Descenso del racimo	11

TÉCNICAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD PARA COSECHADORES 15

Trepado tradicional	16
Mejoras al trepado tradicional	16
“Manechi”: Una herramienta alternativa para una cosecha con seguridad	12

BIBLIOGRAFÍA 28

CONSERVACIÓN DEL BOSQUE Y DE LOS ASAISALES

El aprovechamiento comercial del fruto de asaí debe realizarse con prácticas de cosecha que no dañen a las palmeras reproductivas y que contribuyan a mantener su capacidad de dispersión y regeneración natural. Dichas prácticas estarán orientadas a sustituir la tumba de la palmera para la cosecha de palmito por el aprovechamiento de sus frutos.



Para asegurar el aprovechamiento sostenible de los frutos a lo largo de los años y conservar el potencial de producción de las palmeras de asaí, es necesario que las comunidades ordenen sus actividades de aprovechamiento y apliquen criterios técnicos para planificar sus tareas.

Los datos sobre la cosecha y el estado natural de las palmeras servirán para identificar y conocer más sobre las zonas adecuadas de cosecha, la cantidad de palmeras, la cantidad y calidad de frutos que se están aprovechando. Se sugiere que los cosechadores recojan los datos:

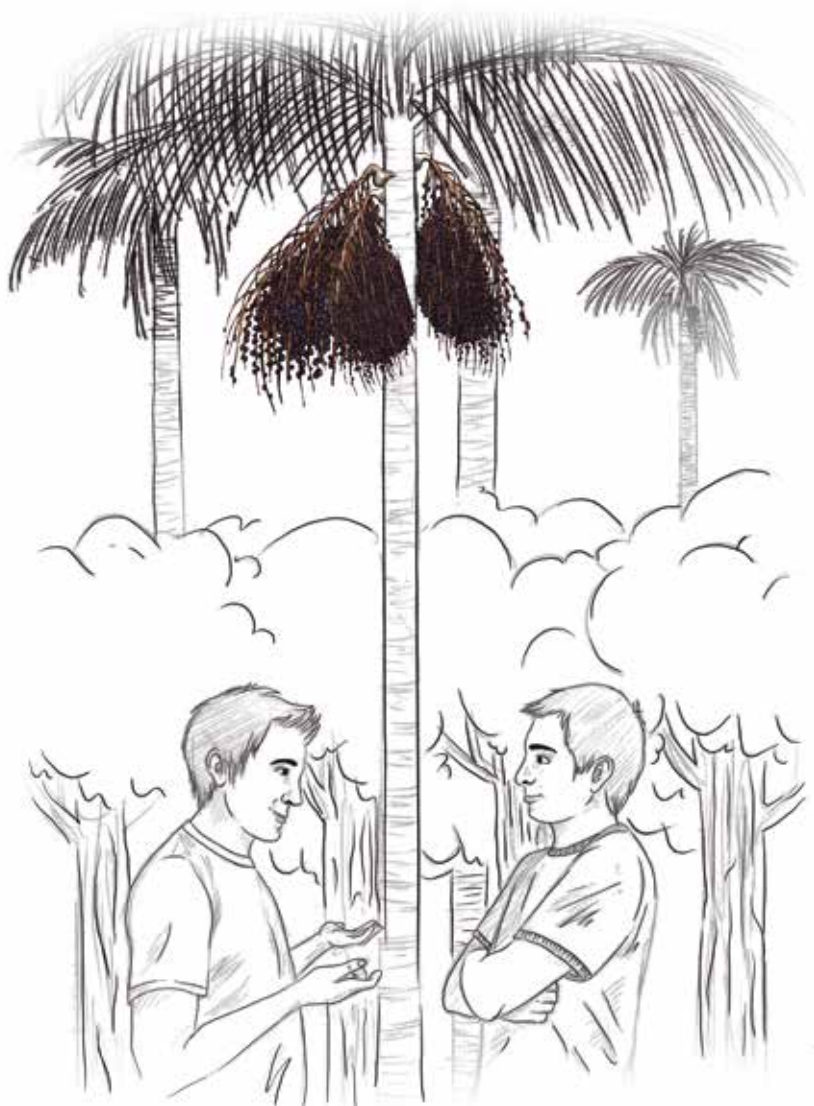


FICHA DE REGISTRO DEL COSECHADOR DE ASAÍ

Fecha:	
Comunidad:	
Nombres de cosechadores:	
No. de cosechadores:	
No. de palmeras cosechadas:	
Tipo de bosque cosechado: (bosque alto, bajo, chaparral)	
No. total de racimos recogidos:	
No. de bolsas o de latas de fruto:	
Observaciones sobre el estado de sanidad de la palmera:	

Protección de palmeras semilleras

Las palmeras semilleras son aquellas que se destacan en el saial por presentar una buena cantidad (entre tres o más racimos producidos durante la zafra) y calidad de racimos (racimos de más de 3 kg). Se sugiere que los cosechadores eviten su cosecha o realicen una cosecha diferenciada dejando algunos racimos sin cosechar para contribuir a la regeneración natural de la especie.



BUENAS PRÁCTICAS DE MANIPULACIÓN DEL FRUTO DURANTE LA COSECHA

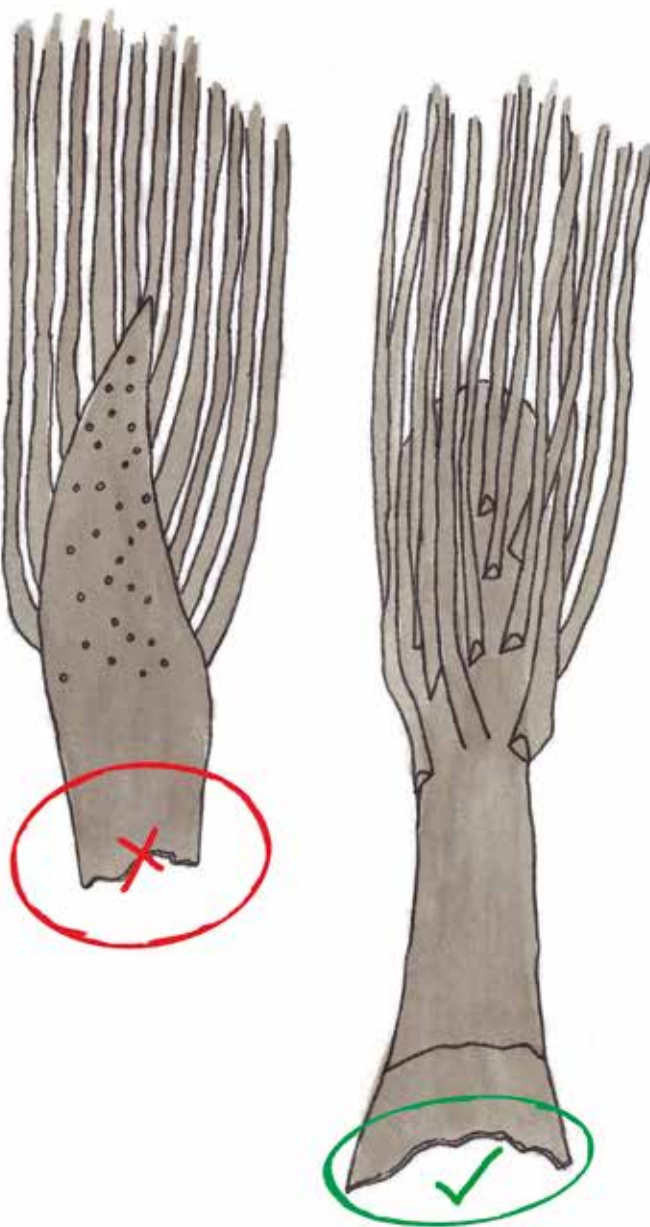
Cosecha de frutos maduros

Se sugiere que los frutos se cosechen en la época adecuada del año, cuando están maduros, para no afectar la calidad de la pulpa de asái. Un racimo maduro presenta como característica frutos de un color morado brillante y en los extremos del racimo los frutos ya no están presentes (se han desprendido).



Corte del racimo

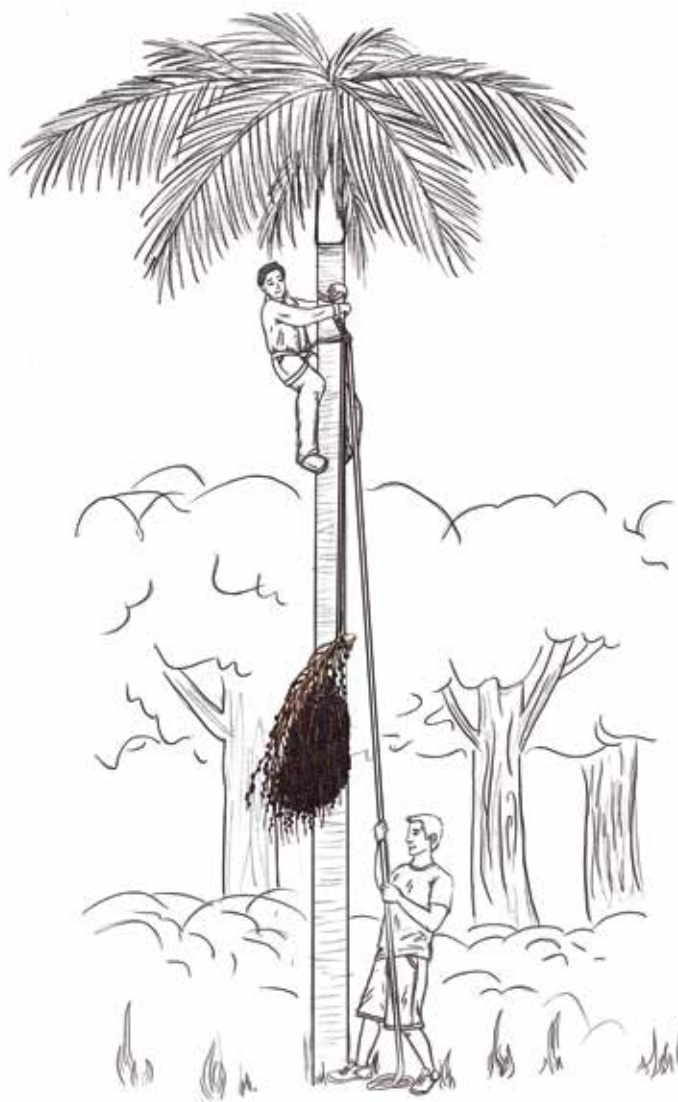
El racimo debe ser cortado a una distancia próxima al tronco de la palmera en el raquis, utilizando un cuchillo aserrado que evite dañar la planta.



Descenso del racimo

Para bajar los racimos de la palmera de forma segura y con menores fuerza, se usan dos cuerdas: la cuerda de descenso del fruto que será de perlón de 8 mm de grosor y de 50 m de largo, la cuerda de línea de vida de 10 mm de grosor y de 3 m de largo que estará sujeta al arnés.

El cosechador trepa en el árbol anclando la línea de cosecha con la ayuda de un mosquetón, por el cual pasará la cuerda de descenso que amarrará el racimo de fruto. El cosechador en tierra descenderá la misma, operando la cuerda a manera de polea.



Cuidados para evitar contaminación del fruto

Modo de recepción del fruto: el cosechador ubicado al pie de la palmera deberá colocar el racimo sobre una lona o carpas limpia libre de impurezas, de 2mx2m, que estará tendida sobre el piso a fin de evitar la contaminación del fruto.



Desgranado y selección del fruto de asái: los frutos del racimo deberán desgranarse sobre la lona con las manos limpias. Deberán separarse los frutos que estén pudriéndose y los que estén verdes (no maduros).



Embolsado: los frutos seleccionados deberán colocarse en un bolsapomalla que permita su ventilación y contribuya a mantener la calidad del fruto durante el traslado.



TÉCNICAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD PARA COSECHADORES

Las palmeras de asaí nativos son plantas altas que pueden alcanzar entre 9 y 20 m de altura por lo que la cosecha de sus frutos resulta una actividad de alto riesgo. Los cosechadores deberán adoptar ciertas técnicas y usar equipos de seguridad para garantizar su integridad física.

Trepado tradicional

La forma tradicional de trepado consiste en el uso de una manea sujeta a los pies, fabricada con bolsas de polipropileno comúnmente empleadas en el carguío de almendras. Permite cosechar con agilidad a quienes son diestros, pero pone en riesgo la integridad física e incluso la vida de los cosechadores.

Limitaciones del trepado tradicional:

- Es una forma riesgosa de trepar.
- Requiere gran destreza y esfuerzo físico.
- El peso de los racimos recae sobre el cosechador.
- No se puede cosechar en tiempo húmedo porque la persona se resbala.



Mejoras al método tradicional de trepado

Vestimenta: se sugiere el uso de botines de cuero con suela de goma, pantalón largo y camisa de manga larga de tela liviana y resistente a la lluvia.

Equipo de trepado de seguridad: se sugiere reemplazar la manea fabricada de bolsapórestribos de cuerda perlón de 8 mm e incluir el uso de un arnés fabricado industrialmente y una línea de vida.



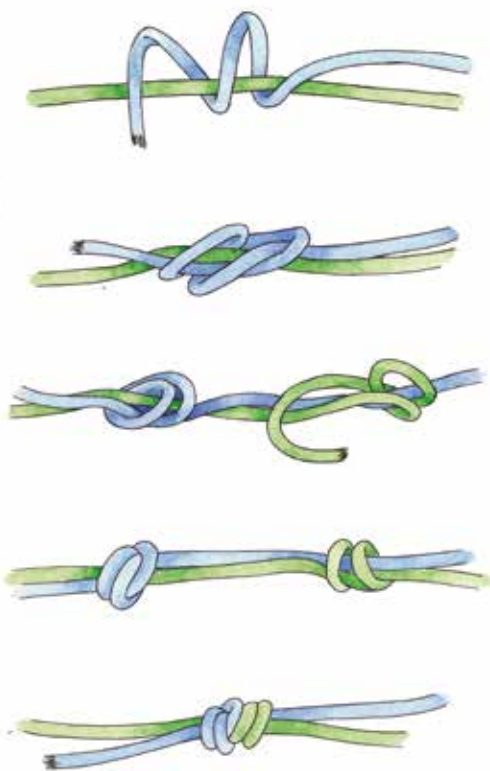
Línea de vida: la línea de vida es el elemento clave para la seguridad del cosechador en el trepado, pues sujeta a la persona de la palmera. La línea de vida consta de una soga de perlon de 10 mm de grosor y de 3 m de largo, que se asegura a la palmera con nudos de pescador y al arnés, con un mosquetón de seguridad.



Pasos del trepado con seguridad

1

Los cosechadores prepararán la línea de vida, usando el nudopescador doble. Este nudo sirve para unir los dos extremos de la cuerda, siendo muy fácil de hacer y deshacer.



2

El cosechador se colocará el arnés de seguridad y lo asegurará a la línea de vida.



3

El cosechador portará consigo una de las puntas de la cuerda de la línea de cosecha, el otro extremo quedará abajo para descender el fruto.



4

Trepará la palmera con mayor seguridad para su integridad física.



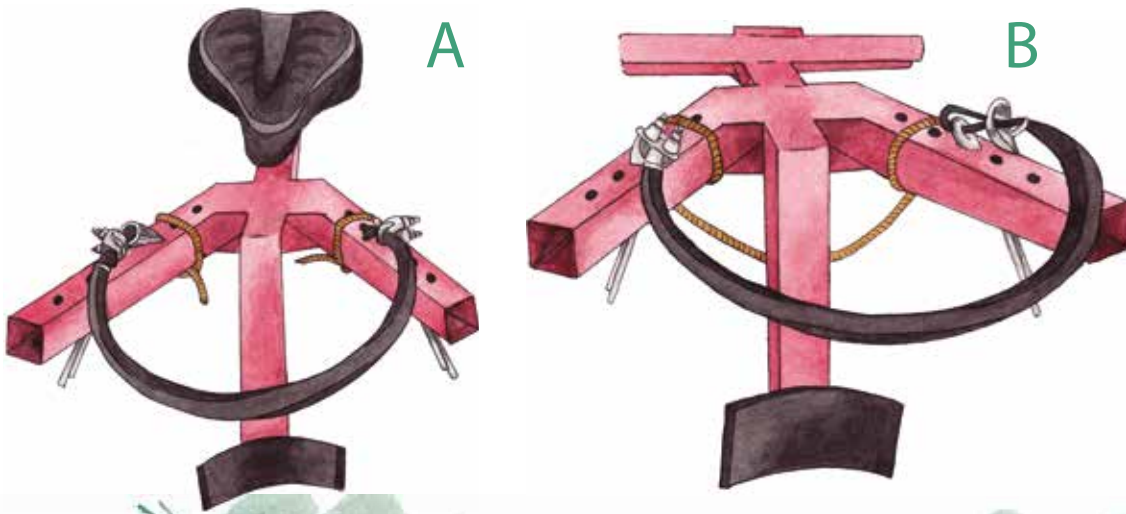
Cuidado de las cuerdas de seguridad

Se recomienda utilizar las cuerdas de perla de 8 mm disponibles en el mercado boliviano por que tienen el grosor adecuado y la resistencia a la tensión necesaria. Se deben tener los siguientes cuidados con las cuerdas:

- Revisar las cuerdas antes y después de cada actividad buscando huellas de daño o marcas.
- Evitar arrastrar las cuerdas o que estas rocen sobre una superficie filosa.
- Evitar pisar la cuerda porque se daña cuando se genera presión en una superficie angosta.
- Nunca usar las cuerdas para remolcar vehículos porque dejan de ser seguras.
- Evitar el contacto de la cuerda con cualquier tipo de solvente, grasa, aceite, etc.
- Secar las cuerdas antes de usarlas y guardarlas.
- No dejar nudos sobre el cuerpo de la cuerda sin utilizar.

“Manechi”: una herramienta alternativa para una cosecha con seguridad

“Manechi” es una herramienta fabricada y sugerida como alternativa a la forma de cosecha tradicional de las comunidades. Es una herramienta de fácil manejo que otorga comodidad y seguridad al cosechador. No daña la palmera porque está cubierta de goma en el lugar donde las piezas se apoyan al tronco.



Especificaciones técnicas: fabricada en metal con peso aproximado de 6 kg. Cables de acero cubiertos con manguera industrial resistente. Seguros de acero regulables al largo del cable para adecuarse al diámetro de la palmera. Consta de dos partes independientes que se unen en el momento de trepar con una cuerda.

La pieza superior del “Manechi” A consta de tres componentes:

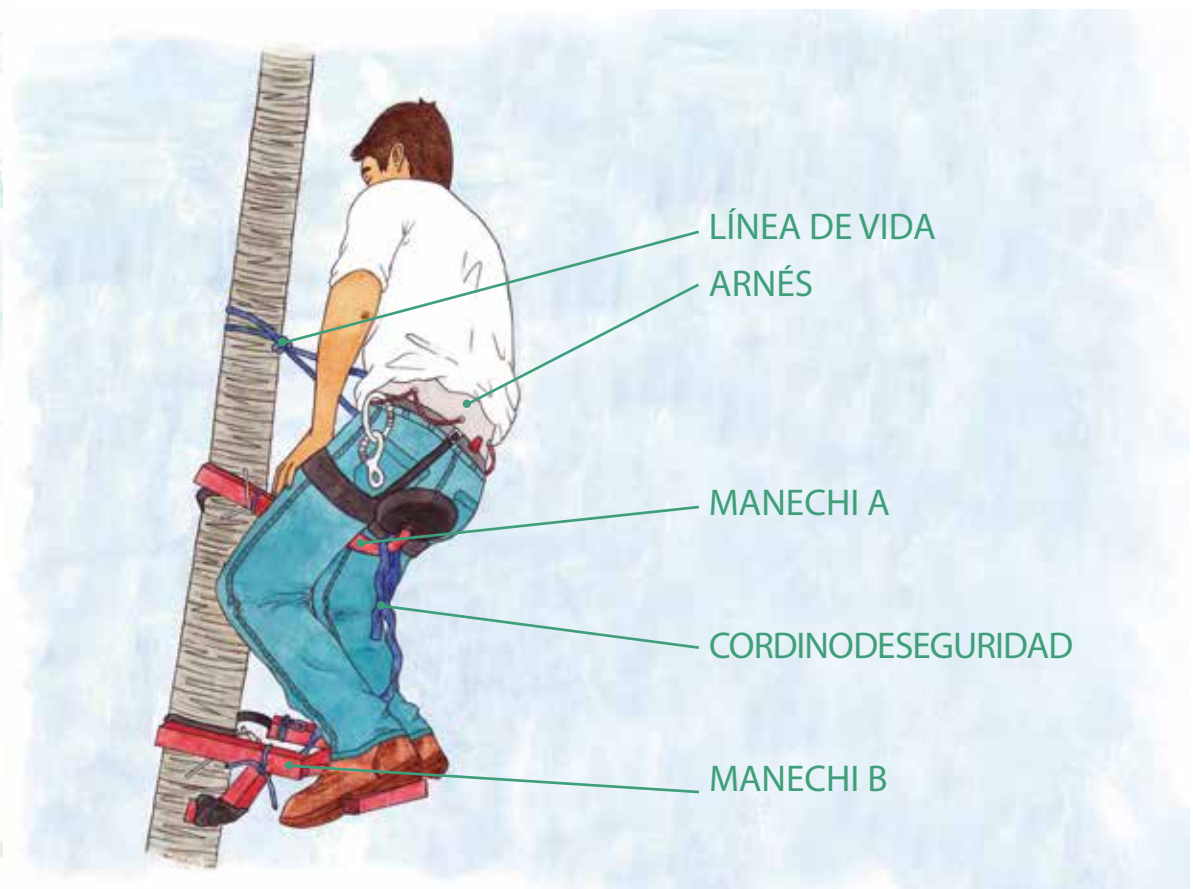
- Un asiento fijo que da comodidad y sostiene el peso del cosechador.
- Un cable de acero recubierto de una manguera industrial regulable al diámetro de la palmera.
- Seguros fabricados de acero que permiten regular el largo del cable para adecuarse al diámetro de la palma.

La pieza inferior del “Manechi” B consta de tres componentes:

- Un soporte para los pies que permite el ascenso a la palmera.
- Un cable de acero recubierto de una manguera industrial regulable al diámetro de la palmera.
- Seguros fabricados de acero que permiten regular el largo del cable para adecuarse al diámetro de la palmera.

Pasos de Trepado de palmeras con “Manechi”

El cosechador operará la herramienta usando la línea de vida y el arnés utilizando manos y pies con un mínimo esfuerzo, pues el “Manechi” se sostiene de la palmera ejerciendo presión contra el tronco.



1

Preparar línea de vida y la línea de cosecha y colocarse el arnés.

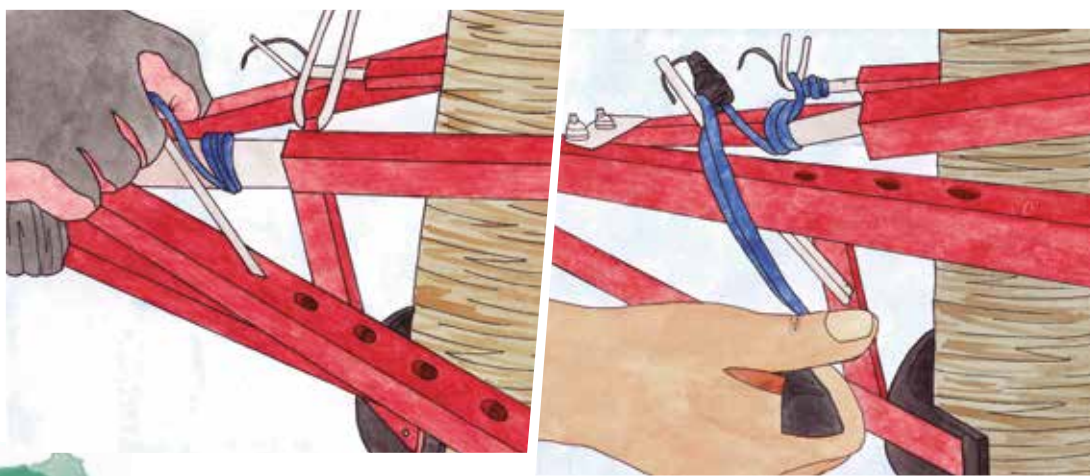
2

Preparar el equipo asegurando ambas piezas del "Manechi" con una cuerda. Ajustar la longitud de la cuerda que conecta la parte superior (A) y la inferior (B) para adaptarla a la longitud de las piernas.



3

Colocarelequipo en lapalmeraysubirse. Asegurarelequipo alarnés con lamismacuerda, demanera que el cosechador no lo deje caer durante el ascenso o descenso. Asegurarlos pasadores con el elástico.



4

Antes de empezar a subir, colocarse la línea de vida, la misma no debe ser modificada hasta terminar la operación y haber descendido.



5

Poner la punta de los dedos de los pies debajo de la barra de la pieza inferior y el pie en la pisadera. Sentarse en el asiento de la pieza superior (A) y levantar con la punta de los dedos de los pies la pieza inferior (B). Moverse hacia la pieza inferior (B) y ponerse de pie. Trepar en la palmera hasta alcanzar los racimos de fruto.



6

Colocar la línea de cosecha al arnés con ayuda de un mosquetón para descender el racimo de frutos.



7

Amarrar el racimo con la cuerda para que la persona en tierra realice el trabajo de descenderlo.



8

Desanclar la línea de cosecha del arnés y descender de la palmera.

MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA "MANECHI":

- Los cables de acero y manguera deben ser revisados antes y después de cada actividad buscando huellas de daño.
- Evitar que la manguera roce o corra sobre cualquier superficie que posea filo.
- Limpiar el equipo luego de su uso para evitar que se oxide.
- No dejar el equipo en la intemperie, guardarlo en un lugar seco y no sobre el suelo.

BIBLIOGRAFÍA

García, Karen & Mariaca, Rodrigo. 2012. Manual de Técnicas de cosecha de asái (*Euterpe Precatoria*). Fundación Amigos de la Naturaleza. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Castillo Zolezzi, Silvestre A. 2012. Módulo Básico de Cuerdas. Rutalguana. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Castillo Zolezzi, Silvestre A. 2015. Guía de Operación del "Manechi". Rutalguana Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

Suarez, Álvaro. Guía de buenas prácticas de recolección de asái. Madre Tierra Amazonas / F. Riberalta, Bolivia.

