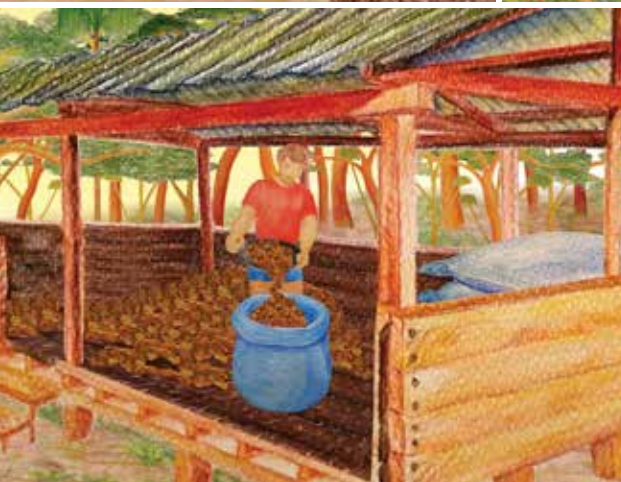


Guía de Buenas Prácticas

para el manejo de la castaña





El presente documento fue elaborado por la:

Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de
Ecosistemas Andino-Amazonicos (ACEAA)



Redacción y Edición:

Abraham Poma

Jany Saavedra

Julio Deuer

Daniel Larrea

Ilustraciones:

Arely Palabral

Diseño y Maquetado:

Julio Deuer

SENAPI Resolución Administrativa: Nro. 1-1851/2016

ISBN: 978-99974-67-10-2

Depósito Legal: 4-2-5354-16

Cita Sugerida

ACEAA (Asociación Boliviana para la Investigación y Conservación de Ecosistemas Andino-Amazonicos). 2016. Guía de buenas prácticas para el manejo de castaña.

La Paz, Bolivia, 44 p.

Contenido

Primera Parte

Prácticas adecuadas para la recolección y almacenamiento de la castaña.

Segunda Parte

Infraestructura apropiada para el manejo de la castaña.

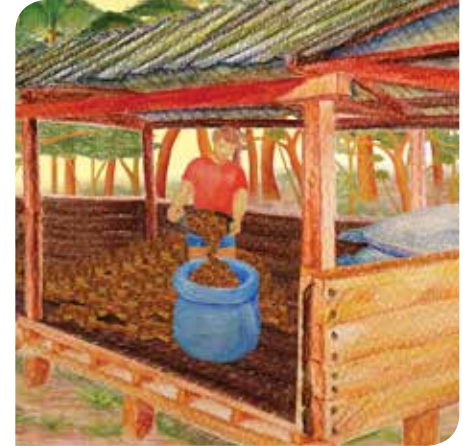
Tercera Parte

Manejo adecuado de la basura en los centros castañeros.



Primera Parte

**Prácticas adecuadas
para la recolección
y almacenamiento
de la castaña.**



Sobre el árbol de la castaña

La castaña (*Bertholletia excelsa*) es un árbol característico de los bosques amazónicos de Bolivia. Éste árbol se encuentra distribuido en Venezuela, Guyana, Colombia y, sobre todo, en Brasil, Perú, que junto con Bolivia son los principales países productores y exportadores de su fruto. Produce un fruto seco conocido como “coco” que contiene semillas o “almen-dras” con cantidades importantes de selenio, magnesio y tiamina. Es usada como ingrediente de productos terminados de la industria de alimentos, de cosméticos y localmente en la medicina tradicional y para consumo directo.





Dispersión de la castaña

El principal dispersor de las semillas de la castaña es el jochi colorado (*Dasiprocta* sp.), un pequeño animal del bosque que puede transportar las semillas a distancias considerables. El jochi colorado abre los frutos con sus dientes, come algunas de las semillas y entierra el resto para alimentarse después. Muchas veces no recuerda donde enterró las semillas. Estas semillas germinan luego de aproximadamente 18 meses, convirtiéndose en pequeñas plántulas de castaña.



Durante la zafra caza sólo lo necesario, ya que muchas especies están desapareciendo.



Antes de la Zafra

(entre Septiembre y Noviembre)

Limpieza de sendas

Repara los puentes, limpia las sendas principales y secundarias de hierbas para facilitar en la recolección y el transporte de este producto, ya sea en moto o a pie.



Limpia constantemente tus sendas, hazlo antes y después de la zafra.

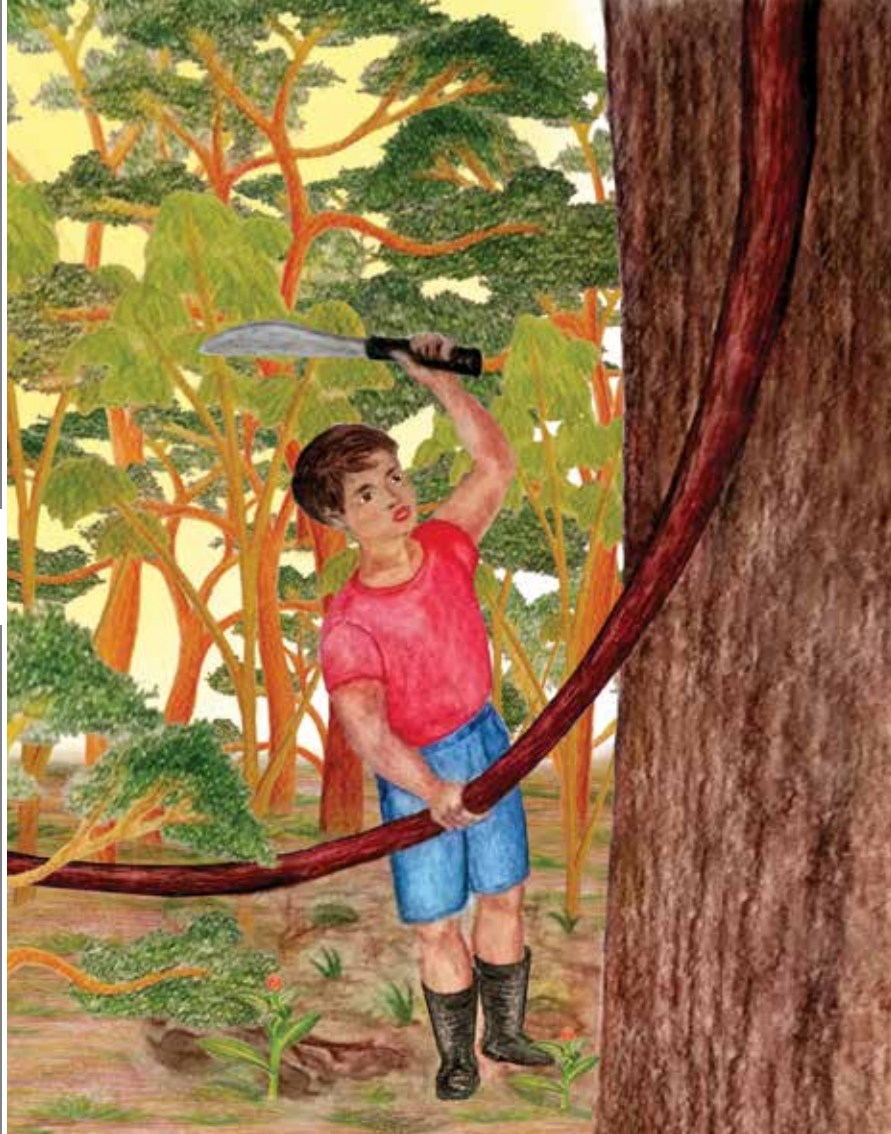
Limpia debajo de los árboles productores

Para facilitar el recojo de los cocos, debes eliminar arbustos y hierbas (menores a 1 m de altura) al pie del árbol, ya que dificultan encontrar los cocos que caen. Evita usar el fuego en esta limpieza.



No quemes alrededor de los árboles de castaña, las raíces se dañan y las abejas polinizadoras se alejan por el humo.





Corta las lianas y bejucos

Elimina las lianas y bejucos del tronco de tus árboles productores y juveniles. Esto ayudará a liberar la copa de los árboles de castaña para aumentar la floración y producción de cocos, y si el árbol es juvenil este se desarrollará y crecerá con mayor facilidad.



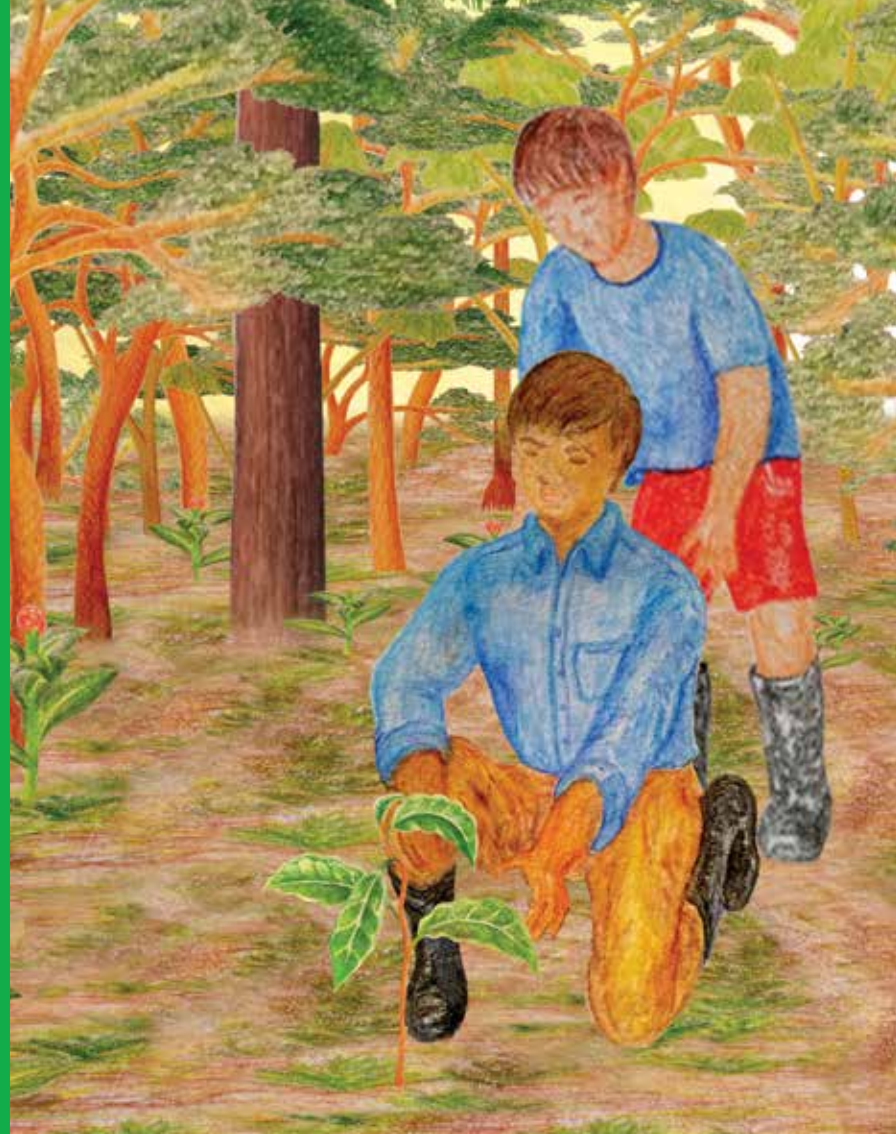
No cortes las lianas directamente sobre el tronco, podrías producir una herida que se convertirá en un foco de infección por hongos e insectos.

Protege la regeneración del árbol de castaña.

Cuando encuentres plántulas de castaña limpia las hierbas que están a su alrededor, si es posible corta algunos arbolitos del sotobosque para incrementar la luz que llega al suelo del bosque. Esto ayudará que las plántulas de castaña logren desarrollarse con mayor facilidad.



Deja una senda en descanso con al menos 10 árboles sin cosechar, por una zafra, para proteger la regeneración natural de la castaña. Cambia de senda en descanso cada zafra.





Acondiciona tus centros castañeros y payoles

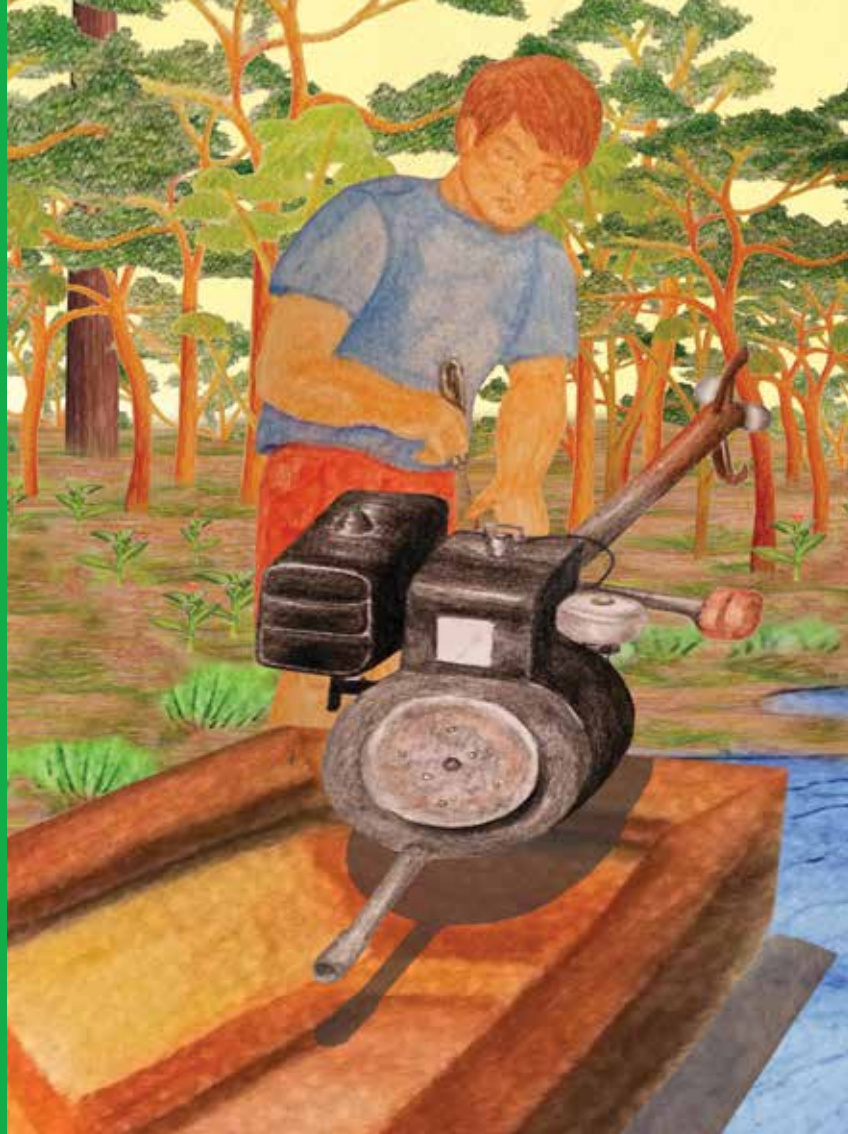
- Construye payoles con girado de 0,8 m y alejados al menos 50 m de tu vivienda.
- Corta la hierba en los centros castañeros, ya que pueden alojarse insectos como alacranes, arañas o víboras como pucararas, yopes y otras. Si tus techos son de hojas, pueden ser refugios de ratas que traen enfermedades, por eso es importante que renueves las hojas de jatata, motacú o patujú del techo de tu payol.
- No almacenes aceites de motor, gasolina o diesel en el interior de tus payoles.

Prepara tus herramientas y transporte para la zafra

Revisa que no estén en mal estado los machetes, cuchillos, motosierras y hachas que usas, también que las motos y los “peques” no tengan ninguna filtración, ya que el aceite o la gasolina pueden contaminar tu castaña.



No derrames el combustible para no contaminar los suelos y los ríos y aléjalos del fuego, por su condición inflamable.





Prepara las letrinas en los centros castañeros

Construye una buena infraestructura para la letrina, que esté alejada al menos 30 m de los payoles y las fuentes de agua. Mantén limpia la letrina y lávate las manos constantemente con jabón después de usarla. Esto ayudará a mantener en condiciones saludables e higiénicas tu centro castañero.



Bota los papeles usados dentro del pozo de la letrina para que se deshagan rápidamente y no queden esparcidos por tu centro castañero.

Durante la Zafra (entre Enero y Marzo)

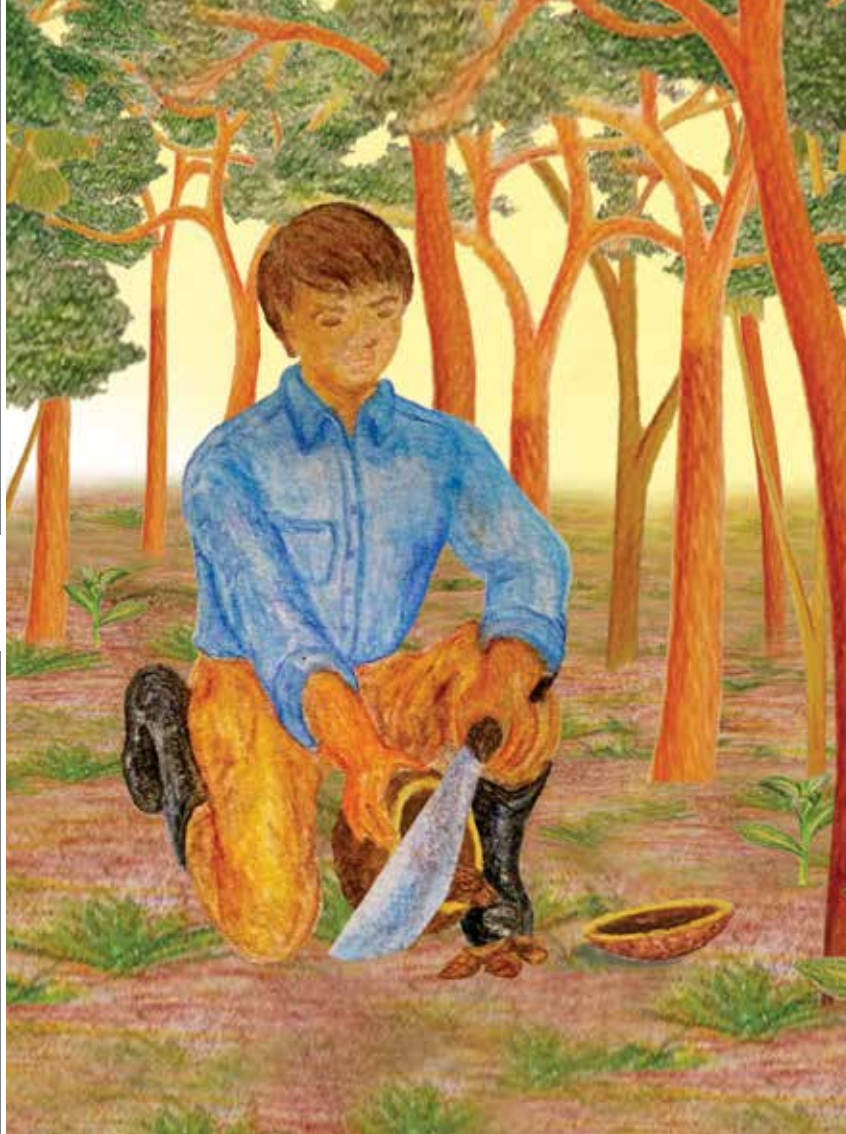
Junta los cocos usando una canasta y el gambito

Puedes usar una canasta tejida con “miti” que carga entre 20 y 45 cocos; y, el “gambito” que es un palo con uno de sus extremos abierto en tres partes, que te permitirá levantar los cocos con mayor facilidad y rapidez sin la necesidad de agacharte y te protegerá de picaduras de alacranes, hormigas y víboras.



Usa botas de goma para evitar picaduras de víbora y camisa de manga larga para los mosquitos.





Quiebra con cuidado los cocos

Después de quebrar los cocos, escoge y desecha las semillas podridas, cortadas y vacías. Retira el “ombligo” del coco y otras impurezas como hojas, ramas o astillas. Esta separación evitará que las semillas sanas se llenen de hongos.



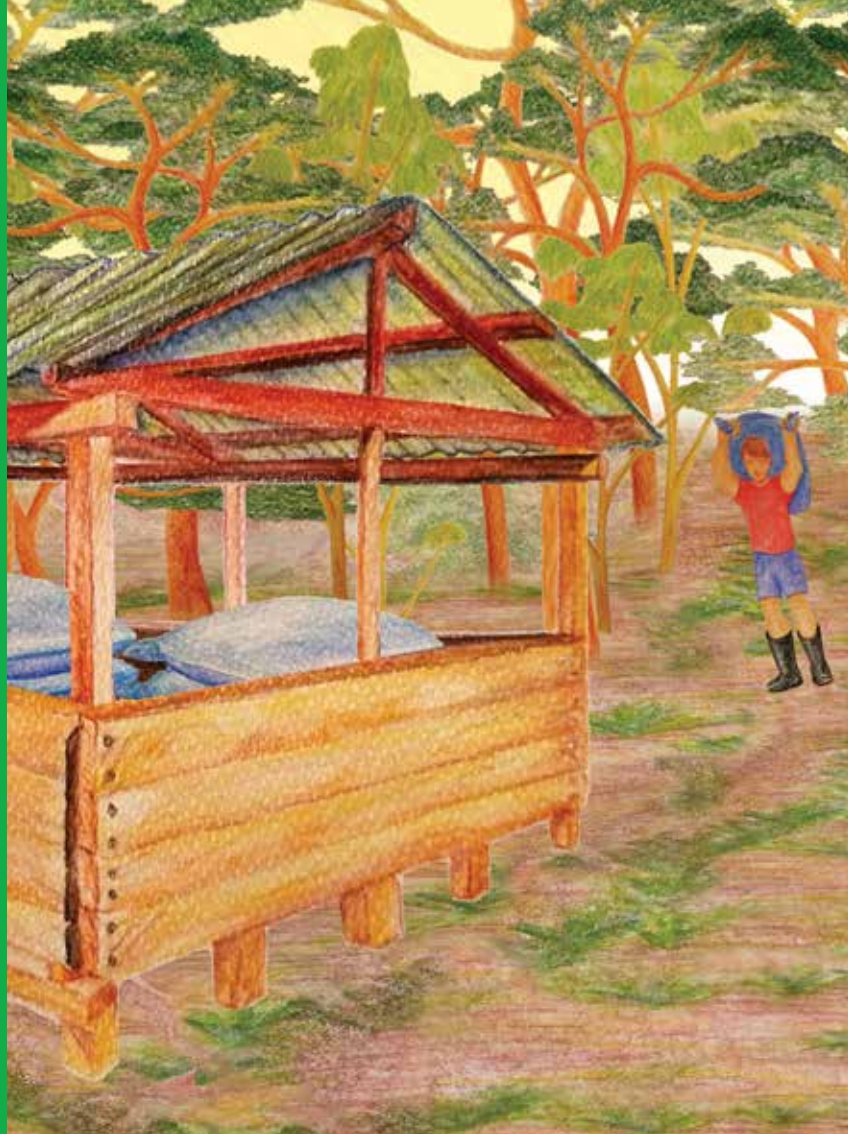
Si dejas cocos sin quebrar colócalos con el ombligo hacia abajo y cubrelos con hojas de palmeras o patujú para evitar que ingrese el agua y se pudran las semillas.

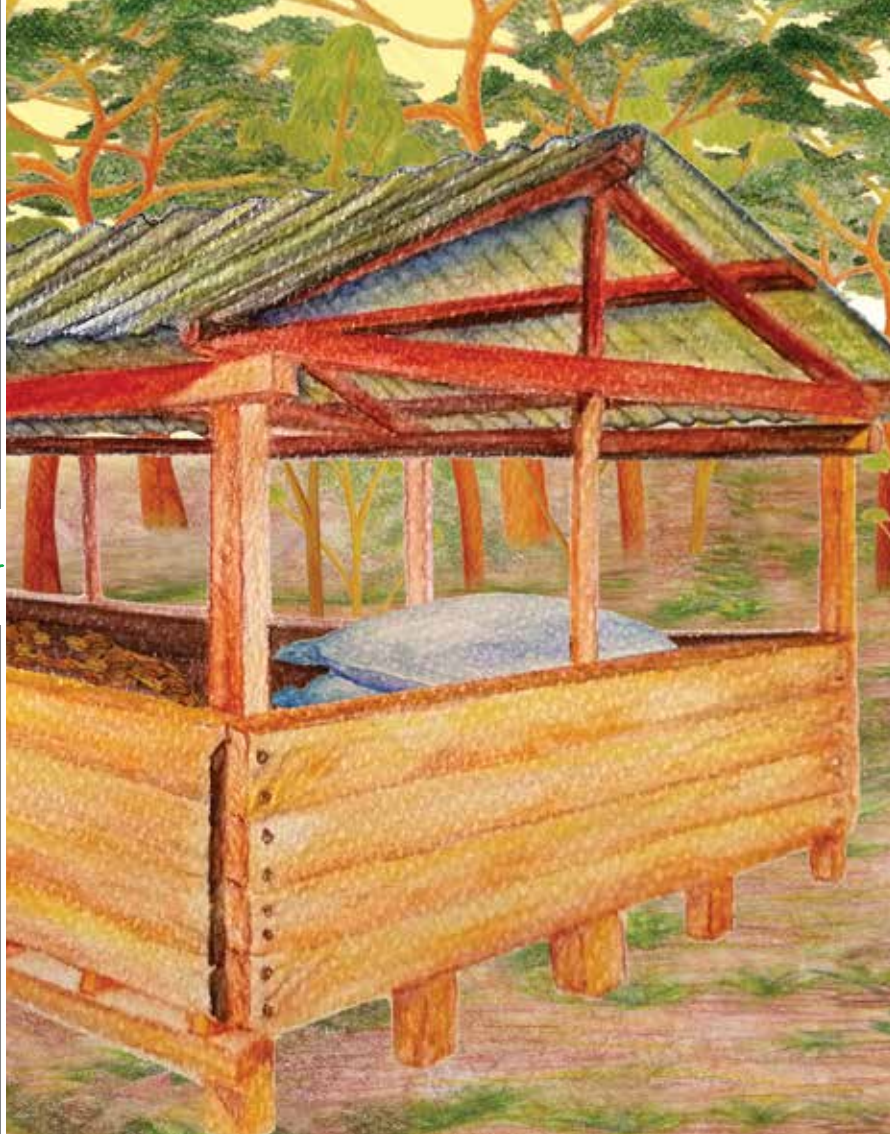
Traslada la castaña del bosque al centro castañoero

Lleva lo más antes posible tu castaña al payol y no la dejes a la intemperie. Llegando al payol esparce tu castaña en el suelo para que inicie el secado.



Apresúrate en sacar tu castaña del bosque para que no se dañe o contamine.





Seca y bate la castaña en tu payol

Realiza el secado y batido de la castaña extendiéndola uniformemente en el piso del payol. Seca la castaña por al menos 3 a 4 días. Bate todos los días tu castaña para que el secado sea uniforme y retira constantemente las castañas vacías, partidas o podridas.



Recuerda que el uso del payol es exclusivo para el secado y almacenamiento de tu castaña.

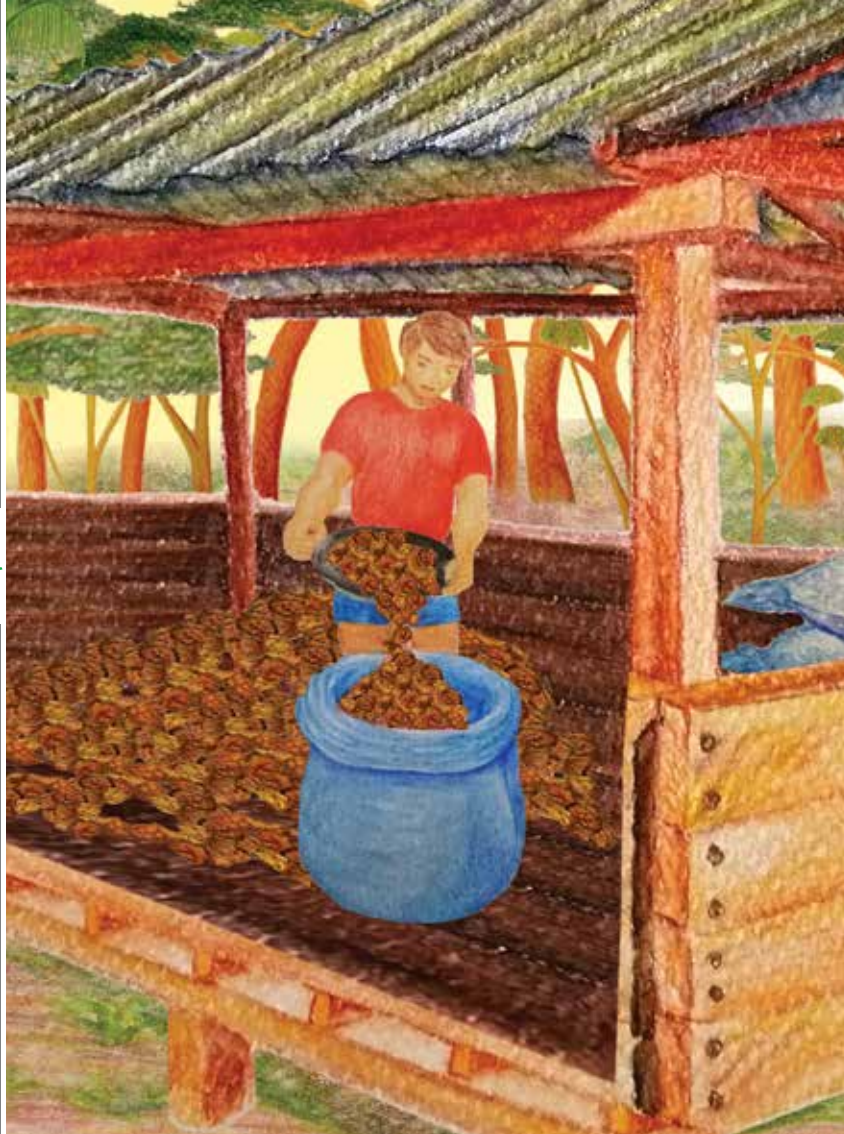
Maneja apropiadamente la basura

Separa la basura que generas en la zafra como cáscaras, desechos de cocina, castañas podridas, plásticos, latas, vidrios y pilas. Entierra esta basura en dos pozos de un metro cúbico, uno para la basura orgánica y otro para la inorgánica



Las pilas contaminan el suelo y los ríos. Guárdalas en botellas de plástico y llévalas a la comunidad.





Embolsa tu castaña

- Cuando estén secas guarda tu castaña usando bolsas limpias amarrándolas y cociéndolas bien, usando barbante o hilo plástico. Deja un buen espacio entre uno y otro para tener una buena ventilación.
- No mezcles en la misma bolsa la castaña vieja con la nueva porque existe riesgo de infección de la castaña nueva que disminuye su calidad.



Evita almacenar la castaña en el payol durante tiempos prolongados

Traslada adecuadamente tu castaña

Asegúrate que tu “peque” o tractor de traslado este limpio y en condiciones óptimas para el viaje. Cuida que el combustible esté en envases alejados de las bolsas. Siempre lleva contigo carpas o lonas para proteger tu castaña cuando llueva y coloca estas carpas como base para descargar las bolsas.



Sobrecargar tu “peque” con demasiadas bolsas de castaña, puede provocar accidentes



Segunda Parte

**Infraestructura
apropiada para el
manejo de la castaña.**



¿Por qué se pudre la castaña?

La castaña se pudre por estar en contacto directo con hongos del suelo y la hojarasca, los cuales a altas temperaturas (27 a 29°C) y humedad (85 a 90%) contaminan fácilmente produciendo alta concentración de aflatoxinas.





¿Que son las aflatoxinas?

Son toxinas producidas por hongos del suelo y lugares húmedos que pueden contaminar la castaña. La contaminación puede ocurrir durante la recolección, quiebre de cocos, en el almacenamiento temporal en bolsas de yute, secado sobre el suelo y transporte. El consumo de castaña muy contaminada puede causar intoxicación.



Las aflatoxinas pueden causar enfermedades fuertes en el hígado (incluso cáncer), por eso seca y limpia constantemente la castaña de impurezas

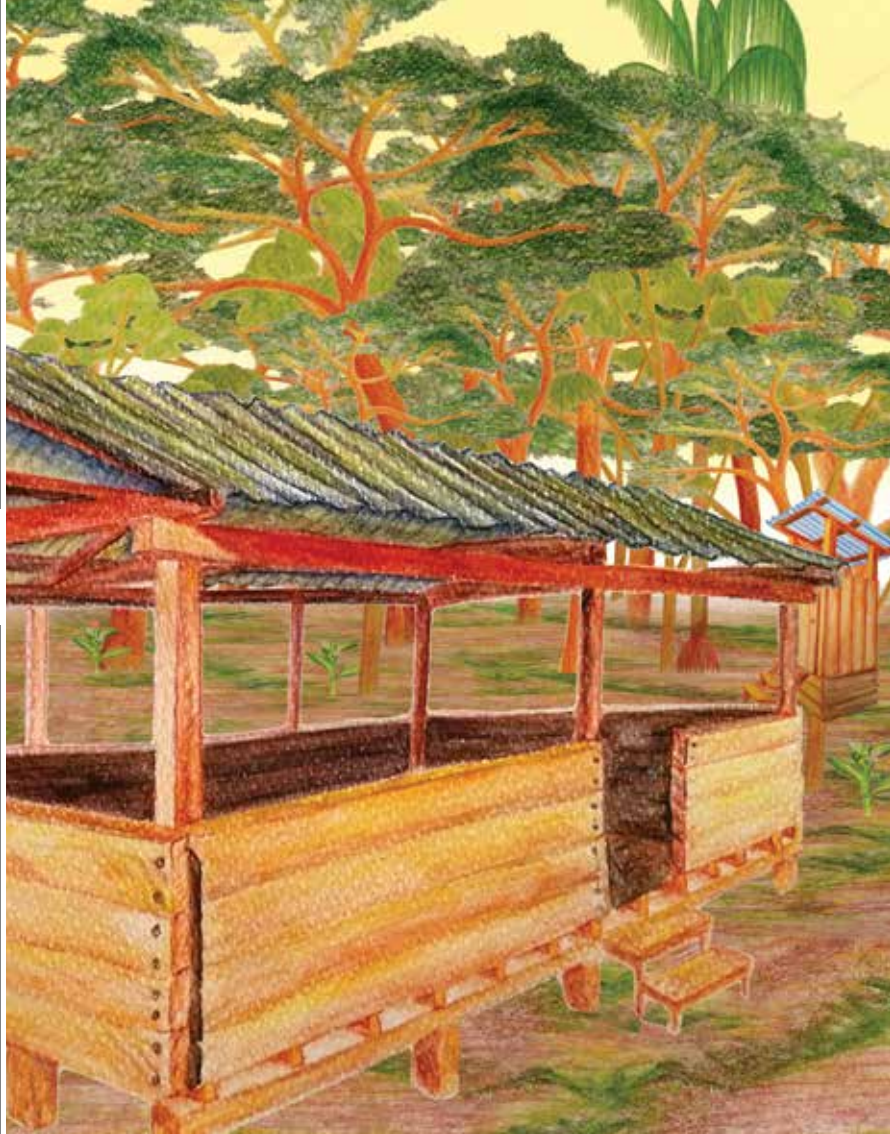
¿Cómo controlamos la aflatoxina en nuestra castaña?

Disminuye la humedad de la castaña secándola al sol en plataformas con girado sobre el suelo. Bate las semillas cada 15 min y no las dejes más de 4 horas porque se vuelven aceitosas. Luego deja la castaña en un lugar con sombra.



Evita secar la castaña en el suelo. Si lo haces, coloca la castaña sobre una tela plástica y cuida que no se acerquen animales domésticos





¿Por qué es importante tu payol?

Porque te permite proteger, almacenar y secar correctamente la castaña en el bosque o la comunidad. Debe tener la suficiente ventilación, para que la humedad se elimine a través del paleado y el extendido.



Ubica tu payol en un lugar adecuado y cómodo para tí, alejado de tu vivienda y la letrina

¿Cómo debemos construir nuestro payol?

Construye tu payol con un girado mínimo de 0,80 m. El mejor material para el techo es la calamina que generará una temperatura adecuada de secado. Para el tamaño del payol toma en cuenta el volumen máximo de producción del castaño. Por ejemplo, para 200 barricas es necesario que tu payol cubra aproximadamente 60-70 m².



Construyamos buenos payoles,
para una correcta ventilación
de nuestro producto





Limpia frecuentemente los payoles

Limpia las cáscaras y basura dentro del payol y las que caen debajo del girado, después del batido. Esta basura puede ser un foco de infección y contaminación por aflatoxinas y enfermedades que afectan tu salud.

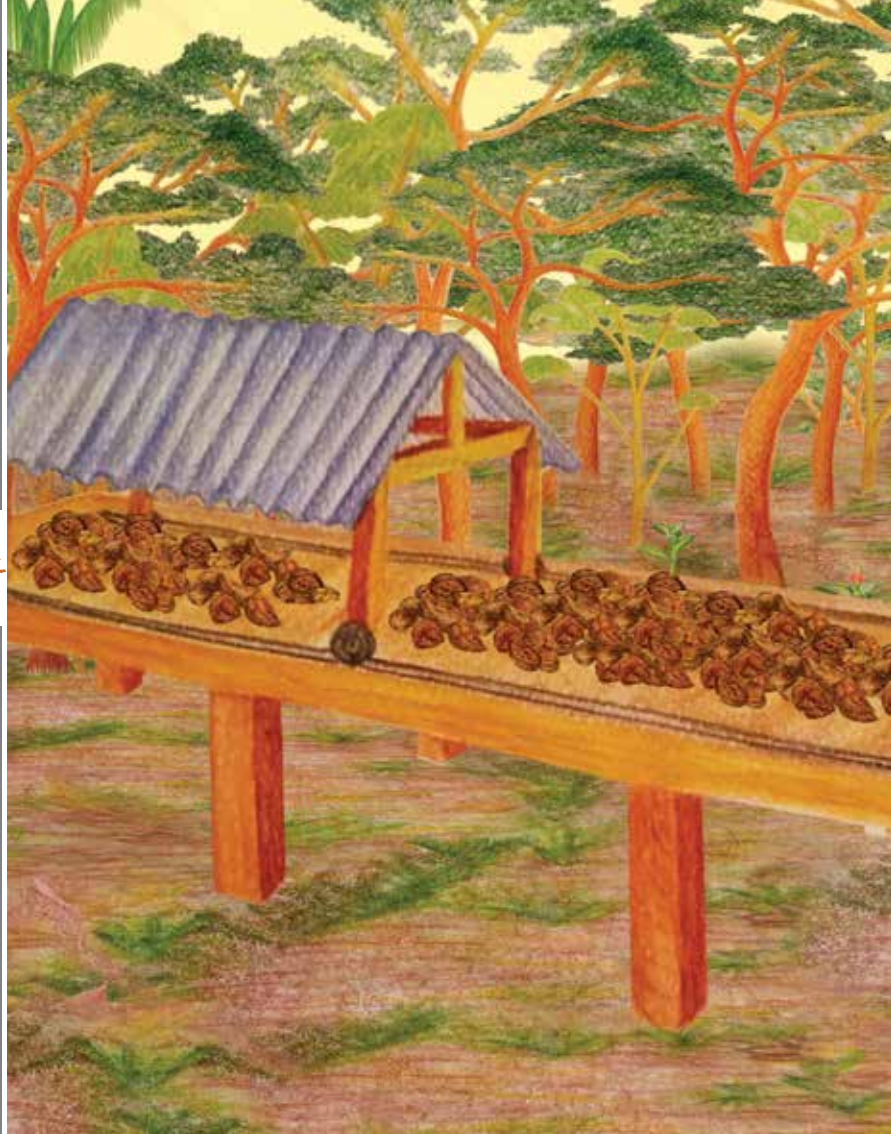


Aleja a los animales domésticos cuando la castaña este almacenada

Usa correctamente tu payol

Después de la zafra conserva vacío y limpio tu payol. No uses el payol como dormitorio o cocina, tampoco como depósito de combustible, herramientas, víveres, etc.





Otras infraestructuras de secado de castaña

Secadora con techo móvil

Consiste en una plataforma lisa con techo de calamina móvil, que permite secar la castaña al sol y la protege de la humedad por las noches y de la lluvia. Puedes construir esta infraestructura cerca del payol, te permitirá secar más rápido la castaña para almacenarla.



Puedes construir tu secadora
con techo móvil, usando rodamientos
en las cuatro esquinas

Sistema de procesamiento o caldera rustica

Consiste en una infraestructura de tres niveles: En el nivel superior se encuentra una plancha metálica trillada que sirve para secar la castaña. En el nivel medio se encuentra leña encendida sobre una parrilla de hierro corrugado. Finalmente, en el nivel inferior, construido a 1,60 m debajo del suelo, se encuentra un depósito subterráneo que recibe las cenizas que irán cayendo del nivel medio. Este depósito debe ser limpiado constantemente.



El uso de la caldera *rústica* reduce la humedad de la castaña en un 10 a 20%, en un tiempo de 30 minutos a 1 hora



Tercera Parte

**Manejo adecuado de
la basura en los
centros castañeros.**



¿A qué se considera basura?

Son residuos sólidos (elementos, objetos o sustancias) que, como consecuencia de los procesos de consumo y las actividades humanas, son desechados. Pueden ser:

- **Recursos:** aquellos residuos sólidos que pueden ser aprovechados luego de haber sido utilizados una primera vez, por lo tanto son reciclables.
- **Desechos:** aquellos residuos sólidos que son descartados definitivamente sin ser considerados útiles para ser reutilizados



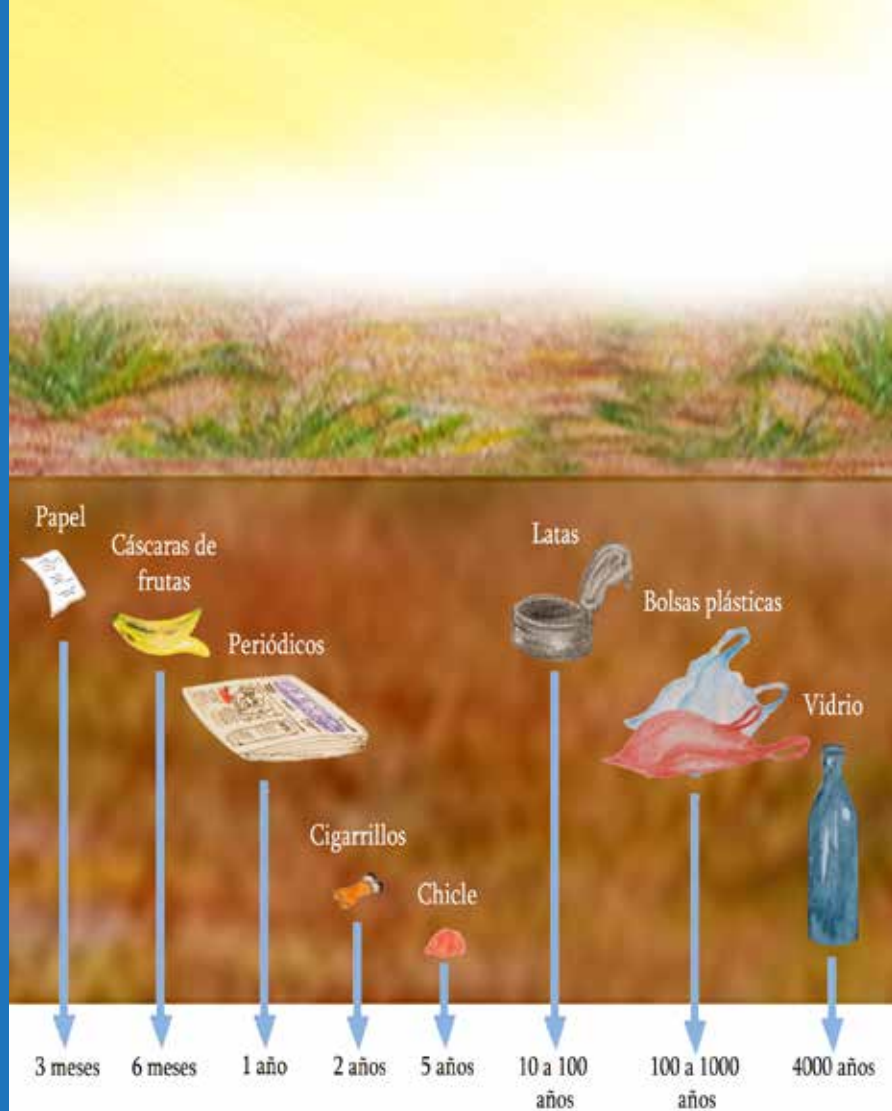


Existen Tres Tipos de Basura

- **Basura inorgánica:** Es la que por su característica química sufre una descomposición natural muy lenta. Cuando no es tratada de manera adecuada, afecta negativamente al bosque.
- **Basura orgánica:** Es la que puede descomponerse de manera natural y rápida, transformándose en otro tipo de materia orgánica que no daña el bosque.
- **Basura hospitalaria.** Es la que se origina por actividades médicas en postas sanitarias, que debe ser tratada de manera especial y no debe ser reutilizada para no causar daños a través de la transmisión de enfermedades.

¿Cuanto tarda la basura en descomponerse?

Toda la basura que desechas tienen un tiempo de descomposición determinado, que puede variar entre algunos meses (papel) y miles de años (vidrios). Algunos pueden causar grandes daños al bosque mientras tardan en descomponerse (pilas).



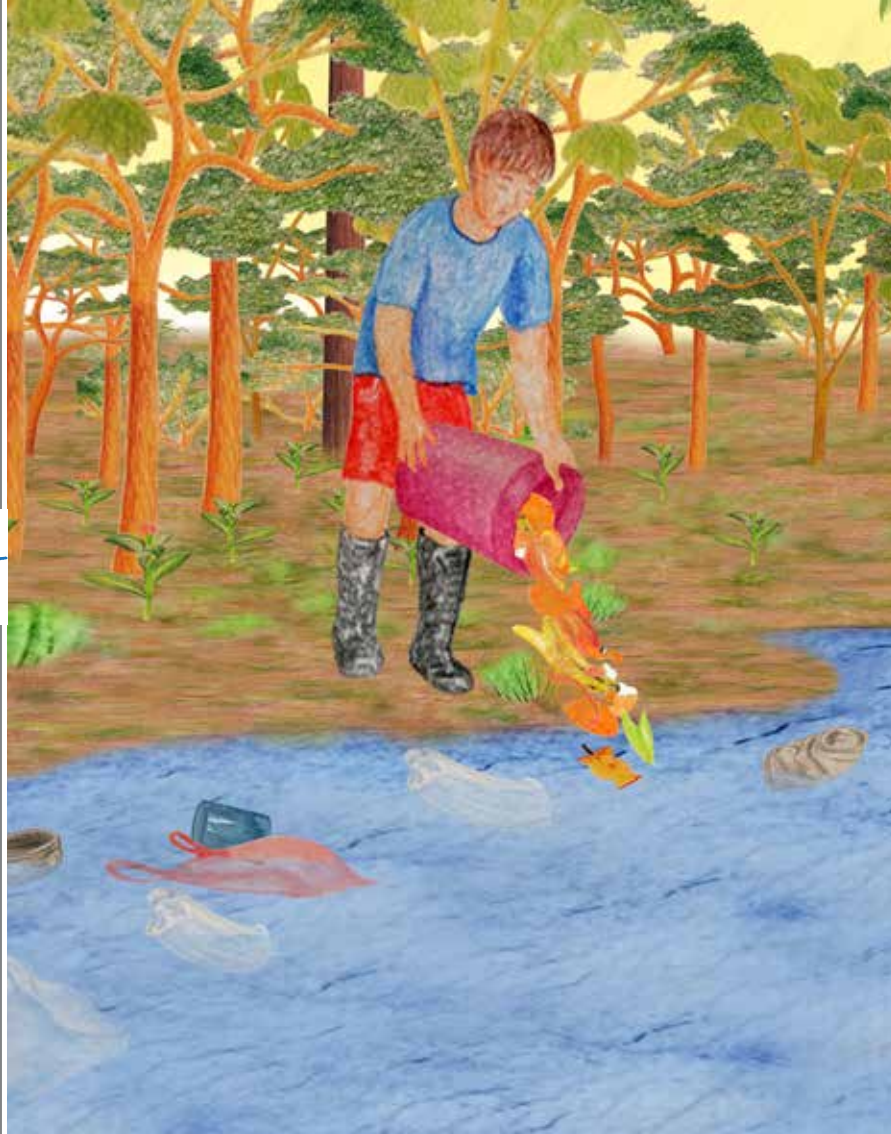


¿Qué pasa cuando no manejas adecuadamente la basura?

- Las cáscaras, latas y envases de alimentos desechados en cualquier lugar y cerca de las viviendas o lugares de circulación permanente de personas, pueden atraer a ratas y cucarachas (chulupis) que son vectores de enfermedades.

- Al quemar la basura de forma inadecuada en el centro castañoero podemos causar la contaminación del aire, así como incendios forestales, lo que trae como consecuencias enfermedades respiratorias graves.





- Al botar la basura en los arroyos, ríos y lagos, contaminamos el agua, lo que trae graves consecuencias para la salud, ocasionando enfermedades estomacales peligrosas que incluso pueden llegar a causar la muerte.

- La basura que botamos en el piso, la tierra, barrancos, etc., contamina el suelo, resultando en la erosión y dejando el suelo infértil.





¿ Cómo debemos manejar la basura en los centros castañeros?

- Durante la zafra separa la basura orgánica de la inorgánica que serán enterrados en dos pozos.
- Cava un primer pozo de aproximadamente 1x1x1m, y deposita en él la basura orgánica generada durante la zafra. Cuando el pozo se llene tápalo con tierra y compáctalo para evitar que la basura sea removida por los animales.

- Reutiliza los envases de vidrio provenientes de productos alimenticios, por ejemplo, como utensilios de uso doméstico (vasos o contenedores de alimentos). Cuando ya no puedas reutilizarlos cava otro pozo de 1x1x1 m, específicamente para desechos inorgánicos, aplastando esta basura antes de enterrarla.



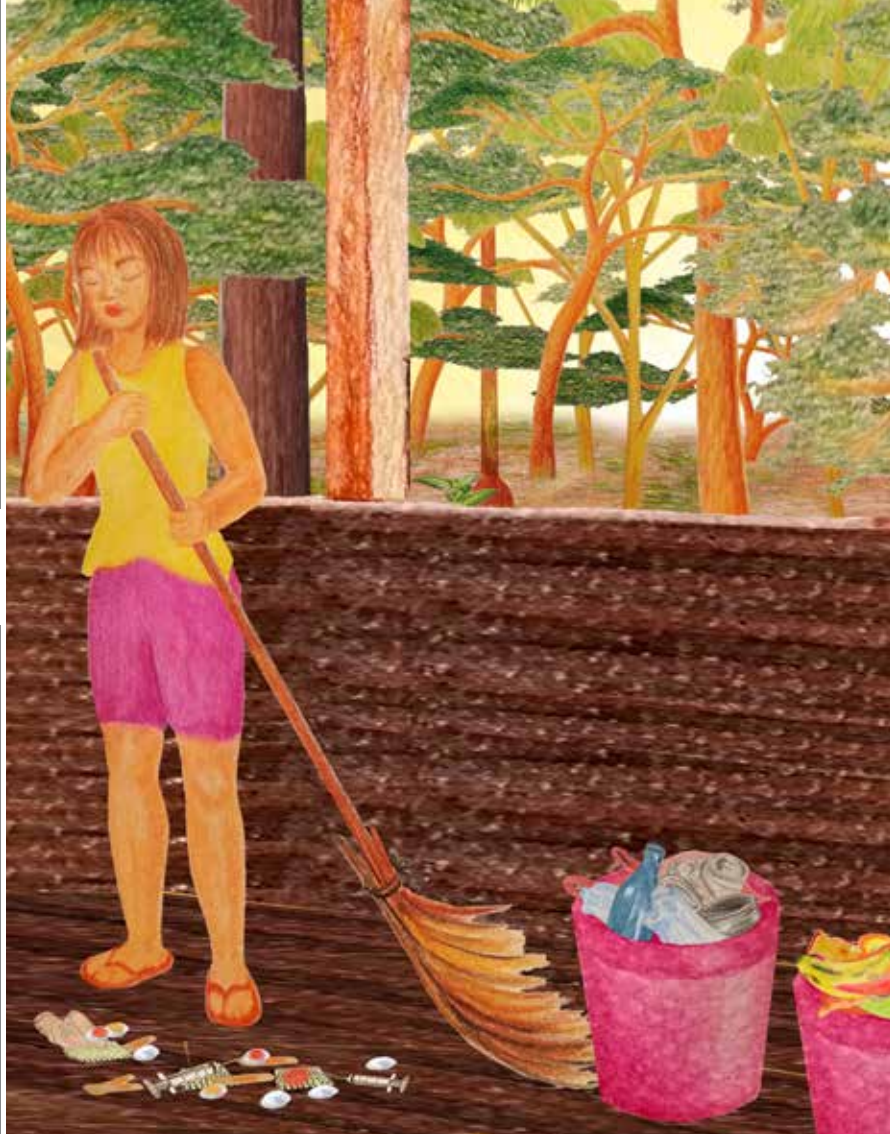


- Separa las pilas y llévalas a tu comunidad para acumularlas en botellas de plástico. No botes las pilas en la basura, debido a que contienen sustancias altamente tóxicas que dañan el suelo de manera permanente.

- Reutiliza las bolsas y botellas de plástico en la medida de tus posibilidades. Evita desechar la mayor cantidad posible en el pozo designado para basura inorgánica, ya que al tardar tanto tiempo en descomponerse pueden ocasionar grandes daños al medio ambiente.

Para reciclar las botellas de plástico, puedes tejer todo tipo de bolsas, monederos, joyeros y otro tipo de recipientes, también sandalias, adornos para la casa, manillas, collares y aretes o elaborar escobas, contenedores y candelabros.



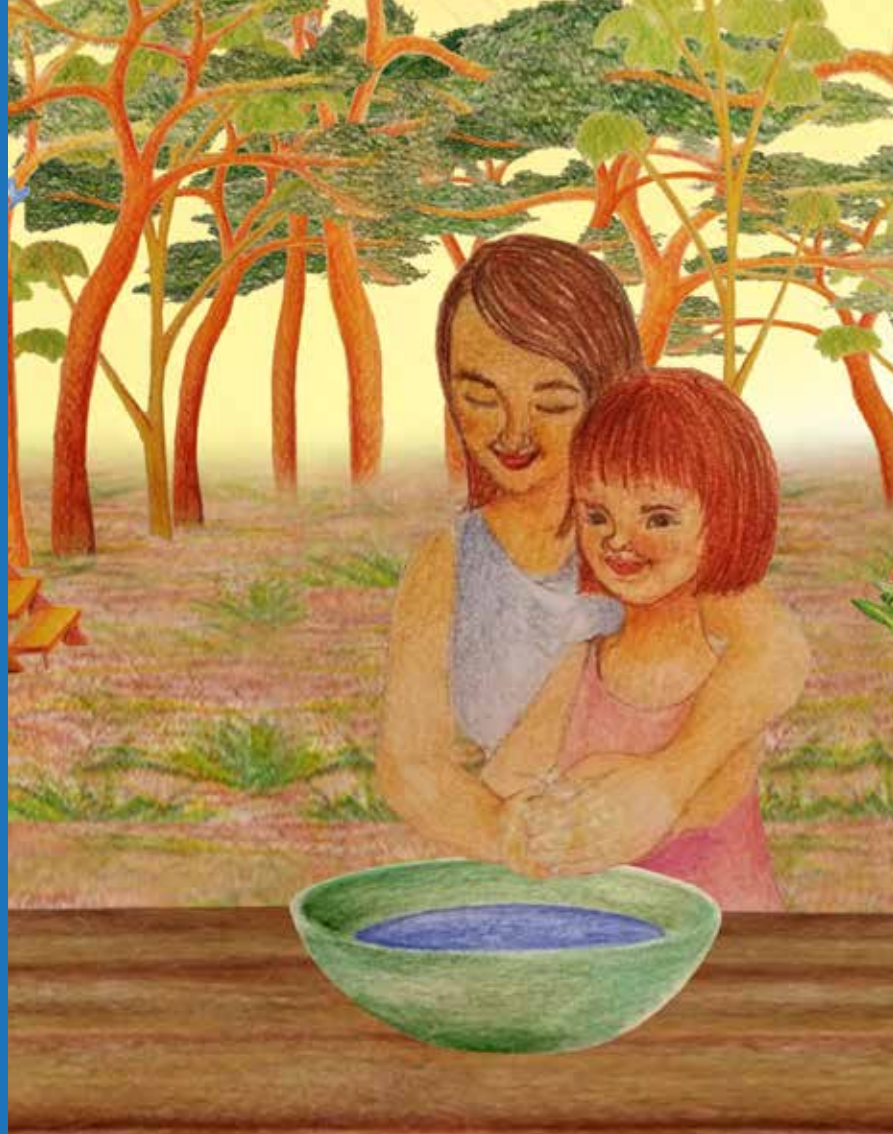


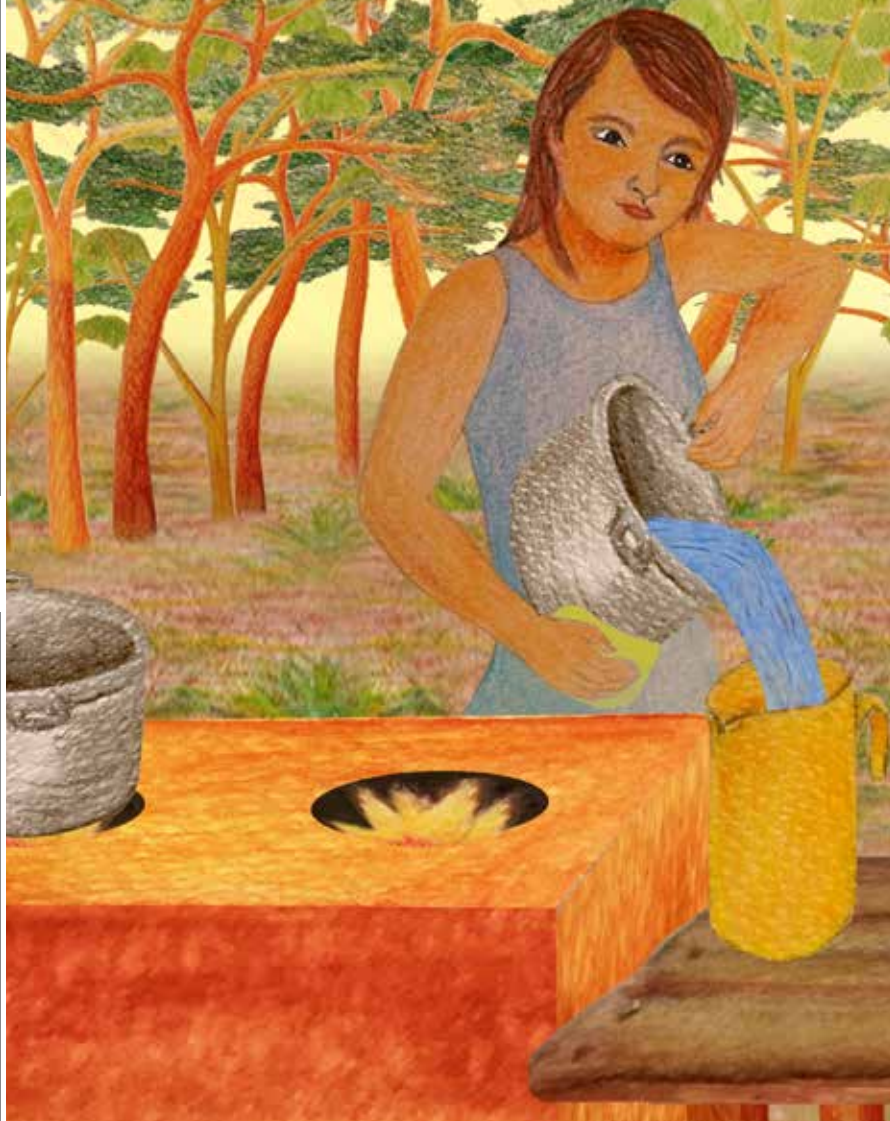
- Desecha el papel higiénico directamente en la misma letrina después de utilizarlo. Deposita el resto de los papeles (servilletas, hojas de cuaderno, etc.) en el pozo para basura orgánica.

Otras recomendaciones importantes

Uno de los elementos importantes del manejo de basura es la higiene, por eso debes:

- **Lávate las manos** con jabón antes y después de entrar al baño, antes de preparar los alimentos y antes de comer; y, al volver de la zafra todos los días. Las manos son el principal agente contaminante, ya que están en contacto con todo lo que nos rodea, por lo que es importante adquirir el hábito de lavarlas.





- **Hierve el agua antes de consumirla**, al estar en contacto directo con el ambiente, está llena de microbios y bacterias, que pueden causarnos enfermedades graves hasta la muerte. Por eso no se debe consumir agua sin hervir por ningún motivo.

- **Lava con agua limpia** las verduras y frutas antes de consumirlas.

aceaaa

ASOCIACIÓN BOLIVIANA PARA LA
INVESTIGACIÓN Y CONSERVACIÓN DE
ECOSISTEMAS ANDINO-AMAZÓNICOS



www.conservacionamazonica.org.bo