

HORIZONT 3000



Adaptación al Cambio Climático
en el Territorio Rama y Kriol

Buenas prácticas de agricultura y pesca en la comunidad Rama de Bangkokkuk Taik

Enero 2015



blueEnergy



IBIS 
Derechos, educación y desarrollo

Proyecto: “Adaptación al Cambio Climático de una comunidad indígena del territorio Rama y Kriol de la Costa Caribe de Nicaragua, tras la conservación del conocimiento ancestral y revitalización cultural”

Ancianos entrevistados:

Pedro McCrea, Cristina Benjamins, José Luis Castillo, Angela Benjamin, Alicia Billiz, Clotilda Salomon, Juan Alvarado, Nelly McCrea, Leonard Benjamins, Habergine McCrea.

Elaborado por el equipo técnico de blueEnergy:

Cindy Bennet, Marie Besses, Marlon Dublón, Martina Luger, Luis Guillen, Vida-Luz Castro.

Ilustraciones:

Gollo Lopez Williams

Diseño y Diagramación:

Argomedia

Financiado por:

Swift Foundation e IBIS Dinamarca, Enero 2015

Presentación



Por la degradación de sus recursos naturales, el aislamiento de las comunidades y su marginalización, hoy en día los pueblos indígenas y afro descendientes de la Costa Caribe de Nicaragua están muy vulnerables ante los efectos negativos del Cambio Climático.

Los Rama de la zona de Bangkukuk Taik han vivido tradicionalmente de lo que les ofrece la naturaleza, adaptándose constantemente a la variabilidad climática. Los ancianos cuentan con una enorme riqueza de conocimientos y practicas tradicionales que se están perdiendo por la limitación progresiva del aprovechamiento de su territorio y la atracción de una vida mas urbana en particular para los jóvenes.

Esta cartilla resume las buenas practicas tradicionales de agricultura y pesca, que fueron identificadas en conjunto con la comunidad Rama de Bangkukuk Taik, mediante un estudio de blueEnergy financiado por Swift Foundation e Ibis Dinamarca y apoyado por el “Proyecto de Lengua Rama”.

Hace parte de una iniciativa que contempla la identificación participativa y la documentación de saberes tradicionales, la posible integración de técnicas innovadoras en sus practicas y la transmisión inter-generacional de este saber como base para la adaptación al cambio climático.

Esperamos que la presente cartilla sea de mucha utilidad a los comunitarios para promover y revitalizar su cultura.

Guillaume Craig

Director Ejecutivo de blueEnergy

ÍNDICE

Lista de símbolos.....	1
---------------------------	---

AGRICULTURA

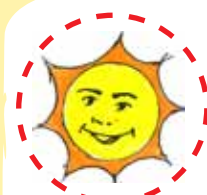
1. Actividades agrícolas según las fases de la luna.....	3
2. Selección de la zona de cultivo.....	4
3. Protección vegetal del suelo	5
4. Siembra de varias parcelas dentro del bosque.....	6
5. Conservación de árboles de valor en la parcela	7
6. Huerto familiar cerca de la casa.....	8
Sugerencia: Huerto familiar intensivo cerca de la casa.....	9
7. Descanso del suelo (barbecho).....	10
Sugerencia: Alimentar el suelo con abono verde.....	11
8. Diferentes cultivos en una parcela.....	12
Sugerencia: Diferentes cultivos pero con abono verde.....	13
9. Conservación de semillas de la región.....	14
Sugerencia : Conservación de más semillas	15

PESCA

1. Pronóstico climático usando la luna.....	16
2. Pronóstico climático mediante el canto del pájaro wangka.....	17
3. Uso de instrumentos de pesca artesanales (ríos, laguna y mar).....	18
Sugerencia: Transmisión inter-generacional de conocimientos.....	19
4. Protección y conservación de las zonas de pesca	20
Sugerencia: Vigilancia y monitoreo de la zonas de pesca.....	21
5. Captura respetando los periodos de reproducción.....	22
6. Conservación de los productos acuáticos capturados.....	23

Lista de símbolos

BENEFICIOS



Protección contra el sol



Conservación de los fondos marinos



Semillas resistentes



Contribuye a la diversificación de la producción



Protección contra la lluvia fuerte



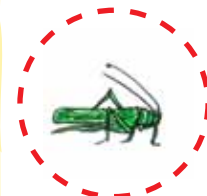
Conservación de arrecifes coralinos



Buena cosecha



Bajo costo



Protección contra los insectos y



No contamina el ambiente



Alimentos cerca de la casa



Independencia de recursos externos



Protección contra el viento



Producción alimentos para el suelo



Complemento de alimentos



Participación de hombre y mujer



Conservación biodiversidad (plantas)



Permite al agua entrar al suelo



Variedad de alimentos



Participación de toda la familia



Conservación biodiversidad (animales)



Humedad en verano



Productos diversos



Fácil de transmitir



Conservación biodiversidad (peces)



Disminuye la maleza



Acceso continuo a alimentos



Fácil de aplicar

Lista de símbolos

BENEFICIOS / ASPECTOS NEGATIVOS



Suelo fértil (mucho alimento en el suelo)



Grande cantidad guardada



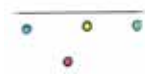
Poco trabajo



Necesita poco espacio



Suelo cansado (poco alimento en el suelo)



Pequeña cantidad guardada



Mucho trabajo



Necesita mucho espacio



Riesgo de ataques de plagas e insectos



OTROS SÍMBOLOS



Abono verde

Diferentes frijoles que permiten alimentar el suelo.



Sembrar



Cortar árboles



Cultivos enfermos



Bote con polilla



Líneas, cuerdas y anzuelos



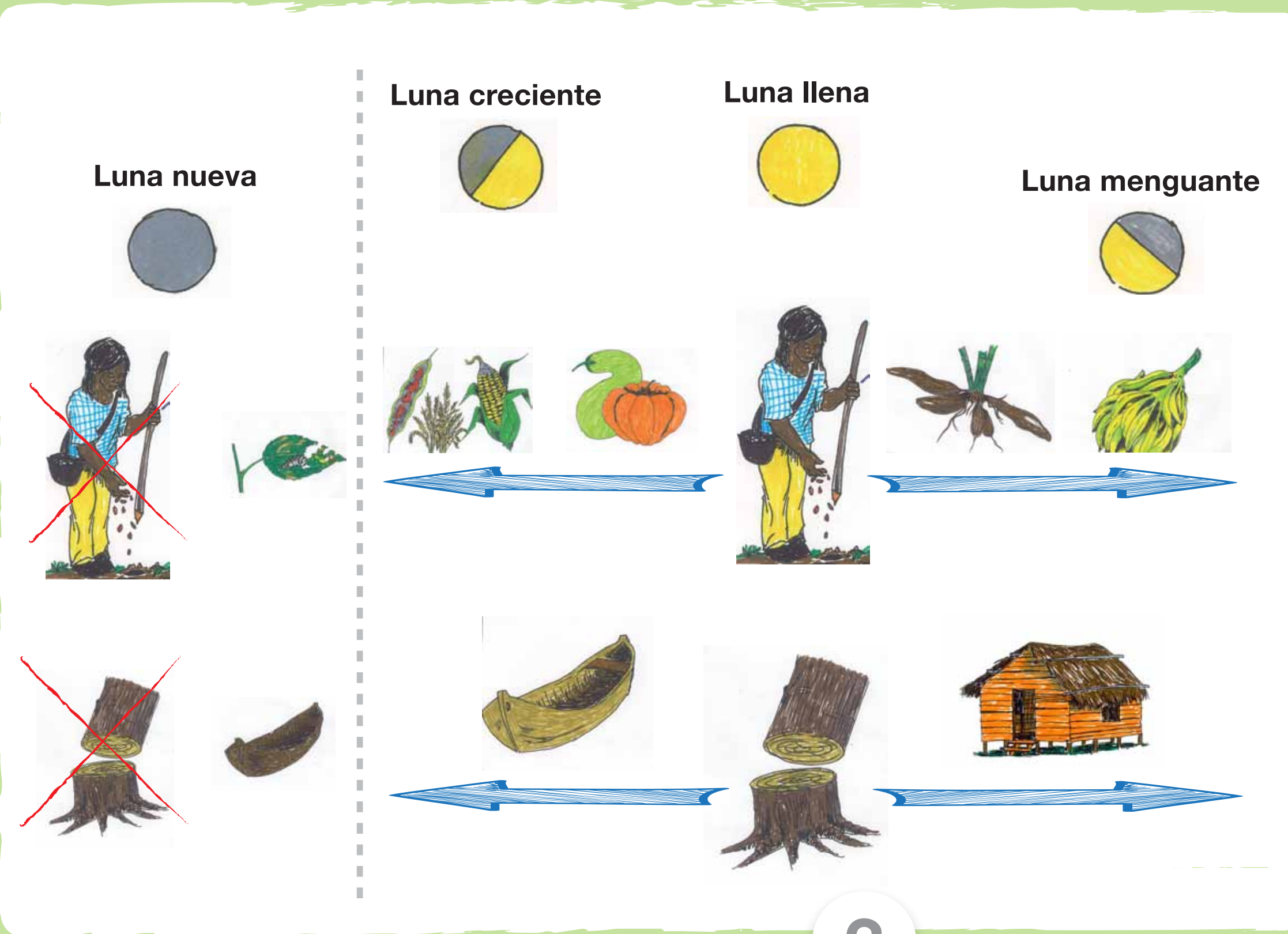
"Peg"
Instrumento tradicional para capturar tortuga de mar



"Siilak"
Instrumento tradicional para capturar pescado de río

Agricultura Práctica tradicional 1: Actividades agrícolas según las fases de la luna.

La luna influye sobre el crecimiento y la conservación de las plantas.

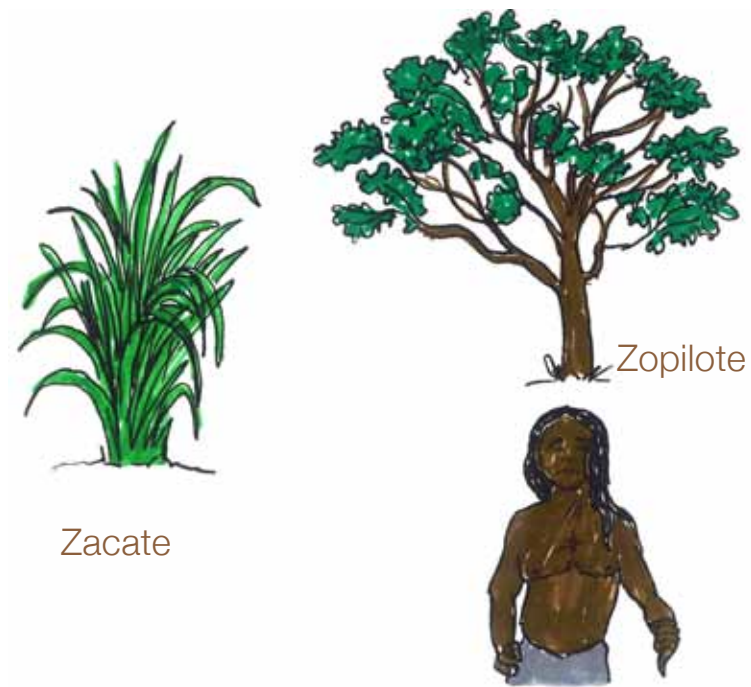


BENEFICIOS

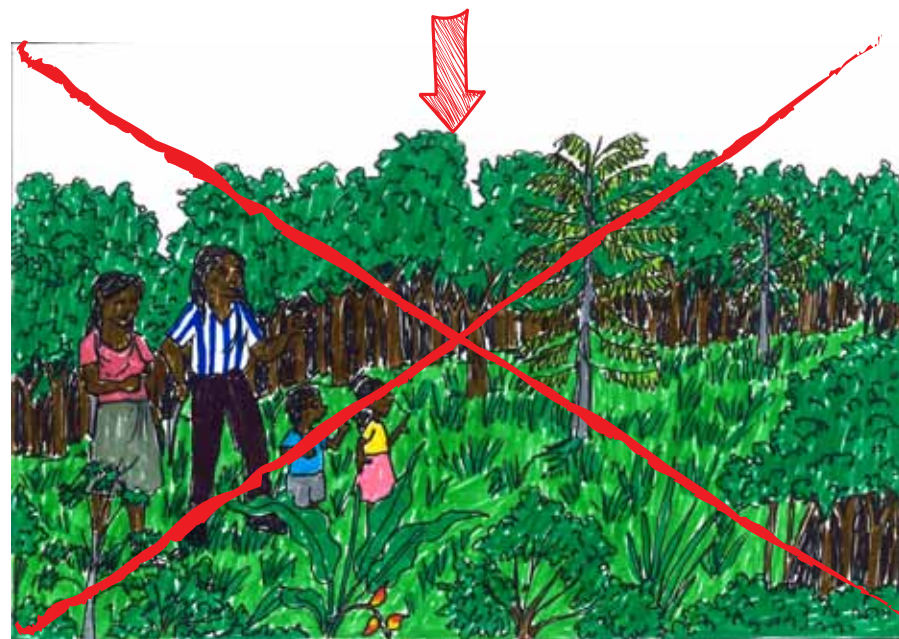
-  Buena cosecha
-  Control de plagas e insectos
-  Bajo costo
-  Poco trabajo

Agricultura Práctica tradicional 2: Selección de la zona de cultivo.

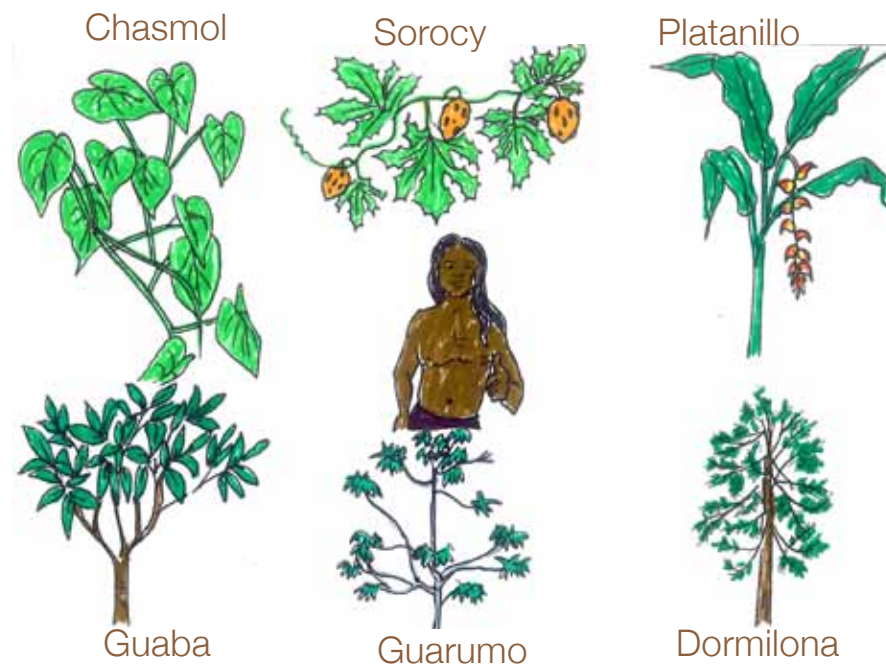
Se usan plantas que indican la calidad del suelo.



Plantas que señalan suelos pobres.



No se usa esta zona para sembrar.



Plantas que señalan suelos fértiles.



Tala y limpieza de la parcela.

BENEFICIOS



Buena cosecha



No contamina el ambiente



Bajo costo



Participación de hombre y mujer



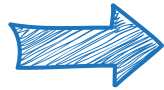
Poco trabajo

Agricultura Práctica tradicional 3: Protección vegetal del suelo.

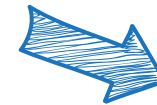
Es importante no arrancar el monte.



1. Siembra directa sin remover el suelo.



2. Primera limpieza.



3. Segunda limpieza en invierno.



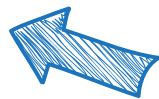
Producción de alimentos para el suelo

Penetración de agua al suelo

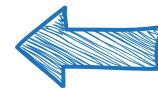
Monte cortado



6. Descanso.



5. Cosecha.



4. No se limpia en verano para guardar humedad y frescura para el cultivo.

BENEFICIOS



Buena cosecha



Permite al agua entrar al suelo



Producción de alimentos para el suelo



Humedad en verano



No contamina el ambiente



Bajo costo



Participación de hombre y mujer

ASPECTOS NEGATIVOS



Mucho trabajo

Agricultura Práctica tradicional 4: Siembra de varias parcelas dentro del bosque.

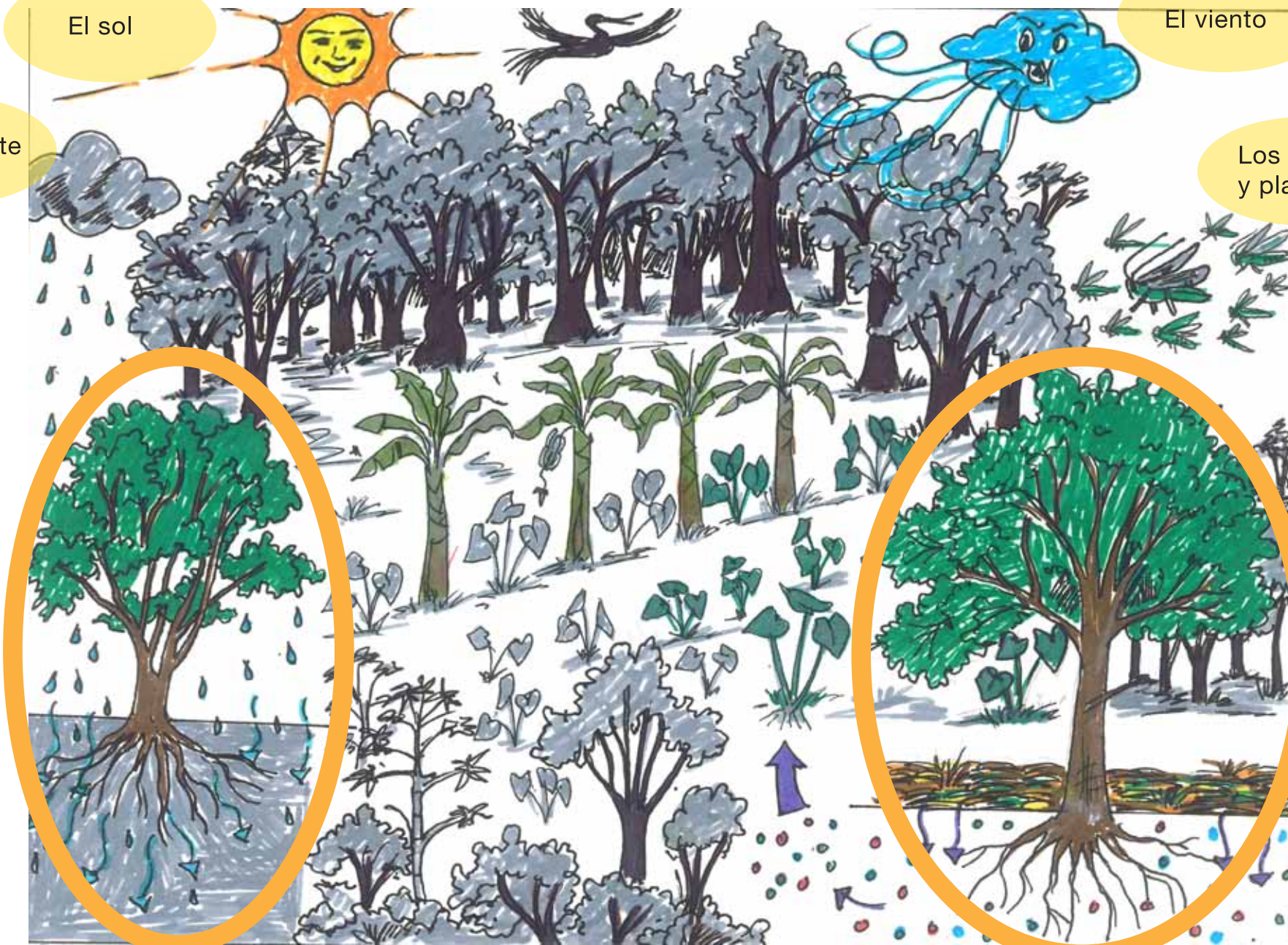
Los árboles protegen de :

El sol

El viento

Lluvia fuerte

Los insectos y plagas

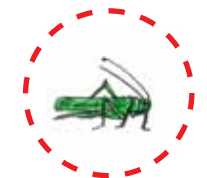


Los árboles permiten :

al agua entrar al suelo

alimentar el suelo

BENEFICIOS



Permite al agua entrar al suelo



Producción de alimentos para el suelo



Bajo costo

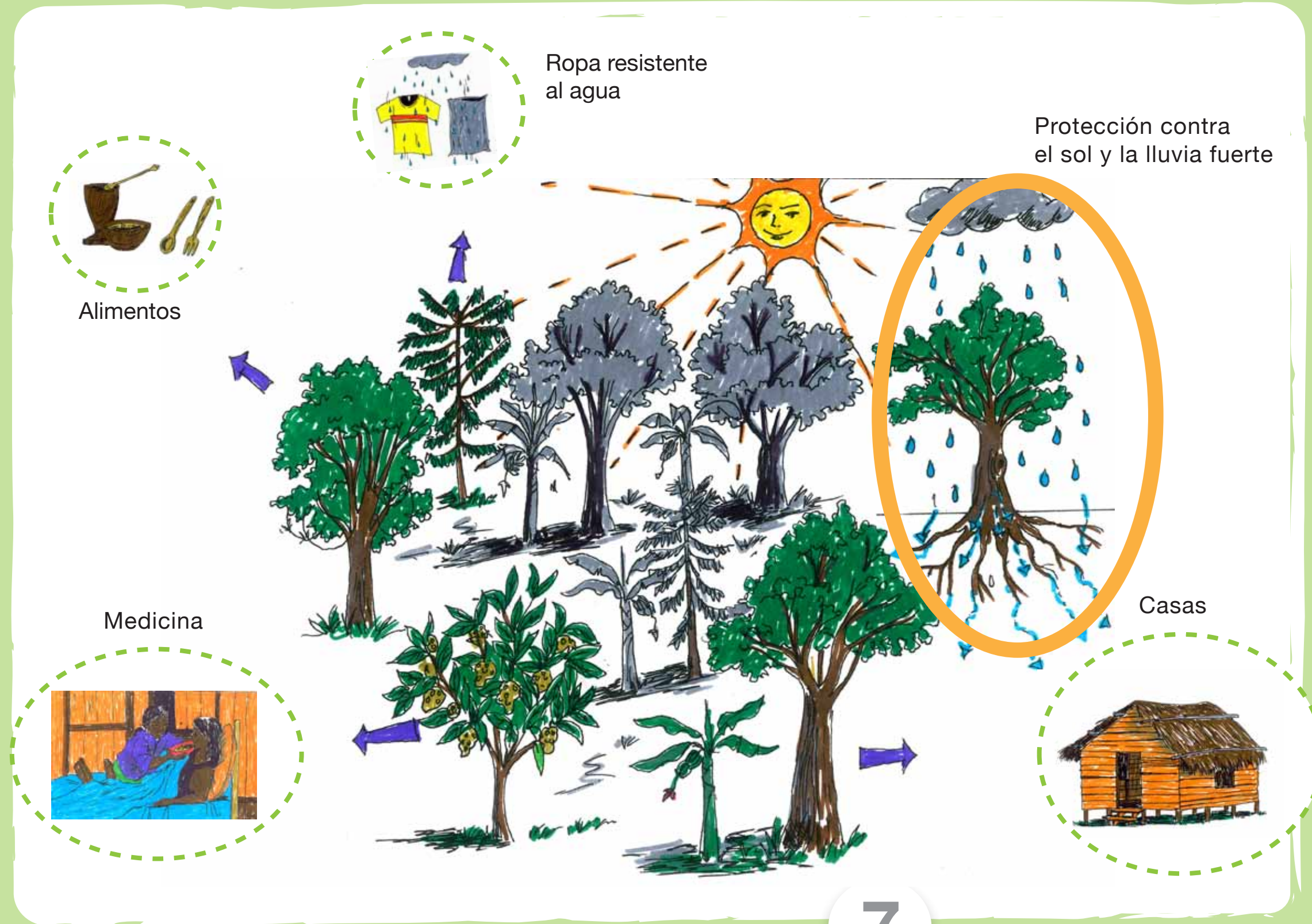
ASPECTOS NEGATIVOS



Mucho trabajo

Agricultura Práctica tradicional 5: Conservación de arboles de valor en la parcela.

Los árboles sirven para muchas cosas.



Agricultura Práctica tradicional 6: Huerto familiar cerca de la casa.



BENEFICIOS



Complemento
de alimentos

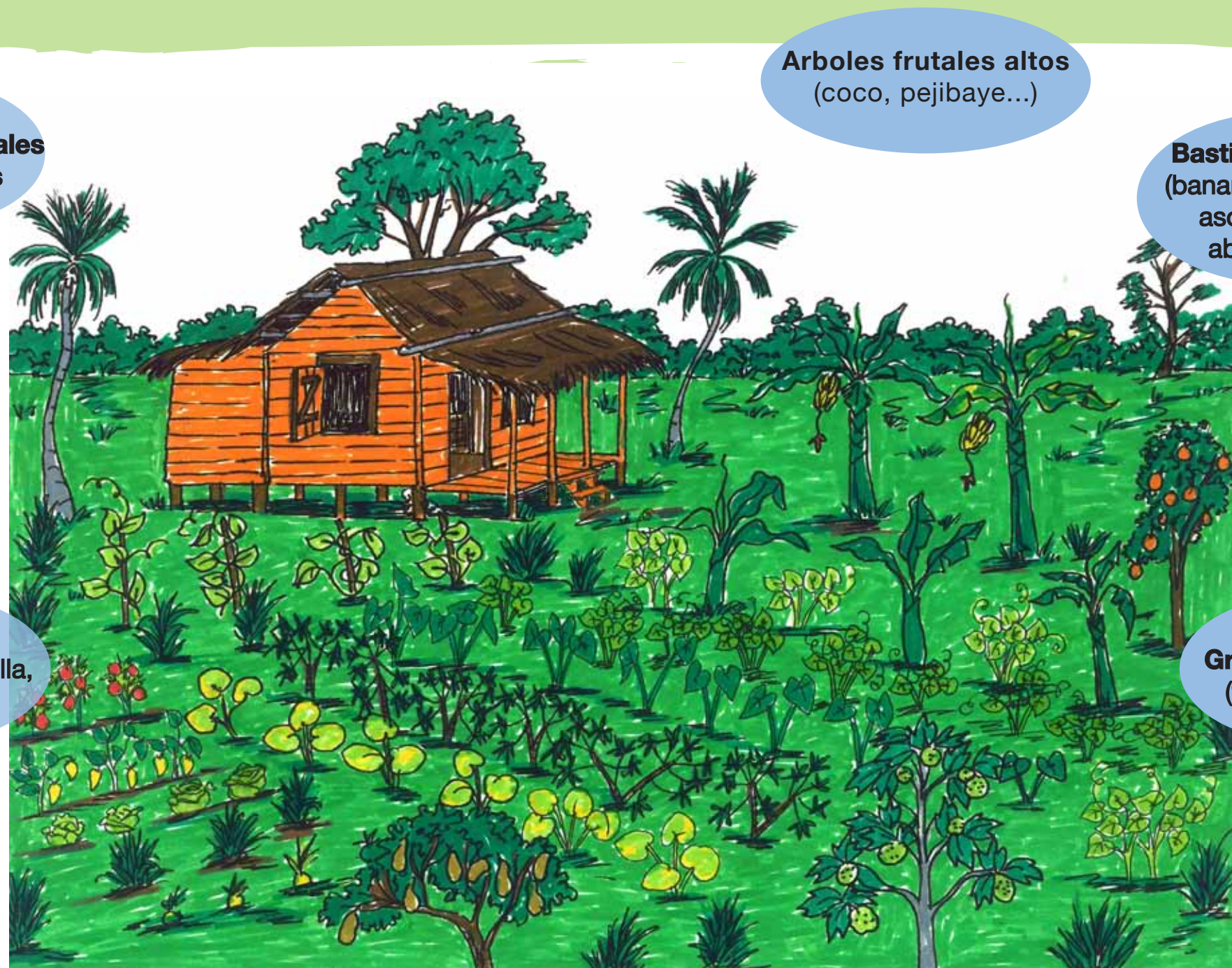


Alimentos
cerca de la
casa



Participación
de toda la
familia

Agricultura Sugerencia para la práctica 6: Huerto familiar intensivo cerca de la casa.



Plantas medicinales y aromáticas

Arboles frutales altos
(coco, pejibaye...)

Bastimento verde
(banano, plátano...)
asociado con abono verde

Hortalizas
(chiltoma, cebolla, tomate...)

Granos básicos
(frijol, maíz...)

Cucurbitáceas
(calabaza, pipan...)

Arboles frutales bajos
(aguacate, limón, naranja...)

Bastimento de tierra
(yuca, quequisque...)
asociado con abono verde

Plantas repelentes
para proteger los cultivos.

BENEFICIOS

-  **Variedad de alimentos**
-  **Acceso continuo a alimentos**
-  **Conservación biodiversidad**

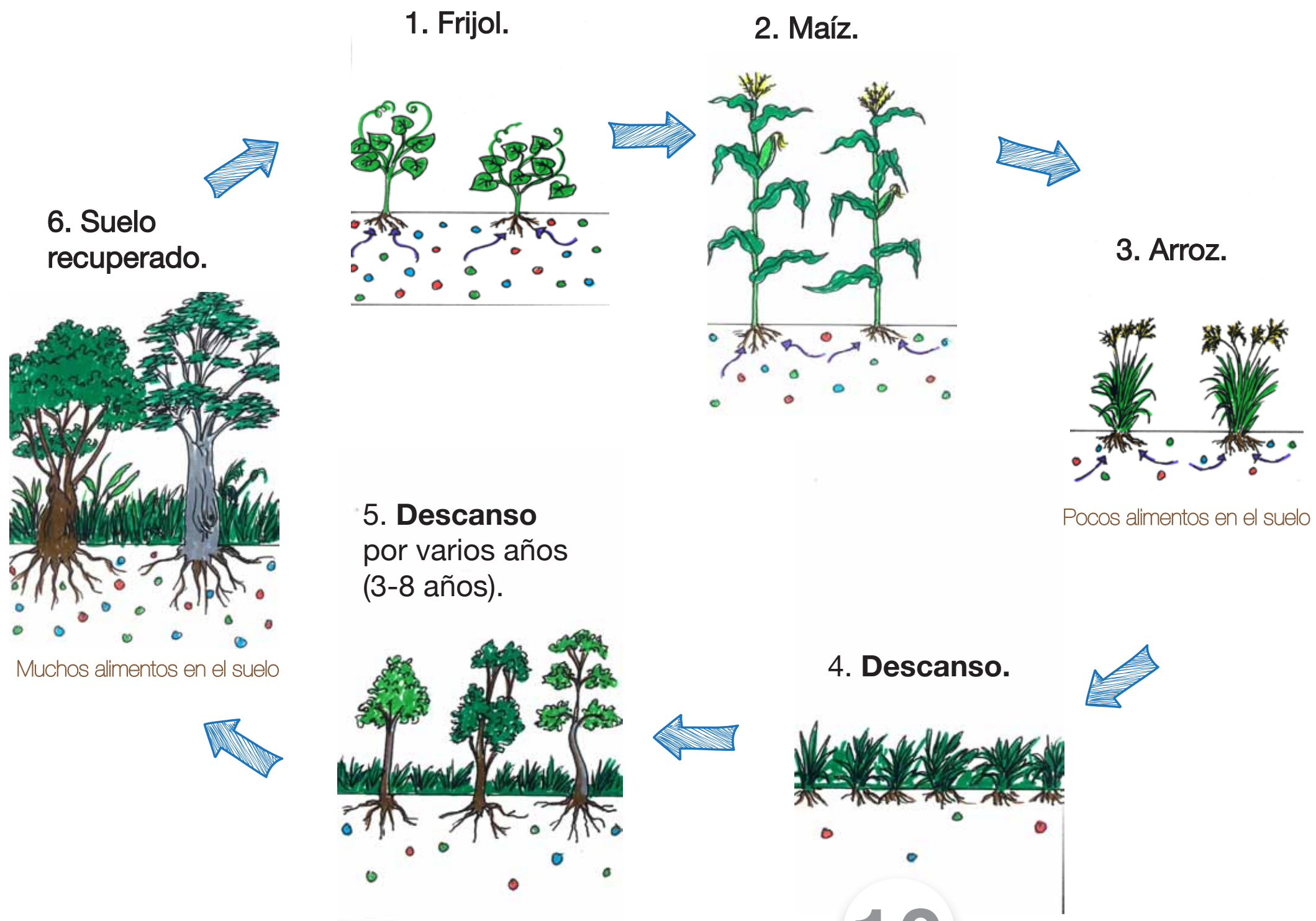
Alimentos cerca de la casa

Participación de toda la familia

ASPECTOS NEGATIVOS

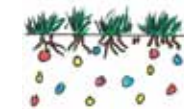
-  **Mucho trabajo**

Agricultura Práctica tradicional 7: Descanso del suelo por varios años (barbecho).



BENEFICIOS

Suelo fértil



Conservación biodiversidad



No contamina el ambiente

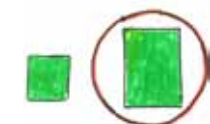


Poco trabajo



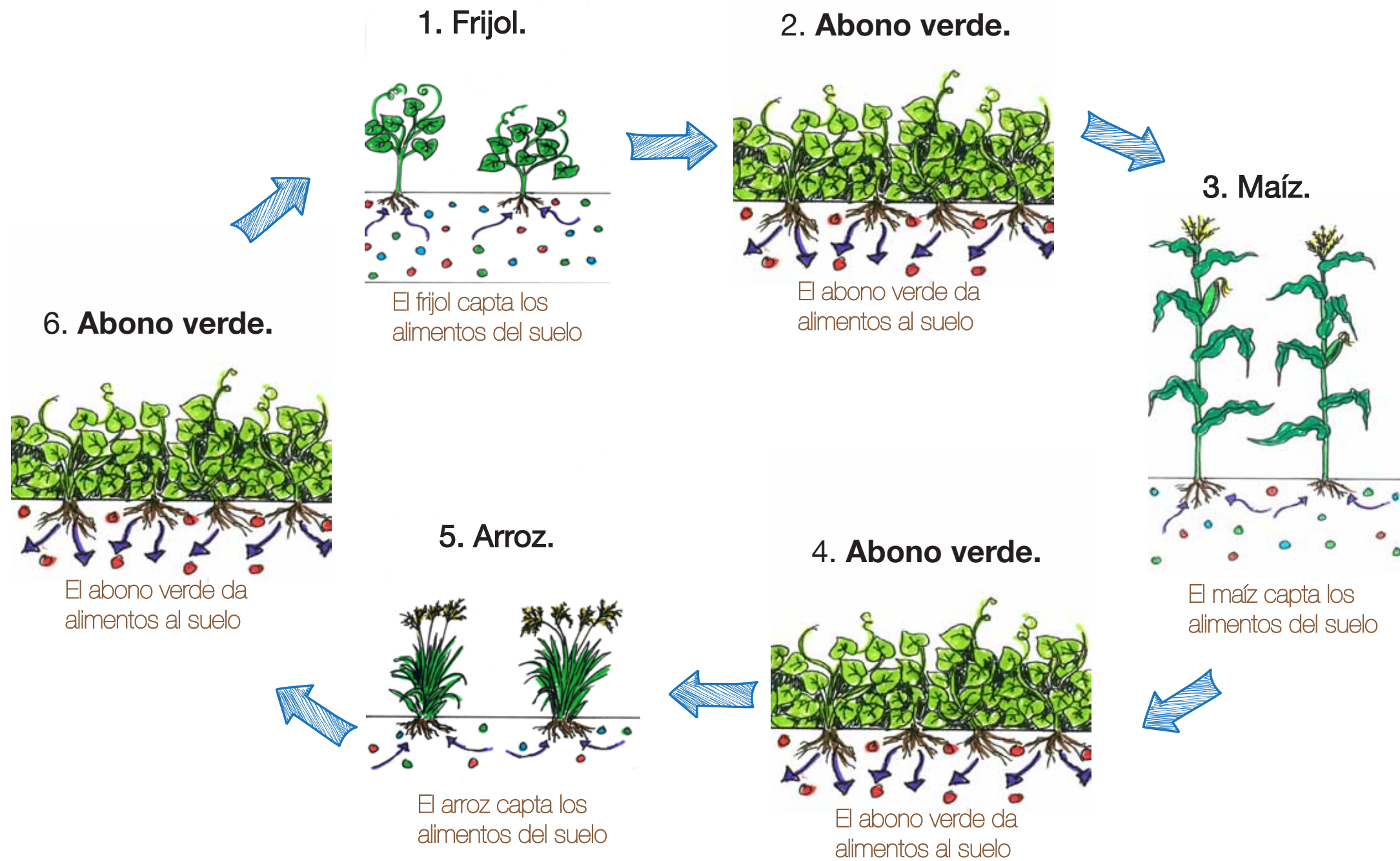
ASPECTOS NEGATIVOS

Necesita mucho espacio



Agricultura Sugerencia para la práctica 7: Alimentar el suelo con abono verde.

Se alimenta el suelo rápidamente y en poco espacio.



BENEFICIOS

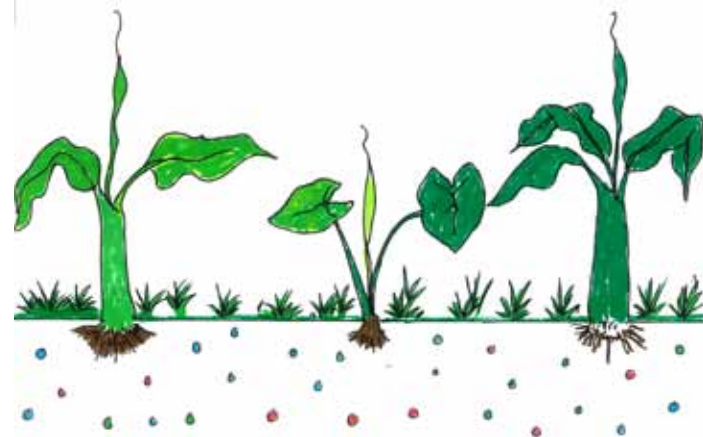
-  **Suelo fértil**
-  **Necesita poco espacio**
-  **Disminuye la maleza**
-  **Control de plagas e insectos**
-  **Buena cosecha**
-  **No contamina el ambiente**

ASPECTOS NEGATIVOS

-  **Necesita mas trabajo**

Agricultura Práctica tradicional 8: Diferentes cultivos en una parcela.

1. Cultivos sembrados juntos.



Mucho alimento para el suelo

2. Cultivos creciendo juntos y captando alimento del suelo.



4. Cosecha del banano.



Poco alimento para el suelo

3. Cosecha de la malanga.



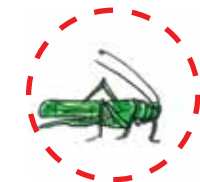
BENEFICIOS



Acceso continuo a alimentos



Variedad de alimentos



Control de plagas e insectos



Participación de hombre y mujer



No contamina el ambiente

ASPECTOS NEGATIVOS

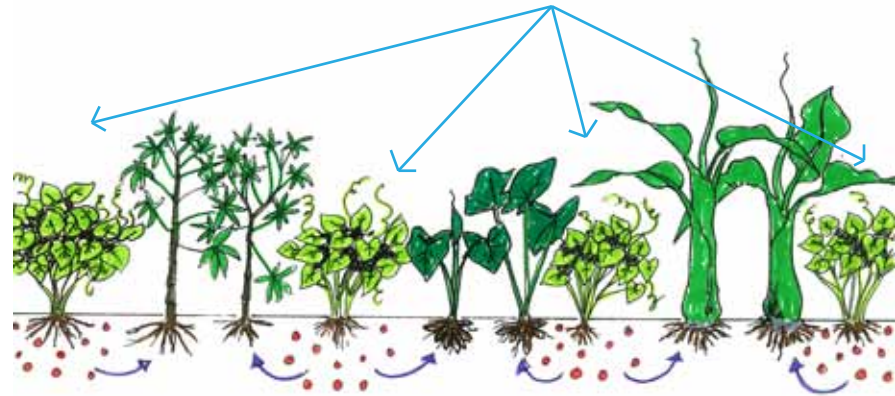


Suelo cansado

Agricultura Sugerencia para la práctica 8: Diferentes cultivos en una parcela pero con abono verde.

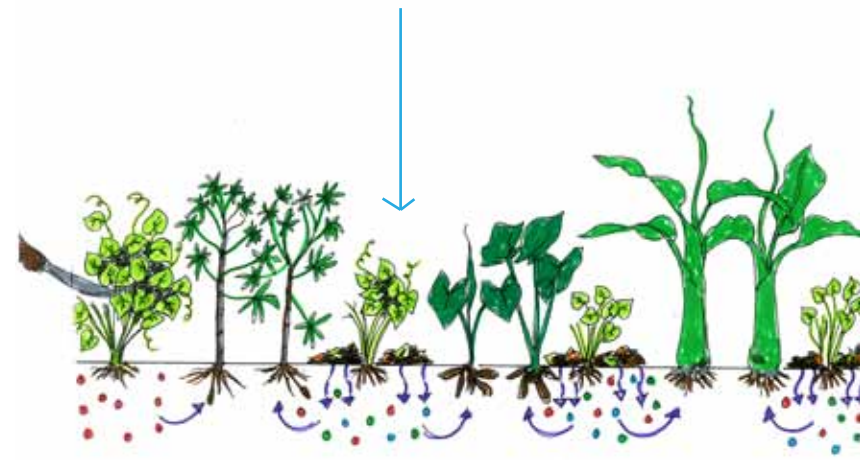
El abono verde permite guardar un suelo fértil.

1.- **Combinar** bastimento de tierra y verde con **abono verde**.



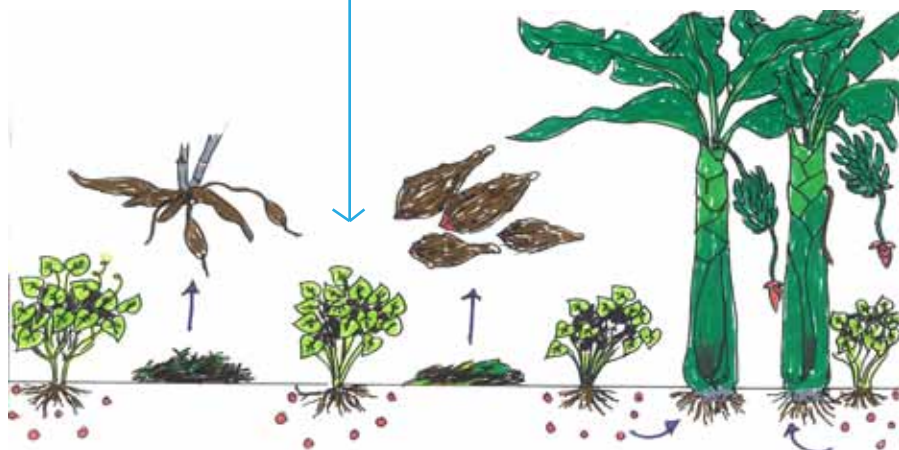
El abono verde da alimentos (nitrógeno) al suelo.

2.- **Podado** (corte parcial) del **abono verde**.



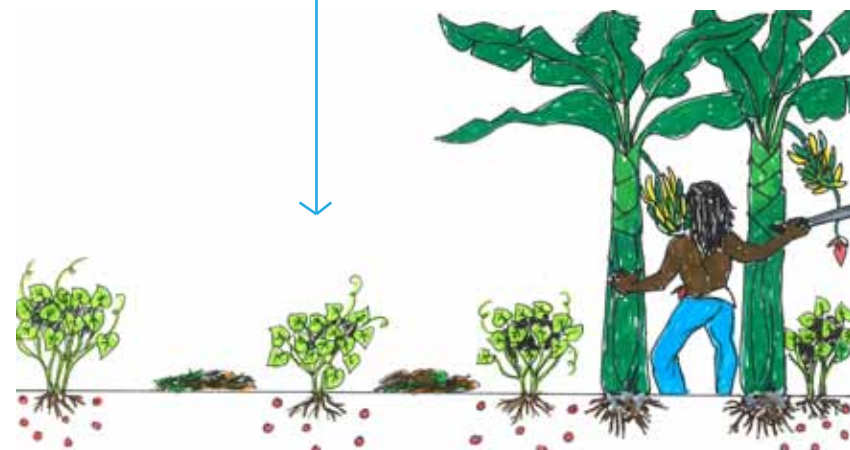
Los rastrojos de la canavalia dan alimentos al suelo

4.- Cosecha de los bastimentos verdes **dejando el abono verde**.



El abono verde continua dando alimentos (nitrógeno) al suelo.

3.- Cosecha de los bastimentos de tierra, **dejando el abono verde**.



El abono verde continua dando alimentos (nitrógeno) al suelo.

BENEFICIOS


 **Suelo fértil**


 **Disminuye la maleza**

 **Acceso continuo a alimentos**

 **Variedad de alimentos**

 **Control de plagas e insectos**

 **Participación de hombre y mujer**

 **No contamina el ambiente**

Agricultura Práctica tradicional 9: Conservación de semillas de la región.

Se guardan las semillas cosechadas para la próxima siembra.

1. Siembra de las semillas guardadas.



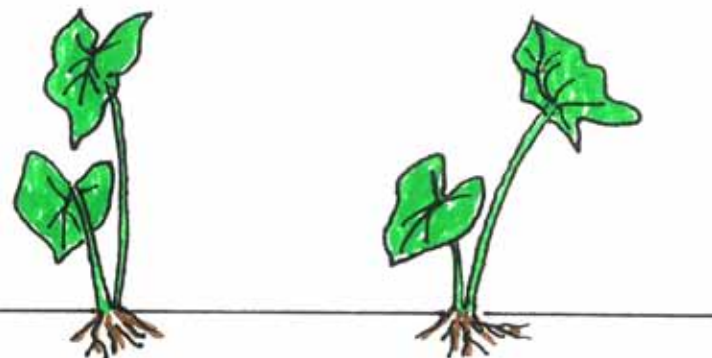
2. Cosecha de arroz y malanga.



3. Conservación de las semillas.



Arroz conservado arriba del fuego.

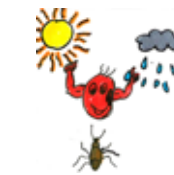


Cepas de malanga guardadas en la parcela.

BENEFICIOS



Conservación biodiversidad



Semillas resistentes



Buena cosecha



No contamina el ambiente



Bajo costo



Participación de hombre y mujer

ASPECTOS NEGATIVOS



Pequeña cantidad guardada

Agricultura Sugerencia para la práctica 9: Conservación de semillas de la región en más grandes cantidades, con seguridad.

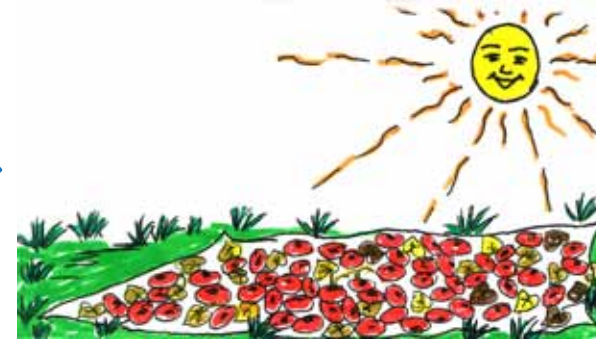
Se verifica que los granos estén secos antes de almacenarlos.



1. Cosecha y secado bajo el sol en la parcela.



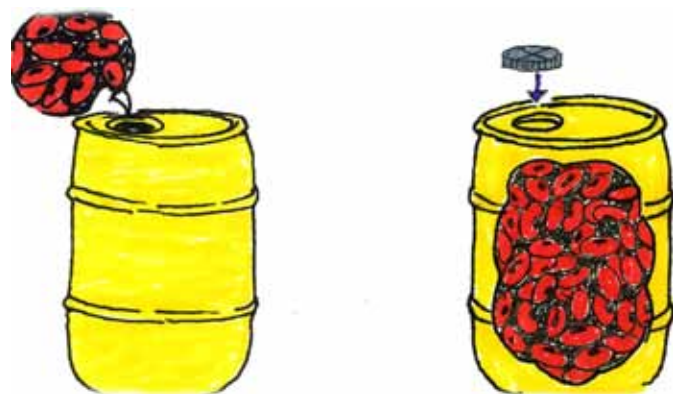
2. Golpeo del frijol.



3. Secado del frijol con la broza bajo el sol.



6. Siembra de las semillas.



5. Almacenamiento en bidones de plástico cerrados con tapón.



4. Prueba de humedad con sal.

BENEFICIOS



Gran cantidad guardada



Conservación biodiversidad



Semillas resistentes



Buena cosecha



No contamina el ambiente



Bajo costo



Participación de hombre y mujer

Pesca Práctica tradicional 1 : Pronóstico climático usando la luna.



Hay un círculo negro alrededor de la luna.



Mal tiempo, peligroso.



Hay un círculo pañoso alrededor de la luna.



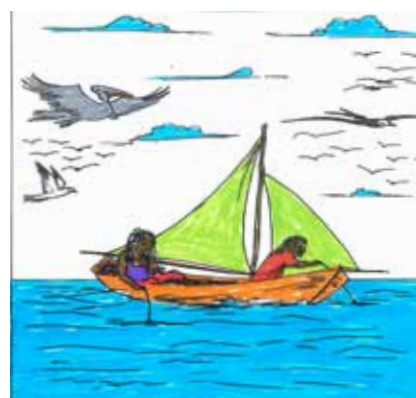
Mal tiempo pero menos riesgo.



Hay un círculo amarillo alrededor de la luna.



Buen tiempo.



BENEFICIOS



No contamina el ambiente



Fácil de aplicar

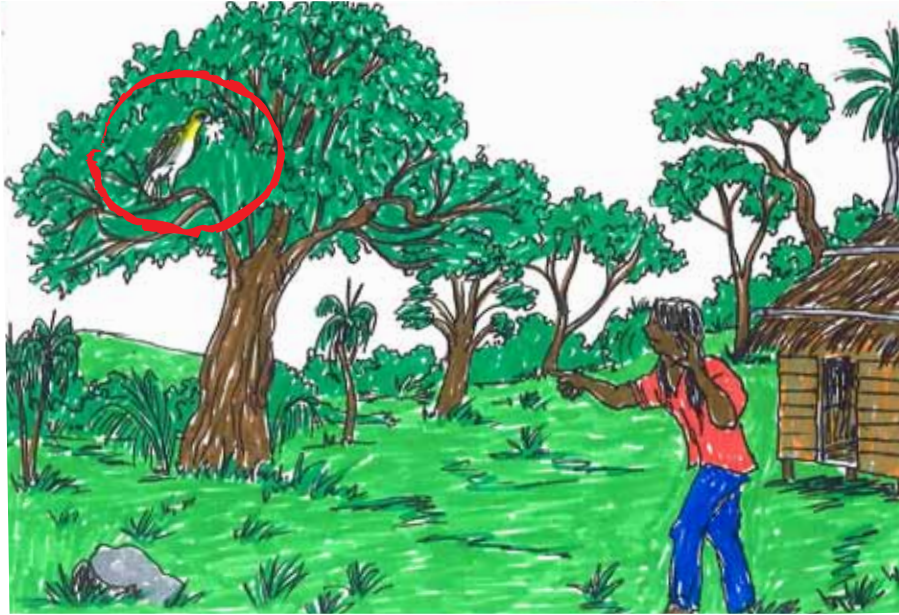


Participación de hombre y mujer



Bajo costo

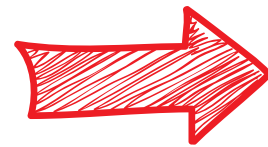
Pesca Práctica tradicional 2 : Pronóstico climático mediante el canto del pájaro wangka.



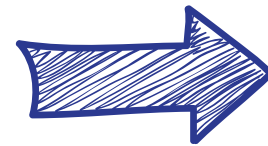
Si el wangka (gavilan) canta en palo verde...



Si el wangka (gavilan) canta en palo seco...



... cambio de tiempo, lluvias y vientos fuertes : **peligroso.**



...buen tiempo.

BENEFICIOS



No contamina el ambiente



Bajo costo



Participación de hombre y mujer



Fácil de aplicar

Pesca Práctica tradicional 3 : Uso de instrumentos de pesca artesanales, selectivos y adaptados a la zona de pesca.

Los instrumentos se seleccionan según la zona de pesca y el producto a capturar.

En mar abierto



Uso de **peg** para capturar tortuga de mar.



Se lanza el peg hacia la tortuga verde.



Se sube la tortuga capturada en el bote.

En ríos



Uso de **siilak** para capturar peces pequeños en el río.



Se usa el siilak para capturar una palometa.



Se carga la palometa en el bote.

BENEFICIOS



Conservación de la biodiversidad



Conservación de los fondos marinos



Conservación de arrecifes coralinos



No contamina el ambiente



Bajo costo



Participación de hombre y mujer



Fácil de aplicar

Pesca Sugerencia para la práctica 3: Transmisión inter-generacional de conocimientos. Los ancianos enseñan a la nueva generación el uso y la fabricación de sus artes de pesca.



Anciano fabricando su propio arte de pesca.



Nueva generación aprendiendo de los ancianos.



Botes y canaletes.



Peg para capturar tortuga de mar.



Siilak para capturar pescado de río.



Líneas, cuerdas y anzuelos.

BENEFICIOS



Bajo costo



Participación de hombre y mujer



Fácil de aplicar



Fácil de transmitir

Pesca Práctica tradicional 4 : Protección y conservación de las zonas de pesca.

Se protegen las zonas de pesca...

... en el mar



Se protegen los mangles y arrecifes coralinos alrededor de los cayos.

... en los ríos



No se talen las vegas de los ríos.

BENEFICIOS



Conservación de la biodiversidad



Conservación de los fondos marinos



Conservación de arrecifes coralinos



Acceso continuo a alimentos



Fácil de transmitir



Participación de hombre y mujer



Fácil de aplicar

Pesca Sugerencia para la práctica 4 : Vigilancia y monitoreo de la zonas de pesca comunitarias.

Señalización pesquera.



Prohibición del uso ilegal de redes pequeñas

Prohibición del uso de buceo en la zona de pesca

Prohibición del uso de químicos

Cuido de las zonas de pesca por parte de la comunidad.



BENEFICIOS



Conservación de la biodiversidad



Participación de hombre y mujer



Fácil de aplicar



Bajo costo

Pesca Práctica tradicional 5: Captura respetando los periodos de reproducción.

Se devuelven los peces de talla pequeña.



No se capturan los peces en periodos de reproducción.



Mayo	Junio	Julio	Agosto
No se pesca: Tortuga			
Septiembre		Octubre	
No se pesca: Corvina Camaron de mar			

BENEFICIOS



Conservación de la biodiversidad



Participación de hombre y mujer



Fácil de aplicar



Acceso continuo a alimentos



Fácil de transmitir



Contribuye diversificación y producción

Pesca Práctica tradicional 6 : Conservación de los productos acuáticos capturados.

1. Pesca.



2. Limpieza del pescado.



3. Pescado **salado y ahumado**.



4. Pescado **guardado** para el consumo.



3. Pescado **salado y asoleado**.



BENEFICIOS



Fácil de aplicar



Acceso continuo a alimentos



No contamina el ambiente



Bajo costo



Participación de hombre y mujer



Independencia recursos externos