

## Cómo sacar el mayor provecho de los alimentos

por Claire Hancock



Ralph Hodgson/tearfund

Una adolescente en Nepal prepara pumba, una comida frita local.

Vivimos en un mundo de contrastes extremos en el que más de 840 millones de personas no tienen suficiente para comer y en el que 1,400 millones de personas corren peligro por estar en sobrepeso (informe de las Naciones Unidas, 2012). Es un mundo en el que una de cada ocho personas se acuesta con hambre. Pero la cantidad de alimentos necesaria para alimentar a este mismo número de personas se pierde y se desaprovecha. Esto significa que la energía, el agua, el fertilizante y la tierra que se utilizaron para producir estos alimentos también se han desaprovechado.

Se espera que la población mundial aumente a 9,000 millones para el año 2050. A pesar de que la producción agrícola mundial ha estado en constante aumento durante los últimos 50 años, los efectos del cambio climático y el aumento en la demanda de los limitados recursos disponibles para producir alimentos (p. ej., agua, tierra y energía) harán difícil alimentar a la nueva población mundial.

Debemos mejorar en cuanto a sacar el mayor provecho de los alimentos que tenemos, ya sea los alimentos que cosechamos nosotros mismos o los alimentos que compramos. Esto podemos hacerlo mejorando nuestra nutrición, procesando o preservando los alimentos para aumentar su valor y reduciendo los residuos de alimentos.

### En este número

- 4 Cómo hacer sus propias primeras papillas
- 5 Cómo procesar tomates
- 6 Toxinas en la cadena alimenticia
- 7 Cartas
- 8 Cómo hacer un frigorífico "zeer"
- 10 Dios nada desperdicia
- 11 Estudio bíblico
- 12 Recursos
- 13 Cómo prevenir las pestes
- 14 Cómo combatir la pobreza con la batata de pulpa naranja
- 16 Frutas para cada estación

### Alimentos que nos hacen más fuertes

Sacar el mayor provecho de los alimentos también significa asegurarnos de que los alimentos que comemos nos permitan estar saludables y llevar una vida activa. Esto quiere decir que debemos asegurarnos de que los alimentos sean de buena calidad con un buen valor nutricional. Los micronutrientes, como las vitaminas y los minerales, son importantes para una dieta saludable. Una tercera parte de la población mundial no tiene la cantidad correcta de micronutrientes, tales como vitamina A, yodo, hierro y zinc. Por ejemplo, si no se tiene suficiente vitamina A, se puede sufrir de ceguera prevenible. Pero comer ciertos alimentos puede proporcionar la vitamina A que usted necesita (pescado, huevos, batata [camote] de pulpa naranja, etc.). [EDITORA – Para obtener más información sobre cómo combatir la pobreza utilizando un enfoque basado en los alimentos refiérase a la página 14].

Una buena nutrición es especialmente importante para los niños y para quienes están pasando por la pubertad, pues afecta su crecimiento, su desarrollo y las oportunidades de supervivencia en el futuro. Otros grupos de personas también tienen necesidades alimenticias especiales, tanto en términos de nutrición como en los tipos de alimentos

# Paso a Paso

*Paso a Paso* es una publicación que une a los trabajadores de la salud y trabajadores de desarrollo de todo el mundo. Tearfund, editores de *Paso a Paso*, espera que el mismo estimule nuevas ideas y entusiasmo. Es una forma de animar a los cristianos de todas las naciones mientras trabajan unidos para crear comunidades integras.

*Paso a Paso* es gratis para los trabajadores de desarrollo comunitario y líderes de iglesias. A quiénes les es posible pagar la publicación, pueden obtener una suscripción comunicándose con la Editora. Esto nos permite seguir proporcionando copias gratuitas a las personas que más las necesitan.

Invitamos a nuestros lectores a contribuir puntos de vista, artículos, cartas y fotos.

*Paso a Paso* también está disponible en inglés como *Footsteps*, en francés como *Pas à Pas* y en portugués como *Passo a Passo*.

**Editoras** Alice Keen y Helen Gaw  
Tearfund, 100 Church Road, Teddington,  
TW11 8QE, Reino Unido

Tel: +44 20 8977 9144

Fax: +44 20 8943 3594

E-mail: [publications@tearfund.org](mailto:publications@tearfund.org)

Sitio web: <http://tilz.tearfund.org/espanol>

**Editora de Idiomas** Helen Machin

**Un agradecimiento especial a** Claire Hancock

**Comité editorial** Barbara Almond, Sally Best, Mike Clifford, Steve Collins, Paul Dean, Martin Jennings, Ted Lankester, Melissa Lawson, Liu Liu, Roland Lubett, Marcus de Matos, David Scott, Naomi Sosa, Shannon Thomson

**Diseño** Wingfinger Graphics, Leeds

**Impreso** en papel 100 por ciento reciclado con certificado de FSC, utilizando procesos que no dañan el medio ambiente.

**Traducción** E Frías, E Gusmão, A Hopkins, M Machado, W de Mattos Jr, N Nguesso, G van der Stoel, S Tharp

**Suscripción** Escriba o envíe un e-mail a las direcciones antes mencionadas detallando brevemente su trabajo y señalando el idioma que prefiere.

**e-Footsteps** Para recibir *Paso a Paso* por e-mail, por favor inscribese en el sitio web de TILZ. Siga el enlace "Regístrese para recibir Paso a Paso electrónico" en la página de inicio.

**Cambio de dirección** Por favor indique el número de referencia que aparece en el sobre cuando nos notifique un cambio de dirección.

**Derechos de autor** © Tearfund 2014. Todos los derechos reservados. Se da permiso para reproducir textos de *Paso a Paso* para uso en la capacitación, siempre que el material se distribuya en forma gratuita y que se le dé crédito a Tearfund, Reino Unido. Para cualquier otro uso, favor de pedir autorización escrita a [publications@tearfund.org](mailto:publications@tearfund.org)

**Las opiniones y los puntos de vista** expresados en las cartas y los artículos no necesariamente reflejan los puntos de vista de la Editora o de Tearfund. La información técnica provista en *Paso a Paso* se verifica con todo el rigor posible, pero no podemos aceptar responsabilidad si algún problema llegara a surgir.

**Tearfund** es una agencia cristiana evangélica de asistencia y desarrollo que trabaja en la formación de una red mundial de iglesias locales para ayudar a erradicar la pobreza.

Tearfund, 100 Church Road, Teddington,  
TW11 8QE, Reino Unido.  
Tel: +44 20 8977 9144

**Publicada** por Tearfund. Una compañía limitada por garantía. Registro en Inglaterra n.º 994339.

Obra benéfica registrada n.º 265464  
(Inglaterra y Gales)

Obra benéfica registrada n.º SC037624 (Escocia)

que pueden comer. Estos grupos incluyen las mujeres (especialmente durante el embarazo), los ancianos y las personas que están viviendo con el VIH y SIDA. Estar conscientes de las necesidades alimenticias de estos grupos es importante para asegurarnos de que todos ingieran el balance correcto de alimentos para tener una vida saludable.

## Cómo convertir los alimentos en ingresos

Además de producir alimentos para sus propias necesidades, muchas personas en zonas rurales y urbanas también venden una porción de sus cosechas para obtener ingresos para cubrir otras necesidades del hogar. Una manera de agregar valor al producto es procesando una materia prima para convertirla en otro producto, por ejemplo, convirtiendo fruta en mermelada o jugo. Otras maneras de agregar valor a los alimentos incluyen secar, fermentar, asar o combinar varios productos para hacer un producto de mayor valor, por ejemplo, hornear pan o cocinar platos o refrigerios para vender como comida de la calle. Los productos procesados, por lo general, tienen mayor valor que los productos no procesados.

Una cadena de valor estudia los diferentes pasos involucrados en convertir una materia prima en un producto terminado listo para la venta. En cada etapa de la cadena el producto, por lo general, adquiere valor.

A esto con frecuencia se le conoce como "ascenso de un producto por la cadena de valor". Pensar bien en una cadena de valor para diferentes productos puede ayudar a las personas a ver si hay maneras de aumentar



En Perú las papas y el maíz son alimentos básicos.

los ingresos agregando valor a sus productos o eliminando eslabones en la cadena. El juego en la casilla en la página opuesta está diseñado para introducir la idea de una cadena de valor a un grupo.

## De temporada y fuera de temporada

Preservar o almacenar alimentos significa que podemos disfrutar de los beneficios del producto todo el año. Preservar frutas o vegetales puede asegurar que, incluso durante los meses cuando hay escasez de frutas y vegetales frescos, todavía sea posible acceder a las vitaminas y los minerales importantes del producto preservado.

Usualmente todos en una comunidad estarán cosechando su producto al mismo tiempo,



Una mujer vende alimentos y vegetales frescos en un mercado en el sur de Zimbabue.

por tanto, los precios de mercado caen en la temporada de cosecha haciendo más difícil obtener un buen precio. Almacenar un producto permite que sea vendido en otra época del año cuando los precios de mercado son más altos.

### Cómo reducir los residuos de alimentos

Del mismo modo en que debemos sacar el mayor provecho de los alimentos que tenemos, también tenemos la responsabilidad de reducir la cantidad de alimentos que se pierden o se desaprovechan. Una tercera parte de todos los alimentos producidos cada año se pierde o se desaprovecha.

Esta pérdida de alimentos ocurre en muchos niveles en el sistema alimenticio mundial. En muchos países esta pérdida ocurre, por lo general, durante la cosecha o cuando el producto es transportado, almacenado o

procesado. Por ejemplo, en China casi la mitad de todo el arroz producido se pierde antes de que llegue a los platos de las personas. Algunos alimentos se pudren debido a un mal almacenamiento, especialmente en climas más cálidos. Las plagas (como las langostas o los elefantes) atacan los cultivos mientras esperan ser cosechados en los campos o se comen los alimentos almacenados.

En países con economías más desarrolladas la mayoría de los alimentos se pierde durante el procesamiento y a nivel domiciliario. En Europa y los Estados Unidos entre el 30 y el 50 por ciento de todos los alimentos adquiridos por los consumidores se tira a la basura antes de ser ingerido (informe 2013 del Institution of Mechanical Engineers [Instituto de ingenieros mecánicos]).

Hay muchos enfoques prácticos que pueden ayudar a que los alimentos no sean desaprovechados, pero también es importante

cambiar las actitudes de las personas. En todo el mundo las personas están formando movimientos para despertar la conciencia respecto al desperdicio de los alimentos y haciendo campañas a favor de reducir el hambre mundial.

Los alimentos son un regalo que debemos tratar con cuidado y pequeños cambios en el comportamiento pueden hacer una diferencia. Ya sea que usted empiece a preservar más de sus tomates o inicie una campaña para reducir el desperdicio de los alimentos en su zona local, todos pueden participar en asegurar que los alimentos se desaprovechen lo menos posible.

*Claire Hancock es la Asesora de seguridad alimentaria y medios de subsistencia en Tearfund. E-mail: claire.hancock@tearfund.org*

## Introduciendo las cadenas de valor – un juego para grupos

Empiece escogiendo un producto local como cacahuates, leche, mangos o bananos. Identifique a todas las personas involucradas en procesar este producto desde el inicio de su vida en el campo hasta el momento en que es consumido.

Escoja a por lo menos seis personas para representar a los diferentes actores en la cadena de valor. Pídale hacer una cadena en físico que atraviese el salón. Haga un dibujo

de la materia prima o, si tiene una muestra real, juse ésta en cambio! Luego haga que los participantes pasen el producto por la cadena. Al hacerlo, haga que cada persona describa qué valor ella le agrega al producto.

Al avanzar la actividad, podría querer dibujar la cadena de valor en un pedazo de papel. Recuerde que un tipo de materia prima podría terminar en diferentes mercados, por lo que podría tener varias distintas cadenas.

*Este juego ha sido adaptado de Think Livelihoods! (en inglés) (Tearfund 2011), páginas 41–42. Está disponible para descargarse desde TILZ (<http://tilz.tearfund.org/thinklivihoods>) o puede pedirlo escribiendo a la Editora.*

### Todos en la cadena agregan valor...



Ilustración: Rod Mill

# Cómo hacer sus propias primeras papillas

Recopilado por Alice Keen

**Las papillas son productos listos para usarse que consisten en varios ingredientes con los que se puede fácilmente preparar una crema suave para alimentar a los infantes que empiezan a necesitar alimentos sólidos junto con la leche materna.**

La Organización Mundial de la Salud aconseja que en la mayoría de situaciones la mejor opción para los bebés en los primeros seis meses de sus vidas es sólo la lactancia materna. Luego deben introducirse gradualmente las papillas. Si debido a las circunstancias se dificulta mucho la lactancia materna, entonces pueden introducirse las papillas más temprano (p. ej., a los cuatro meses).

Antes de crear una receta, usted debe comprender los hábitos alimenticios locales. Las preguntas más importantes a responder son:

- ¿Cuáles alimentos están fácilmente disponibles y asequibles en la zona local?
- ¿Cuáles alimentos son aceptables o no debido a la tradición o religión?
- ¿Qué tipos de papillas les dan actualmente los padres a sus infantes?



- ¿Las recetas para estos alimentos locales deben mejorarse? Si es así, ¿de qué manera?

Una vez haya respondido estas preguntas puede crear su propia receta para una papilla. Para asegurarse de que sea nutritiva para el infante, deberá contener:

- Un cereal (como arroz, trigo, maíz o sorgo)
- Una legumbre para obtener proteína adicional (como frijoles o guisantes)
- Semillas oleaginosas para obtener energía adicional (como cacahuete o ajonjolí)

Para que el infante se desarrolle saludablemente son importantes energía, proteína y pequeñas cantidades de fibra. Agregar fruta fresca majada a la papilla le agregará vitaminas y minerales útiles a su dieta. No obstante, no agregue frutas ni vegetales a la mezcla seca, porque hace imposible almacenar la papilla de forma segura.

*Adaptado de la serie Agrodoks n.º 22: Small-scale production of weaning foods [Producción a pequeña escala de papillas] (ISBN 90-72746-76-7) con el gentil permiso otorgado por Agromisa. Sitio web: [www.agromisa.org](http://www.agromisa.org) E-mail: [agromisa@wur.nl](mailto:agromisa@wur.nl) Hay disponible más información sobre cómo pedir estos recursos en la página de Recursos (página 12).*

## Recetas de muestra

Rinde 1 kilogramo de mezcla seca. Agregue 3 tazas de agua por cada taza de mezcla seca.

### Nutrimix (Ghana)

750 gramos de maíz asado  
150 gramos de semillas de soja asadas y peladas  
100 gramos de cacahuete asado

### AK-1000 (Haití)

700 gramos de cereal (maíz, arroz o sorgo)  
300 gramos de alubias negras, judías blancas, habichuelas rojas o guisantes

### Bitamin (Níger)

670 gramos de cebada  
200 gramos de alubia (frijoles de carita)  
100 gramos de cacahuete  
30 gramos de fruta de baobab

### Totomix (Tanzania)

800 gramos de maíz asado  
100 gramos de lentejas asadas  
100 gramos de cacahuete asado

### Fortimix (Tanzania) – Para niños severamente desnutridos.

Rinde 100 gramos de Fortimix.

56 gramos de Totomix  
19 gramos de azúcar  
10 gramos de aceite  
15 gramos de leche descremada en polvo

*Para asegurarse de que los infantes no sean alérgicos a alguno de los ingredientes, introduzca ingredientes individuales y revise en busca de una reacción antes de darles la papilla.*

## EDITORIAL



Alice Keen Editora

Preparar una comida apetitosa y compartirla con otras personas es una de las cosas que más me gusta hacer. Me encanta cómo reúne a las personas: familias, amigos, vecinos... Desde el maná

que alimentó a los israelitas en el desierto hasta Jesús cocinando pescado para sus discípulos después de su resurrección, la Biblia está repleta de historias en las que la comida desempeña un papel importante. El estudio bíblico relacionado con los alimentos en la página 11 explora dos maneras diferentes de acercarnos a Dios: el ayuno y los festejos.

En este número de *Paso a Paso* nos concentramos en cómo sacarle el mayor provecho a los alimentos que tenemos. Quizás

los hayamos cosechado nosotros mismos, quizás los hayamos comprado o alguien nos los haya regalado, pero estamos llamados a ser buenos mayordomos. Sabemos que producir alimentos es un arduo trabajo, especialmente con los efectos del cambio climático, la erosión del suelo y la falta de acceso a tierra y agua.

Sin embargo, con frecuencia los alimentos cosechados se desaprovechan porque no son bien almacenados o preservados para después. Estudiamos diferentes maneras prácticas, seguras y de bajo costo de almacenar (páginas 8–9 y 13) y preservar los alimentos (páginas 5 y 16). Tenemos una entrevista con el agricultor urbano Claudio Oliver (página 10) que nos reta a pensar en el punto de vista de Dios en cuanto al modo en que consumimos alimentos y producimos residuos. Aprendemos cómo una organización local en Mozambique está utilizando batatas

[camote] de pulpa naranja en la lucha contra el VIH y SIDA –esto también incluye algunas recetas para que las pruebe (páginas 14–15)! En esta página hay una guía sobre cómo producir papillas para infantes.

Aquí en *Paso a Paso* queremos ser buenos mayordomos no sólo de nuestros alimentos, sino también del dinero que nos ha sido entregado. Si usted recibió un cuestionario para lectores de parte de nosotros, pero no lo ha devuelto, ¡éste será su último número de *Paso a Paso*! Por favor escribanos o envíenos un correo electrónico si le gustaría estar de nuevo en la lista de correo. Nos encantaría continuar enviándole la revista, pero debemos estar seguros de que usted está recibiendo la cantidad correcta de copias a la dirección correcta.

Bendiciones,

Alice

# Cómo procesar tomates

En todo el mundo se cosechan tomates. Durante la cosecha la mayoría de los agricultores los venden a precios muy bajos porque se echan a perder muy rápidamente. Muchos tomates también se echan a perder porque no pueden venderse a tiempo.

Para evitar esto los agricultores pueden procesar los tomates y obtener varios productos para almacenar y usar en casa o como productos de valor agregado para generar ingresos.

Los tomates son ricos en:

- vitaminas y minerales, que son importantes para la salud
- licopeno (la sustancia que hace rojos a los tomates) que tiene propiedades que previenen el cáncer.

## Cómo hacer pulpa de tomate

### PASO 1: SELECCIONAR LOS TOMATES

Seleccione tomates que estén maduros, sean rojos, tengan una textura firme y estén libres de enfermedades y moho.

### PASO 2: LAVAR

Lave los tomates recién cosechados en agua limpia en un balde grande.

### PASO 3: HERVIR

Coloque los tomates en un caldero. Cubra con agua y hierva hasta que estén blandos y la cáscara se desprenda fácilmente –pero no los pele–.

### PASO 4: CONVERTIR EN PULPA

- Saque los tomates del caldero usando una cuchara grande con hoyos y colóquelos en otro envase.
- Májelos usando una cuchara de madera grande.
- Use un colador grande para separar la pulpa del tomate de las semillas y la cáscara.
- Elimine las semillas y la cáscara o dé como alimento a sus gallinas y guarde la pulpa.

*Este artículo ha sido producido con el gentil permiso de CTA Publishing de su documento original titulado CTA Practical Guide, n.º 12. Hay disponible más información sobre sus guías en la página de Recursos.*



Will Boase Teatfund

Hay muchas variedades de tomates que tienen diferentes colores, formas, tamaños y sabores.

## Receta para kétchup de tomate

### INGREDIENTES

- 1 kilogramo de pulpa de tomate
- 150 gramos de azúcar
- 45 gramos de cebolla, picada en trozos finos (una cebolla pequeña)
- Especies (macis, canela, comino, cardamomo, pimienta negra molida, pimienta blanca molida, jengibre molido) –agregue a su gusto y según la disponibilidad–. Puede agregar ají en polvo para hacer salsa de tomate con ají.
- Sal (a su gusto)
- 80 g vinagre

### INSTRUCCIONES

1. Agregue 50 g de azúcar a 1 kg de pulpa de tomate que contenga las especies colocadas dentro de una fundita de muselina no muy apretada y las cebollas.
2. Caliente lentamente por debajo del punto de ebullición para disolver el

azúcar, continúe revolviendo para evitar que se quemé. Continúe calentando hasta que el volumen de la mezcla se haya reducido a la mitad.

3. Saque la funda de especias.
4. Agregue los 100 g de azúcar restantes, la sal y el vinagre. Continúe revolviendo y calentando durante 5 a 10 minutos. Revise que el azúcar y la sal se hayan disueltos completamente y que la salsa haya alcanzado una consistencia espesa. Retire la salsa del fuego.
5. Enfríe a 80 °C y vierta el kétchup caliente en botellas o frascos esterilizados. Apriete bien las tapas.
6. Enfríe hasta alcanzar temperatura ambiente.
7. Almacene lejos de la luz solar en un lugar fresco. El kétchup puede almacenarse a temperatura ambiente durante seis meses si no es abierto.

## ¿Qué podría salir mal?

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIÓN
Crecimiento de moho en el producto, especialmente en la superficie del kétchup	No se agregó suficiente azúcar a la mezcla	Agregar la cantidad correcta de azúcar
	Mala higiene	Usar utensilios limpios
	La mezcla no hirvió el tiempo suficiente	Hervir según las recomendaciones
	Frascos no esterilizados	Esterilizar los frascos
Frascos o botellas que se agrietan	Uso de tapas o cubiertas contaminadas	Usar tapas o cubiertas limpias
	Los productos calientes en los frascos se enfriaron muy rápidamente	Enfriar gradualmente

# Toxinas en la cadena alimenticia

Recopilado por Claire Hancock

La inocuidad de los alimentos es con frecuencia un aspecto olvidado de la seguridad alimentaria. A nivel mundial se ha hecho un gran esfuerzo por aumentar la cantidad de alimento en lugar de la inocuidad de los alimentos. Pero de acuerdo con la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el 25 por ciento de las cosechas del mundo es afectado por el problema de la contaminación con aflatoxina. Esto lo provoca un grupo de hongos (del género *aspergillus*) que, si son ingeridos, pueden provocar cáncer de hígado, crecimiento lento en los niños menores de cinco años de edad y el debilitamiento del sistema inmune. El Centro para el control de las enfermedades estima que cada día más de 4,500 millones de personas están en peligro de ser afectadas por aflatoxinas al comer alimentos que tengan el hongo creciendo sobre ellos. Esto incluye el maíz, el sorgo, la paprika y el cacahuete.

## El cacahuete en Malawi

El cacahuete (también conocido como mani) es un cultivo clave entre los pequeños agricultores de Malawi, que conforman aproximadamente el 85 por ciento de la población. Las nueces son una fuente esencial de ingreso en efectivo y contienen vitaminas y minerales importantes que mantienen a los hogares rurales saludables. No obstante, el cacahuete puede sufrir de contaminación con aflatoxina, ya sea antes o después de la cosecha, especialmente cuando es expuesto a la humedad y a altas temperaturas. Además de ser un riesgo para la salud de las personas, la contaminación con aflatoxina significa

que los agricultores no pueden vender sus productos en el extranjero, porque no cumplen con las normas necesarias para la exportación.

Twin, una organización con sede en el Reino Unido, y la Asociación nacional de pequeños agricultores de Malawi (NASFAM, por sus siglas en inglés) están capacitando a pequeños agricultores para mejorar su producción de cacahuete. Ellos despiertan la consciencia sobre los riesgos de comer cacahuete afectado por aflatoxinas y capacitan a los agricultores en evitar que crezca el hongo *aspergillus* y en reconocer y eliminar cualquier cacahuete afectado antes de que salga al mercado.



Donald Manda Livingstonia Development Department

El hongo *aspergillus* con frecuencia es azul o gris.

## Cómo evitar la contaminación

Hay varias maneras de evitar la contaminación con aflatoxina en el cacahuete:

### DURANTE EL CULTIVO:

- Coseche el cacahuete tan pronto como esté maduro. El cacahuete está maduro cuando la parte interior de la cáscara tiene marcas oscuras. El cacahuete verde tiene un mayor contenido de humedad que el cacahuete maduro. Si es cosechado cuando todavía no está maduro, el mayor nivel de humedad lo hace más propenso a ser afectado por la contaminación con aflatoxina. Pero, si se deja el cacahuete en la tierra por mucho tiempo, las vainas podrían abrirse, lo que también aumenta el riesgo de la contaminación con el hongo.
- Para detener la propagación del hongo, separe la cosecha para que las vainas de cacahuete que estén abiertas o que ya estén contaminadas sean separadas del cacahuete saludable.

### DURANTE EL SECADO:

- El cacahuete debe secarse ininterrumpidamente en su vaina tan pronto como sea posible después de la cosecha. No debe tocar el suelo cuando se esté secando. En cambio utilice sábanas limpias, tapetes, pisos de cemento o estructuras elevadas, p. ej., tendedores, que estén limpios. Si se está secando en los campos, el cacahuete deberá ser secado en su vaina en pilas secas y ventiladas (donde le llegue aire fresco).



Clive Mear Tearfund

Un agricultor vende cacahuates sanos en Malawi.

## DURANTE EL PELADO Y ALMACENAMIENTO:

- Es mejor almacenar el cacahuate con su cáscara. Nunca lo almacene si la cáscara todavía está húmeda. El cacahuate deberá mantenerse en condiciones secas, bien aireadas, lejos de las plagas y de los animales. El cacahuate no deberá ser colocado directamente sobre el piso, incluso si está en fundas.
- Los agricultores con frecuencia remojan las nueces para ayudar a eliminar la dura cáscara exterior y llegar al cacahuate en el interior. Sin embargo, este proceso fomenta el crecimiento del hongo. Cuando sea posible, use una máquina para pelar las nueces en lugar de remojar.

## CUANDO ELIMINE EL CACAHUATE INFECTADO:

Puede eliminar el cacahuate afectado como lo haría con otro residuo de cosecha, pero es muy importante seguir estos consejos:

- No utilice el cacahuate afectado para hacer alimentos que comerán las personas (p. ej., harina, pasta).
- No alimente a los animales con la cosecha afectada, pues éstos también serán perjudicados por las aflatoxinas.
- Las aflatoxinas son muy difíciles de destruir. No podrá eliminarlas hirviéndolas, quemándolas ni cocinándolas.

Nuestro agradecimiento a Andrew Emmott, Gerente Ejecutivo (Nueces), Twin y Twin Trading Limited por sus orientaciones técnicas.

Para obtener más información: Twin Trading [www.twin.org.uk](http://www.twin.org.uk) y NASFAM [www.nasfam.org](http://www.nasfam.org)

El Paquete 97 de Farm Radio International sobre cómo cosechar cacahuate ([www.farmradio.org/radio-resource-packs/package-97-growing-groundnuts](http://www.farmradio.org/radio-resource-packs/package-97-growing-groundnuts)) y el Paquete 98 sobre el cacahuate después de cosechado (a ser publicado en 2014).

## Preguntas para el debate

- ¿Qué puede hacer si ve síntomas del hongo *aspergillus* en su cultivo?
- ¿Las personas en su comunidad saben que existe este problema? Si no lo saben, ¿cómo podría despertar la consciencia?
- ¿Qué otros alimentos en su comunidad se echan a perder y provocan enfermedades o males?
- ¿Cómo sabe cuándo sus alimentos se han echado a perder o se han vuelto peligrosos para comer?
- En su propia comunidad, ¿cómo evitan las personas que los alimentos se echen a perder? ¿Estos métodos necesitan mejorar?

Favor de escribir a: The Editor, Footsteps, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Reino Unido. E-mail: [publications@tearfund.org](mailto:publications@tearfund.org)

## ¡Paso a Paso en acción!

En este número incluimos dos fabulosas fotos enviadas por los lectores. Muchas gracias a Madeleine en Camerún y Matthew en Tanzania.

Foto superior: *Paso a Paso* en vivo en las ondas de radio de Camerún. Radio Salaaman usa nuestra versión en francés de *Paso a Paso* como contenido de sus programas. ¡Merci!

BP 1010, Garoua, Camerún  
E-mail: [radiosalaaman@yahoo.fr](mailto:radiosalaaman@yahoo.fr)

Foto inferior: Esta foto muestra a mujeres recibiendo capacitación en cómo secar frutas y vegetales. Se usó contenido de *Paso a Paso* para preparar el curso de capacitación. ¡Gracias a Tanzania Renewable Energy Association (Asociación de energía renovable de Tanzania)!

PO Box 32643, Dar es Salaam, Tanzania  
Sitio web: [www.tarea-tz.org](http://www.tarea-tz.org)



## Cómo cosechar frijoles

Estimados Amigos,

Hemos iniciado el "Proyecto Frijol" –un proyecto de cosecha de frijoles–. Nuestras plantas están creciendo bien y llevando alegría a nuestros corazones. Nos gustaría hacer contacto con otros productores de frijoles para intercambiar ideas y experiencias.

Gracias y que Dios les bendiga.

Jacques Essoh,  
Président national de la ONG "MEVAS",  
Coges Tiaha, BP 317 Dabou,  
Côte d'Ivoire (Costa de Marfil)

E-mail: [essoh2014@gmail.com](mailto:essoh2014@gmail.com)

## Cómo reconocer la diabetes

Gracias por la información de salud publicada en *Paso a Paso* 87. Después de leerla reconocí los síntomas de la diabetes en mí mismo y decidí realizarme una prueba. Resultó que en realidad tengo diabetes Tipo 2. Me ha abierto los ojos respecto al problema y le he contado a muchas personas, incluyendo a nuestros líderes de la escuela dominical en la iglesia y al grupo de productores de algodón que

dirijo y ellos han compartido la información con otras personas.

Sossoukpe Yaovi Senyo, Togo

**NOTA DE LA EDITORA:** Recibimos esta carta como parte de nuestra encuesta a los lectores. Ha sido emotivo leer sus asombrosas historias de transformación y nos hemos motivado tanto. Si todavía no ha devuelto el cuestionario, por favor hágalo tan pronto como pueda para poder mantenerlo en la lista de correo de *Paso a Paso* para el futuro.

## Buscando información

Estimados lectores de *Paso a Paso*,

Estoy buscando información sobre las causas de la pérdida de peso y el tratamiento de las amebas, el estreñimiento y las caries. Y finalmente quiero saber cómo iniciar un proyecto de radio comunitaria, ¡incluyendo cómo encontrar fondos para realizarlo!

Evangelista Emmanuel Nsingi,  
Asbl ASDCI, BP 13786, Kinshasa 1,  
República Democrática del Congo

E-mail: [info\\_asdci@yahoo.fr](mailto:info_asdci@yahoo.fr)

# Cómo hacer un frigorífico “zeer”

En Sudan las ollas zeer (olla en olla) son exactamente lo que necesitan las comunidades para encontrar una salida de la pobreza. Las décadas de lucha han desplazado a cientos de miles de familias. Obligadas a abandonar sus tierras y medios de subsistencia, están haciendo su mejor esfuerzo por empezar de nuevo. Pero los alimentos son escasos y en temperaturas de más de 40 grados centígrados cualquier cosa que pueden sembrar se pudre muy fácilmente. Una solución a este desafío es la olla zeer –un frigorífico muy inteligente fabricado usando arcilla, agua y arena–. Consiste de dos ollas de barro cocido de diferentes tamaños, colocadas una dentro de otra. El espacio entre las ollas se rellena con arena húmeda que se mantiene mojada agregándole agua y la olla más pequeña se llena con alimentos. La parte superior se cubre con un paño húmedo; luego, al evaporarse el agua en la arena hacia la superficie exterior de la olla más grande, hay un descenso de varios grados en la temperatura. Esto mantiene frescos los contenidos de la olla más pequeña.



## 1.

Primeramente, cree moldes en forma de bol con lodo y agua –y déjelos secar al sol.

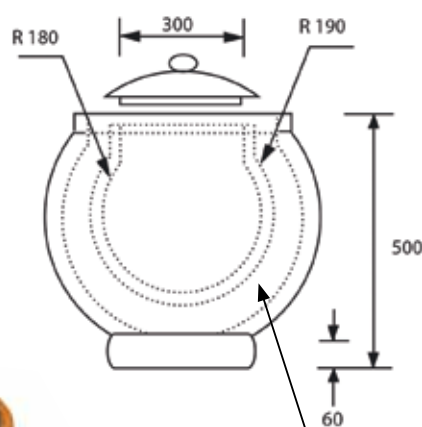
Presione la arcilla sobre los moldes para formar el tamaño de olla deseado. Agregue bordes y bases de arcilla y elimine los moldes.

**Diagrama de una olla zeer completa en una plataforma (con relleno de arena)**

La plataforma ayuda con el proceso de enfriamiento



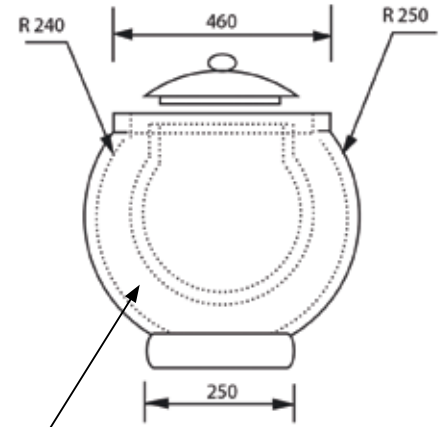
**Dimensiones de la olla interior**



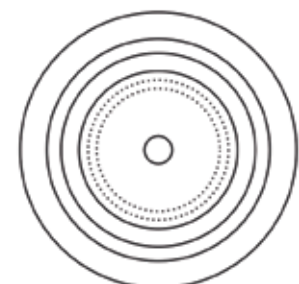
Se rellenará con arena este espacio entre las dos ollas

VISTA LATERAL

**Dimensiones de la olla exterior**



VISTA AÉREA



Sólo para fines de decoración

Una olla zeer puede mantener 10 kilogramos de alimentos frescos por hasta 20 días



2.

Una vez que las ollas han sido cocidas en un pozo de palos, la olla zeer está lista para ser armada. Coloque la olla más pequeña dentro de la más grande y rellene el espacio entre ellas con arena.



*Muchas gracias a Practical Action por su gentil permiso para reproducir este artículo.*

*[http://practicalaction.org/solutions/why\\_zeerpots.php](http://practicalaction.org/solutions/why_zeerpots.php)*

*Para obtener más información sobre otras soluciones prácticas para la pobreza visite el enlace: [www.practicalaction.org](http://www.practicalaction.org)*

3.

Luego coloque toda la estructura en una plataforma de hierro grande.

Esto permite que el aire fluya por debajo y ayuda con el proceso de enfriamiento.



4.

Dos veces al día, agregue agua a la arena entre las ollas para que permanezca húmeda. La olla zeer debe permanecer en un lugar seco con aire fresco.



5.

Coloque fruta, vegetales y sorgo en la olla más pequeña, que se cubre con un paño húmedo.



6.

En el calor el agua contenida en la arena se evapora hacia la superficie exterior de la olla más grande. Esta evaporación hace que la temperatura descienda varios grados enfriando la olla interior y extendiendo la vida de los alimentos adentro.



# Dios nada desperdicia: inspiración desde Brasil

Conozca a Claudio Oliver, un ambientalista y pastor de Brasil que compartió sus experiencias en agricultura urbana en una entrevista con la Editora de *Paso a Paso*.

## ¿Qué le inspiró a convertirse en un agricultor urbano?

Un día, después de años esperando y soñando con tener un pedazo de tierra, fui a mi balcón y miré mi terreno de 0.6 metros cuadrados lleno de tierra muy mala. Luego fui a mi cocina donde recolecté mis desechos de comida. Viendo la conexión entre los dos lugares, tuve la inspiración de hacer una oración parecida a esta... "Señor, en lugar de quejarme o soñar con tener tierra, tomaré la decisión de honrarte a ti y a tu creación. No crearé basura que no pueda usar de nuevo dentro de mi hogar y sacaré el mayor provecho de la tierra que me has dado".

Empecé mi primer cubo de gusanos [EDITORA –un modo de hacer composte usando gusanos] y en seis meses el composte me ayudó a producir una muy buena cosecha de tomates, lechuga y moras de la pequeña "finca" que había crecido en este espacio desaprovechado con tierra mala.



Claudio Oliver

La propiedad tiene como nombre "Casa da videira" que significa "Casa de la vid".

Habiendo sido fiel en utilizar ese pequeño espacio, pronto empezamos a transformar el estacionamiento de nuestra iglesia para convertirlo en un huerto. ¡Después de tres años teníamos 300 vegetales, árboles, frutos y flores diferentes creciendo allí! Luego

alquilamos nuestra primera casa para empezar lo que hemos denominado "Casa de la vid", porque queríamos demostrar que es propiedad de la Vid (véase Juan 15:1-8).

## Toma mucho esfuerzo cosechar alimentos, pero tanto alimento se desaprovecha. ¿Cómo se minimizan los residuos de alimentos en su vida en la ciudad?

Comienzo con este principio: los residuos pueden contaminar o los residuos pueden ser devueltos al ciclo de vida. Una vez uno ha comprendido esto puede dar los pasos prácticos para hacerlo, dando los residuos de alimentos como comida a los animales o haciendo composte. Siempre debemos hacernos la pregunta: ¿cómo puede este residuo traer nueva vida? Descubrimos que este tipo de enfoque conduce a la abundancia y la abundancia conduce a compartir, a la amistad y a una comunidad fuerte. Nadie sale de nuestra casa sin algo en sus manos.

Creemos que la mejor manera de manejar nuestros residuos no es por medio del reciclaje, sino por lo que nosotros denominamos el *preclaje*. Esto significa no comprando cosas en primer lugar, para no tener que deshacernos de ellas. El próximo paso lo denominamos *sobreciclaje*. Una vez ya existe el residuo, podemos buscar maneras de extender su vida utilizándolo por tanto tiempo como sea posible.

## Cinco maneras de utilizar las partículas de café

Muchas personas en todo el mundo disfrutan tomar café, ¿pero sabía usted que en realidad sólo consume el 2 por ciento del café fresco que se utiliza para hacer una tasa? ¡Noventa y ocho por ciento de todo lo bueno del grano de café no se utiliza!

1. Reducir malos olores en las camas de los animales. Por ejemplo, en los conejeros, cubra el piso con partículas de café y coloque encima una capa de igual tamaño de virutas. Asegúrese de colocar suficientes virutas de modo que ya no se vean las partículas de café. Puede reemplazar esto cada semana, haga composte con los residuos (partículas de café, virutas y los excrementos de conejo) y luego utilícelo para hacer crecer sus plantas!
2. Para eliminar el mal olor de los pies, haga fundas de tela pequeñas y rellénelas con partículas de café. Colóquelas dentro de sus

zapatos por unas cuantas horas y el olor mejorará.

3. Restriegue sus manos con partículas de café para eliminar el olor del ajo o de las cebollas. ¡Se va de inmediato!
4. ¡A las hormigas no les gustan las partículas de café! Esparcimos las partículas sobre el suelo para mantener a las hormigas alejadas de nuestras plantas. Si usted sabe de dónde están viniendo las hormigas, puede bloquear su camino con el café.
5. ¡Haga amigos! Nosotros recolectamos partículas de café de los centros comerciales y de los cafés de nuestra ciudad y los propietarios están muy contentos de deshacerse de sus residuos de café sin costo. Obtenemos 40 kg de café por semana de cada tienda. ¡Nosotros nos llevamos sus residuos y los utilizamos para dar vida!

### Usted participa en un movimiento denominado "Do Meu Lixo Cuido Eu" que se traduce como "yo me encargaré de mi basura" –¿nos puede contar más acerca de este movimiento?

Es muy simple, no existen residuos en la naturaleza. El principal mensaje de la campaña es que si usted ha producido residuos, puede encontrar una solución para ellos. O si no puede encontrar una solución, puede dejar de usar lo que sea que esté creando el residuo. Cualquier persona puede unirse a la campaña o utilizar nuestro nombre de campaña, porque todos pueden encargarse de sus propios residuos.

### Lo que usted hace puede ser bastante desafiante para las personas a su alrededor; ¿cómo reaccionan las personas a su modo de vida?

Para algunos somos una señal de esperanza. Estas personas nos aman y apoyan. Para otras somos símbolo de todo lo que odian, nos ven como subdesarrollados y poco sofisticados. Cuando algunas personas se quejaron ante las autoridades de la ciudad, enviaron funcionarios para revisar lo que estábamos haciendo. Pero después de venir y ver la calidad de nuestro trabajo, decidieron no castigarnos, sino en cambio apoyarnos. Incluso cambiaron una ley local a nuestro favor para que pudiéramos continuar haciendo lo que hacemos.

### ¿Cómo comparte sus ideas con los demás?

Nos encanta decirle a todo el que podemos, "venga a ver". Por medio de vivir nuestra vida normal aquí siempre tenemos algo que mostrar. También usamos Facebook, videos, informes e investigaciones académicas y coordinamos visitas oficiales de estudiantes, escuelas, universidades y miembros de la administración local.

### Si queremos sacar el mayor provecho de los alimentos que tenemos ¿por dónde podemos empezar?

Pueden empezar estudiando el modo en que utilizan los alimentos en sus propios hogares. Cuando Dios nos creó nos puso en un jardín y nos dio todo lo que necesitábamos para la vida. Pueden pensar adónde van sus residuos de alimentos y tratar de utilizarlos para darles vida a cosas nuevas. Esto lo pueden hacer dándoles los residuos de alimentos a los animales como comida o dejando que los gusanos los conviertan en tierra. Con otros tipos de basura, como botellas plásticas o latas de aluminio, siempre que sea posible, eviten utilizarlas y si necesitan utilizarlas, continúen usándolas hasta el mismo fin de sus vidas útiles. También pueden ayudar compartiendo sus experiencias conmigo ¡me encantaría aprender de ustedes!

*Claudio Oliver vive y trabaja en Curitiba, Brasil. Tiene más de 25 años de experiencia como*



Claudio Oliver

Claudio les da la bienvenida a los visitantes. "Nos encanta decirle a todo el que podemos, 'venga a ver'", dice él.

*ambientalista, agricultor urbano y pastor. Siente pasión de ver a las personas vivir relaciones positivas unas con otras y con la creación.*

*E-mail: secretariadaveira@gmail.com  
Sitio web: www.casadaveira.com.br*

*Paso a Paso 41 tiene más información sobre cómo utilizar los gusanos para hacer composte.*

## ESTUDIO BÍBLICO Ayuno y festejo

por Alice Keen

Dios quiere que todos en el mundo tengan lo suficiente para comer y que puedan elegir ayunar o festejar como parte de su adoración a Él.

### Ayunar es elegir no comer ni beber durante un periodo de tiempo específico.

No es lo mismo que tener hambre por falta de alimentos, pues se elige libremente. En toda la Biblia el pueblo de Dios practica el ayuno para buscar su rostro y volverse más dependiente de Él.

### Leamos Mateo 6:16-18

- *Los hipócritas, ¿a quiénes están tratando de impresionar haciendo ayuno?*
- *De acuerdo con el pasaje, ¿cuál es la actitud correcta ante el ayuno?*
- *¿Ha visto usted los beneficios de ayunar? Comparta sus experiencias con el grupo.*

### Leamos Isaías 58:1-12

- *En este pasaje ¿qué está mal en cuanto al modo en que los israelitas están ayunando?*
- *¿Qué dice Dios que implica el "verdadero ayuno"?*
- *¿Qué cree usted que significa "ayudar a los hambrientos"? (versículo 10)*

**El festejo es celebrar con comida.** Es un momento en el que disfrutamos con otras personas la abundancia con la que Dios nos ha provisto. Hay muchos ejemplos de festejos en la Biblia, desde el festejo de Abraham para celebrar el destete de Isaac hasta la cena de boda del Cordero cuando Jesús regrese.

### Leamos Lucas 15:11-31 – La parábola del hijo perdido

- *¿Cómo celebra el padre el regreso de su hijo? (versículos 22-24)*

- *¿Cómo responde el hermano mayor a la invitación de unirse al festejo?*
- *Piense en un momento en el que se ha sentido enojado o celoso por el éxito de otra persona. ¿Qué le demuestra a usted el pasaje acerca de celebrar las bendiciones de Dios en las vidas de los demás?*

### Leamos Isaías 25:6-9

En este pasaje el profeta Isaías está esperando con ansias el tiempo en que el pueblo de Dios de todas las naciones celebrará con Él un festejo.

- *¿Quién está preparando el festejo y para quién?*
- *¿Qué está celebrando el festejo?*
- *¿Qué puede celebrar usted hoy en día en su familia, comunidad o país? Dé gracias a Dios por estas cosas.*

El sitio web tilz <http://tilz.tearfund.org/espanol> Las publicaciones internacionales de Tearfund pueden bajarse gratis de nuestro sitio web. Busque cualquier tema que le ayude en su trabajo.



## Guías PILARES

- **Una sana alimentación** Esta guía incluye información y preguntas para el debate sobre la higiene de los alimentos, cómo mejorar una dieta mala, cómo evitar la anemia y cómo comprender las necesidades alimenticias de los niños y bebés.
- **Cómo fomentar buena higiene y saneamiento** Anima al cambio en las prácticas y en la comprensión de las actitudes, con ideas prácticas para animar a lavarse las manos, mantener seguros los alimentos, proveer agua segura para el consumo y mantener la buena salud.

Ambas guías son específicamente adecuadas para entornos rurales, pero beneficiarán a cualquiera que esté interesado en sacar el mayor provecho de los alimentos. Ambas contienen estudios bíblicos sobre los temas que se abarcan en cada guía.



## CTA Guides y la serie Agrodok

CTA Publications tiene una gama de publicaciones sobre los alimentos. La serie *Agrodok* incluye guías técnicas sobre graneros, la preservación de frutas y vegetales, la protección de granos y legumbres almacenados y el almacenamiento de productos agrícolas. Las guías CTA Practical Guides abarcan temas que incluyen cómo hacer batatas [camotes] fritas y harina de batata, cómo establecer y dirigir una pequeña empresa de procesamiento de frutas o vegetales, cómo hacer harina de yuca de alta calidad, cómo hacer bananos fritos y harina de banano y cómo preservar los vegetales de hojas verdes y las frutas. Para ver su catálogo

completo, visite el enlace: <http://publications.cta.int>

Las publicaciones de CTA están disponibles en inglés y francés y hasta cierto grado en portugués, español y swahili.

Si su organización cumple con ciertos requisitos, puede solicitar una cuenta a través del sitio web de la CTA.

Puede pedir publicaciones sin costo con esta cuenta. Siga el enlace en la página de inicio y haga clic en "Apply for a free subscription" [Solicite una suscripción gratuita].

Como alternativa, puede pedir un formulario de solicitud enviando un correo electrónico a la dirección: [psorders@cta.int](mailto:psorders@cta.int)

O escribiendo a la dirección: CTA – Publications Distribution Service (PDS), PO Box 173, 6700 AD Wageningen, Países Bajos

También puede descargar ciertas publicaciones sin costo desde su sitio web o comprar copias impresas directamente de la casa editora.

## Números anteriores de Paso a Paso

- **Paso a Paso 65: Cómo aumentar el valor de los alimentos** incluye instrucciones sobre cómo fabricar mermeladas y conservas agrídulces, cómo utilizar la moringa, cómo usar el aceite de ojon, cómo procesar manteca de karité, así como consejos sobre el almacenamiento y la investigación de mercado.
- **Paso a Paso 52: Nutrición** incluye artículos sobre cómo alimentar mejor a los niños pequeños, cómo usar los huertos para obtener una mejor nutrición y cómo mejorar las papillas y las sopas.

- **Paso a Paso 32: La seguridad de los alimentos** contiene información útil sobre los bancos de granos comunitarios, el almacenamiento de granos, la fermentación y cómo promover y proteger las variedades de cultivos tradicionales.
- **Paso a Paso 21: Tecnología** tiene consejos sobre cómo secar los alimentos, las cocinillas y los refrigeradores de alimentos.

## Publicaciones de AgriCultures Network

La red The AgriCultures Network fortalece y comparte conocimientos sobre la agricultura familiar a pequeña escala y la agroecología. Tiene miembros en todo el mundo incluyendo Brasil, China, India,



Kenia, Países Bajos, Perú y Senegal. Por más de 20 años la red AgriCultures Network ha producido revistas regionales y mundiales sobre la agricultura sostenible, alcanzando a aproximadamente medio millón de lectores a nivel mundial. Puede suscribirse a una de las seis revistas regionales. Como alternativa puede acceder a copias electrónicas en el sitio web de AgriCultures o como una aplicación para teléfonos inteligentes que incluye todos los números previos de las revistas.

Para obtener más información visite el enlace: [www.agriculturesnetwork.org](http://www.agriculturesnetwork.org)

O escriba a la dirección: Farming Matters, PO Box 90, 6700 AB Wageningen, Países Bajos

Sitios web regionales e información de contacto:

- **PERU:** ETC Andes  
Apartado postal 18-0745 – Lima 18, Peru.  
E-mail: [leisa-al.web@etcandes.com.pe](mailto:leisa-al.web@etcandes.com.pe)  
Sitios web: <http://etcandes.com.pe> y [www.leisa-al.org](http://www.leisa-al.org)
- **BRASIL:** AS-PTA  
Rua das Palmeiras, 90 – Botafogo  
Centro: 22.270-070  
Rio de Janeiro RJ, Brasil  
E-mail: [aspta@aspta.org.br](mailto:aspta@aspta.org.br)  
Sitio web: [www.aspta.org.br](http://www.aspta.org.br)

## Recursos en Internet

<http://agrilinks.org>

Una colección de recursos sobre la seguridad alimentaria

[www.fsnnetwork.org](http://www.fsnnetwork.org)

La red sobre seguridad alimentaria y nutrición

<http://ccafs.cgiar.org/bigfacts2014>

Datos importantes sobre el cambio climático, la agricultura y los alimentos

# Cómo prevenir las plagas: ideas de todo el mundo

Les pedimos a los lectores y amigos de *Paso a Paso* ofrecer sus mejores consejos sobre cómo almacenar alimentos y a continuación incluimos algunas de sus respuestas...

## Te, café y pimienta Stephen, Nigeria

Para evitar que las plagas dañen sus frijoles puede repelerlas espolvoreando hojas de té usadas o partículas de café alrededor de sus plantas. Si está tratando de almacenar sus cosechas (p. ej., frijoles) puede espolvorear pimienta molida sobre ellas y colocarlas en bidones vacíos. Cierre bien los bidones y se podrán almacenar los frijoles por un largo tiempo!

## Cómo almacenar tubérculos para usar como semillas Petros, Mozambique

Un proceso básico para almacenar tubérculos como semillas (p. ej., papas, ñames):

- Excave un hoyo de 20 centímetros de profundidad y 42 centímetros de diámetro.
- Coloque algunos periódicos en el hoyo y agregue un poco de tierra seca encima.
- Coloque los tubérculos limpios en el hoyo (los tubérculos no deben tener raspaduras para evitar que se pudran). Una cantidad ideal para este tamaño de hoyo es veinte kilogramos.
- Coloque periódicos sobre los tubérculos y cubra el hoyo con tierra.
- Asegúrese de que el hoyo de almacenamiento esté a la sombra y protegido de la lluvia y de las inundaciones. Puede hacer un toldo por encima del hoyo usando palos como travesaños y agregando pasto, plástico u hojas (p. ej., banano) como cubierta.
- Este centro de almacenamiento deberá ser colocado donde los niños y los animales no lo perturben. Los tubérculos pueden durar hasta seis meses.

## Cómo usar el neem Willem, Uganda del norte

Los agricultores aquí con frecuencia mezclan las hojas de neem con granos antes de almacenarlos por varios meses. Las hojas, el aceite o el extracto de neem actúan como repelente contra los insectos, tales como el gorgojo, el escarabajo de la harina, el escarabajo de la habichuela y la polilla de la papa. Tratar los sacos de yute con aceite de neem evita que la peste se introduzca en el grano. El aceite de neem destruye el escarabajo de la habichuela en la etapa de huevo.

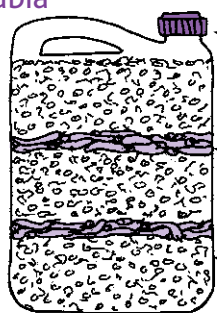
Además, si mezcla hojas de neem con arcilla y estiércol de vaca puede hacer envases de almacenamiento para el grano que sean resistentes a la peste.

[EDITORA – *Los escarabajos de la habichuela son parte de una familia de escarabajos pequeños denominados bruchidae que atacan principalmente las legumbres.*]

## Cómo almacenar granos de alubia Kene Onukwube, Nigeria

Cómo almacenar granos de alubia (comúnmente conocidos a nivel local como frijoles):

- Permita que las vainas se sequen en el campo antes de cosecharlas.
- Trille las vainas cosechadas, averse y separe el grano limpio. Extienda el grano limpio en un lugar fresco, seco y aireado para secarlo más.
- Confirme que el grano esté seco rompiendo una muestra pequeña con sus dientes. Sabrá que está seco cuando el grano esté duro y haga un sonido crispado al romperlo.
- Protéjalo de las plagas de insectos y roedores vertiendo el grano en latas plásticas a prueba de aire de 10 a 25 kilogramos.
- Al verter el grano sepárelo en capas de 10 a 15 centímetros (dependiendo del tamaño del envase plástico



Envase plástico (bidón) con tapa hermética

Capas finas de chile/ají picante secos

Capas más gruesas de frijoles (15 centímetros)

utilizado) con una capa fina (de aproximadamente 1 a 1.5 centímetros) de ajíes muy secos (idealmente ajíes picantes). Tape firmemente el envase de plástico y almacene hasta que esté listo para usarse.

Muchos agricultores testifican que han podido salvar varios kilogramos de grano o semillas usando este método, perdiendo menos de un diez por ciento. Esta pérdida usualmente es provocada por apretar incorrectamente el envase plástico o por envases rotos.

## Más acerca del almacenamiento

**Paso a Paso 32: Seguridad alimentaria y la Guía PILARES: Improving food security** [Cómo mejorar la seguridad alimentaria] (sólo en francés, inglés y portugués) incluyen consejos útiles sobre cómo almacenar los alimentos.

# Cómo combatir la pobreza con la batata de pulpa naranja

por el Dr. Petros Nyakunu



El equipo de Shingirirai usa camisetas naranja brillante para promover la batata [camote] de pulpa naranja en la comunidad.

**La vitamina A es un micronutriente muy importante que todos necesitamos para estar saludables. La deficiencia de vitamina A es común en muchas partes de África Subsahariana y del Sur de Asia debido a las altas tasas de desnutrición.**

Las mujeres embarazadas y las que están lactando requieren más vitamina A para poder satisfacer las necesidades de sus propios cuerpos, así como las del hijo que esperan o las

del bebé lactante. Si no obtienen suficiente vitamina A pueden sufrir de ceguera nocturna, tener abortos espontáneos, sus bebés podrían nacer prematuros y tienen mayor probabilidad de morir durante el embarazo.

Los niños que no ingieren suficiente vitamina A no se desarrollan ni crecen de una manera saludable. Tienen mayor riesgo de infección y una menor capacidad de luchar contra las infecciones. También podrían tener problemas en los ojos. La deficiencia severa de vitamina A puede incluso provocar la muerte.

Las personas que están viviendo con el VIH y SIDA también deben asegurarse de tener suficiente vitamina A, porque sus sistemas inmunes deben estar a fuerza completa para combatir las infecciones. Una adecuada nutrición es básica para mantener una buena salud y calidad de vida para las personas que están viviendo con el VIH y SIDA.

## Las batatas pueden cambiar vidas

Nuestro proyecto decidió concentrarse en la promoción de la batata [camote] de pulpa naranja (BPN) para ayudar a las personas en Mozambique a asegurarse de incluir suficiente vitamina A en sus dietas. Este tipo de batata es apetitosa, fácil de cocinar y rica en vitamina A.

La primera etapa era fortalecer nuestra capacidad de dirigir el proyecto de BPN en la provincia de Manica. Miembros del personal de las dos organizaciones involucradas en el proyecto (Shingirirai y PORENet) recibieron capacitación en la producción de la BPN por parte del Centro internacional de la papa en la capital, Maputo.

## Contándoles a los demás

La siguiente fase fue mostrarle al público la producción de la BPN. Sembramos la BPN en terrenos donde las personas podían visitar y verla por sí mismas. También usamos los terrenos para capacitarnos a nosotros mismos en cómo cosechar bien el cultivo y además en cómo cosechar vides de batata que pudiéramos regalar a otras personas que quisieran empezar sus propios sembrados.

La siguiente fase implicó despertar la consciencia y crear demanda por la BPN a través de demostraciones y compartiendo información acerca de los beneficios de comer la BPN. Cocinamos distintas variedades para los participantes, quienes probaron cada variedad y escogieron su favorita. Mantuvimos en secreto los nombres de las variedades para poder averiguar cuál variedad sería en realidad la más popular.

También utilizamos otras maneras creativas de hacer participar a las personas. Hicimos y distribuimos a las personas camisetas color naranja con el lema "Coma batata de pulpa naranja para tener una mejor salud y más vitamina A" impreso en ellas. ¡Incluso hicimos un baile que presentamos para contarles a las personas acerca de la BPN!

## Cambio a un nivel más alto

Hicimos cabildeo a favor de que la BPN fuera incluida en el "Plan de Acción Multisectorial Provincial para la Reducción de la Desnutrición Crónica" (PAMRDC 2013–2017) para que todos en Mozambique pudieran beneficiarse de este vegetal. Esto significó reunirse con muchas personas diferentes, incluyendo representantes de todos los niveles del Gobierno (distrital y provincial), grupos de agricultores, iglesias, escuelas y el Gobernador provincial. Pero todo valió el esfuerzo porque finalmente el Gobernador provincial aprobó una propuesta para ser transmitida al Gobierno central y la BPN fue incluida en el Plan.

## ¿Dónde encontramos la vitamina A?

La vitamina A está disponible de tres fuentes:

- Alimentos de origen animal: pescado, hígado, riñones, carne roja, huevos, mantequilla, leche (incluyendo leche materna)
- Alimentos de origen vegetal: batata de pulpa naranja, aceite de palma, frutas amarillas y anaranjadas (papaya y mangos), vegetales (calabazas y zanahorias) y vegetales de hojas verdes (espinaca, col rizada)
- Alimentos artificialmente fortificados: a veces se agrega vitamina A al azúcar, la margarina, la harina o los aceites vegetales

## Cómo sacar el mayor provecho de la batata de pulpa naranja

La BPN encaja muy bien como ingrediente en recetas tradicionales, así como en productos más procesados. Puede ser creativo y probarla al vapor, hervida, majada, frita, asada, horneada o usarla para hacer productos tras el destete de infantes o como preservas. Los productos de la BPN pueden proporcionar a las personas que los compran una dieta variada y al mismo tiempo generar ingresos para los productores. Cosechar la BPN también puede empoderar a las mujeres, permitiéndoles dar a sus familias alimentos que las mantendrán saludables y proporcionándoles una nueva fuente de dinero para sus demás necesidades.

*El Dr. Petros Nyakunu es el fundador y Director Ejecutivo – PORENet (Mozambique)  
E-mail: pnyakunu@yahoo.com*

*Para obtener más información acerca de la batata de pulpa naranja visite el enlace <http://sweetpotatoknowledge.org>*

## Estudio de caso

Joana Luis es una viuda de 55 años de edad. Vive en la provincia de Manica y cuida de sus cinco nietos de edad escolar. Ella ha sido bendecida con un campo fértil que es apto para la producción de la BPN. Descubrió la BPN en 2012 y decidió dedicar media hectárea para cosecharla.

Cuando se le preguntó cómo la BPN ha impactado su vida, ella se rio y dijo, “He cosechado más de 1.5 toneladas hasta ahora. Vendo la BPN fresca y las hojas de las variedades Delvia, Gloria y Lourdes como conserva vegetal. He usado el dinero para construir una casa, hacer conexiones de agua y electricidad y comprar muebles. Guardo parte del dinero en un plan de ahorro que me permite tomar prestado dinero más fácilmente. Estoy muy satisfecha con este cultivo y seguiré cosechándolo mientras tenga vida”.

Ella comparte sus BPN dándoles a otras personas algunas de sus vides y animándolas a cosecharlas.



La batata [camote] es rica en vitamina A.

## Recetas con batata de pulpa naranja

### Jugo de batata

#### INGREDIENTES

- Batata hervida y majada – 1.5 kilogramos (3 tazas plásticas)
- Azúcar –1 kilogramo (2 tazas plásticas)
- Jugo de limón – 240 mililitros (24 cucharadas)
- Jugo de piña/maracuyá o ambos – 300 mililitros (30 cucharadas)
- Agua – 6 litros (12 tazas plásticas)

*La taza plástica en esta receta es de 500 mililitros.*

#### INSTRUCCIONES

1. Mezcle batata hervida y majada en 2 litros de agua y filtre usando una tela de muselina para producir un jugo claro.
2. Agregue los demás jugos (limón y piña/maracuyá) al jugo.
3. Agregue azúcar al agua restante (4 litros) y hierva la solución en una cacerola hasta que se forme un sirope.
4. Agregue el sirope caliente a la mezcla de jugo de batata, limón y jugo de piña/maracuyá.



Petros Nyakunu

5. Caliente la nueva mezcla combinada hasta acercarse al punto de ebullición (80-90 °C) en una cacerola de acero inoxidable.
6. Retire del fuego y deje enfriar.
7. Esterilice sus envases (botellas, sobrecitos de plástico, ollas, etc.).
8. Empaque el jugo en los envases. Espere hasta que el jugo esté lo suficientemente frío como para no hacer estallar los envases, luego vierta el jugo en ellos.
9. Continúe enfriando el jugo en sus envases hasta que alcance temperatura ambiente.

10. Ahora puede beber su jugo de batata o diluirlo con agua (asegúrese de que su agua esté limpia antes de mezclarlo).

### Papilla de batata

*Ideal para mujeres embarazadas y que estén dando el pecho, niños menores de cinco años y personas que están enfermas –¡pero apetitosa para todos!–*

#### INGREDIENTES

- Harina de maíz – 50% (mitad)
- Harina de batata – 25% (un cuarto)
- Harina de cacahuate – 25% (un cuarto)
- Agua – 1 litro por cada 6 cucharadas de harina
- Azúcar y sal al gusto

#### INSTRUCCIONES

1. Mezcle los tres tipos de harina.
2. Coloque 6 cucharadas colmadas de la harina mezclada en una cacerola.
3. Agregue agua y mezcle hasta que se forme una pasta espesa.
4. Hierva 1 litro de agua aparte.
5. Eche la pasta en el agua hirviendo.
6. Revuelva para evitar que se formen grumos hasta que se forme la pasta de papilla (aproximadamente 10 minutos).
7. Retire del fuego y sirva cuando esté tibia.
8. Agregue azúcar o sal al gusto.

# Frutas para cada estación

Una ONG local en una de las repúblicas de Asia Central proporcionó capacitación para personas que querían aprender cómo secar fruta.



ONG centrosiática

Después del taller los participantes ponen sus conocimientos en práctica, secando fruta al sol.

## El secador de fruta

**Un participante en la capacitación comparte su experiencia:**

*¿Qué le inspiró a empezar a secar fruta?*

Fuimos a un curso de capacitación dirigido por una ONG local y vimos que secar nuestra propia fruta ¡puede dar buenos resultados! Después de la capacitación empezamos a secar albaricoques nosotros mismos.

*¿Cuáles han sido los desafíos?*

La fruta rápidamente se volvía amarga antes de que pudiéramos secarla. ¡Todavía estamos aprendiendo cómo secar bien la fruta!

*¿Cuáles han sido los beneficios?*

Después de secarla, la fruta puede almacenarse por periodos largos, lo que es muy útil para soportar los largos inviernos.

Vender fruta seca en el mercado trae un buen ingreso para la familia.

*¿Quién compra su fruta?*

Los compradores en el mercado local y, si hay una buena cosecha de fruta de buena calidad, también podemos vender alguna en el extranjero.

*¿Qué consejos tiene para otras personas en todo el mundo que quieran seguir su ejemplo?*

Empiecen recibiendo capacitación sobre cómo secar la fruta bien. Sigán trabajando arduamente, usen tecnología moderna cuando se pueda y ¡crean que van a obtener un buen resultado!

## La ONG local

**Consejo de los capacitadores:**

Secar fruta tiene sus riesgos. Las cosechas y, por tanto, los precios, pueden cambiar de un año a otro. Tuvimos problemas con las plagas (como las arañas y los gusanos) y, en un caso, un pesticida malo que envenenó el cultivo. El tiempo severo y los cambios en el clima también dificultaron predecir la disponibilidad de fruta fresca para secar.

Es bueno experimentar a pequeña escala antes de pensar en venderles a los demás. Puede hacer intentos con diferentes variedades de la fruta que haya escogido para ver cuál hace el mejor producto seco. ¡No todos los albaricoques (o los tomates o las manzanas) son iguales!

Use la fruta que está disponible localmente. Con frecuencia es mejor elegir cultivos que sean comunes en su región, que ya usted sepa que crecen bien en el suelo y el clima dados. A veces hay un nuevo tipo de fruta o vegetal que puede ser introducido, por ejemplo, el quimbombá casi nunca se cosecha en nuestro país, pero puede cosecharse con mucho éxito. Si bien usted quisiera intentarlo, recuerde que tomará tiempo y dinero cosecharlo y las personas también deberán aprender cómo prepararlo y comerlo.

¡La fruta fresca de mala calidad no produce fruta seca de buena calidad! Esto podría parecer obvio, pero deberá asegurarse de escoger fruta fresca buena.

Experimente a pequeña escala antes de pensar en venderles a los demás.

Hay muchas preguntas prácticas en las que debe pensar después de haber secado la fruta. Debe ser almacenada en un lugar oscuro y fresco que no sea húmedo o la fruta se echará a perder. También debe protegerla de las plagas.

Si va a intentar vender su fruta comercialmente, ¡planifique bien! Nosotros fuimos a muchas tiendas a preguntar si querían tener en existencia nuestros albaricoques. Por cada diez tiendas que visitamos ¡sólo una dijo que sí! Usted debe pensar de qué manera sus productos llegarán a los clientes. Haga las preguntas: "¿Quieren las personas este producto?", "¿Qué precio están dispuestas a pagar?" y "¿Cómo transportaré el producto agrícola a los clientes?"