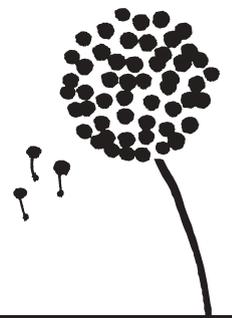


# Paso a Paso

No.65 FEBRERO 2006

CÓMO AUMENTAR EL VALOR DE LOS ALIMENTOS



TEARFUND

## Cómo aumentar el valor nutritivo de los alimentos

A menudo es fácil aumentar a bajo costo el valor nutritivo de los alimentos disponibles, simplemente combinando comidas y frutas de diferentes maneras. He aquí algunas ideas útiles para mejorar la nutrición de niños y adultos.

### ■ Ideas para comer en forma saludable

Tearfund ha trabajado durante varios años en la Provincia de Makamba, Burundi, con las comunidades y la gente desplazada que vive en campamentos como resultado de la guerra civil en Burundi. A medida que esta fase de la emergencia se acaba, muchas personas están regresando a sus casas desde estos campamentos y desde Tanzania. Aunque los campamentos están cerrando, los educadores de salud pública todavía están trabajando con la gente de la región. Están compartiendo ideas sobre cómo preparar comidas baratas y nutritivas con alimentos producidos

localmente para ayudar a prevenir la desnutrición.

‘La reacción de la comunidad ha sido muy positiva, porque sólo usamos alimentos disponibles en la localidad’ dice Wilson, uno de los educadores de salud pública. ‘La gente no siempre sabe cocinar comidas nutritivas. Ahora lo hace. Después de educar a la gente, nos damos tiempo para ir a las diferentes casas y nos aseguramos de que la gente esté aplicando las nuevas técnicas aprendidas. Así es que nos estamos dando cuenta que tiene un buen impacto.’

‘La gente ha aprendido cómo preparar papillas con aceite de palma. Aquí todos tenemos acceso al aceite de palma,’

### EN ESTE NÚMERO

- Cómo aumentar el valor nutritivo de las frutas
- Cómo aumentar el valor nutritivo mediante la tecnología apropiada
- Cómo aumentar los beneficios de los alimentos en nuestros platos
- Aceite de ojon
- Las verduras tradicionales
- Cómo aumentar el valor nutritivo mediante el almacenamiento
- Investigación de mercado
- Recursos
- Estudio bíblico
- La mano de la inmunización

comenta Bosco, otro educador. Las comunidades también aprenden a preparar comidas más nutritivas que usan pescado y verduras. ‘Podemos ver el impacto en la salud de los niños. Las familias se nos acercan y dicen, “Ahora éste es el resultado.” Incluso la gente rica llega a probar la comida y la avena y dice, “¡Ésta es de muy buena calidad!” Cuando vemos a la gente feliz con lo que estamos haciendo, ésa sí que es una gran satisfacción,’ dice Bosco.

Anastasié es una madre con siete hijos que asistió a una de las demostraciones de cocina. ‘A todos les gusta el sabor de esta avena tan nutritiva. Antes, podíamos preparar avena, y cultivábamos maní, maíz y sorgo. Pero ahora hemos aprendido cómo mezclar estos alimentos para hacer nuestras papillas más nutritivas. Ya no nos exponemos a las enfermedades. Antes, los niños se enfermaban todo el tiempo, pero ahora están mucho más saludables. También hemos aprendido a sembrar los cultivos en hileras para hacer más fácil el desmalezar un huerto, hacer abono, usar estiércol y controlar la erosión del suelo.’

Estudio de caso de DMT Tearfund, Burundi.

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



Anastasié alimenta con avena al niño de su vecina.

## Paso a Paso

ISSN 0969-3858

*Paso a Paso* es un folleto trimestral que une a los trabajadores sanitarios con los trabajadores del desarrollo en todo el mundo. Tearfund, editores de *Paso a Paso*, esperan que las nuevas ideas creadas sean de ayuda y estimulen el trabajo comunitario. Es una forma de alentar a los cristianos de todo el mundo a trabajar juntos con la finalidad de crear una comunidad estable y unida.

*Paso a Paso* es gratis para la gente que trabaja en campañas de promoción de la salud y del desarrollo. Lo tenemos disponible en inglés, francés, español y portugués. Aceptamos con gratitud cualquier donación.

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

**Directora general:** Isabel Carter  
PO Box 200, Bridgnorth, WV16 4WQ, Inglaterra

Tel: +44 1746 768750

Fax: +44 1746 764594

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

Web: [www.tearfund.org/tilz](http://www.tearfund.org/tilz)

**Directoras de redacción:** Rachel Blackman, Maggie Sandilands

**Editora de idiomas:** Sheila Melot

**Comité editorial:** Ann Ashworth, Simon Batchelor, Mike Carter, Paul Dean, Richard Franceys, Martin Jennings, Ted Lankester, Simon Larkin, Donald Mavunduse, Sandra Michie, Nigel Poole, José Smith, Naomi Sosa, Ian Wallace

**Ilustraciones:** Rod Mill

**Diseño:** Wingfinger Graphics, Leeds

**Impreso** por Aldridge Print Group con recursos de fuentes sostenibles o renovables, y procesos que no dañan el medio ambiente

**Traductores:** L Bustamante, S Dale-Pimentil, H Gambôa, L Gray, M Machado, F Mandavela, C Murray, N Ngueffo, J Perry, G van der Stoel, L Weiss

**LISTA DE CORREOS:** Escribanos con una breve descripción de su trabajo, y especifique el idioma que desea a: *Footsteps Mailing List*, 47 Windsor Road, Bristol, BS6 5BW, Inglaterra.

**Cambio de dirección:** Por favor indique el número de referencia de la etiqueta que lleva su dirección al darnos a conocer un cambio de dirección.

**Los artículos e ilustraciones** de *Paso a Paso* pueden ser adaptados para uso en material de capacitación para estimular la salud y el desarrollo, con tal de que el material se distribuya gratis y se le dé crédito a *Paso a Paso*, Tearfund. Se debe pedir autorización antes de reproducir el contenido de *Paso a Paso*.

**Las opiniones y puntos de vista** expresados en las cartas y artículos no necesariamente reflejan los puntos de vista de la directora o de Tearfund. La información provista en *Paso a Paso* se verifica con todo el rigor posible, pero no podemos aceptar responsabilidad por cualquier problema que pueda ocurrir.

**Tearfund** es una agencia cristiana evangélica de asistencia y de desarrollo que trabaja en asociación con organizaciones locales para traer ayuda y esperanza a comunidades alrededor del mundo que tengan necesidades. Tearfund, 100 Church Road, Teddington, Middlesex, TW11 8QE, Inglaterra. Tel: +44 20 8977 9144

**Publicado por Tearfund**, compañía limitada. Reg. en Inglaterra No 994339. Reg. de caridad No 265464.

## Papillas nutritivas

### Las papillas de Makamba

- 2 tazas de agua
- 2 cucharadas de harina de maíz
- 2 cucharadas de harina de soja o de maní
- ½ cucharada de azúcar
- 1 cucharada de aceite de palma

### Las papillas de Binga

- 3 tazas de agua
- 4 cucharadas de harina de maíz o de trigo
- 2 cucharadas de harina tostada de frijol o de trigo (arvejas o cualquier otro frijol)
- 1 cucharada de harina de chufa tostada
- 1 cucharadita de azúcar
- 1 cucharada de polvo de hojas de moringa (agregar después de que la papillas estén cocinadas)

## Las comidas fritas

El uso excesivo de aceite o grasa en nuestra dieta no es bueno para la salud. Sin embargo, el aceite puede ser una importante fuente de energía, sobre todo para la gente que lucha con el hambre y la falta de nutrientes.

En Ecuador, una popular comida tradicional es el maíz frito que normalmente se llama *maíz tostado*. Esto se ha comido por miles de años en las regiones andinas y en los países como el Perú y Bolivia.

Queda mejor hecho con granos de maíz ya sean frescos y puestos a secar por un día o con granos frescos que se remojan en agua durante dos horas y luego se secan antes de freír. Hay muchas recetas, pero aquí hay una típica.

*Usar una olla grande con tapa. Poner una taza de aceite de comer (como aceite de soja, de palma o de oliva) o manteca de cerdo en el*



Foto: Richard Hanson, Tearfund

*Las comidas nutritivas ayudan a que los niños crezcan saludables y fuertes.*

fondo de la olla y agregar 4–5 tazas de maíz cuando el aceite esté caliente. Revolver bien con una cuchara de madera. Tapar y agitar la cacerola cada tantos minutos.

Tener mucho cuidado ya que el aceite caliente es peligroso y algunos granos pueden reventar. (Esto no produce palomitas de maíz porque los granos usados no son iguales a los que se usan para hacer palomitas.) El revolver asegura que los granos de maíz se mezclen bien con el aceite.

Mientras se fríen, muchos granos se abren. Después de aproximadamente diez minutos, vaciar el aceite y agregar aliños como sal, cebollas y ajo.

El maíz tostado se come a menudo con chochos (altramuces – un tipo de frijol). Éstos proveen una buena mezcla nutritiva. En otros países, podría usarse en cambio cualquier tipo de frijol. El maíz frito también se sirve tradicionalmente con ceviche – una comida de pescado.

Recientemente, los científicos han mostrado mucho interés en el valor nutritivo de alimentos tradicionales como el maíz tostado. Si uno de los alimentos principales en la región es el maíz (u otro grano como el sorgo o arroz), ¿por qué no hacer la prueba de prepararlo de esta manera nutritiva?

*Aurélie Béchoff es tecnóloga de alimentos y ha estudiado en ENSIA-SIARC, CIRAD y la Universidad de Quito, Ecuador. Actualmente está estudiando para un doctorado en NRI sobre las comidas para bebés en África.*

E-mail: aureliebechoff@hotmail.com

## ■ Consejos sobre alimentación del niño

Desde el nacimiento hasta los seis meses, los infantes crecen mejor si se los alimenta sólo con leche materna (aunque las madres con VIH positivo necesitarán orientación especial). Después de seis meses, deben agregarse otras comidas. Las comidas populares son avena aguada y sopas porque son fáciles de comer para los infantes jóvenes. Sin embargo, estas comidas son aguadas y no puede satisfacer las necesidades nutritivas del infante, lo que redundará en un crecimiento desmedrado.

Los consejos que se den a las familias dependerán de las costumbres locales y de los alimentos que estén disponibles a bajo costo en la localidad. Los trabajadores de salud deben:

## EDITORIAL

La comida es esencial para todos. Hay mucha injusticia en cuanto a la distribución de alimentos. Aunque el mundo tiene suficiente comida para todos, en algunos países hay abundancia de buenas comidas, mientras que en otros no hay suficiente y los pobres sufren. Este número examina ideas para aumentar el valor nutritivo de nuestra comida de maneras simples y económicas de todas partes del mundo. Examinamos formas de aumentar el valor nutritivo mediante la fritura de los alimentos y la adición de verduras, hierbas y legumbres. Examinamos formas de aumentar el valor nutritivo conservando y procesando los alimentos – ya sea para usar en la casa o para vender. Examinamos formas de aumentar el valor nutritivo de los alimentos tradicionales y de productos que a veces pueden venderse en otros países. Las buenas técnicas de almacenamiento no sólo aumentan el valor nutritivo de los alimentos sino que también pueden evitar el riesgo de la mala salud a causa de los granos mohosos. También examinamos formas de aumentar el valor nutritivo mediante la comercialización de productos alimentarios.

¡Disfruten la apariencia de este número! Será el último con el diseño actual. *Paso a Paso 66* tendrá un nuevo diseño escogido por los lectores y usará fotografías a color. Considerará el tema de los derechos humanos.



*Isabel*

Isabel Carter, Directora

- dar un máximo de tres o cuatro mensajes que sean claros y apropiados
- escoger mensajes que acarreen el máximo beneficio nutritivo
- concentrarse en mensajes que pocas familias practiquen en la actualidad
- estar de acuerdo en que todos los trabajadores de salud den los mismos mensajes.

En los barrios pobres del Perú, los trabajadores de salud se concentran en tres simples mensajes. Éstos son compartidos en cada visita clínica, incluyendo las visitas de vacunación y de control del crecimiento.

Los mensajes son:

- Dar papillas espesas. Esto satisfará y nutrirá al bebé.
- Agregar un alimento especial a las comidas del bebé (hígado de pollo, huevo o pescado).
- Animar al bebé con amor, paciencia y buen humor a la hora de comida.

Las sopas son populares en el Perú. Se aconseja a las familias que tomen una porción de trozos sólidos (papas, frijoles, carne, verduras) y los majen en una papilla espesa, en lugar de dar el líquido aguado. Las comidas de origen animal son bastante caras, pero las que se promueven son económicas en esta región.

Los niños crecieron mucho mejor en las comunidades con este programa en comparación con las comunidades sin el programa. Esta enseñanza destacó la

importancia de la nutrición en los medios de salud y no necesitó ningún personal extra. Los rotafolios y demostraciones de preparación de alimentos ayudaron a compartir los mensajes.

Basado en un artículo por la Dra. Mary Penny y sus colegas (Lancet 2005, Vol 365).

E-mail: mpenny@iin.sld.pe

## Mantequilla de maní

La mantequilla de maní es una pasta nutritiva obtenida después de moler el maní tostado. Se usa para cocinar muchos platos en África. Puede agregarse a las papillas de los niños y usarse para echarle al pan.

- **Quitar** los manís sucios y mohosos.
- **Tostar** el maní encima de un fuego parejo de 10 a 30 minutos hasta que quede de un color moreno dorado.
- **Pelar y limpiar** el maní – quitarle la piel frotando, cerniendo y sacando cualquier maní quemado o dañado.
- **Moler** el maní en una pasta fina.
- **Mezclar** un poco de sal y una cantidad pequeña de aceite de comer caliente (esto es optativo).
- **Embotellar** en frascos limpios o envases con tapas.

## Cómo aumentar el valor nutritivo de las frutas



Foto: Jim Loring, Tearfund

A la mayoría de la gente le gusta comer fruta madura como los mangos, naranjas, plátanos y guayabas. ¡Los niños disfrutan tanto el sabor que a menudo se comen la fruta verde! Sin embargo, la fruta madura no se conserva bien ni se transporta bien a los mercados distantes. La fruta de los demás normalmente madura al mismo tiempo, por lo que bajan los precios, haciéndola difícil de vender a buen precio.

La conserva de frutas para disfrutar su sabor a lo largo del año es por consiguiente muy importante para evitar el desperdicio y aumentar el ingreso. Las maneras más simples de conservar la fruta son secarlas, producir jugo y hacer mermeladas o chutneys.

### Los damascos secos

Los damascos secos son una buena fuente de vitamina A y azúcar. Tradicionalmente se sacuden las ramas para que los damascos caigan a tierra. Se quita el cuesco (la semilla) y los damascos se secan en losas planas de seis a nueve días. Esto produce fruta seca de un color moreno y de textura firme. He aquí algunas pautas para producir damascos secos de calidad más alta:

- Cojer los damascos a mano cuando estén totalmente maduros para evitar machucarlos y conseguir fruta de alta calidad. Puede colgarse una tela o una red bajo el árbol para recolectar la fruta madura.
- Lavar en agua potable.
- Partir por la mitad para quitar el cuesco.
- Sumergir en una solución preservativa para conservar la fruta.
- Secar sin exponer a la luz del sol directa bajo un secador (ver *Paso a Paso*, números 21 y 46).
- Envasar en bolsas de plástico limpias con etiquetas atractivas.
- Sellar las bolsas para mantener la fruta seca y limpia. (Ver *Paso a Paso*, número 57, para un simple sellador de bolsas).

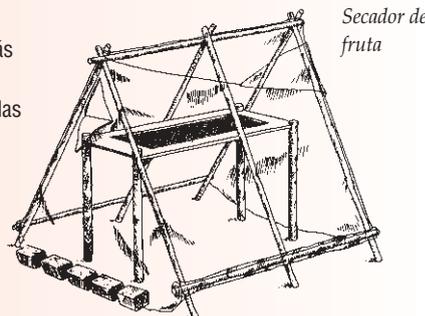
Los damascos secos de buena calidad son muy populares y puede haber oportunidades de exportarlos a otros países.

Estas técnicas pueden usarse con otras frutas más grandes como los mangos, las piñas y la papaya, todas las que necesitan rebanarse antes de tratarlas con el conservante. Los conservantes no son esenciales pero ayudan a mantener un buen color y permiten guardar la fruta por mucho más tiempo.

Adaptado de un informe técnico de ITDG



Método para cojer la fruta a mano



Secador de fruta

### Los chutneys

Pueden hacerse chutneys sabrosos de todo tipo de frutas y verduras. Éstos son muy buenos como condimentos para las comidas. A diferencia de las mermeladas, es a menudo bueno usar fruta que no esté totalmente madura. He aquí una receta que se puede intentar. Se puede probar también con tomates y mangos verdes o calabazas en lugar de la papaya.

#### El chutney de papaya

- 6 tazas de papaya semi-madura picada finamente, sin la piel
- 1 taza de cebolla picada
- 3 dientes de ajo picados
- ½ taza de jengibre rebanado finamente
- 3 tazas de azúcar
- 1 taza de agua
- ½ taza de vinagre
- 1 cucharadita de ácido cítrico (opcional)
- 2 cucharaditas de jugo de lima
- 1–2 cucharaditas de ají
- 1 cucharadita de sal
- 3 cucharaditas de canela, nuez moscada o especias mixtas

#### MÉTODO

Cocinar la papaya, cebolla, ajo y jengibre en el agua durante unos minutos. Agregar todos los otros ingredientes. Hervir suavemente entre 15 y 20 minutos más. Vertir en frascos de vidrio con tapa. Envolver el frasco en una tela húmeda mientras se vierte el chutney caliente para prevenir que se trice. El chutney puede guardarse durante dos o tres años y el sabor aumentará con el tiempo.

## Preparación de mermeladas

Muchas frutas hacen excelentes mermeladas. Las recetas difieren pero el método siempre es similar. La fruta usada debe estar madura, limpia y debe cortarse en pedazos pequeños, sin la piel o el huesco.

La fruta se hierve a fuego lento en agua hasta que se forme una pulpa suave. Luego se le agrega azúcar y otros ingredientes y la mermelada se hierve fuerte de 5 a 20 minutos. Tener mucho cuidado para prevenir las salpicaduras ya que éstas queman la piel.



Probarla poniendo una cucharadada pequeña en un plato limpio. Permitir que se enfríe durante dos o tres minutos. Presionar con la yema del dedo para ver si forma una nata espesa. Cuando la mermelada hace esto, está lista.

Vertir en los frascos de mermelada limpios, envolviéndolos primero en una tela húmeda para evitar que se rompan los frascos. Poner inmediatamente una tapa o una cobertura firme. La mermelada bien hecha se puede guardar durante uno o dos años.

### Mermelada de plátano y papaya

- 3 tazas de papaya madura
- 3 tazas de plátano maduro
- 6 tazas de azúcar
- 2 cucharaditas de jugo de lima o una cucharadita de ácido cítrico
- ½ taza de agua

### Mermelada de piña

- 5 tazas de piña madura cortada en trozos pequeños
- 3 tazas de azúcar
- 2 cucharaditas de jugo de lima o una cucharadita de ácido cítrico
- ½ taza de agua

### Mermelada de mango

- 4 tazas de mango maduro (quitar la piel y cortar en trozos pequeños)
- 3 tazas de azúcar
- 1 cucharadita de canela o especias mixtas (optativa)
- 2 cucharaditas de jugo de lima o una cucharadita de ácido cítrico
- 1 taza de agua

### Mermelada de guayaba

- 6 tazas de guayaba madura picada
- 6 tazas de azúcar
- 2 cucharaditas de jugo de lima o una cucharadita de ácido cítrico
- ½ taza de agua



## Los conservantes

Para la producción casera, en que la comida se usará pronto, no hay ninguna necesidad de usar conservantes. Sin embargo, para los negocios pequeños, el uso de conservantes puede ayudar a que los alimentos se mantengan frescos por mucho más tiempo.

Pueden usarse varios conservantes con la fruta. El metabisulfito de sodio se usa a menudo para el procesamiento de alimentos en pequeña escala. Este previene o reduce el añejamiento de frutas y verduras. Una concentración típica para tratar frutas y verduras sería de 6g de metabisulfito de sodio disueltos en 10 litros de agua. Sin embargo, en algunos países su uso está restringido.

El ácido cítrico es un conservante popular, barato y seguro. Se usa para conservar jugos de fruta y mermeladas. También ayuda a impedir que se añejen las fruta y verduras.

El benzoato de sodio se usa como un conservante en el jugo de fruta, bebidas, jaleas, y encurtidos.

*Páginas compiladas por Isabel Carter*

## Introducción a los refrescos

La gente gasta a menudo su dinero en refrescos comerciales. Sin embargo, éstos son muy caros y tienen pocos beneficios nutritivos. Por el mismo precio de una botella pequeña de refresco, tratar de preparar estos simples refrescos de fruta, llenos de vitaminas que le proporcionarán bebidas deliciosas a una familia durante varias semanas.

### Refresco de granadilla

- 2 tazas de pulpa de granadilla con las semillas
- 6 tazas de azúcar
- 2 tazas de agua
- 2 cucharaditas de jugo de lima o una cucharadita de ácido cítrico

#### MÉTODO

Disolver el azúcar en el agua. Calentar suavemente y agregar la granadilla. Hervir durante dos minutos y luego sacar del fuego. Agregar el ácido cítrico. Enfríar y vertir en botellas, usando un cedazo fino para quitar las semillas. Guardar el jugo en botellas limpias, herméticas. Para beber, diluir en abundante agua potable.

### Refresco de naranja y limón

- 3 naranjas y 2 limones
- 5 tazas de azúcar
- 5 tazas de agua
- 4 cucharaditas de jugo de lima o 2 cucharaditas de ácido cítrico

#### MÉTODO

Lavar la fruta y pelarla con un cuchillo afilado de tal manera que la capa blanca y amarga debajo de la piel permanezca en la fruta. Poner la cáscara con agua en una cacerola y hervirla durante cuatro minutos. Agregar el azúcar y el ácido cítrico y revolver para que se disuelva. Partir la fruta en dos y exprimir el jugo y agregar a la cacerola mientras se enfría. Tapar y dejar que repose toda la noche. Escurrir en botellas limpias y herméticas. Para beber, diluir en agua potable. Si fuese posible, usar la cáscara endulzada para pasteles o budines.

### Refresco de lima

- 3 tazas de jugo lima
- 6 tazas de azúcar
- 3 tazas de agua
- 1 cucharadita de ácido cítrico (optativo)



#### MÉTODO

Lavar la fruta y cortarla por la mitad. Exprimir el jugo a mano o con un exprimidor de limones, quitando las semillas. Poner el jugo y el agua en una cacerola y calentarla casi hasta que hierva. Agregar azúcar y conservante y hervir durante sólo dos minutos. Vertir el refresco caliente en botellas limpias y herméticas.

También pueden conservarse limones de esta manera pero el refresco no se guardará tanto tiempo como el de lima.

# Cómo aumentar el valor nutritivo mediante la tecnología apropiada

Muchas mujeres procesan alimentos usando métodos tradicionales que a menudo consumen mucho tiempo. Las nuevas tecnologías pueden aumentar el procesamiento, pero no siempre se adoptan, sobre todo en las áreas rurales. Aunque la tecnología le parece apropiada a la gente que la diseña (normalmente hombres), a menudo no es apropiada para las mujeres que la usan.



Foto: Jim Loring, Tearfund

*El trabajo de las mujeres puede ser muy demoroso.*

En el pueblo de Dozéré en la Costa de Marfil, se llevó a cabo un estudio para examinar maneras de mejorar el procesamiento de los alimentos. Los investigadores se quedaron en el pueblo, observando y tomando parte en las actividades de la comunidad, escuchando a la gente y haciendo preguntas. Observaron a las mujeres que usaban diferentes maneras de procesar los alimentos y discutieron los problemas que se presentaban. Se priorizaron y discutieron las ideas de las mujeres para introducir mejoras. Su problema principal era el trabajo duro y cansador de extraer el aceite de la fruta de la palma oleaginosa (*Elaeis guineensis*).

El aceite de palma es un aceite importante, particularmente en África Oriental rural. La mayoría se usa en la casa, en tanto que una parte se vende en los mercados locales. Los hombres cortan la fruta de las palmas silvestres. Las mujeres la cocinan en tambores de aceite. Los jóvenes normalmente la machacan en un mortero grande. Luego las mujeres mezclan la masa de pulpa de fruta y semillas con agua. Las semillas se asientan al fondo. Las fibras se lavan y estrujan para quitar el aceite. La mezcla resultante de aceite y agua se hierve durante aproximadamente dos horas.

Después de enfriarlo, el aceite de palma se desnata. Las mujeres encuentran que el estrujado de las fibras es un trabajo muy duro.

### Criterios para el mejoramiento

Se necesita tener mucho cuidado para encontrar la tecnología mejorada más adecuada. Se necesita que la tecnología reduzca el trabajo y traiga más dinero. El equipo tenía que ser fuerte y fiable y capaz de mantenerse en la localidad. Las mujeres necesitaban ser capaces de operar la tecnología y pagarla – cada mujer podía pagar solamente US\$6 por mes.

El primer paso era ver si alguien en la región conocía otra manera de extraer el aceite. Sin embargo, no se encontró a nadie. El próximo paso fue pedir información a los institutos de investigación y buscar material escrito sobre la extracción de

aceite de palma en pequeña escala. La prensa de tornillo diseñada por el Instituto Tropical Real (KIT) en Amsterdam cumplió mejor con los criterios.

### Las mujeres prueban y adaptan

Los fabricantes locales construyeron una prensa de muestra cerca de Abiyán. Las mujeres la probaron durante un año. Discurrieron muchas ideas para mejorarla. La jaula central se reemplazó por una más ligera. Se agregaron asas para hacerla más fácil de transportar. Se agregaron dos tambores de cocción y recalentado a los existentes, de manera que más mujeres pudieran trabajar al mismo tiempo.

Después de probar la máquina, las mujeres estuvieron de acuerdo en comprar la prensa de tornillo. Lo hicieron colectivamente, depositando dinero en un fondo durante seis meses. La líder de las mujeres fue la responsable por la prensa, mientras tres mujeres jóvenes capacitaron a la gente que la usaba por primera vez. Por este servicio se les dio una pequeña cantidad del aceite producido.

Con la nueva prensa, podía extraerse aproximadamente un 11% más de aceite y la cantidad de leña necesaria se redujo en una

### Consejo técnico

Es generalmente bueno comprar el equipo para procesamiento de alimentos de los proveedores locales. Ellos pueden llevar a cabo el mantenimiento o pueden reparar el equipo, sus costos son generalmente más bajos que los del equipo importado y pueden obtener las piezas de repuesto con más rapidez y facilidad. Sin embargo, a veces la calidad de su trabajo y su habilidad para reparar el equipo puede ser inadecuada. El mejoramiento de la variedad y calidad del equipo para procesar alimentos, particularmente con piezas de acero limpias (para evitar que se oxiden), se ve como prioridad por las agencias de desarrollo e instituciones del gobierno en muchos países.

La gente que quiere comprar equipo importado tiene varios problemas. Primero, pueden encontrar difícil conseguir información útil. Muchos proveedores extranjeros son renuentes a aceptar pedidos pequeños o no están dispuestos a exportar sus equipos. Además, importar productos puede ser muy complicado y caro.

Sin embargo, la información sobre equipos está en constante aumento en internet. La gente que quiere procesar alimentos puede pedir asesoramiento de las agencias de desarrollo, asociaciones de fabricantes o departamentos universitarios de ciencias alimentarias. Si se toma la decisión de importar el equipo, asegurarse de especificar exactamente lo que se requiere (muchos fabricantes tienen una gama de productos similares), describir la cantidad de alimentos a procesar (en kgs o litros por hora) y el tipo de alimento a procesar. Es una buena idea pedir las piezas de repuesto al mismo tiempo.

*Peter Fellows es Director de Midway Technology que proporciona consejo y consultorías para el procesamiento de alimentos en pequeña escala.*

*E-mail: [midwaytechnology@peterfellows.freeserve.co.uk](mailto:midwaytechnology@peterfellows.freeserve.co.uk) (Ver la página 14 para más detalles.)*



## Cómo cocinar el sorgo

El sorgo es una cosecha de grano ampliamente usada en muchas partes de África. Se usa a menudo como un grano que cubre la demanda en casos de escasez de alimento. Se muele para transformarlo en harina y se usa como un alimento básico para hacer *eba*, unas papillas espesas que se comen con verduras y carne. Sin embargo, algunas familias pueden encontrar el sorgo demasiado caro de moler y se quedan sin comida porque no tienen harina. Pero también pueden cocinarse los granos de sorgo enteros; ésto lo llamamos *choko*. Los

granos se lavan y se hierven hasta que se abran. Se agregan alimentos como frijoles, pasta de chufa y verduras frescas, junto con especias y aceite de palma. Esto proporciona una buena dieta nutritiva a la familia. ¿Por qué no hacer la prueba de cocinar *choko* usando sorgo u otros granos similares?

*Dzever Ishenge*  
PO Box 684, Makurdi, Benue State,  
Nigeria

## Ezang: un árbol de usos múltiples

*Ezang* es un árbol grande del bosque (*Ricinodendron heudeloti*) también conocido como *gobo*, *ezezang* o *njansang*. Su fruta contiene semillas negras con cáscara muy dura. Dentro de estas semillas hay almendras que son muy estimadas a lo largo de Camerún. Son muy nutritivas y tienen muchos usos. Los granos pueden molerse y agregarse a los estofados y condimentos para reforzar su sabor. El aceite de *ezang* se usa para hacer productos cosméticos. La corteza del *ezang* también tiene propiedades medicinales para tratar enfermedades como la anemia, la diarrea y la tos.

Sin embargo, es difícil extraer las almendras y el aceite. Nuestra organización está ahora proporcionando capacitación y folletos sobre el cultivo, procesamiento y usos comerciales.

*Volontaires au Service du Developpement*  
BP 14920 Yaoundé  
Camerún

E-mail: [bizang\\_vsd@yahoo.fr](mailto:bizang_vsd@yahoo.fr)

## La Plataforma de Diobass

La Plataforma de Diobass es un lugar donde agricultores y criadores de ganado se reúnen con científicos y trabajadores del desarrollo. Comparten prácticas locales y conocimiento sobre sus animales y cosechas. Esta información es compartida a través de un boletín para estimular el intercambio más amplio y poner en contacto a agricultores que enfrentan problemas similares. Tendremos mucho gusto en mandarles electrónicamente un ejemplar del boletín (sólo en francés) a los lectores a los que lo soliciten.

*Innocent Balagizi*  
Plateforme Diobass au Kivu (DRC)  
BP 274 Cyangugu  
Ruanda

E-mail: [plateformediobass@yahoo.fr](mailto:plateformediobass@yahoo.fr)

cuarta parte. Se necesitó menos agua para lavar. El aceite era de mejor calidad y se guardaba bien. El uso de la prensa hizo el trabajo mucho más fácil que el método tradicional.

## Crece la confianza

Al principio, sólo una quinta parte de las mujeres usó la nueva prensa para extraer el aceite de palma. Sin embargo, en el plazo de dos años casi todas las mujeres empezaron a usar la prensa. Al principio, muchas mujeres procesaban sólo cantidades pequeñas de fruta, temiendo que el aceite no se guardaría tanto tiempo como con los métodos tradicionales. Pronto, sin embargo, muchas mujeres la usaron para procesar toda su fruta de aceite de palma.

## Compartiendo la información

Se encontró un fabricante local fiable que podía fabricar la prensa a pedido. Las líderes de las mujeres, los trabajadores de proyectos, los directores de escuelas técnicas y muchos otros fueron invitados a un día de demostración. Empezó a correr la voz. El fabricante vendió dos prensas en el primer año y ocho el segundo. Se espera que esto proveerá una buena base para diseminar esta tecnología mejorada.

Esta estrategia fue una muy cuidadosa. La tecnología se desarrolló y se probó junto con los usuarios finales. Las mujeres compartieron sus problemas específicos, probaron la tecnología y sugirieron mejoras. Como en la mayoría de las situaciones, es esencial trabajar con los usuarios finales de la tecnología.

*Adaptado de un artículo más extenso por Barbara Böni que llevó a cabo esta investigación con el Instituto de Tecnología de Alimentos, Suiza. Ella trabaja ahora como consultora en PNUD de Vietnam.*

*La tecnología debe ser apropiada para los propósitos de las mujeres que lo usan.*



Foto: Tearfund

## Mejoramiento de los beneficios de los alimentos que comemos

Para aumentar el valor nutritivo de una comida, siempre hay que mezclar los alimentos básicos (como el maíz, arroz, plátano, papa) con algún tipo de verdura, frijoles, carne o nueces como acompañamiento. Incluso las cantidades pequeñas de condimento aumentan el sabor y valor nutritivo (vitaminas, minerales, proteína). Recordar que aunque las mujeres y niños pueden comer menos comida básica, todos necesitamos la misma cantidad de condimentos.

### Algunas ideas para los acompañamientos



#### Las hojas verdes, las plantas y flores silvestres comestibles, las hierbas

Las verduras de hojas oscuras, especialmente muchas plantas tradicionales, son buenas fuentes de vitaminas A y C que ayudan a proteger contra las enfermedades. Las hierbas agregan sabor y pueden encontrarse en estado silvestre o cultivadas.



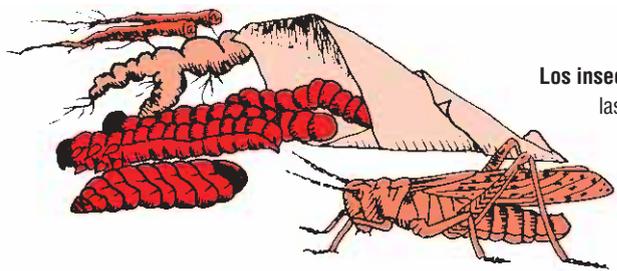
#### Salsa de hojas de moringa

Las hojas del árbol de la moringa pueden usarse para hacer una salsa nutritiva. Cocer al vapor dos tazas de hojas frescas durante unos minutos en una taza de agua. Agregar sal, cebolla picada, mantequilla u otros aliños según el sabor.

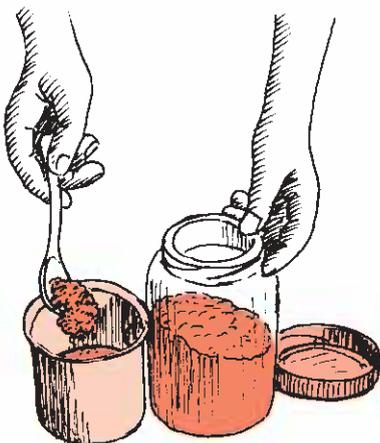
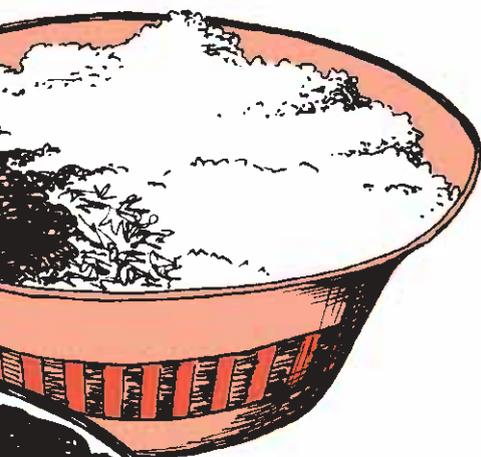


#### Una cucharada de aceite de palma

El aceite agrega sabor y es bueno para los niños que están creciendo. También se puede hacer aceite comestible de las chufas, frijoles de soja o semillas de moringa machacadas.

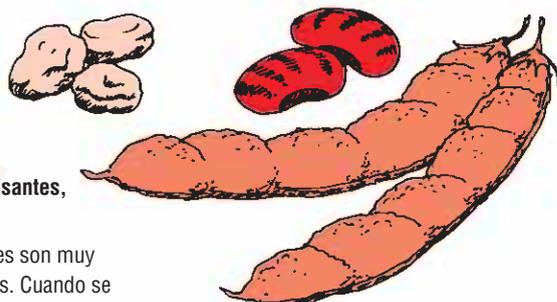


**Los insectos comestibles** como las hormigas, orugas, saltamontes y langostas son a menudo ricos en proteínas y vitaminas.



#### **Hojas de moringa en polvo**

Las hojas de moringa pueden secarse (sin exponer a la luz del sol directa para conservar las vitaminas) y machacarse para hacer un polvo fino que puede guardarse y agregarse a las sopas y salsas. El polvo es una excelente fuente de vitamina A. Agregar dos o tres cucharadadas de polvo al arroz, sopas y salsas antes de servir (ver la receta en la página 2).



#### **Un puñado de lentejas, guisantes, chufas o frijoles**

Todos los tipos de legumbres son muy buenas fuentes de nutrientes. Cuando se secan pueden guardarse durante mucho tiempo.

## **La buena higiene**

- Lavarse bien las manos con jabón y agua antes de preparar la comida.
- Asegurarse de que todas las cacerolas, platos y utensilios usados para preparar la comida estén limpios.
- Guardar la carne cruda y el pescado separados de las comidas cocinadas.
- Servir la comida fresca – no dejar que se añeje la comida cocinada antes de comerla. La leche, el pescado, la carne cocinada y el arroz cocido se añejan rápidamente.
- Las moscas acarrean enfermedades, por lo que se recomienda tapar siempre la comida para mantenerlas a raya.



## **Preparación de la comida**

- **No recocer** ni hervir demasiado las verduras ya que esto quita muchas vitaminas.
- El **arroz moreno con la cáscara y la harina integral** contienen más nutrientes que el arroz o la harina blancos.

## **Arroz procesado**

Los granos de arroz necesitan procesarse antes de que puedan comerse. La cáscara exterior, incomedible necesita quitarse a mano o en un molino. Los granos del arroz moreno consisten en una capa exterior de salvado y un grano blanco interior. El arroz normalmente se procesa para quitar la capa exterior, lo que produce un arroz blanco, pulido. Este es el arroz preferido por millones de personas cada día. Sin embargo, el procesamiento quita muchos nutrientes valiosos. El arroz moreno integral, como la harina integral, es un alimento mucho más nutritivo y tiene un delicioso sabor a nueces.

Sin embargo, el arroz moreno no se conserva tan bien como el blanco. En la India, el arroz se cuece tradicionalmente al vapor o se hierve durante unos minutos, se seca y luego se descascara. Esto suelta la cáscara, haciéndola más fácil de quitar, y reduce la pérdida de nutrientes durante el blanqueado. El calentamiento también impide que se estropee el arroz durante el almacenamiento. Este procesamiento es conocido como *sancochar* y se usa ampliamente a lo largo de la India.

# El aceite de ojon

por Osvaldo Munguía y Judith Collins

En Honduras la tribu de los miskitos tradicionalmente ha usado siempre el aceite de batana, extraído de la nuez de la palma americana (*Elaeis oleifera*), como un tratamiento para la piel y el pelo (cabello). Proporciona un pelo espeso y brillante y repara el pelo dañado. También se extraen aceites para cocinar, tanto de la nuez como de la cáscara, y ésta se usa para hacer un tipo de papillas. Después de extraer el aceite, los productos de desecho proporcionan un alimento nutritivo para los cerdos de la localidad.

La palma crece silvestre en la selva tropical de América Central y del Sur. En los aislados pantanos del Río Kruta, una región muy pobre, crecen muchas palmeras. Cada palmera produce cada año de 10 a 20 racimos muy grandes de fruta de los que pueden extraerse de 2 a 4 litros de aceite crudo. La fruta es hervida y luego golpeada para quitar la cáscara anaranjada del exterior. Las nueces se lavan, se secan al sol y se parten usando una piedra para sacar la almendra. Éstas se cocinan al fuego hasta que salga el aceite. Finalmente el aceite caliente se vierte en botellas de vidrio donde se enfría, transformándose en una pasta espesa. Durante los años ochenta la ONG nacional, MOPAWI, empezó a trabajar con las comunidades para aumentar las ventas de aceite de batana más allá de la región más cercana. Sin embargo, a pesar de sus esfuerzos, las ventas nunca subieron por encima de los 2.000 litros al año.

## Inversión foránea

A fines de los años 1990 un empresario canadiense visitó Kruta después de notar los efectos positivos que el aceite estaba teniendo en el pelo de su esposa hondureña. Él tenía mucha experiencia en

la producción de artículos de belleza. Trabajando con MOPAWI, su compañía empezó a explorar las posibilidades comerciales del aceite, llamado ahora el 'ojon' (el nombre miskito de la palma). Después de varios años de investigación la compañía hizo su primer pedido grande de 4.500 litros. Ofreció pagar más del doble del precio de mercado anterior por el aceite crudo. En 2004 la producción llegó a 30.000 litros y se espera que la demanda llegue hasta 50.000 litros en 2005. Esto beneficiará a más de 1.000 productores y sus familias.

Previamente los productores remarían en sus canoas hasta tres días en cada dirección para vender cantidades pequeñas de aceite en el pueblo más cercano. Ahora hay seis puntos de recogida en la localidad. De Honduras, el aceite se envía a un pequeño pueblo en Italia donde se transforma en productos de lujo para el cabello, que ahora pueden comprarse en muchas partes del mundo. (Para más información, ver [www.ojonhairstcare.com](http://www.ojonhairstcare.com).)

Los productores han recibido equipo de seguridad para que usen al manipular el aceite caliente y están en marcha ensayos para probar diferentes tipos de estufas que usan menos leña. MOPAWI y la Ojon Corporation se están enfocando en el manejo sostenible de los bosques donde la palma crece naturalmente.

## Calidad de vida

Las comunidades de Kruta han visto mejoras significativas en sus vidas en lo que se refiere a la seguridad alimentaria, vivienda y salud. Se ha establecido también un fondo de becas para los niños del área con las ganancias de la corporación. MOPAWI todavía coordina todos los trámites de compra del aceite. Sin embargo, con la capacitación y el fortalecimiento de

## Fairtrade

El Fairtrade Labelling Organisation (FLO) es responsable de la certificación de Fairtrade (comercio justo) para los productos. Su sitio web es [www.fairtrade.net](http://www.fairtrade.net).

Para los productos no alimentarios, una organización puede registrarse para formar parte de fairtrade.

Sitio web: [www.ifat.org/theftomark.html](http://www.ifat.org/theftomark.html) para más información.

la capacidad de organización de la localidad, se espera que las asociaciones de productores asumirán este papel en el futuro. Otros planes para el futuro incluyen trabajo con las asociaciones de productores para obtener la certificación orgánica para su producto e investigar la posibilidad de adquirir la clasificación de fairtrade (comercio justo). Esto garantiza un precio justo y estable para los productores y ayuda a entrar en los mercados del Norte.

Los productores han escogido como su consigna 'Ojon ba Dawan yamnika kum sa' que quiere decir '¡Ojon es una bendición de Dios!'

*Osvaldo Munguía y Judith Collins trabajan para MOPAWI en Honduras. Osvaldo es Director y Judith es Asesora Medioambiental asignada por Tearfund, Inglaterra.*

*E-mail: [munguiaoe@yahoo.com](mailto:munguiaoe@yahoo.com)  
[S-J.Collins@tearfund.org](mailto:S-J.Collins@tearfund.org)*

## Preguntas para la discusión

- ¿Qué alimentos tradicionales o productos medicinales se cultivan y usan en nuestra región que podrían tener un mercado mucho más amplio?
- ¿Cómo podríamos animar la investigación sobre posibles mercados sin perder control del producto a favor de organizaciones comerciales foráneas?
- MOPAWI ha jugado un papel crucial en desarrollar el ojon, asegurando que los beneficios permanezcan en manos de los productores de la localidad y sean sostenibles. ¿Qué organizaciones podrían ayudarnos de una manera similar?
- ¿Tenemos alimentos u otros productos que se produzcan sin productos químicos o que traten bien a los productores? ¿Podríamos conseguir la clasificación de producto orgánico o de Fairtrade para nuestros productos?



Transporte de batana.

Foto: MOPAWI

# Las verduras tradicionales

por el Dr Patrick Maundu

El Centro de Recursos para el Conocimiento Indígena de Kenya (KENRIK en inglés) ha documentado todas las plantas alimenticias en Kenya. Su trabajo muestra el potencial de las plantas alimenticias autóctonas en el mejoramiento de la seguridad alimentaria. En África alrededor de 4.000 especies de plantas tienen potencial para producir alimentos, con aproximadamente 1.000 especies usadas como verduras.

Las verduras tradicionales son normalmente ricas en nutrientes como la vitamina A y el hierro – que faltan a menudo en las dietas de los niños y las mujeres embarazadas. Sin embargo hay muchas cosas que limitan su uso.

- La gente tiene a menudo una actitud negativa hacia estas verduras y no aprecia su sabor, mientras prefiere las comidas ‘modernas’.
- Puede ser difícil obtener semillas o esquejes.
- Las ventas en los mercados de la localidad son a menudo bajas.
- Se ha llevado a cabo poca investigación y hay una falta general de conocimientos sobre su potencial.
- Muchas personas, sobre todo en los pueblos y ciudades, no saben prepararlos. De hecho, este conocimiento se está perdiendo rápidamente a medida que se muere la gente mayor.
- Las políticas agrícolas normalmente dan énfasis a las cosechas rentables de exportación y raramente financian trabajo con las comidas tradicionales.
- Algunas variedades, particularmente las especies cultivadas como las arvejas, pueden desaparecer al reemplazarse con variedades comerciales. Estas variedades necesitan ser recolectadas, documentadas y conservadas para el futuro.

Para usar la mayoría de estas verduras, se recolectan las hojas verdes y los tallos tiernos, se lavan y se cortan. Normalmente se cuecen al vapor o se hierven con otras verduras y luego se fríen con especias, cebollas y tomates. Hay suficientes oportunidades para las nuevas ideas generadoras de ingreso para producir productos que usan las verduras tradicionales, sobre todo de maneras que las hacen más convenientes de procesar, comercializar y preparar.

El trabajo de KENRIK ha identificado algunas lecciones útiles:

- El promover el valor nutritivo de las verduras tradicionales tiene un buen impacto en animar su uso.
- Las técnicas simples para la producción y empaque de semillas son fáciles de usar y compartir.
- La simple selección conducida por investigadores puede llevar rápidamente a grandes aumentos en el rendimiento o a la producción de variedades con las características requeridas.
- Las técnicas simples para conservar las verduras, como secarlas, ayuda a disponer de estas verduras durante épocas de baja producción.



Foto: Isabel Carter

Las verduras tradicionales son normalmente ricas en nutrientes como la vitamina A y el hierro.

- El compartir recetas con restaurantes en áreas urbanas puede aumentar las ventas.

El Dr Patrick Maundu es jefe del Centro de Recursos para el Conocimiento Indígena de Kenya (KENRIK), PO Box 62876, Nairobi, Kenya.

E-mail: [p.maundu@cgiar.org](mailto:p.maundu@cgiar.org)

## Procesado de la mantequilla de shea

Las nueces mantecosas de shea son otro alimento silvestre tradicional cuyo valor para propósitos de comida y de cosméticos se ha reconocido más ampliamente en años recientes. La mantequilla de shea viene del árbol de shea, *Vitellaria paradoxa* o *Karite* y es muy estimada por sus beneficios para la piel. Aquí hay algunos consejos de mujeres experimentadas en la producción de mantequilla de shea, y de expertos, para aumentar la cantidad y la calidad de la mantequilla extraída. Esto es particularmente importante si la mantequilla va a ser vendida para la exportación. Hay un mercado para la mantequilla de shea que crece rápidamente en Europa.

- Coger la fruta cuando esté totalmente madura. No cortarla o agitar el árbol para hacerla caer. Esperar que se caiga, ya que la fruta totalmente madura da el máximo de aceite.
- Después de quitar la pulpa, cocinar las almendras en agua hirviendo en lugar de ahumarlas. Esto aumentará la calidad de la mantequilla.
- Secar las almendras rápidamente al sol para prevenir el moho, volviéndolas (volteándolas) frecuentemente.
- Seleccionar las almendras para quitar todas las que estén negras, dañadas, rotas, o hayan germinado. Las almendras buenas son marrón claro, duras, están enteras y limpias y tienen un olor agradable.
- Asar las almendras, asegurándose de no quemarlas.
- Procesarlas con un molinillo, un mortero o entre piedras para producir una pasta marrón.
- Agregar agua limpia y continuar amasando hasta que se forme una pasta de color crema.
- Extraer el aceite usando una prensa (para la mantequilla de mejor calidad) o calentando en agua hasta que la mantequilla suba a la superficie.
- Para clarificar la mantequilla fundida, agregar el jugo de dos o tres limones a 25 litros de mantequilla hirviendo.
- Guardar la mantequilla en envases herméticos. Llenarlos totalmente y cerrarlos herméticamente, asegurándose de no dejar ninguna vía de aire. Usar bolsas plásticas como forro para ayudar a proteger la mantequilla del aire y la luz.

Tomado de Les Fiches Techniques des paysannes africaines por Marie-Thérèse Abela. Publicado por GRAD.

## Cómo aumentar el valor nutritivo mediante el almacenamiento

El almacenamiento eficaz de los alimentos ayuda a proporcionar seguridad y nutrición a los hogares. También permite vender alimentos a precios de mercado más altos una vez que haya pasado el período de las cosechas.



Foto: Geoff Crawford, Tearfund

### El almacenamiento de grano

Para el almacenamiento seguro de granos, es esencial el secado completo. Puede desarrollarse moho en los granos que no estén totalmente secos antes del almacenamiento, o se hayan humedecido durante el almacenamiento. Muchas personas piensan que esto es simplemente una molestia, que hace que su comida no tenga tan buen sabor. Sin embargo, los granos con moho pueden ser mucho más perniciosos. Pueden contener compuestos químicos conocidos como *afatoxinas*. Estos compuestos químicos se almacenan en el cuerpo. Impiden que los niños crezcan en todo su potencial y los hace menos resistentes a las enfermedades. En algunos países es una de las mayores causas de cáncer hepático en los adultos.

Los principales cultivos que pueden ser afectados son el maíz y las chufas. Investigaciones de la Universidad de Leeds con agricultores en Guinea encontraron que varias medidas simples podían mejorar el secado y almacenamiento de las chufas, reduciendo los niveles de *afatoxinas* en más de la mitad. Las medidas incluyeron:

**Seleccionar a mano** Quitar las chufas mohosas y dañadas antes del almacenamiento.

**Secar sobre esteras (colchonetas)** Las esteras de fibra producidas localmente, en vez del método tradicional de esparcir las almendras en el suelo, mejoraron el proceso de secado.

**Secado al sol** Se mostró a los agricultores una simple prueba para la sequedad – agitar las semillas para escuchar las almendras que se mueven dentro.

**Bolsas de fibra natural** Las bolsas de plástico o sintéticas hacen ‘sudar’ al grano y facilitan el moho. Los sacos hechos de fibras naturales, como el yute, son mejores.

**Las paletas de madera** El guardar los sacos en el suelo o las piedras permiten que suba la humedad. Las paletas de madera hechas localmente previenen esto.

**Insecticidas** Las pestes de insectos aumentan la humedad y esparcen esporas micóticas. Una cantidad pequeña de insecticida rociada en el suelo bajo las paletas de madera mantiene bajos los niveles de pestes. (También pueden usarse las hojas de neem.)

*Adaptado de un artículo por el Profesor Wild y colaboradores de la Universidad de Leeds, The Lancet, Vol 365.*

## Una ‘etiqueta de la verdad’ para el arroz

La buena semilla es vital para la producción de arroz, nuestra cosecha principal. La calidad de la semilla representa una gran diferencia para la producción. HEED, una ONG de Bangladesh, está ayudando a proporcionar semilla de alta calidad a los agricultores más pobres de la región del Noreste. Está desarrollando un sistema sostenible de intercambio de semillas de agricultor a agricultor. ¡Proporciona capacitación y registra a agricultores para producir semillas de calidad con una ‘etiqueta de la verdad’! Esta red de productores de semillas ha crecido consistentemente del 5% al 30% de los agricultores en los 161 pueblos de la región del Noreste de Bangladesh en el plazo de dos años.

Para que la semilla lleve la ‘etiqueta de la verdad’, los agricultores tienen que hacer lo siguiente:

- Secar los granos al sol entre 4 y 5 días.
- Verificar la sequedad con los dientes. Si las semillas se rompen limpiamente, los granos están secos.
- Conservar las semillas de arroz en envases de arcilla vidriados, tambores plásticos o envases de estaño herméticos, agregando hojas secas de neem o naftalina (bolitas para polillas).
- Guardar los envases con semillas en un lugar seco que no sufra de inundaciones. Verificar regularmente y si es necesario secar las semillas de nuevo.

*Artículo escrito por AM Chashi, el Coordinador Agrícola de HEED Bangladesh.*

## Consejos útiles para prevenir las pestes

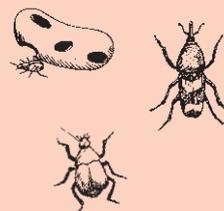
- Rotar los sacos dos veces al día durante las primeras dos semanas. La mayoría de las pestes necesita adherirse en una posición para empezar a comerse un grano. La rotación regular previene esto y da por resultado que las pestes se mueren de hambre.



- Antes de sellar un envase hermético para guardar, encender un cabo de vela, asegurándose de que tenga espacio para quemarse sin prenderle fuego al grano. Sellar el envase. A medida que se quema, la vela agotará todo el oxígeno rápidamente, matando a todas las pestes. Se apagará después de algunos minutos.



- Tratar de mezclar pequeñas cantidades de ceniza de leña o de aceite comestible (el aceite de palma es bueno) con los frijoles antes del almacenamiento para prevenir las pestes. Lavar los frijoles antes del uso.



# La investigación de mercado

por Alison Griffiths

La investigación de mercado es una herramienta clave para ayudar a los pequeños productores a vender sus productos. La comercialización tiene que ver con seleccionar y diseñar productos que sean vendibles, en lugar de hacer productos sin verificar si es posible venderlos. Hay algunas fases claves a considerar.

**Identificar a los clientes** ¿Cuáles son los clientes esperados? ¿Son hombres o mujeres, niños, restaurantes, instituciones, compradores internacionales? ¿Qué compran en la actualidad? ¿Qué podría influenciar sus decisiones? Esto podría incluir el envase atractivo, el precio y fiabilidad de los suministros.

**Estudios de mercado** Descubrir lo que estos clientes quieren. Diseñar una encuesta simple para usar con grupos de muestra.

Se necesitan por lo menos 20 personas y óptimamente 100 para llevar a cabo un estudio fiable. Usar el estudio con gente que represente a los probables clientes. No escoger gente conocida. Una vez que el estudio esté completo, contar y analizar los resultados. Por ejemplo, 45 de 60 entrevistados dijeron (75%) que preferían el mango a otras frutas secas.

Calcular la demanda potencial combinando estos resultados con el tamaño del grupo designado. Examinar a los probables competidores. Por ejemplo, si el 5% de los escolares encuestados dijo que es probable que compre una bebida de fruta por semana y hay 15.000 escolares en el pueblo, el mercado total entre los escolares será de 750 a la semana (15.000 x  $\frac{5}{100}$ ). Hay dos productores compitiendo. Esto ayudará a planear la producción de cantidades apropiadas.

Para los pequeños productores, llegar a conocer a sus clientes, sirviéndolos bien y expandirse gradualmente es la mejor manera.

**Porción del mercado** La mayoría de los productos son producidos por diferentes productores que compiten entre sí. La porción de mercado para cualquier productor en particular dependerá del número y tamaño de sus competidores y el precio y presentación de los productos competitivos. Para tener éxito, los

productores tienen que pensar en maneras de hacer su particular producto más atractivo.

**Probar el mercado** Es una buena idea probar los productos para averiguar si la calidad es aceptable, si el precio es correcto y si la ubicación del local de venta es adecuada. Probar ofreciendo muestras gratuitas, o tratar de vender muestras. Los productos de calidad muy alta a veces pueden ser demasiado caros para que se vendan.

**Promociones** Hay muchas maneras de informarle a la gente sobre los productos. La publicidad puede parecer cara. Si se diseñan carteles, anuncios y folletos, considerar:

- ¿Qué es nuevo o diferente en el producto?
- ¿Dónde verá la gente el mensaje?
- ¿Cómo se llamará su atención?
- ¿Tienen suficiente información para encontrar el producto?



Foto: Mike Webb, Tearfund

La manera más importante de promover cualquier producto es tener clientes satisfechos que les cuenten a otros sobre los productos y servicios.

**Desarrollar ventaja competitiva**

Los pequeños productores con ideas realmente buenas para los nuevos productos descubrirán que otros siempre los copian. Es importante continuar pensando en nuevas maneras de mantener a los clientes felices. ¡Seguir mejorando! Desarrollar nuevas ideas para mantenerse a la vanguardia.

*Adaptado de dos artículos escritos por Alison Griffith en Food Chain, Números 30 y 31, producido por ITDG, Bourton Hall, Rugby.*

## Formulario de estudio de mercado para tentenpies de frutas secas

¿Usted compra comidas rápidas en la calle?  Sí  No

¿Cuán a menudo?  Diariamente  Semanalmente  Mensualmente

¿Dónde más compra usted comidas rápidas?

¿Qué tipo de comidas rápidas le gusta?

¿Compra usted comidas rápidas de frutas secas?  Sí  No  
 ¿Si es así, qué le gusta de ellas?  Sabor  Saludable  Precio  Otro  
 ¿Si no es así, por qué no?

¿Qué frutas prefiere usted?  Mango  Papaya  Piña

¿Cuánto pagaría usted por un paquete de este tamaño?  25c  35c  45c

## Libros Boletines Materiales de capacitación

### Small Scale Food Processing – a directory of equipment and methods

por S Azam-Ali, E Judge, P Fellows y M Battcock

Ésta es una nueva edición revisada de ITDG Publishing de una útil guía de referencia sobre procesamiento y preservación de alimentos. Se destina a los asesores comerciales y capacitadores, trabajadores del desarrollo y negocios que procesan alimentos. Examina los principios de preservación y procesado de alimentos. Examina en detalle todos los tipos de equipo de procesado. Se incluye información esencial sobre problemas de control de calidad e higiene y el envasado de alimentos procesados. La guía contiene un buen directorio de proveedores, fabricantes y equipo.

Este libro cuesta £29.95 y puede pedirse a:  
[www.developmentbookshop.com](http://www.developmentbookshop.com)

### HIV Counselling and Testing for Youth

Un tercio de los que piden análisis de VIH son jóvenes. Ellos tienen a menudo necesidades diferentes de los adultos. Este manual de 92 páginas de fácil uso de Youthnet está diseñado para ayudar a trabajadores de salud y a orientadores a aumentar sus habilidades y usar enfoques que tomen en cuenta a la juventud. También contiene información sobre opciones anticonceptivas, otras enfermedades sexualmente transmitidas además de consejos y obras de teatro improvisado para usar con los jóvenes, sobre la abstinencia y la fidelidad. Está disponible gratis de: [www.fhi.org](http://www.fhi.org)

Para pedir un ejemplar impreso, por favor pedir electrónicamente a:

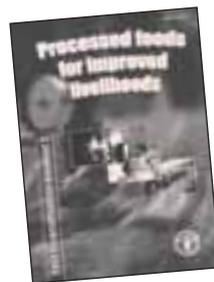
[youthnetpubs@fhi.org](mailto:youthnetpubs@fhi.org)

### Processed Foods for Improved Livelihoods

FAO Diversification Booklet No. 5

por Peter Fellows

Este folleto proporciona una útil perspectiva global de los diferentes métodos de preparación y procesado de alimentos. Considera



los suministros, el envase, la comercialización y el equipo y métodos apropiados. Otros folletos en la serie examinan la apicultura, el manejo de cosechas, los árboles y las aves. Pedir a:

FAO  
Viale delle Terme di Caracalla  
00100 Roma  
Italia

E-mail: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org)  
Web: [www.fao.org/catalog/inter-e.htm](http://www.fao.org/catalog/inter-e.htm)

o  
The Stationery Office  
Web: [www.tso.co.uk](http://www.tso.co.uk)

### Growing Citrus Trees under Challenging Conditions

por el Dr Roger Sharland

Éste es un folleto práctico que perfila los pasos del cultivo de cítricos en condiciones difíciles, con secciones sobre técnicas de viveros – incluyendo brotes, trasplantes y pestes y enfermedades. Cuesta KSh 200/- por ejemplar. Pedir a:

REAP (Extensión Rural para los Pobres de África)  
PO Box 76584, el Centro de Yaga,  
Nairobi 00509  
Kenia.

E-mail: [REAP@maf.org](mailto:REAP@maf.org)

## Contactos útiles

**Agromisa** es una organización holandesa que proporciona información y asesoría sobre agricultura sostenible en pequeña escala para apoyar y fortalecer la confianza en sí misma de las poblaciones rurales del Sur. Tiene una excelente serie de casi 40 Agrodoks – manuales prácticos sobre todos los aspectos de la agricultura sostenible, disponibles en inglés, francés, español y portugués. También proporciona un servicio gratuito de consulta técnica.

Postbus 41, 6700 AA Wageningen, Países Bajos  
Web: [www.agromisa.org](http://www.agromisa.org)  
E-mail: [agromisa@agromisa.org](mailto:agromisa@agromisa.org)

**El Instituto de Recursos Naturales** (NRI en inglés) ha producido varias guías prácticas sobre la extracción de aceite, secado de pescado y procesamiento de alimentos. Todos éstos están ahora disponibles en [www.developmentbookshop.com](http://www.developmentbookshop.com)  
El sitio web de NRI es: [www.nri.org](http://www.nri.org)

**Practical Action** (el nuevo nombre para ITDG) ayuda a la gente pobre para acceder y desarrollar habilidades y tecnologías simples que les permitan construir un futuro mejor. Tiene una serie de informes técnicos útiles.

Bourton-on-Dunsmore, Rugby, Warwickshire,  
CV23 9QZ, Inglaterra  
Web: [www.practicalaction.org](http://www.practicalaction.org)

**La Red de Ciencia y Desarrollo** desarrolla la conciencia sobre la contribución potencial de la ciencia y la tecnología al desarrollo social y económico.

Web: [www.scidev.net](http://www.scidev.net)

**Midway Technology Associates** proporciona apoyo técnico y comercial a las empresas de pequeña y mediana escala. Tienen muchos años de experiencia en la tecnología de los alimentos, equipo para procesar alimentos y gestión de negocios. Su objetivo es ayudar a construir sistemas sostenibles que puedan proporcionar

beneficios a largo plazo. Las áreas de trabajo incluyen el apoyo a instituciones que promueven ingeniería o procesado de alimentos, el desarrollo de capacitación local y habilidades de consultoría, asesoría en procesado de productos agrícolas, fabricación local de equipos y envases. Contacto:

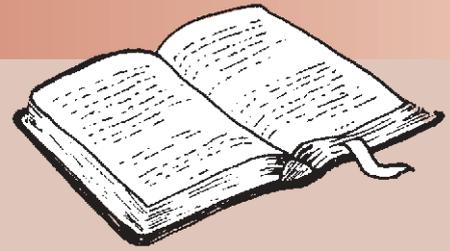
Midway Technology, 19 High Street, Bonsall,  
Derbyshire, DE4 2AS, Inglaterra  
E-mail:  
[midwaytechnology@peterfellows.freemove.co.uk](mailto:midwaytechnology@peterfellows.freemove.co.uk)

**La Asociación de Investigación Henry Doubleday** (HDRA en inglés) promueve e investiga la horticultura y agricultura orgánicas en Inglaterra.

Web: [www.hdra.org.uk](http://www.hdra.org.uk)  
HDRA proporciona un servicio de asesoría tropical:  
HDRA, Ryton Organic Gardens, Coventry, CV8 3LG,  
Inglaterra  
E-mail: [ove-enquiry@hdra.org.uk](mailto:ove-enquiry@hdra.org.uk)

## ESTUDIO BÍBLICO

### La provisión de alimentos saludables que da Dios



Leer Génesis 1:11-13 y Génesis 1:29-31

- ¿Cómo mantiene Dios nuestra necesidad de comer?

Discutir los principales alimentos que se comen en nuestra área. ¿Cuántos de éstos vienen de verduras con semillas o árboles?

- ¿Por qué nos creó Dios con la necesidad de comer?
- ¿Quién hace un convenio con Dios con respecto a los alimentos?

Dios escogió primero una dieta vegetariana para nosotros. Él sólo dio permiso para que la gente comiera alimentos como granos, nueces y frutas de las plantas y árboles. Sin embargo, después del diluvio, dio permiso para comer carne. Se dijo a la gente que no comiera sangre o grasa y que sólo comiera la carne 'limpia' de animales que se alimentaban de plantas o insectos, en lugar de la carne impura de los animales carroñeros. (Ver Levítico 11.) Las leyes sobre los alimentos

fueron dadas para marcar a los israelitas como el pueblo de Dios, pero también eran buenas para la salud de la gente.

Leer Génesis 9:1-5

Dios hace un nuevo convenio acerca de los alimentos, esta vez con Noé y su familia.

- ¿Qué ha cambiado desde la vez en que se hizo el primer convenio?
- ¿Qué nuevo alimento estaba disponible? ¿Por qué ha habido un cambio?
- ¿Por qué Dios le dijo a la gente que no comiera la carne con sangre en ella?
- ¿Por qué esta ley no se aplica hoy en día?

### Financial Management for Emergencies

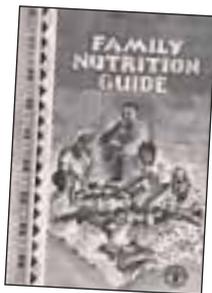
Éste es un juego de herramientas útil, gratis destinado a administradores de programas de apoyo que trabajan en situaciones de emergencia y a menudo a cargo de requisitos presupuestarios para diferentes organizaciones.

Web: [www.fme-online.org](http://www.fme-online.org)

### Family Nutrition Guide

por Ann Burgess y Peter Glasauer

Esta nueva guía es para trabajadores de salud, nutricionistas y otros trabajadores de la comunidad y del desarrollo. Está dirigida a proporcionar información sobre la preparación de comidas buenas, nutritivas y seguras para todos los miembros de la familia y a motivar a la gente a adoptar hábitos de comida saludables.



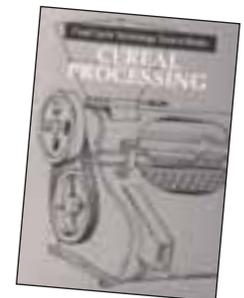
La guía está dividida en 11 temas que cubren la nutrición básica, la seguridad alimentaria familiar, el planeamiento de las comidas, la higiene de los alimentos y las necesidades alimentarias especiales de los niños, mujeres y hombres, y de la gente mayor, enferma y mal alimentada. Cada tema tiene dos partes: **Notas sobre la nutrición**, que proporciona conocimiento actual, y **Cómo compartir esta información**, describiendo cómo preparar las sesiones participativas.

El libro tiene 125 páginas y sólo está disponible en inglés. Cuesta EE.UU. \$26 y puede obtenerse de librerías de FAO, pedido al sitio web de FAO o descargado gratis de internet.

Ver la página 14 para detalles de contacto.

### Food Cycle Technology Source Books

Cada libro de esta serie de UNIFEM proporciona útil información práctica sobre un aspecto del procesamiento de alimentos. Los títulos incluyen: *Procesamiento de cereales*, *Secado*, *Procesamiento de pescado*, *Almacenamiento y procesamiento de aceite*. Cada uno contiene ideas para mejoras, estudios de caso, equipo y contactos útiles.



Cada uno cuesta £7,95 (EE.UU. \$15). Para más información contactar a:

ITDG Publishing

E-mail: [orders@itpubs.org.uk](mailto:orders@itpubs.org.uk)

Web: [www.itdgpublishing.org.uk](http://www.itdgpublishing.org.uk)

### El informe financiero a los beneficiarios

La reducción del fraude es importante para asegurarse que los fondos lleguen a los beneficiarios designados. En 1995 el gobierno de Uganda empezó a usar los periódicos de la localidad para publicar información financiera sobre las subvenciones a las escuelas. La gente de la localidad recibió entonces detalles de transferencias mensuales para que pudiera monitorear el trabajo de los funcionarios. Para 2001 el promedio de las escuelas primarias estaba recibiendo el 82% de su financiamiento, comparado con sólo el 25% en 1995. ¡Una mejora asombrosa!

Teniendo tal acceso a la información financiera, los beneficiarios pueden asegurarse de que esos fondos se están gastando en sus prioridades reales.

Esto reduce los riesgos de fraude y de fondos que se gasten en actividades impropias. Anima la participación significativa entre el personal de las ONGs y la gente que intenta ayudar.

La ONG Mango ha lanzado la **campana ¿Quién cuenta?** Ésta anima a las ONGs a que le digan a la gente que intentan ayudar cuánto dinero están gastando. Mirar el sitio web [www.whocounts.org](http://www.whocounts.org) donde hay guías prácticas y estudios de caso. Por favor considerar firmar la lista de la campaña y animar a otras ONGs a que hagan lo mismo.



## La mano de la inmunización

Mucha gente tiene dificultad para recordar la fecha para la inmunización de los niños. Esto significa que los niños pierden a menudo alguna o todas las vacunas de una serie que puede protegerlos contra la polio, hepatitis B, difteria, tétano, y otras enfermedades evitables.

El calendario recomendado por la Organización Mundial de la Salud incluye por lo menos seis vacunas diferentes que se dan en el curso de 5 visitas que tienen lugar al nacimiento y luego a las 6 semanas, 10 semanas, 14 semanas y a los nueve meses de edad. Los padres que no pueden leer no se benefician de los recordatorios escritos o tarjetas de salud emitidas al nacimiento del niño. ¿Cómo podemos ayudarles a

recordar cuándo llevar a sus infantes a vacunarse?

La canción, la pantomina, el teatro y los juegos son todas buenas maneras de compartir la información de salud con la gente que no sabe leer. Los capacitadores, maestros y facilitadores pueden usarlos para ilustrar mensajes de salud, estimular la discusión, enseñarles nuevas habilidades

### El poema de mano de la inmunización

*'Necesito cinco sesiones de inmunización contra terribles enfermedades de la niñez.*

*Inmediatamente a mi nacimiento, dénme mi primera inmunización.*

*Cuando tenga seis semanas, dénme la segunda.*

*A los dos meses y medio, dénme la tercer inmunización.*

*A los tres meses y medio, dénme la cuarta.*

*Y luego cuando tenga nueve meses, dénme la quinta inmunización.*

*¡Bravo! Yo las he recibido todas antes de mi primer cumpleaños!'*

### Usar las manos

La gente puede aprender a recordar mensajes usando el cuerpo. En Benin, el personal de PROSAF (Proyecto de Salud Familiar Integrada) desarrolló una actividad de aprendizaje llamada 'Mano de la inmunización' que anima a la gente a usar los dedos y un poema para recordar las fechas.

**Paso 1** Discutir con los participantes las ventajas de la inmunización y los peligros de no usarla para proteger a un bebé contra las enfermedades de la niñez.

**Paso 2** Pedir a los participantes que levanten la mano, separando el pulgar y el meñique mientras aprietan los tres dedos del medio.

**Paso 3** Mostrar cómo cada dedo puede demostrar una visita de inmunización y las vacunas que pueden usarse\*.

<b>1 EL MEÑIQUE</b>	PRIMERA VISITA	AL NACIMIENTO
<b>2 EL ANULAR</b>	SEGUNDA VISITA	A LAS 6 SEMANAS
<b>3 EL DEDO DEL CORAZÓN</b>	TERCERA VISITA	A LAS 10 SEMANAS
<b>4 EL ÍNDICE</b>	CUARTA VISITA	A LAS 14 SEMANAS
<b>5 EL PULGAR</b>	QUINTA VISITA	A LOS NUEVE MESES

**Paso 4** Pedir a varios participantes, y luego a todos, que repitan el calendario usando las manos para recordarlo.

**Paso 5** Explicar que los tres dedos del medio se aprietan para representar tres visitas para las mismas inmunizaciones. Para que sean totalmente eficaces, el niño necesita hacer tres visitas justo a un mes de plazo. El espacio más grande entre el dedo pulgar y los dedos del medio representa la espera larga hasta que el niño tenga nueve meses para la quinta inmunización.

**Paso 6** Pedir a los participantes que usen este ejercicio para enseñarles a sus amigos y miembros de la familia.

a los participantes, y crear simples ayudas de memoria.

La actividad 'Usar las manos' (ver el recuadro) puede usarse en un taller o durante las sesiones de educación comunitaria. Los capacitadores les enseñan a los trabajadores de salud, los escolares y padres a recitar el poema y a contar las visitas necesarias con una mano. Para reforzar el mensaje, se han producido un cartel y un mensaje radial. El poema puede traducirse, puede adaptarse, y puede presentarse como una canción, coro o rapeo. Esto es particularmente eficaz si las palabras pueden cantarse a la melodía de una canción local que todos conozcan.

*Este artículo fue escrito por el Equipo de Comunicaciones de PROSAF. Para más información ponerse en contacto con Siri Wood, PATH, 1455 NW Leary Way, Seattle, Washington 98107-5136, EE.UU.*

*E-mail: swood@path.org*

DTT (la difteria, la tos convulsiva [pertussis] y tétano)

Polio

Hib (*haemophilus influenzae B*)

Hep B (hepatitis B)

TBC (*la tuberculosis*)

Polio



**Publicado por:** Tearfund, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Inglaterra

**Directora:** Dra Isabel Carter, PO Box 200, Bridgnorth, Shropshire, WV16 4WQ, Inglaterra

El personal de Tearfund pasa mucho tiempo tratando con miles de solicitudes de financiamiento que son incapaces de apoyar. Esto los distrae del trabajo vital de traer buenas noticias a los pobres a través de las asociaciones actuales.

**Favor de tomar nota** de que todas las propuestas de financiamiento se rechazarán a menos que sean de los actuales asociados de Tearfund.

**TEARFUND**

