

¿Un futuro sostenible?

Isabel Carter



Ralph Hodgson Tearfund

¿Qué tipo de futuro le estamos dejando a la próxima generación?

El "cambio climático" es el término con el que se define un cambio a gran escala y a largo plazo en los patrones meteorológicos o las temperaturas medias de la Tierra. Ocurre en parte debido a causas naturales, pero también debido a actividades humanas. Las temperaturas globales medias comenzaron a aumentar especialmente desde que el mundo empezó a quemar carbón, petróleo y gas –conocidos como combustibles fósiles– hace unos doscientos años.

Este evento marca el inicio de la Revolución Industrial, período durante el cual se utilizaba carbón para hacer funcionar las máquinas. Las industrias se expandieron en muchas regiones del mundo, impulsadas por la enorme

cantidad de energía que se genera al quemar combustibles fósiles. Estos combustibles se formaron a partir de los restos descompuestos y fosilizados de materia orgánica, enterrados hace millones de años, como los bosques. Ahora, los combustibles fósiles se utilizan para producir un sinnúmero de productos; entre ellos, calefacción, iluminación y transporte. El petróleo también se utiliza para elaborar otros productos útiles, como plásticos, textiles y fertilizantes.

El efecto invernadero

Sin embargo, ahora la humanidad está padeciendo el impacto de un importante efecto secundario que implica el quemar estos asombrosos recursos energéticos. Los combustibles fósiles liberan "gases de efecto invernadero", que incluyen dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. Estos gases se acumulan en la atmósfera del planeta, lo

Términos utilizados en este artículo

Emissiones: los gases de efecto invernadero que son liberados en la atmósfera.

Sostenible (o sustentable): es algo que puede continuar a largo plazo.

Desarrollo sostenible (o desarrollo sustentable): satisfacción de las necesidades de hoy sin perjudicar la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas.

En este número

- 3 Editorial
- 4 Estudio bíblico
- 5 Brasil: plantar para el futuro
- 6 Por qué realizar trabajo de incidencia sobre cambio climático
- 8 Cómo resistir al cambio climático: siete consejos sobre agricultura
- 10 Agotamiento por calor e insolación
- 11 Cultivo de hongos
- 12 La energía renovable y nuestra comunidad
- 14 Entrevista a los Obispos Ecologistas
- 15 Recursos
- 16 En vivo y en directo: Los niños aprenden sobre la naturaleza

cual hace que esta absorba más calor del sol. Este evento altera las estaciones y los patrones meteorológicos normales. Para el año 2100, las temperaturas medias aumentarán en varios grados a menos que reduzcamos de forma radical la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera y comencemos a vivir de forma más sostenible. Es posible que en algunas partes del mundo, los aumentos de temperatura sean más grandes. Los científicos aseguran que si la temperatura global media aumenta solo en 1,5 grados (en comparación con los niveles que existían antes de la Revolución Industrial), las consecuencias podrían ser muy graves para la humanidad.

Los fenómenos meteorológicos individuales no pueden, de ninguna manera, atribuirse directamente solo a los cambios climáticos. Sin embargo, el aumento de las temperaturas hará que los actuales patrones meteorológicos sean más intensos. Ya estamos experimentando algunos de estos impactos, como los siguientes:

- **La lluvia** a veces no puede pronosticarse y en algunos casos es mucho más intensa. En consecuencia, las sequías son más extremas, cambian las estaciones de lluvia y se producen inundaciones, desprendimientos de tierra, daños en la infraestructura y malas cosechas.
- Es probable que aumente la frecuencia y la intensidad de los **fenómenos**

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 entusiasmos. Es una forma de animar a los cristianos de todas las naciones mientras trabajan unidos para crear comunidades íntegras.

Paso a Paso es gratis para los trabajadores de desarrollo comunitario y líderes de iglesias. A quienes 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*.

Editora Zoe Burden

Editora invitada Isabel Carter

Tearfund, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Reino Unido

Tel: +44 20 8977 9144

Fax: +44 20 8943 3594

E-mail: publications@tearfund.org

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

Editora de Idiomas Helen Machin

Un agradecimiento especial a Hannah Swithinbank y Mike Wiggins

Comité editorial Barbara Almond, Sally Best, Mike Clifford, Steve Collins, Paul Dean, Martin Jennings, Ted Lankester, Melissa Lawson, Liu Liu, Roland Lubett, Jo Khinmaung-Moore, David Scott, Naomi Sosa, Shannon Thomson, Rebecca Weaver-Boyes, Joy Wright

Diseño Wingfinger Graphics, Leeds

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

Traducción I. Deane-Williams, P. Gáñez, E. Gusmão, J. Horne, M. Machado, W. de Mattos Jr, M. Sariego, S. Sharp

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 inscribise en el sitio web de TILZ. Siga el enlace "Suscribase para recibir la versión electrónica de *Paso a Paso*" 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 2016. 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, pida autorización escrita a 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 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)



Peter Caton Tearfund

Rafiqsa Shikari y su familia se vieron afectados por las inundaciones después de un ciclón en Bangladés.

meteorológicos extremos (como olas de calor, inundaciones y sequías). Además, las tormentas oceánicas estacionales aumentan en gravedad.

- Estamos observando **cambios en el mar**. El agua del mar se expande cuando se calienta y, como consecuencia, el nivel global del mar aumenta de forma gradual. Cuando las capas de hielo y algunos de los glaciares que hay en tierra se derriten, también se eleva el nivel del mar. Además, los océanos han absorbido la mitad del dióxido de carbono que se ha liberado hasta ahora por medio de las actividades humanas. Como resultado, los océanos son más ácidos, lo cual, en última instancia, supone una amenaza para muchas criaturas y ecosistemas.

Esfuerzos internacionales

Ahora sabemos que el cambio climático representa uno de los mayores desafíos que enfrenta el mundo hoy en día. Ya está afectando a la seguridad alimentaria y los recursos hídricos. Está directamente vinculado a un aumento del número de desastres de mediana magnitud, especialmente en los países de ingresos bajos. Lamentablemente, estos impactos continuarán incrementándose durante muchos años, incluso aunque la humanidad tomara medidas drásticas en este momento. Sin duda, el cambio climático es

un problema mundial. Significa que tenemos que modificar la manera en que planificamos el futuro y todos debemos cambiar nuestros estilos de vida.

Y el cambio climático no es el único problema. Durante los últimos decenios, la humanidad con frecuencia ha explotado muchos recursos naturales—como peces, minerales, agua y bosques— a tal grado que las reservas han dejado de ser sostenibles. Estamos provocando contaminación, destrucción y degradación a escala masiva en el medio ambiente natural del cual todos dependemos. La población aumenta rápidamente y sencillamente no estamos viviendo de forma sostenible. Actualmente, la cantidad de recursos naturales que agotamos al año equivale a 1,6 veces la cantidad de recursos naturales disponibles en el planeta Tierra durante el mismo periodo. Pero únicamente contamos con un solo planeta Tierra...

Es necesario que abordemos todos estos problemas al mismo tiempo que hacemos frente al cambio climático. De esta manera, ayudaremos a asegurar que nuestro futuro esté protegido y sea sostenible. La ONU ha establecido un nuevo conjunto de diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible para los próximos quince años, entre 2015 y 2030. Estos objetivos guiarán los esfuerzos de los gobiernos, la sociedad civil y el sector empresarial rumbo a una mayor sostenibilidad.



Ilustración: Petra Réhr-Rouandal, extruido de *Where there is no artist* (Donde no hay artista) (segunda edición)

Las iglesias, comunidades, ONG y empresas pueden influenciar a quienes están en el poder para que pasen a la acción en el ámbito del cambio climático.

La Cumbre sobre el Cambio Climático de la ONU

Desde comienzos de la década de los noventa, los gobiernos y la sociedad civil han realizado esfuerzos conjuntos por medio de la ONU, dirigidos a abordar a escala mundial las causas del cambio climático. En los últimos años, estos actores también han empezado a abordar los efectos del cambio climático, investigando sobre la manera en que los países de ingresos bajos pueden adaptarse y sobre cómo financiar este proceso de adaptación.

Cada año, la ONU organiza una Cumbre sobre el Cambio Climático con el fin de buscar soluciones globales para este problema. Estas reuniones congregan a políticos, representantes nacionales y científicos. Encontrar una solución justa supone todo un reto ya que se trata de un problema desigual. Los países que más han contribuido a las emisiones de gases de efecto invernadero normalmente son los que menos sufren las consecuencias del cambio climático. Además, estos países con frecuencia no están dispuestos a adoptar medidas para reducir sus emisiones. Por otra parte, la mayoría de los países más afectados por el cambio climático en general han contribuido escasamente al problema, y necesitan ayuda para adaptarse. Estos países tienden a tener menos influencia, pero cuando hablan y actúan en conjunto pueden tener una voz moral de mucho peso.

La Cumbre sobre el Cambio Climático de París se celebró en diciembre de 2015 y tenía una enorme importancia debido a que el acuerdo existente (conocido como el Protocolo de Kyoto) vencía en 2015. La gente tenía altas expectativas con la cumbre y los cristianos oraban para que se lograra un acuerdo global sobre el cambio climático que fuera significativo y justo. Afortunadamente, tras dos difíciles y tensas semanas de debates y negociaciones, se alcanzó de forma unánime el Acuerdo de París

Nepal en la Cumbre sobre el Cambio Climático de la ONU

Raju Pandit Chhetri

Nepal, un país pequeño, sin litoral y enclavado en el Himalaya, es rico en recursos naturales y vida silvestre. No obstante, el cambio climático lo ha convertido en uno de los países más vulnerables del mundo. Cerca del setenta por ciento de la población depende de la agricultura. Los agricultores son los primeros que sufren las consecuencias del cambio climático. Las inundaciones, los desprendimientos de tierra y las sequías ocurren más seguido que nunca en la historia. También se han producido importantes cambios en los patrones de las lluvias monzónicas.

Nepal se preparó con tiempo para plantear sus preocupaciones en París durante la Cumbre sobre el Cambio Climático de la ONU que se celebró

en diciembre de 2015. Nuestro principal énfasis se centró en obtener apoyo para adaptarnos al cambio climático. Otra prioridad fue abordar los daños permanentes que el cambio climático provoca en nuestro país. Nepal decidió solicitar a los países más ricos que se comprometieran a adoptar medidas ambiciosas para reducir sus emisiones de carbono. Nos propusimos desempeñar un papel constructivo en calidad de uno de los 48 países vulnerables y pobres representados en París.

Raju Pandit Chhetri es director del Centro de Recursos Prakriti, ubicado en Katmandú, Nepal. Anteriormente, trabajó durante muchos años con una de las organizaciones asociadas de Tearfund en Nepal.

que firmaron 195 países. Fue un momento histórico: era la primera vez que se alcanzaba un acuerdo global integral para luchar contra el cambio climático. Muchos países y organizaciones hubieran preferido que se incluyeran objetivos más ambiciosos, pero el Acuerdo de París brinda un punto de partida positivo para la acción global.

¿Qué podemos hacer nosotros?

Las cuestiones relacionadas con el cambio climático y las presiones sobre los recursos del planeta pueden parecer difíciles de comprender. Pero si nos unimos en nuestras comunidades y organizaciones, todos podemos contribuir con nuestro granito de arena. No es necesario entender a fondo los complejos procesos involucrados. Basta con que les escribamos a los políticos informándoles sobre el impacto que el cambio climático está teniendo en nuestras circunstancias. También es posible que podamos ayudar a influir en las

negociaciones globales en curso conociendo a las personas que representan a nuestro gobierno y ejerciendo influencia sobre ellas con antelación a las reuniones internacionales. Las comunidades y las iglesias pueden desempeñar un papel eficaz en ayudar a los gobiernos a tomar las decisiones correctas en materia de cambio climático. Muchas de las organizaciones asociadas de Tearfund han conseguido estos logros y se han convertido en asesores confiables para los gobiernos. Como cristianos podemos compartir nuestras preocupaciones por la valiosa creación de Dios reflexionando y orando por nuestros entornos y nuestras vidas, y sobre el uso que hacemos de los recursos.

Isabel Carter dirigió el equipo de Publicaciones Internacionales de Tearfund hasta 2007. Actualmente, se desempeña como escritora y editora independiente con un interés especial en los temas sobre cambio climático. Para más información, ver www.prayandfastfortheclimate.org.uk (en inglés).

EDITORIAL



Isabel Carter

Ha sido un enorme placer ayudar a editar este número de *Paso a Paso* mientras Helen Gaw se encuentra de licencia por maternidad. Yo edité *Paso a Paso* entre 1989 y 2007, de manera que el último número en el

que colaboré fue el 71. Ha sido una bendición volver a tener contacto con los amigos y colegas de Tearfund y el Comité Editorial de *Paso a Paso*. Además, el tema central de esta edición es un asunto que me apasiona.

En este número, se incluyen algunas de las principales cuestiones sobre el cambio

climático y se analiza la manera en que todos nosotros podemos hacer una contribución en lograr que nuestras comunidades, nuestras prácticas agrícolas y nuestras actividades sean más sostenibles. ¿Es posible que las naciones del mundo se unan para resolver el enorme problema global del cambio climático? (págs. 1-3). El futuro se ve difícil para la humanidad si no nos unimos como una comunidad global para resolver este problema. Es sumamente importante que los cristianos demuestren capacidad de liderazgo (pág. 14) y apoyen el trabajo de incidencia (págs. 6-7). También analizamos las nuevas fuentes de energía renovable (págs. 12-13) y la manera en que podemos adaptar nuestras prácticas agrícolas (págs. 8-9).

En 2 Pedro 3:13 radica la esperanza para el futuro: “Pero, según su promesa, esperamos un cielo nuevo y una tierra nueva, en los que habite la justicia”. Mis oraciones se dirigen a la renovación de esta creación bella, variada y divina, mientras todos aprendemos a cuidar con sabiduría el medio ambiente y a adoptar estilos de vidas más sostenibles.

Isabel Carter es editora invitada de Paso a Paso 99 y trabajó en colaboración con la editora de la publicación, Zoe Burden.

La vida en toda su plenitud

Rachel Mash

Introducción

En parejas o en grupos pequeños, dediquen unos momentos para hablar acerca del lugar en el cual cada uno de ustedes se siente más cercano a Dios.

Luego de ello, compartan con el grupo algo que haya dicho su pareja. Por ejemplo: "Pedro se siente más cerca de Dios cuando camina en la montaña". Reflexione sobre cómo las personas tienden a sentirse cercanas a Dios en la naturaleza.

Lea Génesis 2:4-15

En el principio, Dios creó los cielos y la tierra, las plantas, los animales, las personas y todos nuestros ecosistemas. Y vio Dios que era bueno.

Dios puso a los seres humanos en este hermoso planeta lleno de recursos naturales, con la intención de que trabajaran la tierra y cuidaran de ella. (Génesis 2:15)

Pero luego, las cosas empezaron a ir mal. Adán y Eva fueron tentados por la serpiente y desobedecieron el mandato de Dios. A esto es lo que llamamos "la caída". A continuación, exploraremos lo que sucedió después de que el pecado entrara en el mundo.

1. Dios y las personas

¿Cómo describiría usted la relación entre Dios y los seres humanos cuando los puso en el Jardín de Edén?

Lea Génesis 3:8-11

- ¿Qué tipo de relación hubo entre Dios y los seres humanos después de que el pecado entrara en el mundo?



- ¿De qué maneras evidenciamos esta ruptura en las comunidades en las que vivimos y trabajamos?

De modo que la primera ruptura fue en la relación entre Dios y las personas.

2. Relaciones entre las personas

Lea Génesis 2:22-25, 3:6-7, 3:11-13 y 3:16

- ¿Cómo era en un principio la relación entre Adán y Eva?
- ¿Cómo fue la relación entre ellos después de que el pecado entrara en el mundo?
- ¿De qué maneras evidenciamos esta ruptura en las comunidades en las que vivimos y trabajamos?

Reflexione sobre el hecho de que en la siguiente generación, Caín y Abel introdujeron los celos, el odio y el asesinato en las relaciones

humanas. De modo que la segunda ruptura afectó las relaciones entre los seres humanos.

3. Las personas y el medioambiente

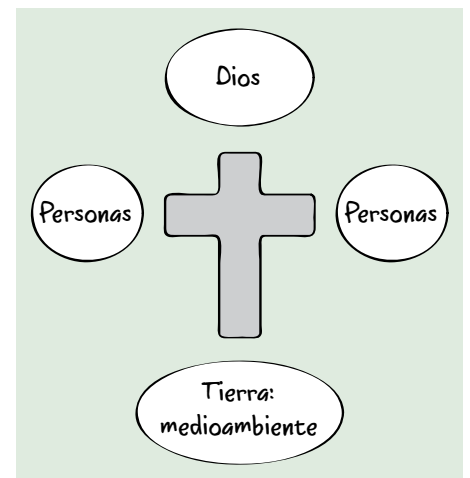
Lea Génesis 2:8-9, 3:17-19 y 3:23

- ¿Cómo era en un principio la relación entre las personas y su medioambiente?
- ¿Cómo fue esta relación después de que el pecado entrara en el mundo?
- ¿De qué formas evidenciamos esta ruptura en las comunidades en las que vivimos y trabajamos?
- ¿Cómo evidenciamos esta ruptura a nivel global?

De modo que la tercera ruptura se dio en las relaciones entre las personas y el medioambiente.

Conclusión

Dios estaba decidido a que la caída no fuera el final de la historia de la creación. Él envió a Jesús para salvarnos del pecado, y para hacer posible que las relaciones entre Dios, los seres humanos y el medioambiente pudieran ser restauradas.



Dibuje esta imagen en un rotafolio y úsela para reflexionar sobre Juan 10:10.

Reflexionen en grupos pequeños:

- ¿Qué significa tener vida en toda su plenitud?
- ¿Cómo afecta este estudio la forma en que pensamos acerca del medioambiente? ¿Qué medidas podemos tomar?

Terminaremos con una oración por nuestro mundo (ver recuadro).

La Rev. Dra. Rachel Mash es Coordinadora Ambiental de la Iglesia Anglicana en África del Sur
Correo electrónico: rmash@mweb.co.za
Página web: www.greenanglicans.org

Una oración por nuestro mundo

Dios Todopoderoso,
tú que creaste los cielos y la tierra
y todo lo que hay en ellos,
tú que creaste la humanidad a tu propia imagen,
y fue muy buena,
danos la valentía para reconocer que no hemos mantenido tu creación
y para mediante tu gracia hacer todo lo posible por detener la degradación de nuestro
medioambiente,
por medio de Jesucristo nuestro Señor
quien vino para que tengamos vida en toda su plenitud. Amén.

Tomado de Season of Creation One de Green Anglicans,
en: www.greenanglicans.org/resources/liturgical

Brasil: plantar para el futuro

Flávia Marques Amorim



Marcus Perhins Tearfund

Las regiones semiáridas son vulnerables frente a los cambios en las precipitaciones, que pueden ser producto del cambio climático.

Acción Evangélica (ACEV) es una organización asociada de Tearfund que opera en una región semiárida del noreste de Brasil.

ACEV trabaja con sus colaboradores para desarrollar proyectos sostenibles cuyo propósito es fomentar una relación sana con el medio ambiente. Su Proyecto Plantación se implementa junto con sus otros proyectos de perforación de pozos y agroforestería. Los pozos proporcionan el agua potable, vital para las comunidades pobres, y el trabajo de agroforestería promueve la sostenibilidad del medio ambiente y la reforestación.

El Proyecto Plantación de ACEV promueve el empleo de métodos agrícolas orgánicos. Ayuda a las familias a aprender a sembrar cultivos sanos y de calidad sin utilizar pesticidas ni fertilizantes químicos. El equipo del proyecto apoya y guía a las familias durante seis meses, y un consultor agrícola les proporciona

asesoría. Estos profesionales trabajan con los agricultores en cuestiones como el uso del agua y el microrriego, el cuidado y la fertilidad del suelo, los cultivos adecuados, la rotación de cultivos y los fertilizantes e insecticidas naturales. También animan a los participantes a establecer cooperativas de agricultores.

Para ACEV, la educación es un elemento clave. Las comunidades pueden participar en talleres sobre temas relacionados con el medio ambiente; por ejemplo:

- eliminación adecuada de la basura;
- valoración y protección de plantas y animales locales poco comunes; y
- plantación de especies adecuadas de árboles, como el neem y el moringa, con capacidad de resistencia en zonas semiáridas.

Al final de estos talleres, se les pide a las comunidades que se comprometan a adoptar buenas prácticas medioambientales. Durante los tres años que lleva operando el proyecto, el personal de ACEV ha observado cambios en los hábitos de cuidado del medio ambiente.

José Ivonildo Fernandes, que trabajó con la comunidad de Sítio Pinheira, en Manaíra, señala:

“En primer lugar, se cercó el área. Luego, sembramos cultivos como plátano, granadilla y guandú a lo largo de la cerca, que actúan como barrera contra el viento y, además, constituyen una fuente de alimentos e ingresos. Otro importante paso fue diversificar los vegetales que se plantaban. La comunidad ahora siembra nuevos cultivos, como remolacha (beterraga), pimiento (pimentón), zanahoria, calabacín (zapallito) y col (repollo), además de lechuga y cilantro, que ya cultivaba antes. Todos estos

Cómo preparar insecticidas naturales

Chile (aji) Muela una taza de chiles (con mucho cuidado de que no le salpique en los ojos o en la boca), agregue dos litros de agua, revuelva bien y déjelo reposar. Cuele el líquido y agréguele un poco de agua jabonosa. Rocíe sobre los cultivos.

Tabaco Hierva dos puñados de hojas secas o restos de cigarrillos en dos litros de agua durante veinte minutos. Agregue un poco de jabón, mezcle y deje enfriar. Diluya con cinco litros de agua fría y rocíe sobre los cultivos.

Neem Muela dos puñados de frutos maduros del neem y mezcle bien con un litro de agua. Deje remojando durante la noche, escurra y utilícelo para rociar sobre los cultivos.

cultivos se producen de forma orgánica con insecticidas naturales [Nota de la editora: ver recuadro con ejemplos]. Antes, quemábamos los matorrales y los restos de cultivos, pero ahora los convertimos en compost y los mezclamos con abono animal para fertilizar nuestras tierras”.

Gracias al Proyecto Plantación, las personas cuentan con una fuente confiable de alimentos orgánicos sanos. Debido a que no se usan productos químicos, se protege la calidad del agua. La labranza mínima protege la estructura y la fertilidad del suelo, y reduce la erosión. Todas estas prácticas fomentan la biodiversidad local y ayudan a proteger el medio ambiente.

Antonio Felix Florentino, coordinador de una cooperativa en Sítio Pinheira, explica:

“Actualmente, con la ayuda de ACEV, ya no necesito salir de Pinheira a trabajar en otro lugar para ganarme la vida. Lo que más me ha impresionado sobre esta organización es la manera en que nos han animado y nos han apoyado a proteger la naturaleza y el medio ambiente. En el pasado, no nos importaba mucho proteger la tierra que Dios nos ha dado, pero ahora sí queremos hacerlo.

Este año, hemos vivido una terrible sequía, pero, gracias a Dios, ahora podemos disfrutar de los beneficios del Proyecto Plantación. Estoy seguro de que Dios nos ha bendecido y continuará bendiciendo nuestras vidas y este lugar”.

Flávia Marques Amorim es coordinadora de programas sociales de ACEV.
Sitio web: www.acevbrasil.org.br (en portugués).

Términos utilizados en este artículo

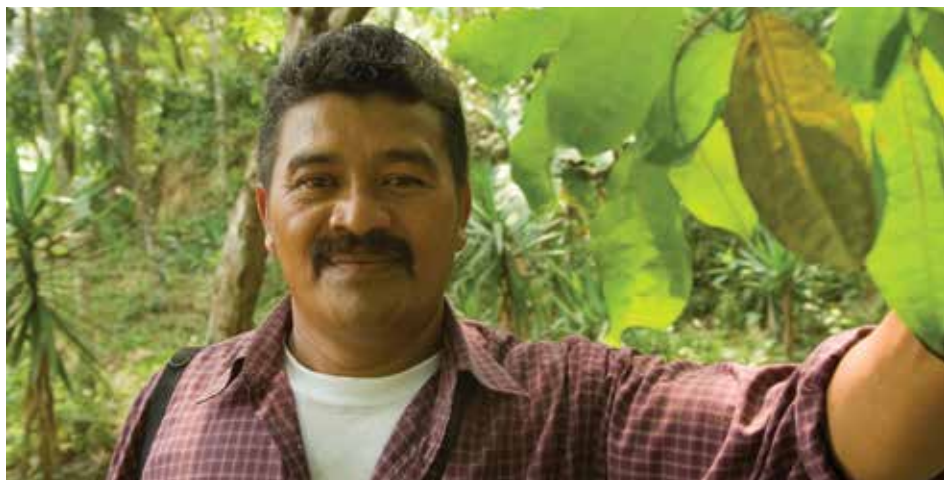
Agroforestería: siembra de cultivos y árboles en el mismo lugar con el fin de que ambos se beneficien.

Biodiversidad: variedad de plantas y vida animal en una zona.

Labranza mínima: el menor grado de laboreo posible del suelo al plantar las semillas con el propósito de mejorar la fertilidad, reducir la erosión del suelo y retener el agua en el suelo.

Región semiárida: zona con bajos niveles de precipitaciones, pero que no es desierto.

Por qué realizar trabajo de incidencia sobre cambio climático



Geoff Crawford/Tearfund

En Honduras, los bosques se protegen gracias a los esfuerzos de incidencia de una organización asociada de Tearfund.

Qué es incidencia

El propósito del trabajo de incidencia es ejercer influencia en las personas y las políticas públicas para conseguir cambios. Implica influenciar a aquellas personas en el poder para que actúen con equidad, con el fin de lograr justicia y abordar las causas de la pobreza.

La incidencia está firmemente enraizada en la Biblia y se basa en el compromiso de Dios con la justicia:

*“¡Levanta la voz por los que no tienen voz!
¡Defiende los derechos de los desposeídos!
¡Levanta la voz, y hazles justicia! ¡Defiende a los pobres y necesitados!”.* Proverbios 31:8–9

La incidencia involucra entablar relaciones con las autoridades y ejercer influencia y crear conciencia entre ellas respecto a un

tema específico. Incluye la sugerencia de soluciones potenciales.

Creación de conciencia sobre el cambio climático

El cambio climático nos afectará a todos y es un tema clave sobre el que puede realizarse trabajo de incidencia. Con el cambio climático, un importante primer paso generalmente consiste en crear conciencia entre la gente sobre la causa del problema. Podemos intentar hacer preguntas sencillas sobre los cambios en el clima o las cosechas. Esto puede dejar en evidencia rápidamente que la población ya tiene conciencia sobre los impactos del cambio climático en sus vidas y el medio ambiente. La información sobre el tema puede compartirse por medio de reuniones públicas,

charlas, debates y boletines. Colaborar con los medios de comunicación también puede resultar útil para llegar tanto a las personas responsables de la toma de decisiones como al público en general. Puede realizarse trabajo de incidencia con las comunidades afectadas por una situación, con el apoyo de organizaciones que trabajan en ámbitos relacionados con el cambio climático. Este trabajo también pueden realizarlo directamente las comunidades que están afectadas por una situación.

El impacto del cambio climático está vinculado a problemas como la degradación del medio ambiente, la inseguridad alimentaria, los desastres y los recursos hídricos. Además, normalmente empeora los problemas existentes.

“El clima ha cambiado y ya no es posible pronosticar la estación de las lluvias. Todos los años, el nivel de agua descende cada vez más y algunas especies de animales y vegetales han desaparecido. El futuro es desolador tanto para los agricultores como para los ganaderos”.

Organización asociada de Tearfund en Malí

Cómo abordar el cambio climático

Existen dos importantes maneras de luchar contra el cambio climático: **la adaptación** y **la mitigación**.

La adaptación consiste en adoptar medidas dirigidas a resistir las consecuencias del cambio climático, tanto ahora como en el futuro. Para una adaptación exitosa, los países y las comunidades necesitan recursos financieros, así como asesoría y tecnologías adecuadas. La adaptación debe constituir un elemento clave de la planificación nacional del desarrollo.

Protección de los bosques nacionales en Honduras

Los bosques desempeñan un importante papel en la absorción de dióxido de carbono, uno de los gases que contribuye al cambio climático. Cuando los bosques se cortan o se queman, se libera una enorme cantidad de dióxido de carbono.

El Gobierno de Honduras propuso una reforma de la ley forestal que habría permitido que grandes secciones de bosques nacionales fueran vendidas a empresas madereras. La posterior reforestación de las tierras habría quedado sujeta a la discreción de estas empresas. La importancia de los bosques nacionales de Honduras para los agricultores en situación de pobreza y los grupos indígenas que viven en estas áreas no se tuvo en cuenta.

La Asociación para una Sociedad más Justa, organización asociada de Tearfund, observó que las consecuencias de esta iniciativa podían ser desastrosas. Esta organización formó una alianza con representantes de varios grupos, incluidos comunidades indígenas, cooperativas, iglesias, ecologistas y asociaciones de agricultores. La alianza instó al Gobierno a modificar la legislación que había propuesto. Contrataron a consultores para analizar la propuesta y presentaron propuestas alternativas razonables al Gobierno.

La alianza también comenzó una campaña a través de los medios de comunicación para informar al público sobre el problema y ejercer presión sobre

el Gobierno para que negociara. El Gobierno acordó no presentar la reforma de la ley forestal al Congreso hondureño antes de que fuera aprobada por un comité formado por representantes de la alianza, el Gobierno y las empresas madereras. La mayoría de las propuestas de la alianza fueron aceptadas. Los grupos marginados, como agricultores en situación de pobreza, cooperativas y comunidades indígenas, pudieron participar por primera vez en la elaboración de una ley que les afectaba directamente.

Si desea informarse en más detalles sobre la Asociación para una Sociedad más Justa, ver el siguiente enlace: www.asjhonduras.com/cms.

Involucración de los líderes locales en la construcción del dique de un río en Malauí

La reducción del riesgo de desastres puede ser una importante manera de ayudar a las comunidades a adaptarse al cambio climático. En Malauí, las comunidades locales se enfrentaron a un problema cuando un río local cambió su curso y desplazó las viviendas en varias aldeas. Tras una intensa lluvia, las huertas de algunas casas se inundaron. La organización asociada de Tearfund, River of Life, y las comunidades locales afectadas se dieron cuenta de que la construcción de un dique cambiaría el flujo del río.

River of Life puso en marcha una iniciativa de incidencia con líderes tradicionales, autoridades eclesiásticas, docentes y funcionarios gubernamentales. Se reunieron con todos

estos actores y se oyeron las opiniones de las comunidades para resolver el problema. Tras un largo debate, las partes acordaron llevar adelante el proyecto y se comprometieron a contribuir con algunos de los recursos necesarios. Por ejemplo, la Asamblea del Distrito propuso suministrar un tractor. El servicio forestal del Gobierno ofreció ayudar a plantar árboles a orillas del río. La comunidad se comprometió a realizar algunas de las tareas prácticas.

Las actividades de incidencia ayudaron a establecer nuevas relaciones y a transformar las existentes. Los líderes tradicionales, las autoridades eclesiásticas y los funcionarios gubernamentales lograron trabajar juntos en calidad de aliados para el desarrollo.

A nivel local, la incidencia en torno a la adaptación podría involucrar ejercer influencia sobre los funcionarios u organismos locales para que ayuden a las comunidades a adaptarse. Por ejemplo, a través de la siembra de cultivos alternativos o la protección de la tierra frente a las inundaciones. **A nivel nacional**, el trabajo de incidencia podría involucrar esfuerzos dirigidos a que los gobiernos incluyan iniciativas de adaptación en sus planes y programas nacionales de desarrollo.

La mitigación consiste en reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, especialmente en los países de ingresos más altos. Implica ayudar a los países más pobres a acceder a la energía renovable y asegurarse de que cuenten con fondos para financiarla. Implica ayudar a los países a proteger sus bosques.

A nivel local, el trabajo de incidencia en torno a la mitigación podría involucrar esfuerzos dirigidos a asegurar que las autoridades locales formulen o refuercen leyes para proteger los bosques. Podría centrarse en las opciones de energía renovable a pequeña escala para las comunidades locales. **A nivel nacional**, el trabajo de incidencia podría involucrar esfuerzos dirigidos a que los gobiernos elaboren planes nacionales de desarrollo que incluyan iniciativas de mitigación.

Las organizaciones de la sociedad civil pueden trabajar con las personas que viven en la pobreza con el propósito de que sus voces sean oídas en las esferas del poder. Por ejemplo, puede empoderarse a la gente para que hable por sí misma, hablar con las personas afectadas por el cambio climático o hablar en nombre de las comunidades.

Las iglesias pueden hacer una enorme contribución

Por otra parte, las iglesias locales forman parte de muchas comunidades en el mundo. Los miembros de las iglesias muchas veces tienen experiencias personales de pobreza e injusticia, y saben muy bien el significado de ambos problemas. Las organizaciones e iglesias cristianas pueden realizar trabajo de incidencia con o para las personas que están sufriendo las consecuencias del cambio climático. Las iglesias también pueden llegar a entender en profundidad los problemas locales, así como tener una presencia a largo plazo en una comunidad. Pueden recurrir a sus órganos coordinadores (como diócesis o denominaciones) para asegurar el respeto y la autoridad necesarios para influir en las políticas a nivel local, nacional, regional e internacional.

El trabajo de incidencia cristiano debe ser apoyado tanto por oraciones como por una profunda pasión por la justicia para las personas afectadas por el cambio climático.

Este artículo es una adaptación de una breve guía escrita por Sara Shaw titulada Why advocate on climate change? [¿Por qué realizar trabajo de incidencia sobre cambio climático?]. Ver sección "Recursos" para más información.

¿Realiza usted o su organización trabajo de incidencia y campañas sobre cambio climático u otros asuntos relacionados con el medio ambiente? En Tearfund, nos encantaría informarnos sobre sus actividades mientras continuamos con nuestras iniciativas de incidencia en este ámbito. Les agradeceríamos que nos escribieran por correo postal o correo electrónico a las direcciones que aparecen en la pág. 2.

Diez preguntas clave para iniciar un debate

Cuando planee iniciar actividades de incidencia sobre cambio climático, podría resultarle útil intentar responder a las siguientes preguntas:

- 1 ¿Cómo han cambiado los patrones meteorológicos y cómo están afectando estos cambios a las comunidades locales? ¿Es necesario explicar las causas y los impactos del cambio climático a los demás miembros de la comunidad?
- 2 ¿Podríamos mantener un registro a largo plazo sobre los cambios en el medio ambiente local, como temperaturas, lluvias y sequías? ¿Podemos trabajar con una organización para utilizar esta información en los esfuerzos de incidencia sobre cambio climático?
- 3 ¿Cómo podrían las autoridades o los líderes locales ayudar a las personas a hacer frente a los impactos del cambio climático? ¿Cómo podemos generar oportunidades para que los miembros de la comunidad puedan hablar con las personas responsables de la toma de decisiones?
- 4 ¿Qué pueden hacer las autoridades o los líderes locales o nacionales para proteger o repoblar los bosques? ¿Podemos abogar por la creación de nuevas leyes dirigidas a proteger los bosques o asegurar que las actuales leyes se cumplan adecuadamente?
- 5 ¿Tiene la gente en la comunidad acceso a energía? ¿Podríamos animar a las autoridades locales a considerar fuentes de energía limpia y a pequeña escala, como energía solar, eólica o hidroeléctrica?
- 6 ¿Está considerando el gobierno incluir el suministro de energía sostenible y limpia en sus planes nacionales de desarrollo? Si no es así, ¿qué podemos hacer para conseguir que lo haga?
- 7 ¿Existe una política dirigida a la preparación para las sequías? Si no es así, ¿podemos convencer a las autoridades de que desarrollen una?
- 8 ¿Cuenta nuestro país con un plan nacional de adaptación? (ver sección "Recursos", pág. 15) Si no es así, ¿qué podemos hacer para asegurar que se desarrolle un plan eficaz?
- 9 ¿Cómo podemos influir de forma positiva la posición de nuestro gobierno en las reuniones de la ONU para debatir sobre el cambio climático? (Esto podría incluir la realización de campañas a nivel nacional).
- 10 ¿Existen organizaciones locales que realizan trabajo de incidencia sobre cambio climático con las que podríamos aunar esfuerzos?

Cómo resistir al cambio climático: siete consejos sobre agricultura

recopilado por Bertha Chunda

El cambio climático puede afectar los patrones meteorológicos, hecho que puede tener un efecto perjudicial en la producción agrícola. Los problemas como las sequías, las inundaciones y los cambios en el régimen de precipitaciones son especialmente graves. Las personas necesitan entender cómo están

cambiando sus circunstancias y considerar cómo adaptar sus métodos agrícolas. A continuación, incluimos algunas sugerencias que podrían resultar útiles. Los medios de vida alternativos, así como métodos de procesamiento agrícola que agreguen valor al producto, también pueden resultar útiles.

1 Cultivos resistentes a las sequías y de maduración temprana

Céntrese en las variedades de cultivo que sean resistentes a las sequías. Entre estas, se incluyen los cereales, como el mijo o el sorgo; las legumbres, como el caupí, el guandú, el garbanzo o la soja verde (poroto chino); y los cultivos de raíces, como la yuca (mandioca), el camote (batata) y el ñame.

Las variedades de maduración temprana ayudan a las comunidades a resistir la estación de hambruna previa a la cosecha principal.

La yuca es un cultivo de raíz que puede resistir bien a las sequías.



TENGA EN CUENTA que la yuca debe prepararse adecuadamente porque si no, puede resultar venenosa. La yuca dulce puede pelarse y cocinarse bien para que sea segura de comer. La yuca amarga requiere una preparación más minuciosa. A continuación, explicamos una manera de evitar que la yuca sea venenosa: en primer lugar, pélela, píquela muy fina o rállala. Luego, póngala en remojo en agua limpia como mínimo durante tres días (pero lo ideal es remojarla durante cinco días). A continuación, hiérvala bien. Toda el agua que se haya utilizado para remojar o cocinar la yuca debe eliminarse.

3 Escalonamiento de los tiempos de plantación

Siempre que sea posible, bájese en los pronósticos del tiempo a largo plazo antes de plantar, con el fin de aprovechar las lluvias que se pronostiquen. Siembre cultivos en diferentes momentos. Por ejemplo, siembre algunos después de las primeras lluvias, algunos justo antes de las principales lluvias, algunos inmediatamente después de las lluvias y algunos tres semanas después de las principales lluvias. De esta manera, al sembrar, ayudará a destruir la maleza temprana que germina. Gracias a esta práctica, aumentan las posibilidades de que algunos cultivos den buenos resultados incluso con los posibles cambios del régimen de precipitaciones.



2 Cambio en los patrones de cultivo

Aumente la variedad de los cultivos sembrados porque los cambios de las condiciones climáticas tienen distintos efectos en los diversos cultivos. Con suerte, algunos cultivos resistirán mejor, al margen de las condiciones climáticas que se presenten en el año.

Utilice **cultivos mixtos**; es decir, la siembra de dos o más cultivos a poca distancia unos de otros en el mismo terreno. Plante hileras de cereales, como maíz, mijo y sorgo, junto con hileras de legumbres, como caupí, frijol o frijol de tierra. Esto puede beneficiar a los cereales, ya que las legumbres fijan el nitrógeno en el suelo, lo cual brinda nutrientes adicionales. Las legumbres ayudan a cubrir el suelo y a mantenerlo húmedo.

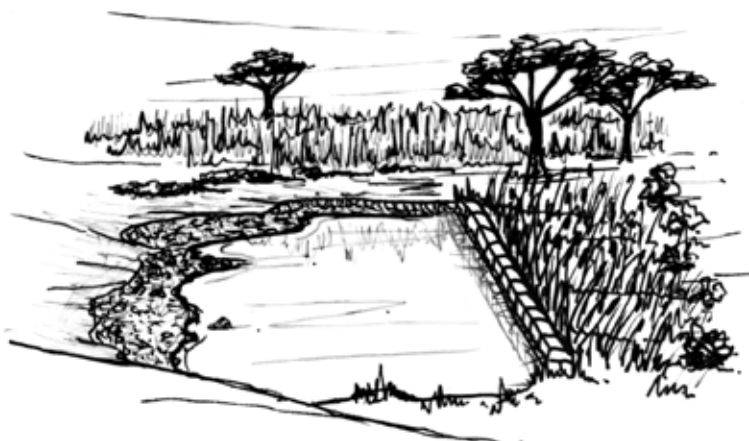
No deben sembrarse al mismo tiempo cultivos de la misma familia, o cultivos que necesitan los mismos nutrientes, porque compiten unos con otros. Por ejemplo, el maíz no debe mezclarse con el sorgo ni con el mijo.



4 Almacenamiento del agua de lluvia

A medida que el régimen meteorológico y las estaciones de lluvia se vuelven menos predecibles, almacenar el agua de lluvia o el agua de las inundaciones para su uso durante períodos secos brinda grandes beneficios. Existen varios tipos de sistemas de almacenamiento de agua de lluvia. Algunas personas recogen el agua de lluvia que corre sobre el terreno o que cae de los tejados. Otros sistemas desvían el flujo de agua de lluvia de los cursos de agua –como ríos, zanjas y diques– y almacenan el agua en estanques.

En el sitio web de la organización Practical Action se puede consultar un informe técnico gratuito sobre cómo construir un depósito hundido para almacenar agua de lluvia de escorrentía. Ver: www.practicalaction.org/run-off-rainwater-harvesting (en inglés).



5 Protección del suelo

Mantenga el suelo lo más cubierto posible. Esto brindará sombra al suelo y ayudará a prevenir la aparición de maleza y la erosión del suelo. Entre las hileras de cultivos, siembre cultivos de cubierta, como el frijol de tierra (cultivo de rápido crecimiento), el frijol de terciopelo, el caupí o la calabaza común (zapallo). Permita que continúen creciendo después de cosechar el cultivo principal. Deje los desechos de cultivos sobre la superficie del suelo como compost. Excave el suelo lo menos posible para evitar la pérdida de agua. Todas estas prácticas protegerán el suelo y ayudarán a conservar el agua.

6 Animales pequeños

Criar animales pequeños puede ser una fuente de alimentos e ingresos incluso cuando hay malas cosechas. Alimentar y criar animales pequeños, como aves (pollos y patos) y conejos, es más fácil que tener animales más grandes, como ganado. En áreas propensas a las inundaciones, los patos resisten mucho mejor que los pollos.

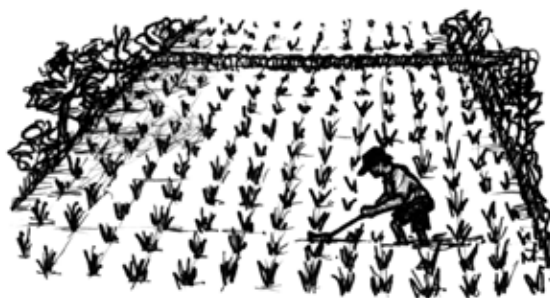


7 Sistema de intensificación del cultivo de arroz

El sistema de intensificación del cultivo de arroz comenzó en la década de los ochenta como una manera de mejorar las cosechas de arroz de riego. Consiste en trasplantar plantas de vivero jóvenes para generar más espacio entre ellas. Este sistema se ha utilizado en más de cincuenta países y puede aumentar en gran medida la cantidad de arroz que se produce. Disminuye la cantidad de semillas necesarias y reduce a la mitad la cantidad de agua requerida.

Las plantas de vivero de arroz deben trasplantarse cuidadosamente en la etapa de las dos hojas; es decir, entre ocho y doce días después de la siembra. Plántelas a una distancia de por lo menos 25 cm entre ellas en forma de cuadrado. Siempre que sea posible, utilice compost y limite el uso de fertilizantes químicos para cuando no tenga alternativa. Mantenga el suelo húmedo, pero no anegado. Comience a desmalezar el área después de diez días y repita esta operación cada siete a diez días hasta que el arroz esté bien establecido.

Los principios y las prácticas del sistema de intensificación del cultivo de arroz se han adaptado para los cultivos de arroz pluvial, trigo, caña de azúcar y tef.



Agotamiento por calor e insolación

recopilado por Zoe Burden

Los períodos de calor intenso, conocidos como olas de calor, se están volviendo más comunes debido al cambio climático. Cuando hace mucho calor, la gente puede tener problemas de salud, como deshidratación, agotamiento por calor e insolación. En 2015, miles de personas murieron en India y Pakistán durante una ola de calor.

Cualquier persona puede enfermarse a causa de las altas temperaturas. No obstante, el riesgo es mayor para niños, adultos mayores y personas con ciertos problemas médicos.

Agotamiento por calor

El agotamiento por calor puede presentarse cuando alguien se expone a altas temperaturas y su cuerpo pierde agua y sal. No es tan grave como la insolación, pero si no se trata con rapidez, puede provocar insolación.

Los síntomas de agotamiento por calor varían, pero pueden incluir los siguientes:

- transpiración excesiva;
- calambres musculares;
- cansancio y debilidad;
- dolor de cabeza;
- náusea y/o vómitos;
- sensación de desmayo o mareo;
- tener mucha sed;
- aceleración de los latidos del corazón;
- orinar con menos frecuencia y orina más oscura que lo normal;
- presión baja; y
- respiración rápida y superficial.

CÓMO TRATAR EL AGOTAMIENTO POR CALOR

Si alguien tiene síntomas de agotamiento por calor, tome las siguientes medidas:

- Haga que la persona tome líquidos. Lo ideal es que tome agua, jugo o bebidas de rehidratación.
- Ayúdela a acostarse en un lugar fresco.
- Sáquele toda la ropa innecesaria.
- Si es posible, haga que la persona tome un baño o ducha tibia (no fría). Si esto no es posible, ponga un paño mojado y tibio sobre la piel, o envuelva a la persona en una sábana mojada y tibia. Mantenga el paño o la sábana mojados.
- Luego, abanique la piel mientras está húmeda. A medida que el agua se evapora, ayudará a la piel a enfriarse.
- Si tiene compresas frías, póngalas en el cuello, las axilas, las ingles y la espalda de la persona.

Si la persona no responde a este tratamiento dentro de 30 minutos, solicite asistencia médica.

Insolación

La insolación es menos común que el agotamiento por calor, pero es mucho más grave. Ocurre cuando el cuerpo pierde su capacidad para transpirar y enfriarse, lo cual hace que la temperatura aumente a niveles peligrosos. La insolación puede tener muchos de los mismos síntomas que el agotamiento por calor (ver más arriba), pero también puede incluir los siguientes síntomas:

- piel caliente y seca sin transpiración (o transpiración que se detiene de forma repentina);
- confusión;
- pérdida de la conciencia; y
- ataques.

La insolación puede causar la muerte o una discapacidad permanente.

CÓMO TRATAR LA INSOLACIÓN

Si sospecha que alguien ha sufrido insolación, solicite asistencia médica de inmediato. Si no se actúa con rapidez, puede resultar fatal.

Mientras espera que llegue la asistencia médica, o mientras traslade a la persona a un centro de salud, siga los consejos para tratar el agotamiento por calor (ver a la izquierda). Además:

- Si la persona está inconsciente y con vómitos, acuéstela de lado y asegúrese de que no haya nada que le impida respirar.
- Si a la persona le da un ataque, no le ponga nada en la boca.

Cómo cuidar la salud durante los días de calor

A continuación, le recomendamos algunas medidas sencillas que puede tomar para ayudar a protegerse cuando hace mucho calor:

- No salga y evite las actividades al aire libre. Si no le es posible seguir esta recomendación, realice estas actividades durante las horas más frescas del día y junto



Ilustración: Petra Röhr-Rouendaal, extraído de *Where there is no artist* [¿Dónde no hay artistas?] (segunda edición)

Si alguien sufre de agotamiento por calor, las bebidas de rehidratación pueden aliviar los síntomas.

con otras personas. Siempre lleve consigo agua potable.

- Beba abundante líquido y evite bebidas alcohólicas o bebidas muy azucaradas. Cuando hace demasiado calor, beba un vaso de bebida de rehidratación una o dos veces al día. Es posible comprar compresas de sales de rehidratación oral, pero puede resultar mucho más económico e igualmente efectivo preparar una en casa: mezcle un litro de agua potable con media cucharadita rasa de sal y seis cucharaditas rasas de azúcar. Cuando alguien tiene diarrea, debe tomar un vaso de bebida de rehidratación después de cada vez que defeque heces líquidas.
- Póngase ropa liviana y de colores claros. Si sale a la calle, cúbrase la cabeza.
- Tome duchas o baños tibios de forma regular. Pásese una esponja con agua tibia por la piel durante todo el día.
- Consuma alimentos fríos, como ensaladas y frutas jugosas.
- Pase a ver a sus familiares y vecinos con regularidad para confirmar que estén bien, y pida a otras personas que lo pasen a ver a usted con el mismo propósito.

Adaptado de Cathy Travis, Extreme heat & how to prevent heat-related illnesses [El calor extremo y cómo prevenir las enfermedades relacionadas con el calor] (Interhealth), con referencias a los sitios web del Servicio Nacional de Salud del Reino Unido: www.nhs.uk y www.nhsinform.co.uk (en inglés).

Para más información, ver: www.interhealthworldwide.org (en inglés).

Cultivo de hongos

El cultivo de hongos puede resultar una buena fuente de ingresos cuando la agricultura se vuelve una actividad menos confiable debido al cambio climático. También puede servir de fuente de alimentación adicional para la familia. Los hongos crecen muy rápido y son ricos en proteínas, vitaminas y minerales. No es necesario tener tierras para cultivarlos, de modo que se trata de una actividad adecuada tanto para las zonas rurales como las zonas urbanas.

Existen varias maneras de cultivar hongos. Pueden plantarse en bolsas de plástico, macetas, troncos o bandejas de madera dispuestas en pilas; es decir, en cualquier lugar donde se pueda controlar la intensidad de la luz, la temperatura y el agua. En una construcción sencilla es posible controlar las condiciones para el cultivo. El ciclo del cultivo dura entre uno y tres meses. Si puede, pídale a alguien con bastante experiencia que lo asesore antes de comenzar a cultivarlos.

Existen numerosas especies de hongos comestibles que se adecuan a diferentes medios de cultivo. No obstante, algunas especies pueden cultivarse en muchos tipos de materiales. El medio de cultivo puede prepararse con materiales como paja de arroz, salvado de arroz, hojas de plátanos, aserrín y troncos (ver recuadro). Las especies de hongos más fáciles de cultivar en zonas calurosas son el gírbola, volvariella y maitake.

Escoja un medio de cultivo que sea fácil de conseguir. Debe cortarse, remojar en agua durante varios días (para matar los insectos) y luego secarse y mezclarse con lima y fertilizante. Lo ideal es que se esterilice con vapor. Para fabricar un esterilizador, se puede utilizar un contenedor de 200 litros o uno similar. Adapte el contenedor de modo que el medio de cultivo pueda ponerse en la parte superior y en el fondo poner agua a hervir.

Luego, ponga el medio de cultivo en contenedores y agregue las esporas de hongos.

TENGA EN CUENTA que las esporas de hongos se producen mejor en condiciones estériles especiales. Es probable que tenga que comprar las esporas a un proveedor especialista. Puede buscar proveedores locales en Internet o preguntando a la gente en la comunidad, las universidades o las ONG.

Después de que las haya puesto en el medio de cultivo, las esporas producirán los micelios, que tienen el aspecto de fibras blancas, y necesitarán diez días para expandirse en el medio de cultivo. Los micelios comenzarán a producir los hongos, que crecen por lotes cada cierto número de días. Una vez que la producción de hongos comienza claramente a disminuir, a los dos o tres meses, puede comenzar el proceso de nuevo. Aproveche el

medio de cultivo utilizado como compost o fertilizante para otros cultivos.

Pasos clave

1. Identifique y limpie un lugar o contenedores donde puedan controlarse la temperatura, la intensidad de la luz y la humedad.
2. Escoja y prepare el medio de cultivo.
3. Esterilice el medio de cultivo.
4. Siembre las esporas en las bolsas o arriates del medio de cultivo.
5. Mantenga el nivel adecuado de temperatura, humedad, higiene y luz. Estos factores varían de acuerdo a las distintas especies.
6. Coseche, procese, empaque y venda los hongos.
7. Limpie la zona de cultivo y vuelva a iniciar el proceso con un nuevo medio de cultivo y nuevas esporas.

Los hongos son delicados. Coséchelos con un cuchillo afilado y póngalos en cestas o cajas para su traslado. Si le sobran algunos hongos, puede ponerlos a secar y almacenarlos para consumirlos más adelante.

Lo ideal es que cada vez que comience el proceso compre nuevas esporas. Sin embargo, si esto le resulta difícil o caro, puede aprovechar parte del medio de cultivo que ha utilizado en las cosechas previas y las esporas



Will Boase Tearfund

Ejemplos de medios de cultivo:

- **Paja de arroz o trigo**, adecuado para hongos gírbola, seta de arroz y seta de prados.
- **Pulpa de café**, adecuado para hongos gírbola y shiitake.
- **Aserrín**, adecuado para hongos shiitake, gírbola, melena de león, oreja de Judas y maitake.
- **Jacinto de agua**, adecuado para seta de arroz y hongos gírbola.

que se encuentran en él para el nuevo medio de cultivo.

Para más información, puede consultar los libros de la serie *Agrodoks* número 40 y 41 del Centro Técnico para la Cooperación Agrícola y Rural (CTA). Visite: <http://publications.cta.int> (en francés, inglés y portugués) y escriba "mushroom" en la casilla de búsqueda.

También puede consultar el informe técnico de *Practical Action*: www.practicalaction.org/mushroom-growing (en inglés).

NOTA: algunas variedades de hongos pueden ser venenosas. Es importante solicitar asesoría especializada antes de comenzar con un proyecto de cultivo de hongos.

Proyecto de cultivo de hongos Moucecore, de Ruanda

En el distrito de Burera, Ruanda, se puso en marcha un proyecto de cultivo de hongos en 2006. En la zona había 40 grupos de ahorro. Con la ayuda de Moucecore, organización asociada de Tearfund, los miembros de los grupos se reunieron y decidieron formar una cooperativa.

En la zona, no había suficiente agua limpia. Tampoco había suficientes tierras disponibles y la que había no era fértil. Además, había tensiones entre los grupos étnicos. Después de analizar su situación, reunieron los ahorros y pusieron en marcha un proyecto de cultivo de hongos. Mezclaron desechos domésticos y de cultivos con lima, aserrín y urea para producir "montículos para el cultivo de hongos"; es decir,

porciones de medios de cultivo, con el propósito de venderlos a las familias, junto con esporas de hongos. En un metro cuadrado podían acomodarse hasta diez montículos, de manera que incluso las familias en la mayor situación de pobreza podían dedicarse a esta tarea. En cada montículo pueden cultivarse hasta 1,5 kilos de hongos a la semana durante tres meses.

El proyecto de cultivo de hongos resultó todo un éxito. Además, mejoró la alimentación y los ingresos de la gente. Los hongos se vendieron en hoteles, restaurantes, hospitales e internados, así como en los mercados locales. Gracias al trabajo en conjunto, también se restablecieron las relaciones entre las comunidades.

La energía renovable y nuestra comunidad

Casi 1,5 mil millones de personas en el mundo carecen de acceso a electricidad, especialmente en las zonas rurales. Utilizan lámparas de queroseno y velas, que con frecuencia son caras y brindan escasa iluminación.

Alrededor de tres mil millones de personas dependen de la madera y los productos de madera para cocinar. El humo de la madera expone a las personas a gases que pueden dañar su salud. En muchas zonas, la madera es muy escasa y esto lleva a la gente a cortar los árboles en los alrededores de los pueblos y las ciudades.

No obstante, la energía renovable puede brindar fuentes alternativas de electricidad y combustible. La energía renovable utiliza fuentes como el viento, el agua y la luz solar. Debido a que esta energía no se genera de los combustibles fósiles, no contribuye al cambio climático, excepto a través de la producción

de turbinas eólicas e hidráulicas y de paneles solares. La energía renovable puede considerarse la energía del futuro. Es posible que los donantes estén dispuestos a tener en cuenta las solicitudes de financiamiento para fuentes de energía renovable. Muchos centros de salud y escuelas han recibido subvenciones dirigidas a financiar la instalación de paneles fotovoltaicos para hacer funcionar refrigeradores y generar electricidad (ver recuadro titulado "Electricidad solar"). A continuación, incluimos tres ejemplos de diferentes fuentes de energía renovable. ¿Podría aprovechar usted alguna de estas fuentes en su comunidad?

Electricidad solar

Existen dos principales fuentes de energía solar:

- **los colectores solares**, que utilizan la energía del sol para calentar el agua, y
- **los paneles fotovoltaicos**, que utilizan la luz del sol para producir electricidad.

Light up the World (LUTW) es una organización sin ánimo de lucro con oficinas en Canadá y Perú. Sus trabajadores son testigos de cómo puede cambiar la vida el acceso a la energía. LUTW capacita a los técnicos locales para instalar paneles fotovoltaicos y ayuda a las organizaciones locales a suministrar energía solar de forma eficaz. La organización ayuda a empoderar a las comunidades a avanzar hacia un futuro más sostenible.

Si los sistemas solares fotovoltaicos están bien diseñados, no requieren muchos materiales, son fáciles de mantener y su impacto medioambiental

Electricidad renovable en zonas rurales de Afganistán

En las zonas rurales afganas, la electricidad es un bien escaso. Ni el Gobierno central ni las autoridades locales disponen de sistemas para el suministro de electricidad en las zonas rurales.

Una organización asociada de Tearfund trabaja en una provincia del noreste de Afganistán. Esta provincia es una de las zonas más pobres y menos accesibles del país, aunque es muy bella. En general, es imposible transitar por los caminos, que se encuentran en muy mal estado, y a veces las inundaciones arrasan con los puentes. En colaboración con los miembros



La organización asociada de Tearfund ha instalado 325 microcentrales hidroeléctricas en las zonas rurales de Afganistán.

de la comunidad, la organización asociada de Tearfund ha instalado 325 microcentrales hidroeléctricas en un período de muchos años. Las microcentrales hidroeléctricas generan electricidad a partir de las corrientes de agua.

Una de estas microcentrales se encuentra en la comunidad de Sher Jan, autoridad tradicional de la aldea. Sher Jan, una persona muy jovial, también es director de la escuela local, que cuenta con 900 alumnos. Cuando le preguntamos cuál ha sido la contribución que ha hecho la nueva microcentral hidroeléctrica y el suministro de electricidad en su comunidad, responde: "Antes, vivíamos en la oscuridad. Hoy, tenemos luz, ¡al igual que Tayikistán!".

Previamente a la instalación de la microcentral, la gente utilizaba lámparas a petróleo que emitían mal olor, y que costaban a cada hogar alrededor de USD 85 al año. Ahora, la iluminación eléctrica es altamente valorada por las mujeres para cocinar en las tardes y para coser. Los niños tienen luz para hacer sus tareas escolares cuando está oscuro y la gente puede trabajar durante más horas. En general, todos agradecen la electricidad para ver televisión y mantenerse al día con lo que ocurre en el mundo.

Además, el proceso que implica ponerse de acuerdo e instalar una microcentral hidroeléctrica ayuda a unir a la comunidad. Antes de que la



El trabajo conjunto en los proyectos de microcentrales hidroeléctricas ha ayudado a unir a las comunidades.

organización asociada de Tearfund acepte ayudar a instalar una microcentral, todos los hogares de la comunidad tienen que confirmar que están de acuerdo con la instalación, y tienen que contribuir con una cantidad de dinero que establecen entre ellos y la organización. También ayudan a trasladar las turbinas y otras partes necesarias a la aldea, normalmente en burros debido a la falta de caminos. Debe nombrarse y capacitarse a un comité de la aldea para que se haga responsable del mantenimiento continuo de la microcentral tras su instalación.

Bruce Clark, representante nacional de Tearfund para Afganistán



En Larcay, Perú, LUTW ayudó a una comunidad aislada a conectar a veinte hogares a los sistemas fotovoltaicos.

es mínimo. No necesitan estar conectados a la red eléctrica nacional, de modo que son ideales para las zonas remotas. Los sistemas de LUTW tienen una batería incorporada para almacenar la energía durante el día con el fin de utilizarla en la noche cuando ya no hay luz solar. El sistema fotovoltaico suministra luz eléctrica y tiene un adaptador para conectar otros aparatos, como teléfonos celulares y radios.

LUTW capacita a los miembros de las comunidades en prácticas de instalación, mantenimiento y reparación de sistemas de energía renovable. Esto brinda autonomía a las comunidades para la gestión a largo plazo de los sistemas en sus aldeas.

Cuando la gente valora y se siente dueña de algo, hay más probabilidades de que lo traten con cuidado. Por esta razón, LUTW no dona los sistemas a las familias, sino que las comunidades ayudan a financiar el proyecto, alojan al personal técnico, asisten a las reuniones de planificación y suministran materiales locales.

LUTW ofrece varios cursos de capacitación en que se enseña a diseñar, instalar y mantener sistemas fotovoltaicos a pequeña escala.

Si desea más información, puede comunicarse con LUTW: Correo electrónico: lutw@lutw.org. Sitio web: www.lutw.org (en inglés).

Digestores de biogás

Joel y Esther Chaney

CREATIVenergíe es una nueva organización de beneficencia con sede en el Reino Unido. Brinda información y capacitación a las comunidades y las ayuda a utilizar los recursos naturales para generar su propia energía limpia y sostenible.

Titus y Naomi son agricultores de subsistencia que viven en las colinas de Kerio Valley, en Kenia. Antes, Naomi utilizaba una cocina de barro y se pasaba mucho tiempo al día recogiendo leña para cocinar.

Titus recientemente asistió a un curso de capacitación sobre biogás para formadores. Aprendió que los digestores de biogás pueden aprovechar el estiércol de vaca (y otros tipos de estiércol) con el objeto de producir gas limpio para cocinar. Durante el curso, los participantes construyeron seis digestores de biogás domésticos. También aprendieron a traspasar sus conocimientos a los demás. Titus



Cómo llenar de estiércol un digestor de biogás.

construyó un digestor de biogás para su familia. Sus planes son establecer un pequeño negocio para compartir los beneficios del biogás en Kerio Valley.

El digestor de biogás ha beneficiado enormemente a su familia: Naomi puede preparar comidas mucho más rápido y sin emitir humo; los niños ya no corren peligro frente a un fuego al aire libre; y el digestor también produce un rico fertilizante para los cultivos y vegetales.

Los pequeños digestores de biogás domésticos CREATIVenergíe que se construyen en Kenia cuestan alrededor de USD 235 y los sistemas a mayor escala cuestan aproximadamente USD 330. Aunque pueden parecer cifras bastante altas, los digestores duran años y no necesitan ninguna otra fuente de combustible. El curso de capacitación para formadores, de diez días de duración, enseña a los participantes a capacitar a otras personas para construir y operar un digestor de biogás.

Si desea más información sobre oportunidades relacionadas con el biogás, puede comunicarse con CREATIVenergíe: Correo electrónico: info@creativenergíe.co.uk. Sitio web: www.creativenergíe.co.uk (en inglés).

El lugar donde se va a construir un digestor de biogás debe estar:

- cerca del establo (donde se encuentra el abono);
- a una distancia de entre 10 y 20 metros de una fuente de agua (para mezclar con el abono);
- cerca de la vivienda para trasladar el gas mediante tuberías; y
- no demasiado cerca de árboles porque las raíces podrían provocar problemas y las hojas producen sombra.

¿Está considerando poner en marcha un proyecto de energía renovable?

Adaptado de Sostenibilidad ambiental (serie ROOTS, número 13). Ver sección "Recursos" en la página 15.

Si está pensando en comenzar un proyecto de energía renovable en su comunidad, a continuación, incluimos algunos aspectos que le recomendamos considerar:

- ¿Qué fuentes de energía utiliza la gente en la comunidad? ¿Son sostenibles estas fuentes de energía?
- ¿Qué tecnologías adecuadas están disponibles que puedan responder a las necesidades más importantes de energía? ¿Podrían mejorarse las tecnologías locales?
- ¿Cuáles son los costos de cada tecnología en cuanto a instalación, operación, mantenimiento y reparaciones?
- ¿Podría la comunidad local fabricar, instalar, mantener y reparar la tecnología? ¿Podría convertirse este proyecto en un programa dirigido a crear medios de vida, mediante el cual la gente pudiera suministrar la tecnología a las comunidades vecinas?
- ¿Existen organizaciones locales que se dedican al suministro de energía? Si no existen, ¿podría considerarse la posibilidad de emplear consultores locales con conocimientos técnicos y experiencia?
- ¿Cómo puede la iglesia involucrarse para asegurar que el proyecto sea sostenible y realmente responda a las necesidades de la comunidad? Posiblemente, la iglesia podría demostrar el uso de las tecnologías para ayudar a la comunidad a escoger la más adecuada; por ejemplo, por medio de la instalación de electricidad en base a energía solar en el edificio de la iglesia o en la escuela local.
- ¿Será ecológicamente sostenible el proyecto?
- ¿Cuáles son los riesgos asociados con el proyecto?
- ¿Podría usted animar a las empresas del sector privado a poner en marcha un proyecto de energía? Si es así, investigue si la iglesia podría ofrecerles apoyo para beneficiar a las personas necesitadas.
- ¿Podría usted realizar trabajo de incidencia entre las autoridades locales o nacionales para que suministren energía a su comunidad? (ver páginas 6–7)

Entrevista a los Obispos Ecologistas



Los Obispos Ecologistas, en Sudáfrica.

Cuéntenos sobre la iniciativa de los Obispos Ecologistas y cómo comenzó el proyecto.

Los Obispos Ecologistas son un grupo de obispos anglicanos de diversos lugares del mundo que hablan abiertamente y con una sola voz sobre el cambio climático. En febrero de 2015, el arzobispo Thabo Makgoba (arzobispo de Sudáfrica) invitó a un grupo de obispos a una reunión cerca de Ciudad del Cabo. Debatimos sobre la manera en que los anglicanos ya han respondido al cambio climático, y cómo esperamos responder en el futuro.

Los obispos provenían de diferentes lugares de la Comunión Anglicana donde ya se han sentido los diversos impactos del cambio climático, como Fiyi, Argentina, Nueva York y Namibia.

Tras la conferencia, publicamos una declaración titulada *La Tierra es nuestro anfitrión: un llamado de acción urgente por la justicia climática*. Esta declaración fue emitida poco tiempo antes del Viernes Santo de 2015.

¿Cómo ha respondido la gente en el mundo a este documento?

Aproximadamente un centenar de medios de comunicación en el mundo han informado sobre la declaración. Además, se ha utilizado en numerosas iglesias locales, diócesis y provincias. La respuesta ha sido sumamente positiva.

Sitios web

<http://acen.anglicancommunion.org>

(en inglés) Noticias y recursos de la Red Ambiental de la Comunión Anglicana.

En el siguiente enlace puede descargar el documento *La Tierra es nuestro anfitrión* en español, francés, inglés y portugués.

www.greenanglicans.org

Si desea descargar el documento para niños *Ryan the Rhino* (en inglés), haga clic en "Resources" y luego en "Youth".

Los líderes anglicanos utilizan la declaración para exigir una respuesta más contundente y más unida a la crisis del cambio climático. El apoyo de los líderes episcopales (la Iglesia anglicana de EE UU) ha fortalecido enormemente nuestra voz.

¿Resultó como ustedes esperaban la respuesta a la declaración?

La respuesta superó nuestras expectativas debido a dos razones. La primera de ellas, es la inclusión del término "urgente": los anglicanos que encuestamos querían que compartiéramos un mensaje claro, inspirador y urgente sobre el cambio climático.

El informe planteó un segundo tema de debate clave: hizo un llamado a las iglesias a dejar de invertir en las industrias de combustibles fósiles.

En la declaración, se anima a orar y ayunar en respuesta al cambio climático. ¿Cómo ha reaccionado el público frente a esta sugerencia?

Varios obispos y otras personas se han comprometido a la práctica espiritual de ayunar en favor del clima, aunando esfuerzos con los movimientos Ayuno por el Clima y Pray and Fast for the Climate (Oremos y Ayunemos por el Clima). Muchas otras personas se han unido a los cristianos ortodoxos y cristianos católicos en una Jornada Mundial de Oración por el Cuidado de la Creación cada primero de septiembre.

En la declaración se solicitan más recursos educativos para las iglesias sobre cómo cuidar la creación. ¿Podría contarles a nuestros lectores sobre algunos de los recursos que les podrían resultar útiles?

Estamos comenzando a recopilar recursos en el sitio web de la Red Ambiental de la Comunión Anglicana (ACEN). En este sitio web, se puede ver un breve video de los obispos y consultar materiales litúrgicos llegados de distintos



La Comunión Anglicana es el nombre de la comunidad de anglicanos del mundo. En abril de 2015, la Comunión Anglicana elaboró el documento *La Tierra es nuestro anfitrión*, en que se anima a los 80 millones de anglicanos en el mundo a que actúen frente al cambio climático.

rincones del mundo. Por ejemplo, Green Anglicans, un grupo de Sudáfrica, ha preparado el curso *Ryan the Rhino* (Ryan el Rinoceronte), de diez semanas de duración, para los niños en las iglesias.

Ustedes hicieron un llamado a los líderes políticos, económicos, sociales y religiosos para que aborden la crisis del cambio climático. ¿Cómo ha sido la respuesta al respecto?

En las comunidades anglicanas del mundo se ha analizado la posibilidad de cambiar la manera en que invertimos nuestros fondos. Muchas de ellas ya se han comprometido a dejar de invertir los fondos eclesiales en combustibles fósiles. Por ejemplo, el Consejo Mundial de Iglesias; las diócesis anglicanas de Canberra, Melbourne y Perth, en Australia; y la Diócesis Episcopal de Massachusetts, en EE UU. La Iglesia Anglicana de África Meridional también está considerando poner fin a sus inversiones en combustibles fósiles. Se trata de la primera vez que en la región se considera esta posibilidad, y esto es consecuencia directa de la declaración. Actualmente, las fuentes de electricidad de Sudáfrica son las más contaminantes del mundo, ya que generalmente se produce con carbón de mala calidad. La calidad del aire en Johannesburgo, Sudáfrica, es diez veces peor que el nivel de calidad del aire recomendado por la Organización Mundial de la Salud para la salud humana.

Arzobispo Thabo, ¿qué mensaje personal le gustaría transmitir a los lectores de Paso a Paso?

Como sugiere el nombre de su publicación, que avancen y que pasen de las palabras a la acción. Palabras, palabras y más palabras no revertirán la degradación medioambiental o las emisiones de carbono, pero nuestras acciones en conjunto sí pueden lograrlo. Por lo tanto, actúen ahora por la justicia climática. ¡El cambio comienza con nosotros!

Sitio web TILZ: <http://tilz.tearfund.org/espanol> Las publicaciones internacionales de Tearfund pueden descargarse gratuitamente de nuestro sitio web. Puede buscar materiales de ayuda para su trabajo por diversos temas.



Números anteriores de Paso a Paso

Visite www.tearfund.org/footsteps para descargar ediciones anteriores de nuestra publicación con material relacionado al cambio climático y la sostenibilidad.

- *Paso a Paso 94:* Cómo valorar los alimentos
- *Paso a Paso 88:* Gestión de desastres
- *Paso a Paso 85:* Árboles
- *Paso a Paso 82:* Recursos naturales
- *Paso a Paso 70:* Agricultura y cambio climático
- *Paso a Paso 51:* El agua
- *Paso a Paso 41:* El cuidado de nuestra tierra
- *Paso a Paso 32:* La seguridad alimentaria
- *Paso a Paso 20:* Nuestro medio ambiente

Sostenibilidad ambiental (serie ROOTS, número 13)

La serie de guías ROOTS se dirigen a apoyar a las organizaciones de desarrollo en su trabajo. Este libro ofrece información sobre recursos naturales, energía sostenible y enfoques para la incidencia. También



analiza las perspectivas bíblicas sobre los temas medioambientales. Se incluye una herramienta básica de evaluación medioambiental.

Disponible en versión impresa y en línea en español, francés, inglés y portugués. Visite www.tearfund.org/roots para descargar esta guía de forma gratuita, o comuníquese con nosotros para solicitar una versión impresa (GBP 12).

Why advocate on climate change? [Por qué realizar trabajo de incidencia sobre cambio climático]

Este cuadernillo analiza diferentes tácticas de incidencia para ayudar a abordar el problema del cambio climático a nivel local, nacional e internacional.

CÓMO PEDIR COPIAS IMPRESAS EN TEARFUND

Para pedir publicaciones impresas, envíe un correo electrónico a: publications@tearfund.org o escribanos por correo postal. Para las organizaciones o personas que no puedan pagar, es posible que podamos enviarles una copia sin costo.

Visite www.tearfund.org/whyadvocate para descargar esta guía, o comuníquese con nosotros para solicitar una versión impresa. Disponible solo en inglés.

20). Disponible en línea en español, francés, inglés y portugués. Las versiones impresas ya están disponibles en francés, inglés y portugués, y próximamente estarán en español.

Evaluación medioambiental

Esta herramienta ayuda a las organizaciones a evaluar el impacto de sus proyectos individuales en el medio ambiente y el impacto del medio ambiente local en sus proyectos. Ayuda a las organizaciones a decidir si necesitan cambiar algún aspecto de un proyecto.

Visite www.tearfund.org/environment para descargar la herramienta, o comuníquese con nosotros para solicitar una versión impresa (GBP 10). Disponible en español, francés, inglés y portugués.

Conjunto de herramientas para la incidencia (segunda edición)

El *Conjunto de herramientas para la incidencia* de Tearfund es una guía en detalle sobre la incidencia y sobre cómo llevar a cabo actividades de incidencia. Visite www.tearfund.org/advocacy_toolkit/espanol para descargar esta guía de forma gratuita, o comuníquese con nosotros para solicitar una versión impresa (GBP

Los desastres y la iglesia local

Esta guía práctica se dirige a los líderes de iglesias de zonas donde los desastres naturales son comunes, aunque también es de utilidad para otros líderes religiosos y organizaciones no gubernamentales. El libro ayuda a las iglesias a prepararse para los desastres y responder a ellos. Incluye un capítulo muy útil sobre sequías e inseguridad alimentaria, con información sobre técnicas agrícolas, bancos de cereales y gestión de ganado durante sequías. También ofrece información sobre inundaciones, vendavales, desprendimientos de tierra y terremotos.



En el sitio web de TILZ podrá descargar de manera gratuita una copia en formato PDF en español, francés, inglés, nepalés o portugués. Disponemos de copias impresas en francés, inglés y portugués (£12).

Sitios web útiles

www.practicalaction.org (en inglés)

Guías prácticas sobre cómo adaptarse al cambio climático, que cubren temas sobre agricultura, energía, desastres, agua y desechos.

<http://www.arocha.org/es/> A Rocha es una organización cristiana especializada en medio ambiente que opera en veinte países.

<http://acen.anglicancommunion.org> (en inglés) Noticias y recursos de la Red Ambiental de la Comunión Anglicana.

www.laudatosi.com El Papa Francisco ha escrito una interesante carta sobre el medio ambiente y el cambio climático.

www.diaconia.org.br (en inglés y portugués)

Diaconia es una organización brasileña que ayuda a la gente a adaptarse a climas muy secos. En el sitio web se pueden descargar recursos prácticos (principalmente en portugués).

<http://www4.unfccc.int/nap/Pages/Shared-NAPs.aspx> (en inglés) Visite este sitio si desea descargar planes nacionales de adaptación para países de ingresos bajos. Tenga en cuenta que muchos de estos planes aún no se han finalizado.

<http://publications.cta.int> (en francés, inglés y portugués) El Centro Técnico para la Cooperación Agrícola y Rural (CTA) publica guías sobre agricultura y desarrollo.

En vivo y en directo:

Los niños aprenden sobre la naturaleza

Angela McKay y Camille Allan

A Rocha es una organización cristiana especializada en la conservación de la vida silvestre y opera en veinte países.

A Rocha Perú considera que ayudar a los niños a involucrarse en el mundo natural que los rodea es crucial para conservar el medio ambiente. Todos los proyectos de conservación de A Rocha Perú incluyen clubes del medio ambiente, que animan a los jóvenes a interactuar con la naturaleza de manera práctica. Los clubes los ayudan a aprender a cuidar el medio ambiente, al tiempo que desarrollan su independencia y mejoran su autoestima.

A Rocha India trabaja con un grupo de jóvenes ciegos y con problemas de visión que viven cerca del Parque Nacional Bannerghatta. Un equipo los llevó a un bosque, donde tuvieron la oportunidad de escuchar cómo cantaban los pájaros; tocar y oler diferentes plantas, tipos de suelo y piedras; ¡y hasta oler excremento fresco de elefantes! Luego, a cada uno de los jóvenes les dieron un modelo de elefante para que lo exploraran y lo tocaran. A continuación,

modelaron sus propios elefantes y crearon una manada muy variada y hermosa.

Los niños con los que trabajan **A Rocha Uganda** y **A Rocha Ghana** recogen semillas de los árboles nativos y preparan arriates para semillas. Luego, plantan las semillas y las cuidan hasta que se convierten en plantas de vivero y están listas para ser trasplantadas en sus escuelas u hogares. Las plantas de vivero se trasplantan en macetas hechas con contenedores plásticos de agua reciclados con el fin de ayudar a reducir la basura. Los niños observan cómo crecen las plantas hasta convertirse en árboles que sirven de muchas maneras: como refugio y alimento, para mejorar el suelo y ayudar a mantenerlo húmedo, y como fuente de madera para muebles o construcciones.

Angela McKay es coordinadora de educación medioambiental de A Rocha International (angela.mckay@arocha.org) y Camille Allan es directora nacional de A Rocha Perú (camille.allan@arocha.org).

Para informarse en más detalle del trabajo de A Rocha, visite: <http://www.arocha.org/es/>

¿Cómo podemos animar a la próxima generación a que aprenda a cuidar esmeradamente esta preciosa creación?

En La Libertad, en la costa del desierto del norte peruano, A Rocha está repoblando los bosques secos. Se trata de uno de los ecosistemas más amenazados del mundo. En este lugar, A Rocha ha creado dos clubes del medio ambiente. Los miembros participan de forma activa en las actividades del proyecto, como la producción y plantación de algarrobos nativos.

Entre las actividades y proyectos, destacamos los siguientes:

- visitas a lugares de interés medioambiental;
- creación de áreas verdes en los centros de las ciudades;
- cultivo de vegetales en la sede de sus clubes;
- reciclaje y reutilización de desechos plásticos; y

- organización de eventos informativos en la comunidad.

Los miembros de los clubes aprenden a valorar profundamente el medio ambiente y responsabilizarse por él. Además, crean conciencia sobre el medio ambiente entre la gente, en particular con relación al compromiso de la comunidad de conservar los bosques secos.

Melanye Atocha Gamarra, de 14 años y miembro de uno de los clubes, explica: *"En el club, he aprendido no solo a cultivar plantas y cuidar del medio ambiente, sino también a relajarme, distraerme y desarrollarme como persona. Me gusta formar parte del club porque puedo estar en contacto con la naturaleza, tener un medio ambiente más limpio y contribuir con mi comunidad".*



Ramón Casana Araujo/A Rocha Perú

En Perú, los niños aprenden a cultivar plantas de vivero de árboles con la organización A Rocha.

Otras sugerencias de actividades

David Melville

AMENAZAS CONTRA LOS BOSQUES

Muestre a los jóvenes fotos o dibujos que representen amenazas. Anímelos a descubrir qué ocurre en cada imagen. Por ejemplo, imágenes donde:

- están construyendo casas o caminos;
- están cazando de forma furtiva;
- están matando animales silvestres con el fin de obtener la carne;
- están ahuyentando con humo a las abejas melíferas (las que producen miel);
- están extrayendo minerales; o
- están recolectando bambú y talando árboles.

Esta actividad puede realizarse en torno a todo tipo de temas, como la erosión del suelo, la deforestación o la contaminación. Organice un juego de roles para dar vida a los temas.

APRENDIZAJE DE NOMBRES

Prepare fotografías o dibujos de aves y animales locales en tarjetas separadas, con sus nombres en el idioma nacional y local. Organice juegos que animen a los niños a aprender los nombres de todas las criaturas.

EXCURSIÓN LOCAL SOBRE EL TERRENO

Lleve a los jóvenes a un lugar cercano y pídale que caminen en pareja: uno de ellos observa y el otro anota todas las observaciones. Luego, pídale que compartan entre ellos lo que han visto.

David Melville es responsable medioambiental de A Rocha Reino Unido. Este artículo está basado en sus experiencias de trabajo con una escuela ruandesa vinculada a la Iglesia de la Trinidad, en Southover, Lewes (Reino Unido). Correo electrónico: djmelville77@btinternet.com.