Estrategias para ayudar a prepararse y responder a desastres

Dawn Berkelaar

¿Qué pasa si usted está trabajando en una comunidad cuando ahí ocurre un desastre? ¿Qué pasos puede usted dar en una situación tal de manera que lleven hacia la recuperación? Y ¿qué acciones se pueden tomar de antemano para minimizar el daño derivado de un evento de gran escala y catastrófico como el tifón Haiyan que devastó grandes áreas de Filipinas a inicios de noviembre de 2013?

De acuerdo con la Oficina de la ONU para la Coordinación de Asuntos Humanitarios, 13 millones de personas fueron afectadas por el tifón Haiyan (o Yolanda) y cuatro millones fueron desplazadas. El tifón dañó la principal cosecha de arroz en las áreas que fueron afectadas e interrumpió la siembra de la cosecha secundaria de arroz (www.fao.org/news/story/en/item/206856/icode/).

La necesidad inmediata después de semejante evento desastroso son suministros de socorro, incluyendo alimentos, agua y refugio. En el caso del tifón Haiyan, la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura de Naciones Unidas) también planeó el suministro de semillas de arroz, maíz y hortalizas, herramientas, fertilizante y equipo de riego para los productores.

Luego de los esfuerzos iniciales de socorro, debe comenzar el proceso de reconstrucción en la medida que el socorro se convierte en desarrollo.

¿De qué factores debe estar consciente un cooperante local para el desarrollo cuando se trata de prepararse para un desastre? Para obtener perspectivas que fueran ampliamente aplicables, contactamos a cuatro personas que tienen experiencia trabajando con personas desplazadas y no asentadas ya sea después de un desastre natural o desastres post-conflicto:

R. Darrell Smith es el Director Ejecutivo de *Global Environmental Relief*.

Robin Denney trabajó en situaciones post-conflicto en Liberia y Sudán del Sur.

Laura Meitzner Yoder trabajó en Aceh, Indonesia, luego del tsunami de diciembre de 2004 y en Timor del Este en los años posteriores a la independencia.

Rhoda Beutler estuvo involucrada en los trabajos de socorro luego del terremoto de 2010 en Haití, aunque ella no estaba físicamente en Haití al momento del terremoto. Ella también conoce a mucha gente que estuvo bastante involucrada en los esfuerzos de recuperación en Haití.

A continuación compartimos sus aportes junto con información proveniente de presentaciones y documentos.

Figure 1. *Un huerto casero afuera de un refugio en el campo de refugiados de la ONU de Yida, Unity State, Sudán del Sur. Foto de Robin Denney.*

I. Preparándose ante la posibilidad de un desastre

¿Qué puede hacerse con anticipación para reducir al mínimo el daño producido por un fenómeno natural como un tsunami, un huracán o un tifón?

Agricultura de conservación para evitar la erosión. Gaye Burpee de *Catholic Relief Services* compartió esta información en un seminario a través de la red sobre Extensión Agrícola y Cambio Climático: "En 1998, Centroamérica fue afectada por el huracán más poderoso de los últimos 200 años con vientos de 180 millas por hora, 50 pulgadas de lluvia y 22,000 muertes en Honduras que fue donde se concentró el huracán. Las pérdidas económicas [totalizaron] US$7 mil millones, [US$2 mil millones de ellos en pérdidas en el sector agrícola]…[Un] tercio de los productores en Honduras perdió totalmente sus cultivos y se perdieron 10,000 hectáreas de capa vegetal.

"Posteriormente, *World Neighbors* y un consorcio de otras agencias analizaron algunos de los impactos…Encontraron…que en las parcelas que tenían agricultura de conservación,…hubo de un 58 a un 99 por ciento menos de daño que en las parcelas convencionales, de un 28 a un 38 por ciento más de capa vegetal, y de 2 a 3 veces menos erosión en la superficie.

"Pero en áreas en donde había barrancos o deslaves por encima de esas parcelas de agricultura de conservación, se sufrió el mismo daño tanto en las parcelas de conservación como en las de labranza tradicional. Cuando fui a Nicaragua…cerca de diez meses después, los productores expresaron, 'Nosotros los ignoramos a

ustedes cuando nos estaban capacitando en conservación de suelos y agua porque pensamos que eso era una pérdida de nuestro tiempo'. [Ellos] señalaron hacia una pendiente donde había anteriormente una parcela que fue completamente arrastrada hacia el barranco. Luego señalaron [hacia una parcela que tenía agricultura de conservación y ésta aún estaba ahí y aún contenía cultivos en ella.] Expresaron, 'Le rogamos que regrese y nos enseñe nuevamente porque ahora sí comprendemos.'" (Simpson y Burpee, 2012).

Hablando en general, la agricultura de conservación (AC) es un enfoque que utiliza principios racionales sostenibles y ecológicamente apropiados para reducir la erosión y mantener y mejorar la fertilidad de los suelos. Las prácticas de AC incluyen una alteración mínima de los suelos, el uso de material orgánico como mulch y la rotación de cultivos. Si usted está practicando agricultura de conservación, pero alguien en un nivel superior en la misma pendiente no lo está haciendo, sería de mucha ayuda establecer vetiver u otras plantas de raíz profunda en la parte superior y en los contornos de la parcela, o cavar zanjas en la parte superior de la parcela donde se practica la agricultura de conservación. Ver el artículo sobre conservación de suelos y agua en *ECHO East Africa Notes* (*EAN*) #2 para más información sobre la técnica para cavar zanjas. El documento puede ser descargado en www.echocommunity. org/?EastAfricaPubs (http://www.echocommunity. org/?EastAfricaPubs)

***

Cuando preguntamos qué puede hacerse con anticipación para minimizar el daño producido por un desastre, Laura Meitzner Yoder comentó, "Los pequeños productores que tratan de enfrentar y prevenir desastres naturales [en áreas que son proclives a sufrirlos] incorporan muchos de los mismos principios que se usan generalmente para asegurar la seguridad alimentaria en general, tales como la biodiversidad de cultivos." Ella añadió las siguientes ideas específicas para zonas de desastres:

Incluir cultivos de raíces/tubérculos entre los cultivos que se promuevan. "Los cultivos de raíces y tubérculos a menudo permanecen accesibles si una tormenta arrasa el maíz o el arroz. Existe una buena razón por la que muchas islas del Pacífico tienen a los cultivos de raíces como sus almidones básicos." [Ed: Ver http://cipotato. org/publications/annual_reports/1998/02 para información sobre cómo el Centro Internacional de la Papa intervino en América Latina y el Este de África.]

¡Los árboles son importantes! "Muchas palmeras de coco resistieron libres de daño el enorme tsunami de diciembre de 2004 en el océano Índico proporcionando suministros de emergencia de agua (de los cocos) y alimento rico en calorías inmediatamente después del desastre.

"Los cultivos arbóreos de cualquier tipo, incluyendo palmeras y frutales, pueden brindar fuentes de alimento alternativas en el corto plazo cuando los cultivos anuales resultan destruidos. También muchas personas pueden sobrevivir una inundación o una tormenta trepando a los árboles."

***

Rhoda Beutler también tenía ideas sobre acciones a tomar dentro de una comunidad que pueden aumentar la resiliencia en el caso de un desastre.

Trabajar para crear un ambiente de confianza y capacidades locales en su comunidad. "Mientras más fuertes sean los vínculos y más confianza sientan las personas de la comunidad en las habilidades y talentos dados por Dios, serán más capaces de actuar para ayudar a otros cuando ocurra una emergencia".

Conocer a tus autoridades locales. "De ser posible, trabaje con anticipación con las autoridades locales, converse sobre los riesgos que amenazan a la comunidad y de qué manera usted podría colaborar en caso de que ocurra un desastre".

Piense sobre maneras para reducir el riesgo con anticipación. "Algunas formas de reducir el riesgo podría incluir la motivación de la comunidad para alejarse de espacios vulnerables (barrancos, zonas costeras, laderas de colinas expuestas); la aceptación de normas por parte de la comunidad (p.ej., estándares de construcción), dar a conocer planes de evacuación o de refugio; o sostener regularmente reuniones de miembros de la comunidad que se preocupen por el bienestar de la gente en el área".

Recolectar suministros. "Hasta donde sea posible, recolectar suministros con anticipación y tener fácilmente disponibles herramientas, materiales y cualquier suministro de alimentos o médico."

II. Después de un desastre: ayudar con esfuerzos de socorro

Con frecuencia, las personas que ya se encuentran trabajando en un país se encuentran en una posición única para ayudar con esfuerzos de socorro en el caso de un desastre. En base a las experiencias posteriores al terremoto de 2010 en Haití, Rhoda Beutler compartió varias formas en que, en general, las personas que trabajan en el país podrían involucrarse y ayudar con esfuerzos de socorro luego de un desastre:

Rescate, evacuación y sepultura. "El conocimiento del terreno puede ayudar a la gente a localizar rápidamente a víctimas y a sobrevivientes y coordinar con miembros de las familias".

Brindar atención médica de emergencia. "Las clínicas o suministros existentes pueden ser rápidamente movilizados para ayudar con las necesidades de emergencia".

Ayudar con comunicaciones y transporte. "Durante un desastre, los vehículos de trabajo, internet o las conexiones de radio son invaluables."

Ayudar a organizaciones de socorro directo mientras éstas buscan cómo suministrar agua, alimentos, saneamiento y refugio temporal. "Hace unos años, Bruce Robinson se refirió en la conferencia de ECHO a uno de los papeles de un misionero de largo plazo [o cooperante para el desarrollo] como 'dirigir a la plana mayor'. Si bien ellos pueden carecer de los recursos para lograr todo lo que una organización más grande o un experto pueden hacer, el trabajador de largo plazo puede dirigir los esfuerzos hacia el logro de una mayor efectividad. Esto puede ser engañoso porque las organizaciones [más grandes de socorro] pueden verse inundadas tanto con malas como con buenas ideas y puede que confíen más en sus propios expertos internos que en una persona en el terreno, pero las

relaciones se pueden construir con tiempo y paciencia. Los trabajadores de largo plazo deben estar conscientes del manual SPHERE (www.spherehandbook.org/), que establece estándares mínimos para la acción humanitaria. Si una organización local establecida desea administrar cualquier donación de emergencia, necesitará seguir estas guías.

"En Haití, luego del terremoto hubo una verdadera inundación de ayuda; muchos desastres son menos publicados y habría menos recursos para dirigir."

Llevar a cabo una evaluación de necesidades de la comunidad. "Un trabajador de largo plazo que ya conoce la geografía, las dinámicas locales y las vulnerabilidades de un área está varios pasos adelante de alguien que acaba de llegar a la región. En Bohoc, Haití, los miembros de un comité comunitario local, miembros de la iglesia y líderes juveniles se ofrecieron de voluntarios para hacer una evaluación de necesidades visitando cada hogar y registrando quién lo habitaba y qué necesidades había".

Involucrar a la comunidad en la distribución de ayuda. "Un trabajador de largo plazo que forme parte de las redes de confianza en una comunidad puede ayudar a empoderar a los voluntarios del área para socorrer con la entrega de ayuda efectiva. Esto puede multiplicar el impacto de cualquier esfuerzo que usted esté realizando."

Mantener dinero en efectivo a mano. "Cuando la infraestructura, los sistemas bancarios y las estructuras de pago electrónico están dañados, la cantidad de efectivo que tenga a mano una organización se convierte en un factor clave, tanto para las operaciones diarias como para los esfuerzos de sobrevivencia y de socorro".

Pensar en el largo plazo. "Mientras se actúa para brindar ayuda, piense en el impacto de largo plazo de sus acciones".

III. Más allá del socorro

El socorro y el desarrollo son dos cosas definidas y diferentes. Un esfuerzo de socorro es una respuesta a un desastre que se enfoca en suplir las necesidades básicas de la gente con rapidez y eficiencia. Un programa de desarrollo trabaja con vistas a lograr un cambio duradero que no dependa de insumos externos. Los esfuerzos de socorro que se extienden por demasiado tiempo pueden obstaculizar el desarrollo. Por ejemplo, luego del terremoto de Haití, los alimentos gratis estuvieron ampliamente disponibles por mucho tiempo. Como resultado de esto la capacidad de los productores de vender sus productos y obtener utilidades se vio obstaculizada. El socorro es necesario luego de un desastre pero este luego debe girar hacia el desarrollo (preferiblemente más temprano que tarde). Para más detalles sobre las diferencias entre socorro y desarrollo, considere leer el libro de Steve Corbett y Brian Fikkert's titulado *When Helping Hurts: How to Alleviate Poverty without Hurting the Poor…and Yourself*. Con esto en mente, ¿Cuáles son las preocupaciones de las que hay que estar al tanto después de un desastre? ¿Qué pasos deben darse lo más pronto posible para ayudar a que la gente comience a reconstruir?

***

Vigile la contaminación con sal. Le pedimos a R. Darrell Smith aportes referentes a las intervenciones agrícolas que serían particularmente pertinentes para Filipinas y que también podrían ser más ampliamente aplicables. Darrell comentó, "No he visto información específica sobre la magnitud de las inundaciones product de la tormenta en Filipinas, pero el trabajar en Indonesia luego del tsunami de 2004 me permitió efectuar varias lecturas de suelos para buscar contaminación por sal. No encontré una correlación entre la distancia desde la costa y la cantidad de sal acumulada, pero sí encontré niveles de sal significativos en algunas áreas. Tampoco tenía lecturas previas al tsunami, por lo que no pude encontrar malas prácticas agrícolas de antemano que pudieran haber provocado altos niveles de sal (p.ej., riego inapropiado).

"Los niveles fueron lo suficientemente altos en algunos lugares que las variedades de arroz comúnmente cultivadas no podrían enfrentar. Por otra parte, debido a que la cantidad de lluvia es alta, uno esperaría que los niveles de sal disminuyeran con el tiempo debido a la acción del lavado (posiblemente varios años dependiendo de la concentración de sal). Otro enfoque sería utilizar variedades con mayor tolerancia a la sal si están disponibles. Yo recomendaría que los trabajadores agrícolas busquen niveles de sal en el área afectada para ver si en el futuro pudiera haber una mala cosecha de arroz".

Rick Burnette, Director Agrícola de ECHO y ex Director de ECHO Asia comentó, "Las observaciones de Darrell son similares a lo que fue reportado en el delta de Irrawaddy de Burma luego del ciclón Nargis".

***

Laura Meitzner Yoder tuvo varias ideas para actuar después de un desastre:

Resembrar. ¡Especialmente árboles! "No pierda tiempo para comenzar a sembrar árboles, ya que estos son importantes para el suministro de alimentos y también son muy importantes para brindar sombra, sitios de reunión para la comunidad y ornato en áreas donde la cubierta de árboles fue destruida. Después del tsunami de 2004, la gente rápidamente restableció áreas donde sentarse con bancas debajo de cualquier árbol de crecimiento rápido disponible en el área recientemente desolada—especialmente árboles de capulín [*Muntingia calabura*] durante los primeros meses". [En ECHO hay disponibles semillas de muestra de árbol de capulín; también compartimos semillas de otros árboles de rápido crecimiento como la papaya (*Carica papaya*) y el marango (*Moringa oleifera*). Lea acerca del árbol de capulín en la página 8 de *EDN* 80, a través de este enlace: http://tinyurl.com/ echo-edn-strawberry-tree (http://tinyurl.com/ echo-edn-strawberry-tree)]

Busque suministros de alimentos a nivel local. "Durante desastres localizados, quizás haya alimentos disponibles en las cercanías de áreas fuertemente afectadas. Vale la pena explorar si los esfuerzos para restablecer puentes arrasados y otro tipo de infraestructura puede ayudar a traer fuentes locales de alimentos a áreas que tengan necesidades de emergencia".

Ocúpese de la infraestructura relacionada a la agricultura. "Ayudar a la gente a organizarse para limpiar cualquier canal de riego puede ayudar a los productores a restablecer su producción agrícola tan pronto como sea posible".

Esté alerta ante beneficios inesperados. "Algunas veces las tormentas o inundaciones traen nutrientes adicionales a los campos, produciendo cosechas excepcionales en las temporadas posteriores al desastre".

Documentar respuestas y experiencias. "Si usted trabaja con estudiantes locales, involucre a sus alumnos en la recopilación de información sobre las experiencias de los productores y las respuestas agrícolas al desastre. Ayúdeles a escriblirlas y busque maneras de diseminarlas localmente de manera que la gente pueda aprender de las experiencias de cada quien y además aprender ideas para el futuro".

Equipe a las Iglesias locales para ayudar. "El nuevo *Humanitarian Disaster Institute* (HDI; http://www.wheaton.edu/HDI) de Wheaton College se dedica a equipar iglesias para que puedan responder a desastres en sus regiones. El sitio en la red HDI está repleto de recursos útiles."

***

Robin Denney, que ha trabajado en situaciones post-conflicto tiene algunas sugerencias en cuanto a dónde, luego de los esfuerzos iniciales de socorro, comenzar a reconstruir luego de un desastre. Tanto en desastres naturales como de pos-conflicto las comunidades terminan enfrentando grandes convulsiones, traumas y posiblemente desplazamientos.

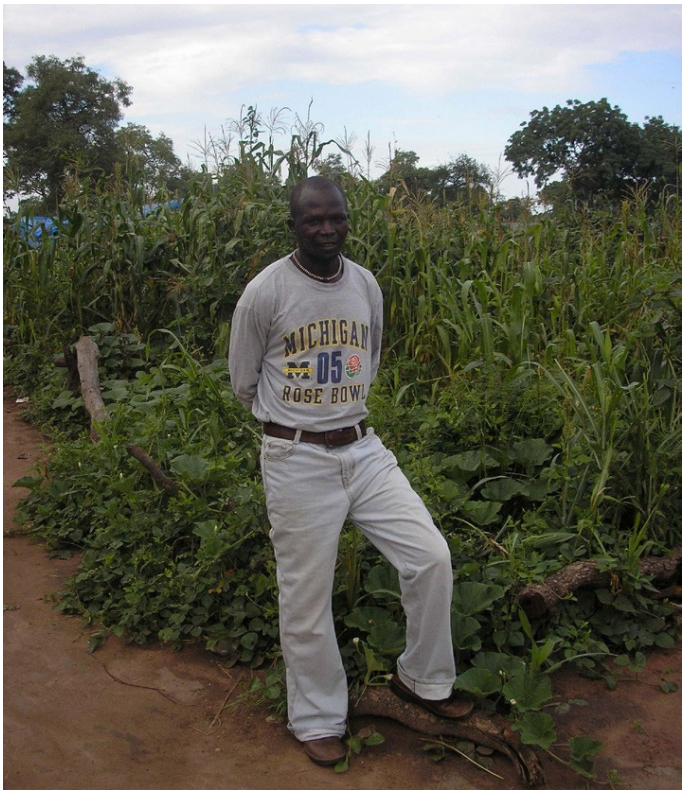

Figure 2: *Suki, el agriculturalista elegido en Yida, Suki, con su parcela de demostración. La carpa azul de su refugio/hogar se puede obser-var en la parte del fondo. Foto de Robin Denney.*

Acceso a la tierra. "El acceso a la tierra es un tema muy importante. A menudo la gente se desplaza internamente dentro de su propio país. Los Desplazados Internos (IDP por sus siglas en inglés) en Sudán del Sur a menudo viajaron muy lejos desde sus hogares antes de establecerse. Algunas veces se establecieron en campos, pero a menudo fueron acogidos en una comunidad y se establecieron intercaladamente entre los hogares de los vecinos. Observé esto en todas partes en el estado de Ecuatoria Occidental en Sudán del Sur, tal vez en forma más pronunciada en el pueblo de Maridi, donde 10,000 Desplazados Internos fueron repartidos entre las casas de los anfitriones locales. En la mayoría de los pueblos rurales la gente tenía alrededor de un acre de tierra alrededor de sus casas y un poco más lejos parcelas de tierra para agricultura. Debido a que los recién llegados se repartieron en toda la comunidad, pudieron

conocer a sus vecinos y posteriormente pudieron compartir recursos e información únicos del lugar, p.ej., sobre el microclima, plagas locales, etc. Si los recién llegados se hubieran establecido en las afueras, los residentes del poblado probablemente habrían perdido alguna tierras para cultivos, y las personas desplazadas no contarían con el apoyo de los habitantes en esa comunidad. Serían más bien forasteros, con un gran sentido de desesperación y dependencia. Cuando estuvieron un poco más repartidos se sintieron mejor recibidos por una comunidad".

Un vocero agrícola de la comunidad. "El campo de refugiados Yida de la ONU en el estado de Unity, Sudán del Sur alberga refugiados provenientes del conflicto en Sudán. Inicialmente no se facilitó apoyo en el área agrícola, de manera que la gente se organizó por su cuenta para la agricultura. Eligieron a una persona para desarrollo agrícola que era la más experimentada en varias técnicas y le pidieron que fuera el representante del campo en lo referente a la agricultura. El presentaba las necesidades a los trabajadores de socorro que llegaban al campo. También capacitó a personas en el campo e implementó demostraciones de técnicas de producción agrícola junto a su albergue. La gente también escogió un liderazgo informal del campo conformado por personas de edad que no era reconocido oficialmente por los directores de la ONU del campo, pero que era su propio sistema organizativo. De esta forma, la comunidad tenía una voz que los representaba, resultando esto en una mejor comunicación entre los refugiados, la ONU y otras agencias que trabajaban en el campo. El grupo de ancianos pudo alentar a la gente a producir en las afueras del campo donde había mejores tierras para tratar de cultivar más alimentos básicos".

Sembrar cultivos de rápido impacto. "Después de un desastre usted necesita cultivos de impacto rápido y nutritivos además de capacitación sobre cómo usar los cultivos con los cuales la gente quizás no esté muy familiarizada. Las hortalizas, principalmente las verdes, son cultivos buenos y de rápido crecimiento que se pueden promover porque en ese período de hambre la gente se acostumbra a recolectar hojas y plantas del bosque cuando se terminan los alimentos básicos más preferidos. Creo que cuando la gente está desplazada está más dispuesta a hacer las cosas de una manera diferente y probar nuevos cultivos porque comprenden que el microclima es distinto del que existe en el lugar de donde provienen. La capacitación podría enfocarse en la producción y uso de variedades de hortalizas de rápido crecimiento que se adapten al microclima y que crezcan rápidamente y puedan completar el resto de la comida".

La chaya es un cultivo de rápido impacto que se puede promover. Al respecto, Robin comentó, "Realmente traté de promover la chaya en Sudán del Sur. Es fácil de sembrar, crece rápidamente, es fácil de mantener y puede alimentar durante todo el año. No hay que preocuparse por almacenar semillas y resembrar. Encontré que prácticamente en términos de la cena y nuestro horario, la chaya era tan fácil que la comeríamos al menos una vez por semana. Cada vez que cosechaba algo para la cena sembraba estacas alrededor de mi casa y muy pronto mi hogar estaba rodado de chaya. No había forma de consumirla toda. La gente preguntaba, "¿Que estás sembrando? Y yo les decía que era algo comestible. Se cocinaba rápido y llenaba". [Nota: en particular, donde la gente está acostumbrada a comer hojas de yuca, parece ser que la chaya es más fácilmente aceptada].

Horticultura sobre el nivel del suelo (Horticultura elevada). "Si usted puede cultivar cosas cerca de su casa, puede recogerlas y añadirlas a sus comidas. La horticultura sobre el nivel del suelo puede practicarse usando materiales de empaque que llegan con los suministros de socorro". [Estos materiales de empaque ya se usan a menudo de maneras muy creativas. Por ejemplo, Robin mencionó que las latas de envase del aceite de cocinar se convierten en maceteras, carros de juguete y techos. Para más información referente a la horticultura sobre el suelo ver la Nota Técnica de ECHO: http://tinyurl.com/echo-rooftop-urban-gardening (http://tinyurl.com/echo-rooftop-urban-gardening)].

Semillas locales. "Le pregunté a la gente en Yida qué cultivos estaban usando y cuáles eran sus necesidades. Su mayor preocupación era no tener semillas que crecieran en ese microclima. El campo de refugiados estaba solamente a 20 kms de donde habían escapado, pero el microclima era significativamente diferente y sus semillas no estaban trabajando de la manera que ellos pensaban debían hacerlo. Ellos tenían una lista de las distintas variedades de las que habían escuchado y querían probarlas".

***

Promover los sistemas locales de semillas. El CIAT o Centro internacional para la Agricultura Tropical está asociado con varias agencias de socorro y de desarrollo para facilitar un programa llamado 'Sistemas de semillas bajo estrés'. En su sitio en la red, ellos comentan lo siguiente: "Los profesionales en ayuda humanitaria, aunque tienen habilidades en cuanto a la entrega de ayuda en alimentos de corto plazo de forma rápida, a menudo no comprenden las complejidades técnicas del contexto agrícola. Aún cuando la ayuda en semillas comenzó a inicios de la década de 1990, la efectividad de largo plazo de tales actividades sigue siendo desalentadora. La ayuda tanto en alimentos como en semillas todavía sigue siendo entregada a muchos países año tras año.

"Debido a que ellos basan su diagnóstico en las evaluaciones de disponibilidad de alimentos, los profesionales en actividades de socorro, generalmente ignoran, o no comprenden bien las situaciones de estrés relativas a la agricultura. Por ejemplo, ellos por lo general suponen que los sistemas de semillas de los productores han colapsado o principalmente que han sido inadecuados. Sin embargo los resultados de campo muestran que los sistemas de semillas son por lo general resistentes. Por ejemplo, en Ruanda aún luego de la guerra genocida los mercados locales de semillas continuaron funcionando y los perfiles de diversidad de cultivos permanecieron estables.

"Incluso las instituciones de investigación tienden a considerar los desastres como oportunidades para exponer a los productores a variedades 'mejoradas' de cultivos actuales o a cultivos alternativos. Sin embargo, la evidencia muestra que la resistencia de los sistemas, no solamente la productividad, es clave para la recuperación y mantenimiento de la seguridad alimentaria luego de la ocurrencia de desastres. A menudo se necesita de estrategias múltiples que fortalezcan los sistemas locales e introduzcan la innovación". Para aspectos más específicos acerca de las estrategias promovidas por el programa de Sistemas de Semillas bajo Estrés ver http:// ciat.cgiar.org/seed-systems-under-stress (http://ciat.cgiar.org/seed-systems-under-stress)

En situaciones donde las variedades locales de semillas se perdieron o fueron destruidas después de un desastre se han usado semillas de varios de los centros CGIAR para ayudar a reconstruir los sistemas agrícolas (www.cgiar.org/consortium-news/ seed-banks-great-and-small/ (http://En situaciones donde las variedades locales de semillas se perdieron o fueron destruidas después de un desastre se han usado semillas de varios de los centros CGIAR para ayudar a reconstruir los sistemas agrícolas (www.cgiar.org/consortium-news/ seed-banks-great-and-small/).)).

¿Puede ayudarnos?

Sabemos que este artículo solamente toca levemente la superficie cuando se trata de prepararse para desastres y responder a ellos. Si usted tiene ideas adicionales que compartir nos encantaría escucharlas! Contáctenos en echo@echonet.org (mailto:echo@echonet.org).

Referencias

Beutler, R. Comunicación personal.

CIAT, Seed Systems Under Stress. http://ciat.cgiar.org/seed-systems-under-stress (http://ciat.cgiar.org/seed-systems-under-stress)

Denney, R. Comunicación personal.

Humanitarian Disaster Institute (HDI). www.wheaton.edu/HDI (http://www.wheaton.edu/HDI)

Meitzner Yoder, L. Comunicación personal.

Simpson, B.M. and G. Burpee. 2012. Agriculture Extension and Advisory Services under the New Normal of Climate Change. Presentación en un evento de Agrilinks. http://agrilinks.org/sites/default/files/ resource/files/FTF-ASC%20Feb%2020_ In-PersonFINAL_0.pdf (http://agrilinks.org/sites/default/files/ resource/files/FTF-ASC%20Feb%2020_ In-PersonFINAL_0.pdf)

© 2014 ECHO Inc. http://edn.link/rtxmr3