



LA DESERTIFICACIÓN

ESA INVISIBLE LÍNEA DE FRENTE



OPCIONES EN DECLIVE, CONSECUENCIAS GLOBALES

¿Luchar o huir? Éstas son las dos crudas opciones a las cuales se enfrenta repetidamente María, una madre soletera de Bungalala, en la región central de Tanzania. Sus decisiones, al igual que las de las familias como la suya, se sienten en todo el mundo.

“Ante el descenso de las precipitaciones a lo largo de los años, algunos vecinos creyeron que nuestros árboles estaban tomando demasiada agua del suelo. Por eso los talamos. Nuestras cosechas disminuyeron. Mi madre cerró su puesto en el mercado local, y fue entonces cuando mi padre y yo nos mudamos de las tierras centrales de la ribera del Ravu Mferejini. Mi hermano dejó el colegio para ayudar a la familia. Encontró trabajo, pero no ganaba lo suficiente. Mi madre se quedó en Bungalala para que mi hija pudiera ir a la escuela porque no hay escuelas en la ribera. Pero mi cosecha también disminuyó el último año en el lugar al que nos mudamos. Por eso a principios de este año me mudé de nuevo, pero esta vez dejé allí a mi padre. Espero seguir cultivando aquí mucho más tiempo, porque sé que la gente que dejé atrás con mi padre tendrán que mudarse también. ¿Cuándo terminará todo esto? Ya no lo puedo soportar”.

Éste no es un caso aislado. María está en la misma situación en la que estuvieron las mujeres de Darfur, Mali, Chad o Afganistán antes de que los conflictos locales por el agua o la tierra se convirtieran en guerras civiles, violencia sexual o genocidios. Esta situación tampoco es exclusiva del África subsahariana, donde 500 millones de personas viven en medios rurales, la mayoría dependen de la tierra y la desertificación es una constante amenaza para su supervivencia. Más de 1.500 millones de personas en todo el mundo dependen de tierras degradadas y el 74% de éstas, como María, son pobres. En el caso de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD), marco jurídico internacional para la lucha contra la desertificación, la degradación de las tierras y las sequías, 169 de sus 194 países Parte han declarado estar afectados por la desertificación.

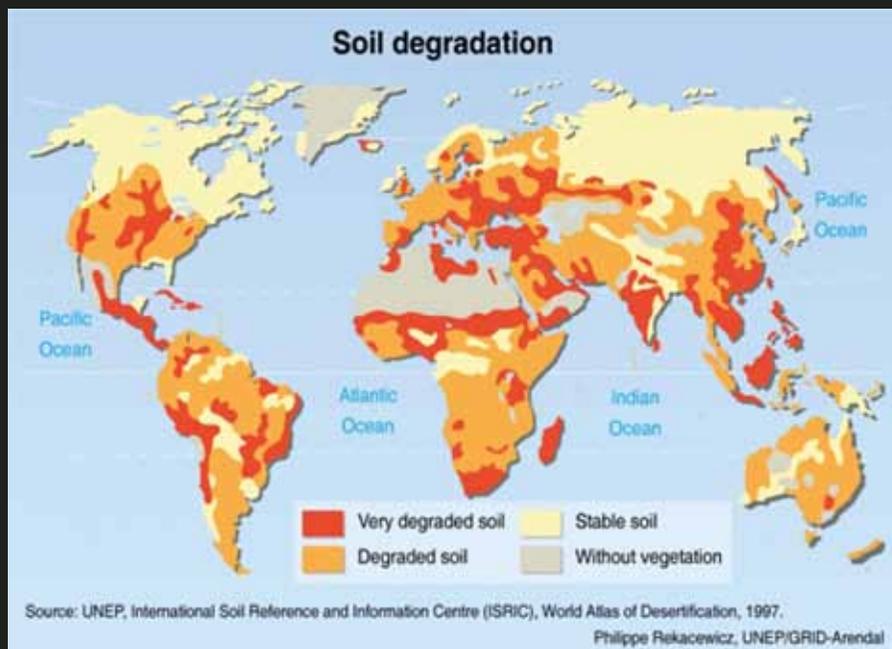
La desertificación es una crisis silenciosa e invisible que está desestabilizando comunidades a escala global. Mientras que los efectos del cambio climático merman los medios de sustento, los choques interétnicos surgen tanto dentro como entre los Estados y los países frágiles optan por la militarización para controlar la situación. Los efectos de la desertificación se están notando cada vez más en todo el mundo, porque sus víctimas se convierten en refugiados, desplazados internos y emigrados forzosos; sino, desembocan en radicalismos, extremismo o guerras por los recursos naturales para la supervivencia. Si queremos restaurar la paz, la seguridad y la estabilidad internacional en un mundo en el que fenómenos meteorológicos volubles amenazan la vida de cada vez más personas, las opciones de supervivencia decaen y la capacidad de los Estados se ve desbordada, deberíamos ciertamente hacer más para combatir la desertificación, revertir la degradación de la tierra y mitigar los efectos de la sequía. De lo contrario, muchos pequeños agricultores y comunidades pobres dependientes de la tierra tendrán sólo dos opciones: luchar o emigrar.

(IN)SEGURIDAD ALIMENTARIA: CULTIVANDO LA EXTINCIÓN

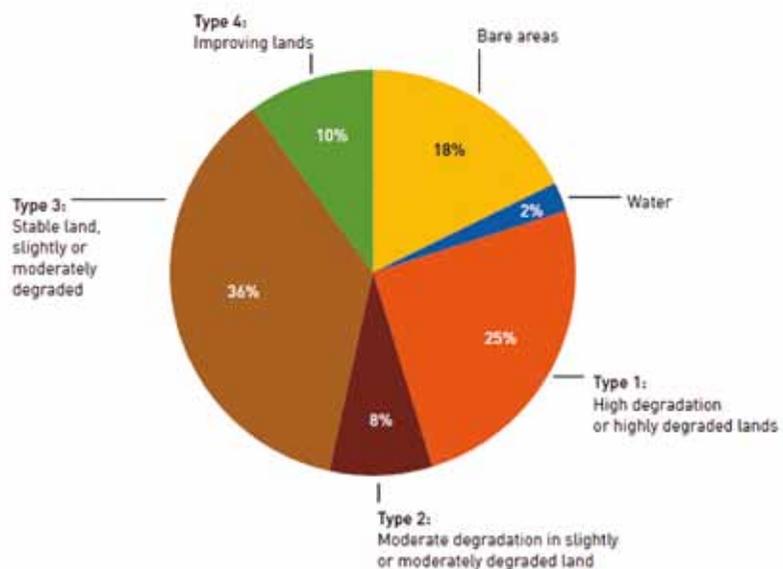


En 2008, la inseguridad alimentaria desencadenó disturbios en más de 30 países. No obstante, son las comunidades rurales como ésta de Bangalala, que dependen de la agricultura de secano, las que contribuyen a la seguridad alimentaria internacional. El sustento de más de 2.000 millones de personas en todo el mundo depende de 500 millones de pequeños agricultores. Las tierras secas, que representan casi el 34% de la superficie terrestre y son el principal garante de seguridad alimentaria, especialmente para los más pobres, están degradándose día tras día. ¿Cómo podremos responder al creciente incremento de demanda alimentaria y aumentar la producción alimentaria en un 70% de aquí al 2050 cuando la tierra productiva está disminuyendo y permanecemos inactivos ante la desertificación y su asociado cambio climático?

- 12.000 millones de hectáreas de tierra productiva se convierten en baldías cada año debido únicamente a la desertificación y la sequía, lo que supone una oportunidad perdida de producir 20 millones de toneladas de grano.
- Los rendimientos agrícolas podrían reducirse hasta en un 50% en algunos países de África si las prácticas de producción no cambian.
- Los pobres gastan entre un 50 y un 80% de sus ingresos en alimentos.



Degradación del suelo en el mundo (1997)



Estado y tendencias de la degradación del suelo en el mundo

La degradación del suelo es un problema que afecta a todas las regiones, no sólo a las tierras secas o a los países en vías de desarrollo. Alrededor de un tercio del total de tierra agrícola está moderada o severamente degradada. Las tierras secas son más vulnerables a la destrucción natural o humana debido a la escasa cantidad de agua en el suelo.

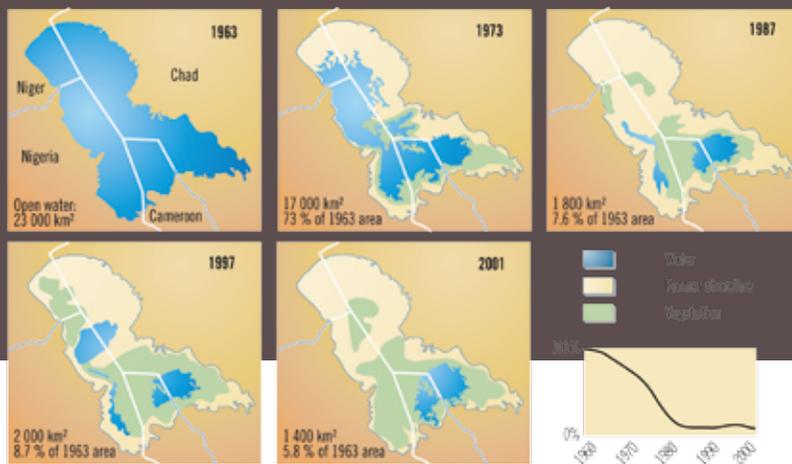
(IN)SEGURIDAD POR FALTA DE AGUA: LA ESCASEZ DE AGUA DESENCADENA CONFLICTOS



El aumento de las sequías y de las inundaciones, que son más fuertes, frecuentes y generalizadas, está destruyendo el suelo, que es el principal almacén de agua dulce de la Tierra. Las sequías matan a más personas que ninguna otra catástrofe natural y los conflictos entre comunidades por falta de agua se intensifican. De las tierras centrales de Bangalala al lago Turkana y a Darfur; del lago Chad, al norte de Mali, Níger y Chad a la República Centroafricana, las poblaciones están emigrando y desplazándose en búsqueda de recursos acuíferos. Sin restaurar las tierras degradadas y protegerlas de futuras degradaciones no podemos preservar el suelo de los impactos del cambio climático, reabastecer los recursos subterráneos para satisfacer las demandas presentes y futuras de agua, disminuir las tensiones o revertir los flujos migratorios.

- Más de 1.000 millones de personas carecen de acceso al agua hoy en día, si bien se calcula que la demanda se incrementará en un 30% hasta el 2030.
- Para el 2025, más de 2.400 millones de personas en todo el mundo vivirán presumiblemente en zonas sujetas a periodos de intensa falta de agua, lo que podría generar el desplazamiento de 700 millones de personas hasta el 2030.
- En total, las mujeres del África subsahariana invierten alrededor de 40.000 millones de horas al año en recoger agua.
- Entre los años 1991 y 2000 más de 665.000 personas murieron en 2.557 desastres naturales, de los cuales el 90% estaban relacionados con el agua.
- 34 de los 37 países en presumible peligro de guerra debido a la ausencia de cooperación transfronteriza en recursos hídricos, afirman estar afectados por la desertificación y la degradación del suelo.
- Sólo tres países en todo el mundo cuentan con una política nacional de sequías.

Lago Chad: Disminución de la superficie del lago Chad entre 1963, 1973, 1987, 1997 y 2001



Las vidas de los habitantes de la región del lago Chad, cuyos medios económicos dependen en gran medida de la agricultura y la pesca, están en peligro debido a la disminución del lago. La degradación del suelo a causa de la deforestación y la gestión inapropiada del suelo, agravado por recurrentes sequías severas, ha llevado a la disminución de los recursos acuíferos subterráneos del lago.

Disminución de la superficie del mar Aral entre 1960, 1990, 2000 y 2010



El exceso de riego y la construcción de una red de canales y diques a gran escala están agotando los recursos acuíferos del mar de Aral por la infiltración y la evaporación, degradando el suelo y la vegetación, expandiendo la salinización secundaria y reduciendo la eficiencia agrícola en los oasis.

EL CLIMA: CAMBIAR LA FAZ DE LA TIERRA CAMBIA LA HUMANIDAD

Conforme cambia el clima lo hace también la faz de la Tierra, con efectos devastadores en las vidas de aquéllos que dependen de la tierra. Las zonas de producción de alimentos están cambiando, las cosechas están cayendo, el ganado está desapareciendo y los estanques, lagos, ríos y aguas subterráneas se están secando. En muchas áreas degradadas, y dado que el cambio climático se combina con desafíos ya existentes, la situación se está complicando y está convirtiendo a la población que depende de la agricultura, el pastoreo y otros recursos naturales en emigrantes forzados. Los ingresos de los hogares rurales pobres que dependen de la agricultura de secano son los más vulnerables a la sequía porque no pueden absorber las pérdidas. Las sequías han desembocado en migraciones, conflictos o secesiones en el pasado en países como India, Bangladés, Mauritania, Senegal, Marruecos y Eritrea. Sin un escenario de adaptación apropiado, las posibilidades de conflictos y migraciones medioambientales forzosas aumentarán mientras que las reservas acuíferas disminuirán y el suelo será cada vez menos productivo.

- Entre 1990 y 2005 las precipitaciones disminuyeron en el Sahel, la región del Mediterráneo, África Austral y algunas partes del sur de Asia.
- El área afectada por la sequía ha aumentado desde 1970, con sequías más intensas y prolongadas observadas desde entonces en áreas más extensas, particularmente en las zonas tropicales y subtropicales.
- Entre 1950 y 1980, entre un 10 y un 14% de la masa terrestre fue clasificada como seca, una cifra que aumentó hasta una franja de entre un 25 y un 30% entre 2000 y 2010.
- Se espera que la media de escorrentías fluviales y disponibilidad de agua disminuya entre un 10 y un 30% en algunas regiones secas, incluidas las zonas tropicales secas.
- Los estreses climáticos suponen el 62,5% del estrés total ejercido sobre la degradación del suelo en África.
- Las temperaturas estacionales en el Sahel han aumentado entre 1,5 y 2oC, mientras que las incidencias de sequía y lluvias erráticas han aumentado en los últimos 40 años.

MIGRACIÓN: LUCHAR O HUIR

Para los más pobres, la migración supone una compleja y costosa hazaña. A menudo, es la última opción en la lucha por la supervivencia y muchas de estas personas tienen pocas opciones salvo abandonar sus tierras. La pérdida de tierra productiva está llevando a las poblaciones a tomar decisiones arriesgadas. En zonas rurales en las que la gente depende de la escasa productividad del suelo, la degradación de las tierras es un aliciente para la migración forzosa. Con las fuentes de subsistencia sujetas a una presión tan intensa, las personas como María, con pocas opciones de supervivencia, pueden sentirse acorraladas. Salvo que cambiemos nuestra manera de gestionar la tierra, en los próximos 30 años podríamos dejar al menos 1.000 millones de pobres vulnerables sin otra alternativa que luchar o huir.

- Se estima que en 2020 alrededor de 60 millones de personas podrían emigrar de las zonas desertificadas del África subsahariana hacia el norte de África y Europa.
- En 2050, 200 millones de personas podrían ser emigrantes medioambientales forzosos.



LA SEGURIDAD NACIONAL SE TAMBALEA



Muchos de los conflictos transnacionales hoy en día están relacionados con el control y la asignación de los recursos naturales por parte de los estados. La exposición de más y más comunidades pobres a la falta de agua y el hambre abre la puerta al colapso de Estados frágiles y a conflictos regionales. El desarrollo, el crecimiento económico y la erradicación de la pobreza son componentes cardinales para alcanzar la seguridad nacional y una paz duradera. La agricultura es un factor clave para este proceso en muchos países en vías de desarrollo, pero muchos de ellos están perdiendo su crucial producto interior bruto agrícola por causa de la degradación de las tierras. Sin embargo, sin derecho a las tierras, personas como María tienen pocos incentivos para gestionar el suelo y otros recursos naturales de manera sostenible. Otorgar a los usuarios el derecho a poseer y hacer uso de los recursos de los que ellos mismos dependen puede hacer revertir las tendencias, erradicar la pobreza y crear las condiciones necesarias para construir una paz y una seguridad duraderas.

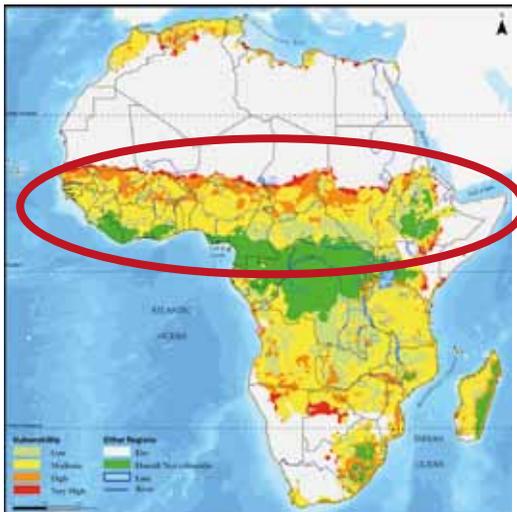
- El 40% de los conflictos transnacionales comprendidos en un periodo de 60 años estuvieron asociados a la tierra y los recursos naturales.
- Las simulaciones muestran cómo las futuras pérdidas de producto interior bruto agrícola podrían alcanzar el 4% en India, el 20% en Burkina Faso y hasta un 30% en Mali.
- Se estima que la pérdida de producto interior bruto agrícola en 14 países de América Latina oscila entre el 8 y el 14%.
- De media, no sólo las tierras propiedad de hombres son mayores que las de las mujeres, sino que son pocas las mujeres que controlan la gestión de la tierra agrícola, una cifra que apenas llega al 5% en el norte de África y el oeste de Asia, el 15% en el África subsahariana y el 25% en América Latina.

LA INACCIÓN: UNA RECETA PARA EL CAOS ECONÓMICO Y POLÍTICO INTERNACIONAL

Los países con sistemas políticos y económicos frágiles no pueden responder suficientemente rápido a los distintos requerimientos provenientes de cientos de comunidades como las de Bangalala, enfrentadas a múltiples amenazas para su supervivencia. Al mismo tiempo, la migración forzosa, que constituye una estrategia de diversificación para estas comunidades y, más a menudo, un último recurso de supervivencia, se está dificultando aún más si cabe debido a la inestabilidad política que está generando en muchos países. Esto hace que las comunidades vulnerables sean una presa fácil para agentes de radicalización, extremismo político y conflictos. Además, permite que sus impulsores actúen simultáneamente en muchos países, creando inestabilidad política a escala internacional. Y esta presión podría incrementarse a medida que la población aumenta. Si no se afronta la lucha contra la desertificación, conjuntamente con los desafíos del cambio climático y la pobreza, se está suministrando la receta para el caos político y económico.

- En 2007, el 80% de los principales conflictos armados que afectaron a la población se dieron en ecosistemas secos vulnerables.

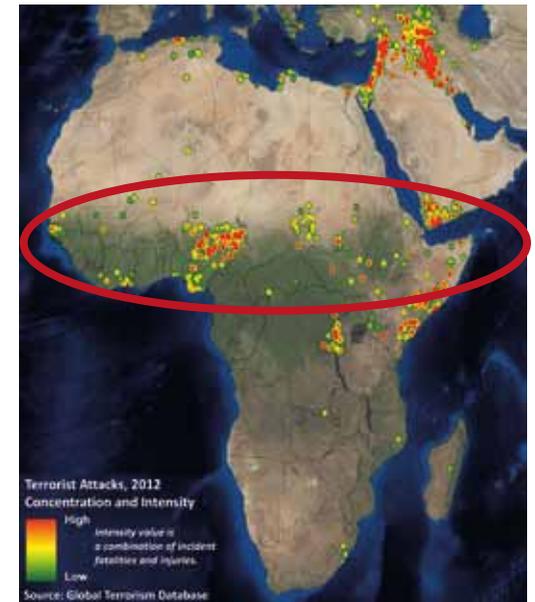
Vulnerabilidad a la desertificación en África (2008)



Conflictos y disturbios motivados por los alimentos en África entre 2007 y 2008



Atentados terroristas en 2012



Estos tres mapas de África muestran claramente la concentración de atentados terroristas, disturbios y otros conflictos provocados por los alimentos en áreas vulnerables a la desertificación.

SALVAGUARDAR LAS TIERRAS PRODUCTIVAS ES ASEGURAR LA PAZ Y LA ESTABILIDAD

La desertificación está vinculada a consideraciones de seguridad relativas a los desplazamientos y refugiados, a migraciones forzadas, al extremismo y a la violencia. La Estrategia de Seguridad Nacional de los Estados Unidos hace referencia al cambio climático como un desafío global clave que conducirá a conflictos sustentados en refugiados y recursos, víctimas de las sequías y el hambre, desastres naturales catastróficos y la degradación del suelo a lo largo del Globo. En retrospectiva, una experiencia de 20 años lleva a concluir que invertir en soluciones prácticas que transformen vidas y reduzcan la vulnerabilidad de comunidades como las de María sería más barato y eficiente que invertir en muros, guerras y ayudas de emergencia.

Prácticas de uso sostenible de la tierra:

La Convención propone más de 250 técnicas de Gestión Sostenible de la Tierra (GST) que combaten la degradación del suelo y a la vez refuerzan la resistencia a las sequías y al cambio climático. Los usuarios de la tierra en China, por ejemplo, tienen acceso a más de 1.000 prácticas de GST. Los métodos de GST son económicos y duraderos. Con los incentivos adecuados, éstos pueden ser difundidos amplia y rápidamente entre los usuarios de las tierras, incluidas las comunidades como la de Bangalala.

La experiencia

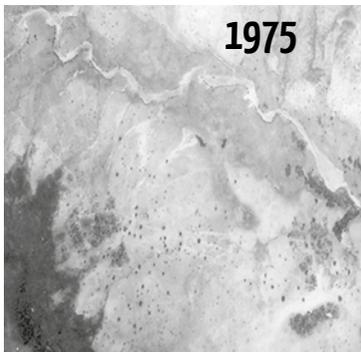
En Níger, donde se llevan a cabo prácticas de GST, el precio de rehabilitación de una hectárea de suelo degradado oscila entre 25 y 65 dólares de los EE.UU. La ayuda humanitaria de 161 millones de dólares, proporcionada a Níger en 2011, podría haber asegurado entre 3 y 7 millones de hectáreas de tierra, en un país cuya superficie arable es de 15 millones de hectáreas. Se estima que el coste de abastecer con 5 litros de agua por 5 meses a las 80.000 personas desplazadas por la sequía de 2011 en Harshin, Etiopía, fue de 3 millones de dólares. También se calcula que el presupuesto de rehabilitación de todo el sistema hidrográfico inoperativo no habría alcanzado los 900.000 dólares, o sea menos de un tercio de ese coste. En algunas partes de la región de Betodi, en Níger, el acceso al agua y la resistencia a la sequía aumentaron drásticamente al hacer uso de las prácticas de GST. Los niveles de agua de los acuíferos subterráneos agotados aumentaron hasta los 14 metros. Las mujeres que una vez sufrieron como María buscan ahora agua en pozos que están a media hora, no a medio día,

de sus casas. Sus hogares son menos vulnerables a la sequía y los emigrados han regresado.

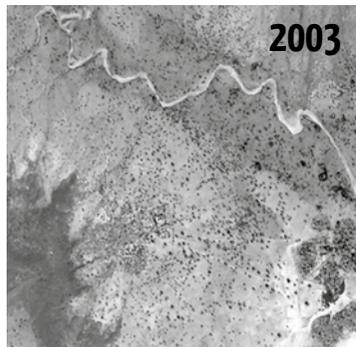
- Los propietarios de pequeñas parcelas gestionan alrededor del 80% de los 500 millones de pequeños establecimientos agrícolas que se estima existen en el mundo y producen más del 80% del alimento que se consume en una gran parte de los países en vías de desarrollo.
- En el 80% de la tierra arable mundial se practica la agricultura de secano



La agricultura reverdeciendo Galma, en Níger (1975 y 2003)



En 1975, cuando Níger sufría su peor sequía, la región de Galma carecía prácticamente de árboles



En 2003, la región de Galma mostraba una mayor densidad de árboles, a pesar del aumento de la población y el incremento de la urbanización. Estos árboles fueron plantados por comunidades locales para luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía



INVIRTIENDO EN INICIATIVAS DE RESTAURACIÓN A GRAN ESCALA



Los efectos climáticos en las tierras se manifiestan a niveles de ecosistema y paisajísticos. Por lo tanto, los esfuerzos individuales y comunitarios para rehabilitar el suelo son más efectivos cuando forman parte de un esfuerzo nacional o regional para preservar y rehabilitar los paisajes. Las intervenciones a gran escala ofrecen múltiples beneficios que van más allá de alcances nacionales o regionales.

La experiencia

El proyecto “Three North Shelterbelt” es una iniciativa china para rehabilitar más de 90 millones de hectáreas de suelo desertificado y degradado en sus regiones septentrionales. La iniciativa tiene objetivos claros y es parte del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social del país. Además de recuperar tierras productivas y restaurar los recursos de agua subterránea en China, este programa de forestación secuestra toneladas de carbono de la atmósfera y se espera que pueda eventualmente eliminar los riesgos de las tormentas de polvo que se extienden desde Pequín a través la península de Corea y Japón hasta los Estados Unidos.

- Más de 2.000 millones de hectáreas de suelo gozan de potencial de recuperación aplicando técnicas de restauración que combinan actividades forestales con sistemas agrícolas de restablecimiento de la vegetación.
- La restauración de más de cinco millones de hectáreas de suelo, llevada a cabo por comunidades de Burkina Faso, Níger y Mali, ha invertido los flujos migratorios.

Las tierras secas son propensas a la sequía y a la desertificación, pero son vitales para la seguridad alimentaria global actual y albergan valiosas plantas y especies animales que son esenciales para la adaptación y la resistencia de la humanidad al cambio climático. Los impactos de la sequía son más visibles en las pérdidas humanas y en la producción agrícola, pero tienen importantes repercusiones en otros sectores económicos. Las sequías no tienen por qué matar ni generar desplazamientos y migraciones forzadas, ni siquiera en las tierras secas. Establecer políticas nacionales y regionales para las sequías permitiría a los países y regiones predecir sus impactos, responder a las crisis y gestionar las sequías de manera efectiva. Estos esfuerzos tienen que ser apoyados por sistemas de seguros de contribución voluntaria y mecanismos de transferencia de riesgos diseñados para las comunidades de las zonas propensas a las sequías. Los sistemas de asistencia contra las sequías podrían estar apremiando a los malos gestores de recursos y sancionando a los planificadores proactivos que carecen de mecanismos de apoyo.

La experiencia

En 2012 el estado de Ceará en Brasil sufrió la peor sequía en casi 50 años. No obstante, las comunidades que en el pasado sucumbieron a los efectos de la sequía lograron resistir. No dañaron sus tierras exponiéndolas a la erosión y la sobreexplotación. Mediante las advertencias tempranas, decidieron no invertir en el cultivo y vendieron su ganado antes de que llegara la sequía. Cuando los efectos de la sequía se empezaron a notar, los hogares recibieron pagos mensuales como seguro de compensación, financiados por sus propias inversiones. El agua fue suministrada a través de depósitos construidos y reglamentados por el estado cuyos niveles son controlados en tiempo real. La combinación de estas medidas ayudó a los estados a responder de manera efectiva y a las poblaciones vulnerables a superar una de las peores sequías. Un proyecto piloto llevado a cabo recientemente en Malawi muestra que los sistemas de seguros contra la sequía para las poblaciones vulnerables son un mecanismo viable y factible para su adaptación y resistencia.

- El 50% del ganado mundial está en las tierras secas.
- Uno de cada tres cultivos hoy, incluidos los de avena, cebada, tomate, patata, col y azafrán, originarios de las tierras secas, y muchos de sus familiares silvestres aún se encuentran allí.
- El coste de la ayuda, alimentaria y no alimentaria, brindada a diez países del sur de África en respuesta a la sequía de 1991-1992 fue de más de 950 millones de dólares.
- 15.000 millones de dólares es la cantidad total estimada necesaria para desarrollar infraestructuras adecuadas de agua en el África subsahariana.

REFORMAS INSTITUCIONALES



Se necesitan iniciativas ingeniosas para cambiar las prácticas actuales en áreas vulnerables a la desertificación y la sequía, desalentando las prácticas de uso de la tierra que generen degradación, acelerando la adopción de prácticas de uso sostenible de las tierras y de sistemas planificación de sequías; armonizando las acciones y conciliando las políticas entre ministerios y agencias con atribuciones en gestión tierras; reforzando y simplificando los derechos a las tierras y las inversiones en recursos naturales; y fortaleciendo las políticas de sequías y la adaptación al cambio climático y los mecanismos de resistencia.

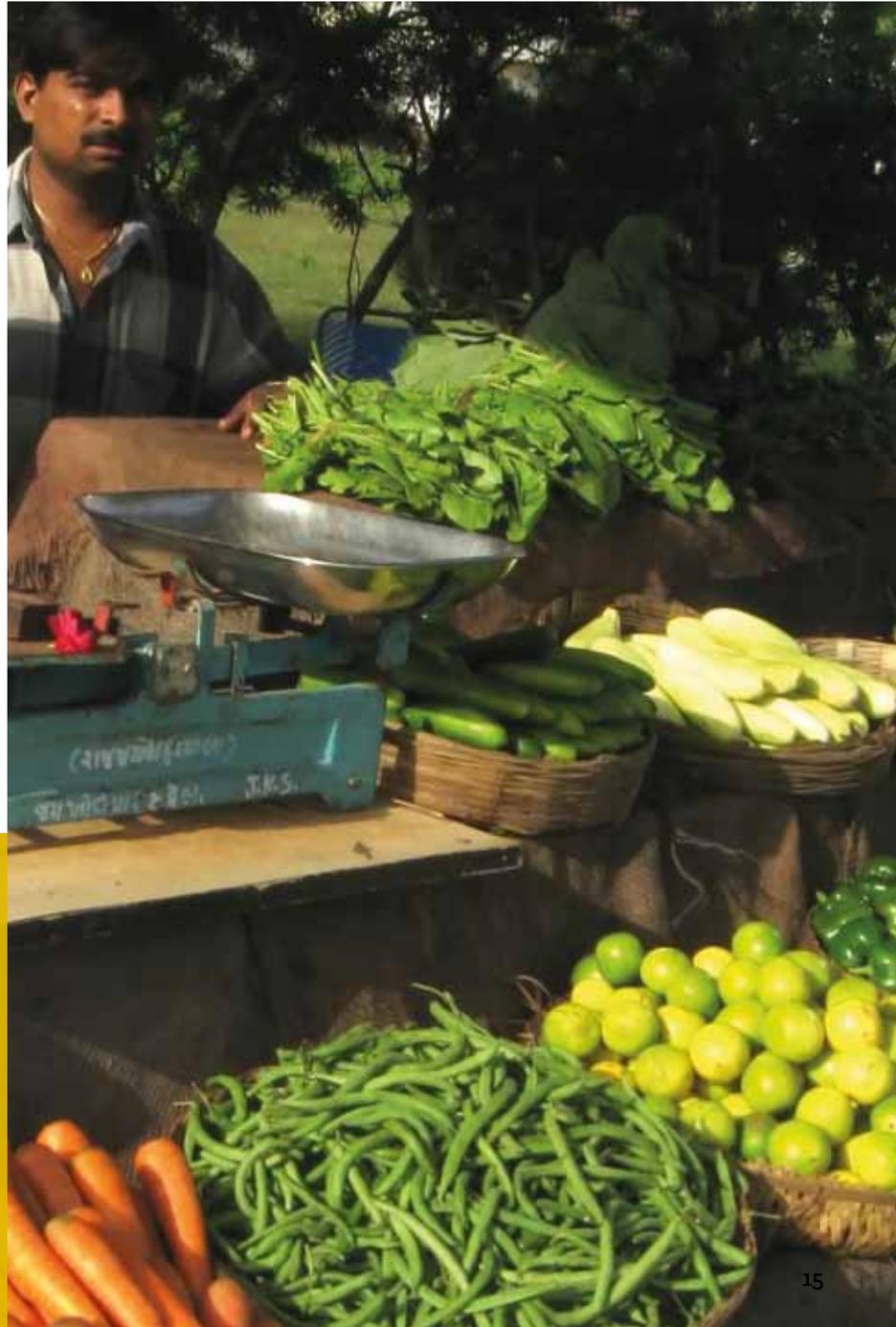
La experiencia

En Israel se creó un fondo para compensar a los agricultores por la pérdida eventual de rendimientos generada por el proceso de conversión a prácticas de GST. A principios de 2013, o sea cuatro años después de la creación del fondo, no se había registrado ninguna petición de compensación por parte de aquéllos que hubieran adquirido prácticas de GST. La tala de árboles para la producción de carbón y leña es el principal factor de la degradación de la tierra en África. En algunas partes de Uganda, sin embargo, las mujeres no sienten la obligación de plantar árboles porque no pueden ser propietarias de ninguno de ellos, ni siquiera de aquéllos que plantan en tierras propiedad de la familia. En Níger, cuando el gobierno garantizó la propiedad de los árboles a sus plantadores, la agroforestería y la plantación de árboles se consolidaron entre las mujeres, las poblaciones sin tierra e incluso en las tierras comunales.

- Dando a las mujeres el mismo acceso a los recursos agrícolas que tiene los hombres en los países en vías de desarrollo se aumentaría la producción agraria entre un 20 y un 30% y se incrementaría la producción agrícola total entre un 2,5 y un 4% en algunos países.

La tierra es nuestro capital natural. Sin embargo, las tierras sanas, productivas están disminuyendo rápidamente, junto con los habituales mecanismos de supervivencia usados por más de 1.000 millones de personas como María, quienes dependen de las tierras degradadas y viven en países pobres o en estados frágiles. Si salvaguardamos la tierra productiva, aseguramos la subsistencia de los hogares, promovemos la agricultura para el crecimiento del país y el desarrollo económico, protegemos al tejido social del colapso e impulsamos sistemas políticos en jóvenes democracias. La intervención temprana es mucho más barata que las políticas de asistencia y los medios militares para responder a las crisis políticas alimentadas por la desertificación y las sequías inducidas por el cambio climático.

La comunidad internacional está definiendo los futuros objetivos para la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible. Y es precisamente entre poblaciones afectadas por la desertificación, quienes también afrontan el incremento de la escasez de agua y de alimento, donde la erradicación de la pobreza se hace más ardua. Estas poblaciones tienen que estar en el centro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la agenda de desarrollo post 2015. Mejorar su bienestar es mejorar nuestro propio bienestar, nuestra seguridad nacional y asegurar la estabilidad internacional presente y futura.



REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN



UNCCD, "White Paper 1: Economic and Social Impacts of Desertification, Land WMO, "Climate Change and Desertification", 2013
Strategic Foresight Group, "Water Cooperation for a Secure World", 2013
IFAD, "Smallholders, Food Security and the Environment", 2013
Oxfam International and Save the Children UK. "A Dangerous Delay. Joint Agency Briefing Paper", 2012
ISDR, "Global Risk Assessment Report 2011", 2011
UNEP, "Livelihood Security: Climate Change, conflict and migration in the Sahel", 2011
FAO, "State of Food and Agriculture 2010-2011", 2011
GEF -STAP, "Report of the Scientific and Technical Advisory Panel to the Fourth GEF Assembly", 2010
http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/rss_viewer/national_security_strategy.pdf
WFP, "World Food Programme 2009", 2009. Disponible en: <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/newsroom/wfp204445.pdf>
UNESCO, "United Nations World Water Development Report 3", 2009
WOCAT y UNCCD, "Beneficios de la Gestión Sostenible de la Tierra", 2009
UNIFEM, "Progress of World's Women. Who Answers to Women? Gender and Accountability", 2009
UNEP, "From Conflict to Peacebuilding. The role of natural resources and the environment", 2009

UNCCD, "Climate Change in the African Drylands: Options and Opportunities for Adaptation and Mitigation", 2009
IPCC, "Fourth Assessment Report", 2007
UN, "UN Secretary-General Kofi Annan's message on the World Day to Combat Desertification", 2006
UNEP, "Evaluación de los Ecosistemas del Milenio", 2005
Myers N., "Environmental refugees: a growing phenomenon of the 21st century. Philosophical Transactions: Biological Sciences", 2002, pp. 609-613
Gobierno de Nigeria, "National Environment Programme for Sustainable Development", 2000
<http://www.globalhumanitarianassistance.org>
<http://www.hmndp.org>
<http://www.ifad.org/english/water/key.htm>
<http://www.ifad.org/hfs/facts.htm>
<http://www.unwater.org/downloads/unwaterseries.pdf>
UNCCD, "Sub-Regional Action Programme (SRAP/CD) for the Central Asian countries on combating desertification within the UNCCD context", 2003
The White House, "National Security Strategy. Washington, May 2010", 2010. Disponible en:
WMO, "Climate and Land Degradation", WMO-No. 989, p11, 2005, citando a USDA-NRCS
Degradation and Drought. 2nd UNCC D Scientific Conference, 9-12 April 2013", 2013



Mapas y gráficos

p. 3: Degradación del suelo en el mundo (1997): Philippe Rekacewicz, UNEP/GRID-Arendal http://www.grida.no/graphicslib/detail/global-soil-degradation_9aa7

p.3: Estado y tendencias de la degradación del suelo en el mundo: FAO 2007

p. 5: Lago Chad: Disminución de la superficie del lago Chad entre 1963, 1973, 1987, 1997 y 2001: Philippe Rekacewicz, UNEP/GRID-Arendal, http://www.grida.no/graphicslib/detail/lake-chad-decrease-in-area-1963-1973-1987-1997-and-2001_641b

p. 5: Disminución de la superficie del mar Aral entre 1960, 1990, 2000 y 2010: Maps of World <http://www.mapsofworld.com/pages/world-trivia/aran-sea-map/>

p. 9: Vulnerabilidad a la desertificación en África (2008): UNEP, Atlas of Our Changing Environment, <https://na.unep.net/atlas/africa/book.php>

p. 9: Conflictos y disturbios motivados por los alimentos en África entre 2007 y 2008: Gráfico creado usando información de: Departamento de Estado de los Estados Unidos, Map of Africa: Conflicts Without Borders - Sub-national and Transnational Conflict-Affected Areas, January 2007 - October 2008, November 2008, Disponible en: <http://www.refworld.org/docid/49256ff12.html> [accessed 7 January 2014]

p. 9: Atentados terroristas en 2012: National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START). (2012). Global Terrorism Database, GTD 2012 World Map, Retrieved from <http://www.start.umd.edu/gtd> [accessed 7 January 2014]

p. 11: La agricultura reverdeciendo Galma, en Níger (1975 y 2003) : Fotografía cortesía de Gray Tappan, U.S. Geological Survey - EROS (Earth Resources Observation and Science Center), USA

Fotos

Portada: Foto propiedad de la ONU/John Isaac
José A. Warletta/ www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=77971

p.2: Jason McKim, www.flickr.com/photos/jasonmckim/2676104654/

p.4: Chetan Soni / Concurso fotográfico de la CNULD 2009

p.6: Pravin Barnale/ Concurso fotográfico de la CNULD 2009

p.7: UN Photo/Logan Abassi

p. 8: UN Photo/Clara Padovan,

p. 10-11: UN Photo/Marco Dormino

p. 12 Xinhua News Agency

p.14: UN Photo/ Martine Perret

p.15: Vasant Dave/ www.sxc.hu/browse.phtml?f=view&id=880179

p.16-17 Foto de la ONU/ Eskinder Debebe

© Secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, 2014

ISBN: 978-92-95043-76-3



United Nations Convention to Combat Desertification
UN Campus, Platz der Vereinten Nationen 1, 53113 Bonn, Germany
Postal Address: PO Box 260129, 53153 Bonn, Germany
Tel. +49 (0) 228 815 2800
Fax: +49 (0) 228 815 2898/99
E-mail: secretariat@unccd.int
Web-site: www.unccd.int