



PRÓLOGO	04	4	DIMENSIONES DE LA DESERTIFICACIÓN	27
1 TIERRAS SECAS MUNDIALES	05	4.1	CAMBIO CLIMÁTICO	29
2 ¿QUÉ ES LA DESERTIFICACIÓN?	11	4.2	ESCASEZ DE AGUA	30
2.1 MOTORES DE LA DESERTIFICACIÓN	13	4.3	EMIGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL	32
2.2 EJEMPLOS DE DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS	14	4.4	ERRADICACIÓN DE LA POBREZA	34
3 LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN	19	4.5	PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD	36
3.1 INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA POBLACIÓN	20	4.6	EVITAR LA DEFORESTACIÓN	36
3.2 MEJORAR LA GESTIÓN DE LA TIERRA	21	4.7	RETOS ENERGÉTICOS	38
3.3 DIVERSIFICAR LA PRODUCCIÓN	21	4.8	SEGURIDAD ALIMENTARIA	40
3.4 RESTAURAR LAS TIERRAS	21	4.9	GÉNERO	42
3.5 CONTROLAR LA EROSIÓN	22	5	LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN (CNULD)	45
3.6 UTILIZAR FUENTES DE ENERGÍA NO MADERABLES	22	5.1	PUNTOS FUERTES DE LA CONVENCIÓN	47
3.7 BUSCAR SOLUCIONES ALTERNATIVAS	23	5.2	PROCEDIMIENTOS E INSTITUCIONES EJECUTIVAS DE LA CONVENCIÓN	48
3.8 FORJAR UNA ALIANZA GLOBAL	24		BIBLIOGRAFÍA	51

UNA TIERRA PARA LA VIDA – HISTORIAS DE PRÁCTICAS ÓPTIMA ALREDEDOR DEL MUNDO

* PRÁCTICA ÓPTIMA: CONTROL Y EVALUACIÓN/INVESTIGACIÓN DE LA DESERTIFICACIÓN, LA DEGRADACIÓN DE LA TIERRA Y LA SEQUÍA, Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE LA TIERRA	10
* PRÁCTICA ÓPTIMA: TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN SOSTENIBLES DE LA TIERRA, INCLUYENDO LA ADAPTACIÓN	16
* PRÁCTICA ÓPTIMA: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y APOYO DE DECISIONES	26
* PRÁCTICA ÓPTIMA: DESARROLLO DE CAPACIDADES Y CONCIENCIACIÓN A VARIOS NIVELES	37
* PRÁCTICA ÓPTIMA: MARCO POLÍTICO, LEGISLATIVO E INSTITUCIONAL	43
* PRÁCTICA ÓPTIMA: FINANCIACIÓN Y MOVILIZACIÓN DE RECURSOS	44
* PRÁCTICA ÓPTIMA: PARTICIPACIÓN, COLABORACIÓN Y TRABAJO CONJUNTO	50

PRÓLOGO

A menudo, cuando la gente piensa en tierras secas, las relacionan con desiertos y con condiciones de vida hostiles, penurias económicas y escasez de agua. Pero las tierras secas no tienen nada que ver con esto. Bien gestionadas, estas áreas son fértiles y capaces de sostener los hábitats, cultivos y ganado que mantienen a cerca de un tercio de la humanidad. Las tierras secas ofrecen oportunidades para las poblaciones locales y proporcionan beneficios tangibles a nivel regional y a nivel mundial. Sin embargo, por una serie de motivos como los fracasos en el mercado, pobres incentivos de inversión, desigualdades de género y algunos mitos perennes, no se llegan a alcanzar los beneficios que se pueden obtener al trabajar en las tierras secas y en sus vitales comunidades. Existe un auténtico riesgo y una creciente preocupación de que la desertificación socavará las oportunidades emergentes y el mundo perderá el potencial inherente de las tierras secas.

Por desertificación se entiende la degradación de las tierras en áreas áridas, semiáridas y secas subhúmedas como resultado de varios factores, incluyendo la variación climática y las actividades humanas. Afecta a la capacidad de subsistencia de los pueblos rurales de las tierras secas, sobre todo a los pobres, quienes dependen del ganado, los cultivos, recursos de agua limitados y leñas. La enorme importancia social y económica de los recursos naturales, la agricultura, y la cría de animales implica que, en muchos países la lucha contra la desertificación y el fomento del desarrollo son virtualmente una misma cosa. Debemos corregir la imagen que se tiene de la desertificación como de un monstruo imparible que consume lentamente las plantas, el ganado, las personas y las tierras más fértiles del mundo. Existen soluciones prácticas para la desertificación a varios niveles, las cuales ya están aplicándose con éxito en muchas comunidades de todo el mundo.

Sin embargo, en ningún otro ecosistema las interacciones entre los retos del cambio climático y la conservación de la biodiversidad están tan estrechamente relacionadas con la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza. En las tierras secas, es necesario tratar estos temas de manera conjunta y comprender cómo se afectan entre sí para poder encontrar soluciones prácticas que funcionen para las comunidades afectadas. Para esto es necesaria la cooperación entre expertos de diferentes campos y en los mecanismos proporcionados por la comunidad global. En esto, la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD) juega un papel importante entre los países con tierras secas y los países que carecen de estas tierras, fomentando la excelencia científica y tecnológica, incrementando la concienciación pública y movilizando los recursos para prevenir, controlar y revertir la desertificación/ degradación de las tierras y mitigar los efectos de las sequías.

Con este cuadernillo visual y de fácil lectura, queremos explicar de forma concisa y accesible las corrientes de pensamiento actuales con respecto a las tierras secas



Luc Gnacadja

Secretario Ejecutivo

Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación

ACERCA DE ESTE LIBRO

Este libro tiene como objetivo ser un manual informativo en el que se cuenta "la historia" de la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía a escala global acompañado por una completa serie de gráficos. Este libro muestra tendencias que han tenido lugar a lo largo de las últimas décadas, combinando y conectando temas y presentando prioridades. También proporciona información sobre la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD) y cómo funciona para forjar una alianza mundial para revertir y prevenir la desertificación /degradación de las tierras y para mitigar los efectos de la sequía en las áreas afectadas con el fin de apoyar la reducción de la pobreza y la sostenibilidad ambiental.

Este libro ha sido realizado en cooperación con PNUMA/GRID-Arendal/ Zoi Environment Network

Equipo editorial

Yukie Hori

Christina Stuhlberger

Otto Simonett

Texto

Alex Kirby

Karen Landmark

Corrección

Harry Forster

Krystyna Horko

Cartografía

Matthias Beilstein

Portada y Diseño gráfico

Carolyne Daniel

Traducción al Español

Bárbara Gutiérrez Teira

1

TIERRAS SECAS MUNDIALES



DESERTIFICACIÓN

Definición de tierra seca

Las tierras secas son áreas áridas, semiáridas y secas subhúmedas. Dentro del contexto del desarrollo sostenible el término suele excluir las áreas hiperáridas (desiertos). Cuando tiene lugar la degradación de la tierra en las tierras secas del mundo, se suelen crear unas condiciones similares a las de los desiertos. En términos ambientales, las tierras secas se caracterizan por:

- Precipitaciones escasas poco frecuentes, irregulares e impredecibles;
- Gran diferencia entre las temperaturas diurnas y nocturnas;
- Suelos con poca materia orgánica y ausencia de agua;
- Plantas y animales adaptados a las variables climáticas (resistentes a las sequías, tolerantes a la salinidad, resistentes al calor, y capaces de sobrevivir bajo condiciones de falta de agua).

	Índice de aridez (Ia) = Precipitación media anual / Evapotrans- piración potencial	Porcentaje de la superficie de tierra del mundo	Duración del periodo de creci- miento en días	Porcentaje de la superficie de tierra del mundo
Árido	$0,05 < Ia < 0,2$	12.1%	1 a 59	7%
Semiárido	$0,2 < Ia < 0,5$	17.7%	60 a 119	20%
Subhúmedo seco	$0,5 < Ia < 0,65$	9.9%	120 a 179	18%
Total de tierras secas	$0,05 < Ia < 0,65$	39.7%	1 a 179	45%

Existen diferentes definiciones para tierras secas. El PNUMA basa su definición en el índice de aridez (utilizado por la CNUCLD). Por motivos comparativos, la FAO usa la duración del periodo de crecimiento. Cada definición proporcionan unos datos diferentes. En este trabajo se utiliza la definición del PNUMA.

La mayor parte de los 2.000 millones de residentes en tierras secas del mundo viven en países en vías de desarrollo. La inmensa mayoría lo hace por debajo del umbral de pobreza y sin accesos adecuados al agua corriente. Las tierras secas suponen hasta un 41,3% de la tierra emergente del globo, y en ellas se encuentra hasta un 44% de toda la tierra cultivada. Las tierras secas contienen el 50% del ganado del mundo, incluyen cerca de la mitad de todas las tierras de labranza y son grandes hábitats para la vida salvaje. Debido a las difíciles condiciones climáticas, las tierras secas han permitido el desarrollo de una





DESERTIFICACIÓN

increíble diversidad de especies altamente especializadas. La biodiversidad es fundamental para el mantenimiento del equilibrio ecológico y para proteger la subsistencia humana que tanto depende de ella. Un número relativamente elevado de especies endémicas habita en estas áreas, las cuales incluyen hábitats de diversos tipos como tierras arenosas, bosques y selvas, sabanas y estepas, humedales, lagunas, lagos y ríos.

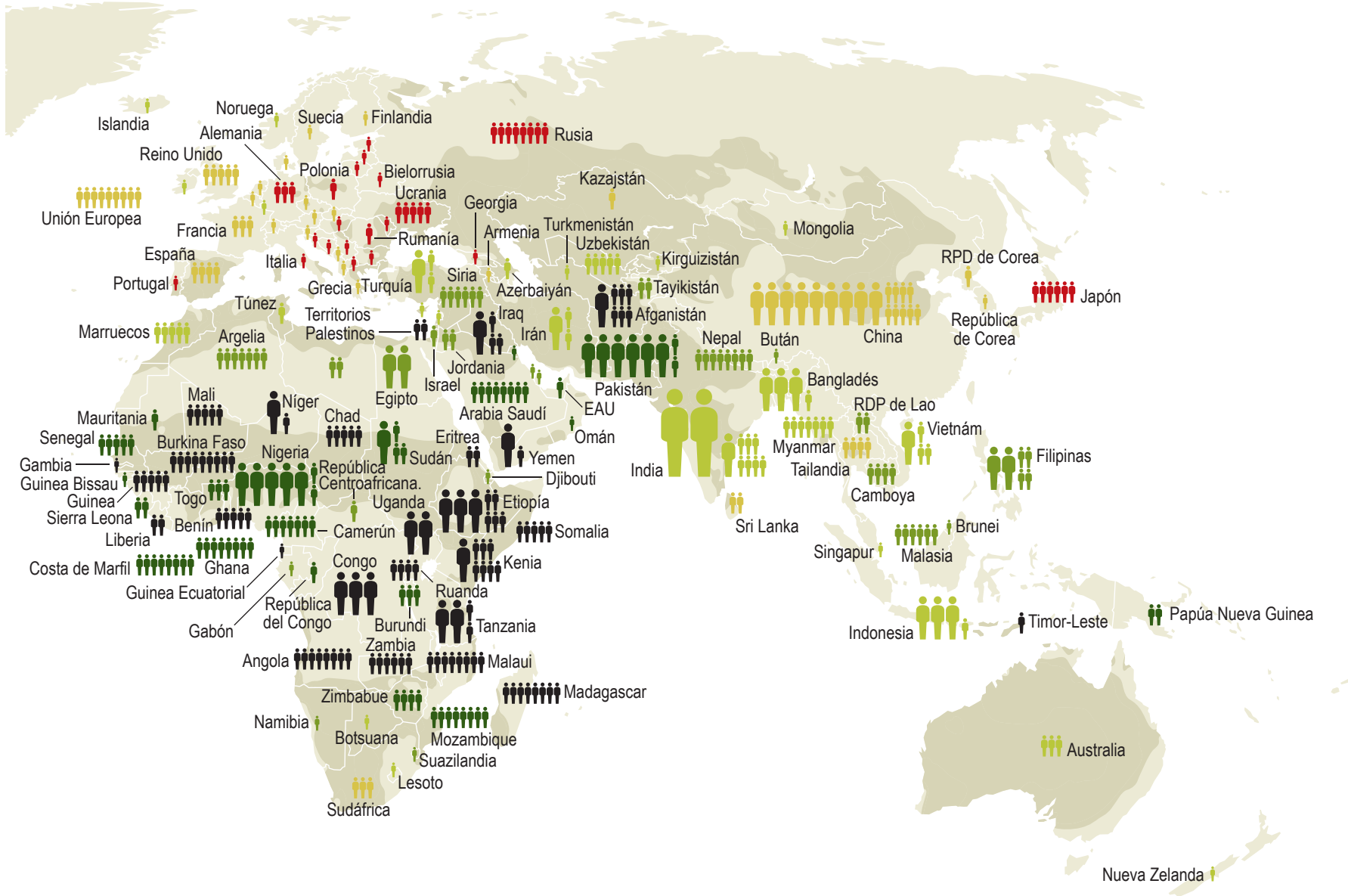
Población de las tierras secas

En las tierras secas se encuentran los siguientes tipos de usos humanos: pastizales (59%); tierras cultivadas (30%) y áreas urbanas (2%). Otras áreas están definidas como hiperáridas siendo los lugares más secos del mundo, el desierto de Atacama en Chile y el desierto de Namib en el sudoeste de África, el desierto del Gobi en Mongolia y la parte occidental interior de Mongolia en China, además de las regiones polares. La cobertura dominante en las tierras secas consiste en matorral, seguido de cultivos, sabanas, estepas, praderas, bosques y áreas urbanas.

La escasez de agua es la característica predominante en las tierras secas. Aunque pueden darse episodios de fuertes lluvias las precipitaciones suelen variar, incluso de forma dramática, de estación en estación y de año en año. En las zonas áridas y semiáridas, el balance del agua anual es negativo, lo que quiere decir que a lo largo de un año es más el agua que se evapora que la que precipita. Por tanto, el agua es escasa la mayor parte del tiempo y los asentamiento humanos suelen agruparse en torno a las pocas fuentes de agua que hay como los ríos, manantiales, pozos, cuencas hidrográficas, embales y oasis.

	Ecosistema dominante	Población total	Porcentaje de la población mundial (%)
Árido	Semidesierto	242 780 000	4.1
Semiárido	Pradera	855 333 000	14.4
Subhúmedo seco	Pastizal	909 972 000	15.3
Total		2 008 085 000	33.8





Mapa realizado por ZOI Environment Network, Agosto de 2010
Fuente: Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población, Previsiones Demográficas Mundiales: Revisión de 2008, Nueva York, 2009 (→ <http://data.un.org>)

Datos sobre las tierras secas

- La población total de las tierras secas del mundo es de 2.000 millones, excluyendo las áreas hiperáridas (desiertos). Por tanto, hoy en día las tierras secas son el hogar de casi una de cada tres personas del mundo.
- Las tierras secas contienen el 50% del ganado del mundo.
- La mayor parte de la población de las tierras secas del mundo se encuentra en países en vías de desarrollo.
- Las tierras secas almacenan el 46% del balance de carbono del planeta.
- Las tierras secas contienen el 44% de toda la tierra cultivada.
- Las especies de plantas endémicas de las tierras secas suponen el 30% de las plantas cultivadas actualmente.
- Las áreas de tierras secas más grandes se encuentran en Australia, China, Rusia, Los Estados Unidos y Kazajstán.
- Al menos el 99% del área de seis países (Botsuana, Burkina Faso, Iraq, Kazajstán, Moldavia y Turkmenistán) está clasificada como tierra seca.

UNA TIERRA PARA LA VIDA 1

Práctica óptima: Control y evaluación/investigación de la desertificación, la degradación de la tierra y la sequía, y gestión sostenible de la tierra

Surinam: La lucha contra la pérdida de fertilidad del suelo mediante el uso de compost y pesticidas naturales

Saramacca, que se encuentra en el norte de Surinam a mitad de camino de la costa Atlántica, depende sobre todo de la agricultura, la horticultura y la extracción de petróleo. El distrito solía tener suelos fértiles, pero la fertilidad se ha reducido debido al uso excesivo de fertilizantes sintéticos. Los cultivos se han visto reducidos con el paso del tiempo debido a la agotada calidad del suelo.

Con el fin de recuperar los suelos fértiles, el Instituto Caribeño de Surinam ha desarrollado un método biológico que controla los efectos de las plagas y enfermedades durante el periodo de recolección de cultivos. El método utiliza un extracto de la semilla de *Crotalaria striata* o Cascabelito, una planta herbácea que se disuelve en una cierta porción de agua. Después

esta mezcla se vierte en los cultivos cada dos meses. Con esto no se matan plagas como los nematodos, pero los elimina lo suficiente como para que los cultivos crezcan bien. Otro pesticida biológico es el empleo de extractos de las hojas del tabaco para matar los pulgones de las plantas.

Aunque los agricultores no estaban acostumbrados a esta tecnología, se mostraron muy motivados y participaron activamente en el aprendizaje del método, recibiendo formación y adoptando eventualmente esta nueva práctica. La transición no sólo ha ayudado a los agricultores a adoptar una horticultura orgánica competitiva y a desarrollar una cadena de suministro agrícola sostenible, sino que también ha dado como resultado mejores producciones de cultivos.

(Fuente: PRAIS 4º informe y revisión del proceso del CNULD. Surinam)

2

¿QUÉ ES LA DESERTIFICACIÓN?



Desertificación

En contra de la creencia habitual, la desertificación no es la pérdida de tierras por su transformación en desierto o por los movimientos de las dunas de arena. La desertificación hace referencia a la degradación de la tierra en áreas áridas, semiáridas y subhúmedas a causa de varios factores, incluyendo variaciones climáticas y actividades humanas. Cuando la degradación de las tierras sucede en las tierras secas del mundo, se suelen crear unas condiciones similares a las de un desierto. La degradación de las tierras ocurre en cualquier lugar, pero se define como desertificación cuando se da en las tierras secas.

Bajo la degradación de las tierras subyace la perturbación de los ciclos biológicos de los que depende la vida, así como problemas sociales y de desarrollo. El término desertificación se acuñó para expresar este drama de asuntos interrelacionados y de extrema importancia que se da en las tierras secas.

El suelo de las tierras degradadas ve reducida su capacidad de permitir el crecimiento de las plantas, lo que resulta en una pérdida de la vegetación y de la productividad económica. A pesar del hecho de que los animales y las plantas son capaces de adaptarse a las tierras secas, la desertificación tiene

graves consecuencias para el entorno. Suele estar ocasionada por actividades humanas como el sobrepastoreo, el exceso de cultivos, la deforestación, y sistemas de irrigación con escasa planificación. Los episodios climáticos extremos como las sequías o las riadas, pueden también acelerar el proceso. Dependiendo del tipo de técnica agrícola empleada aparecen las diferentes formas de degradación de las tierras, las cuales puede ser: Depending on the type of agricultural technique employed, different forms of land degradation occur. For example, these can be:

- la pérdida de nutrientes (debido a la sobreexplotación agrícola);
- la pérdida de la capa superficial de la tierra debido a la erosión por el viento y por el agua, sobre todo debido a la pérdida de vegetación;
- esprendimientos de tierra provocados por la acción del agua y los efectos de la pérdida de vegetación;
- el incremento de la salinidad y la acidificación del suelo debido a malas prácticas de irrigación;
- la contaminación del suelo debido a un uso excesivo de fertilizantes químicos.

Resumen de datos

- Entre 1981 y 2003 se degradó el 24% de la tierra a nivel mundial.
- Los pastizales suponen entre el 20 y el 25% de la tierra en degradación.
- Las tierras de cultivos suponen el 20% de la tierra en degradación.
- En todo el mundo alrededor de 1.500 millones de personas dependen de las áreas en degradación.
- Entre 1981 y 2003 se consiguió mejorar el 16% de las tierras degradadas.
- Los pastizales suponen el 43% de las tierras degradadas.
- Las tierras de cultivos suponen el 18% de las tierras degradadas.
- Cada año se pierde la tierra de 12 millones de hectáreas, el equivalente a Bulgaria o Benín.
- Las pérdidas de tierras anuales podrían producir 20 millones de toneladas de grano.

La desertificación ocurre porque los ecosistemas de las tierras secas son extremadamente vulnerables a la sobreexplotación y a los usos de la tierra inadecuados. La pobreza, la inestabilidad política, la deforestación, el sobrepastoreo y las prácticas inadecuadas de irrigación pueden ser las causas que socaven la productividad de la tierra. En las tierras secas no se dan procesos lineales de causa y efecto que lleven a su degradación, pero sí que se conocen sus motores, los cuales interactúan de formas complejas. Tales motores son climáticos, destacando especialmente la baja humedad del suelo, los patrones de precipitaciones cambiantes, y la elevada evaporación. La mayor parte de ellos están relacionados con los humanos, como por ejemplo la pobreza, la tecnología, las tendencias de mercado globales y locales y las dinámicas sociopolíticas. Es importante notar que la pobreza es tanto una causa como una consecuencia de la degradación de las tierras. Otras consecuencias de la desertificación son:

- una reducida producción del alimento, infertilidad del suelo y un descenso de la capacidad de recuperación natural de la tierra;
- incrementos de las inundaciones en los tramos bajos de los ríos, una reducida calidad de las aguas, la sedimentación en ríos y lagos, y la colmatación de embales y canales de navegación;
- el agravamiento de los problemas de salud debido al polvo transportado por el viento, incluyendo infecciones oculares, enfermedades respiratorias, alergias y estrés mental;
- la pérdida de los medios de subsistencia obligando a las personas afectadas a emigrar.

Existe una fina línea entre tierras secas y desiertos, y una vez que se cruza es difícil volver atrás. La restauración del suelo perdido por la erosión es un proceso lento, pues pueden ser necesarios 500 años para que se formen 2,5 centímetros de suelo, pero apenas unos pocos años para destruirlo. Aunque los datos varían enormemente dependiendo de cómo se midan los costes, las estimaciones del PNUMA en 1993 sugerían que la desertificación y las sequías suponen unas pérdidas anuales de 42.000 millones de dólares americanos (USD) en todo el mundo, el equivalente a toda la ayuda oficial para África en el 2009. Por encima de este dato está el inmensurable coste del sufrimiento humano y las vidas perdidas por hambre y la necesidad de abandonar la tierra que una vez fue productiva. Estas estadísticas no sólo son alarmantes, sino que además se pueden evitar.

Entre 1981 y 2003 se degradó el 24% de la tierra a nivel mundial. En torno a 1.500 millones de personas dependen directamente de estas áreas degradadas. Cerca del 20% de la tierra degradada es tierra de cultivos y entre el 20 y el 25% son pastizales.

A pesar de los graves problemas de las tierras secas, tales regiones son áreas de gran potencial para el desarrollo. El hecho de que más de la mitad de las tierras productivas del mundo sean tierras secas enfatiza la importancia crítica de una gestión inteligente a nivel mundial, nacional y local. Las tierras empobrecidas y las personas empobrecidas son dos caras de la misma moneda. Una gestión de la tierra sostenible puede permitir que los usuarios de la misma respondan a la cambiante demanda de mercado con tecnologías adaptadas y tradicionales para generar ingresos, mejorar la subsistencia y proteger los ecosistemas.

2.1 MOTORES DE LA DESERTIFICACIÓN

La degradación de la tierra reduce o destruye la productividad del suelo, la vegetación, la tierra cultivable, los pastizales, y los bosques. En los casos más extremos, el hambre y la pobreza se asientan y se convierten tanto en la causa como en la consecuencia de mayor degradación. Aunque este libro tiene como objetivo presentar un amplio espectro de causas e impactos para impulsar el conocimiento sobre la desertificación, no es en absoluto exclusivo. Es más, es importante reconocer que los temas sólo se pueden generalizar hasta cierto punto, a partir del cual cada país y región debe ser considerado en su contexto individual.

2.1.1 Variaciones climáticas

Por sequía se entiende al fenómeno natural que ocurre cuando las precipitaciones tienen lugar a niveles significativamente por debajo de lo normal, ocasionando graves desequilibrios hidrológicos que afectan de manera adversa a los sistemas de producción de recursos. Temperaturas elevadas y sostenidas que duran varios meses, con lluvias poco frecuentes e irregulares provocan sequías y condiciones de crecimiento difíciles para las plantas y los árboles. Como resultado, los desequilibrios hidrológicos graves ponen en peligro los sistemas de producción naturales. Cuando vientos violentos y fuertes chaparrones destruyen la vegetación, que se ve arrastrada por la repentina masa de agua, los cultivos y el ganado sufren. Como consecuencia los ingresos de las comunidades rurales se reducen.

2.1.2 Actividades humanas

En países en los que los principales recursos económicos son dependientes de las actividades agrícolas, existen pocas alternativas de ingresos, si es que hay alguna. El suelo queda dañado por el uso excesivo cuando los agricultores actúan negligentemente o cuando se acortan los periodos de barbecho, los cuales son necesarios para permitir que el suelo se recupere lo suficiente como para producir el alimento necesario para la población. Esto a su vez hace que el suelo pierda materia orgánica, limitando el crecimiento de las plantas y reduciendo la cobertura vegetal. El suelo desnudo es más vulnerable a los efectos de la erosión. Cuatro son las actividades humanas que suponen las causas más inmediatas:

- El exceso de cultivos agota el suelo;
- El sobrepastoreo elimina la cobertura de vegetación que lo protege de la erosión;
- La deforestación destruye los árboles que sujetan el suelo a la tierra; y
- Los malos sistemas de irrigación transforman las tierras de cultivo en tierras saladas.

Las industrias extractivas aceleran la degradación de las tierras reduciendo los niveles freáticos, alterando la tierra y acelerando la erosión del suelo. El desconocimiento de una gestión de la tierra sostenible, las desfavorables condiciones de los mercados en los países en vías de desarrollo, el turismo no ecológico y otros factores políticos y socioeconómicos que intensifican los efectos de la desertificación suponen otra forma de impacto. Estos factores interaccionan con las causas anteriores y suelen ser los motores subyacentes de la desertificación ocasionada por el hombre.

2.2 EJEMPLOS DE DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS

2.2.1 Salinización del suelo

Varias consecuencias graves están relacionadas con el incremento de la degradación de las tierras. En las tierras irrigadas, donde el agua de los pozos subterráneos suele estar contaminada, la evaporación transporta las sales minerales a la superficie generando una elevada salinidad. Esto hace que el suelo no sea adecuado para los cultivos, los cuales no toleran altas concentraciones de sal. De forma similar, la cobertura de la vegetación

puede no tener tiempo suficiente para restablecerse durante los periodos de pastoreo intensivo o cuando las actividades de pastoreo afectan a terrenos que ya han sido cultivados.

2.2.2 Deforestación

Como resultado directo del aclareo y la deforestación, el agua acelera la erosión y el ecosistema forestal desaparece. Esto tiene varias consecuencias importantes para la fertilidad del suelo así como para la conservación de las especies animales y vegetales. De hecho, las raíces mantienen la estructura del suelo y pueden limitar su erosión al ayudar a la infiltración del agua, con lo que se reduce la escorrentía y se promueve la formación de suelos ricos y productivos, las hojas que caen de los árboles reducen la acción del viento en la superficie del suelo y las partes muertas de los árboles caen a la tierra, se descomponen y enriquecen el suelo con materia orgánica.

2.2.3 Degradación ambiental

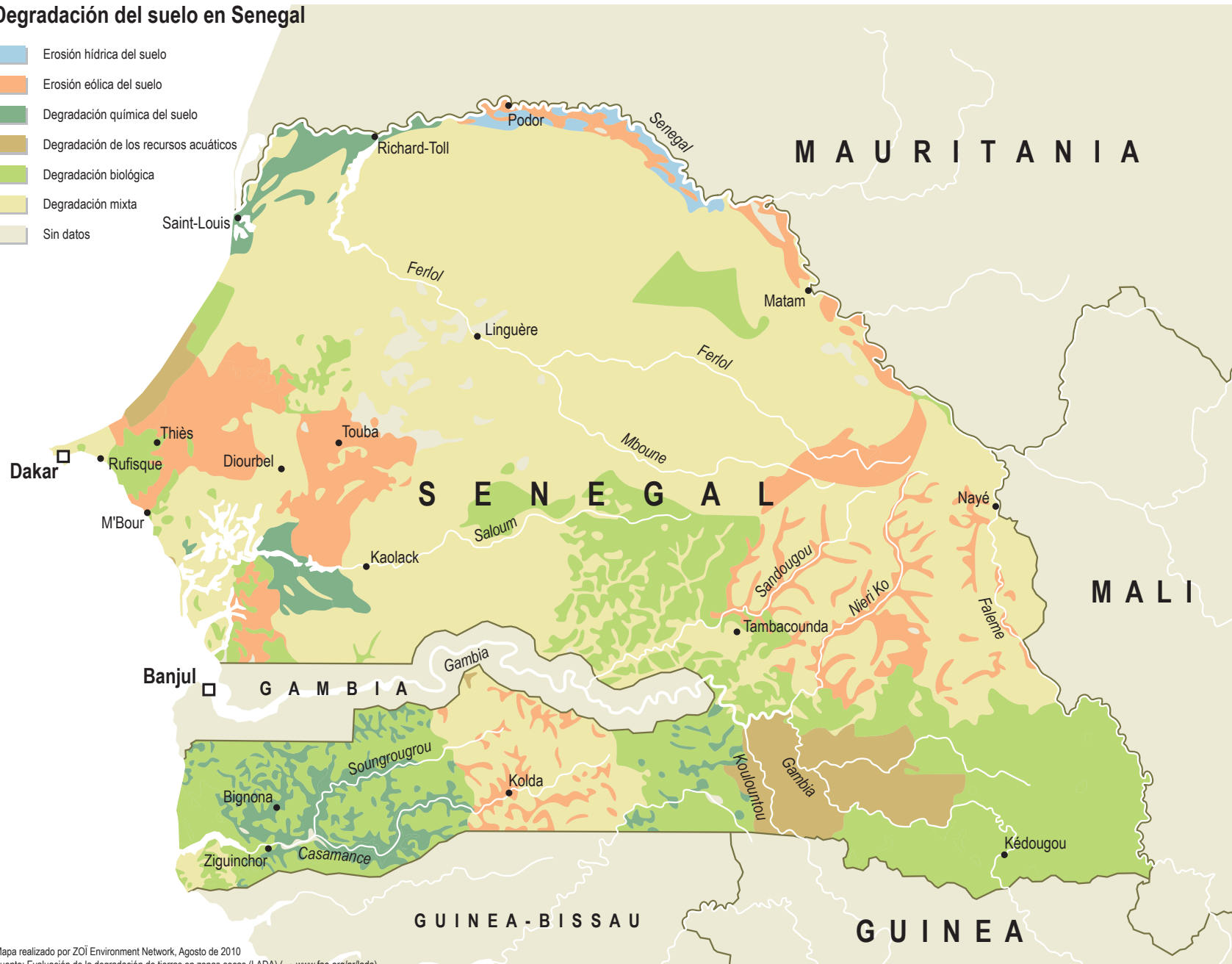
La degradación de las tierras también puede iniciar un ciclo de degradación ambiental, empobrecimiento, emigración, y conflictos, generalmente poniendo en peligro la estabilidad política de los países y las regiones afectados. Las poblaciones de las tierras secas suelen soportar condiciones económicas muy duras, con bajos ingresos per cápita y elevadas tasas de mortalidad infantil. La degradación del suelo en estas tierras agrava aún más el problema pues la reducción de la fertilidad de la tierra disminuye la producción de cultivos y las perspectivas de ingresos adicionales.

La tierra degradada también puede ocasionar inundaciones en los tramos bajos de los ríos, mala calidad de las aguas, sedimentación en ríos y lagos, y la colmatación de embales y canales de navegación. Puede provocar tormentas de arena y polvo así como contaminación del aire causando daños a maquinarias, la reducción de la visibilidad, el depósito de sedimentos, inseguridad en las comunicaciones, riesgos para la salud y estrés mental.

Todo esto crea una imagen dramática y negativa sobre un desarrollo cada vez más difícil. Sin embargo hay soluciones y motivos de esperanza. La desertificación se puede revertir, pero sólo si se llevan a cabo cambios radicales en las acciones locales e internacionales. Paso a paso estos cambios provocarán en última instancia el uso sostenible de la tierra y la seguridad alimentaria para la creciente población mundial. Combatir la desertificación es sólo parte de un objetivo mucho mayor: el desarrollo sostenible de los países afectados por las sequías, la degradación de las tierras y la desertificación (DLDD).

Degradación del suelo en Senegal

- Erosión hídrica del suelo
- Erosión eólica del suelo
- Degradación química del suelo
- Degradación de los recursos acuáticos
- Degradación biológica
- Degradación mixta
- Sin datos



Mapa realizado por ZOI Environment Network, Agosto de 2010
 Fuente: Evaluación de la degradación de tierras en zonas secas (LADA) (→ www.fao.org/nr/lada)

UNA TIERRA PARA LA VIDA 2

Práctica óptima: Tecnologías de gestión sostenibles de la tierra, incluyendo la adaptación

La Gran Muralla Verde en China

Según la Administración Estatal de Silvicultura (SFA) y el Ministerio de Tierras y Recursos Naturales de China, los desiertos cubren casi un quinto del territorio del país, mientras que el área amenazada por la desertificación supone más de un cuarto de la masa de tierra de China. El impacto que esto causa se siente con más intensidad en las áreas secas de China occidental, que además son las áreas más pobres. El gobierno calcula que la capacidad de subsistencia de 400 millones de personas está amenazada o afectada por la desertificación, la degradación de las tierras, la invasión de los desiertos del Gobi, Taklimakan y Kumtah, así como de otros desiertos y tierras arenosas de China occidental.

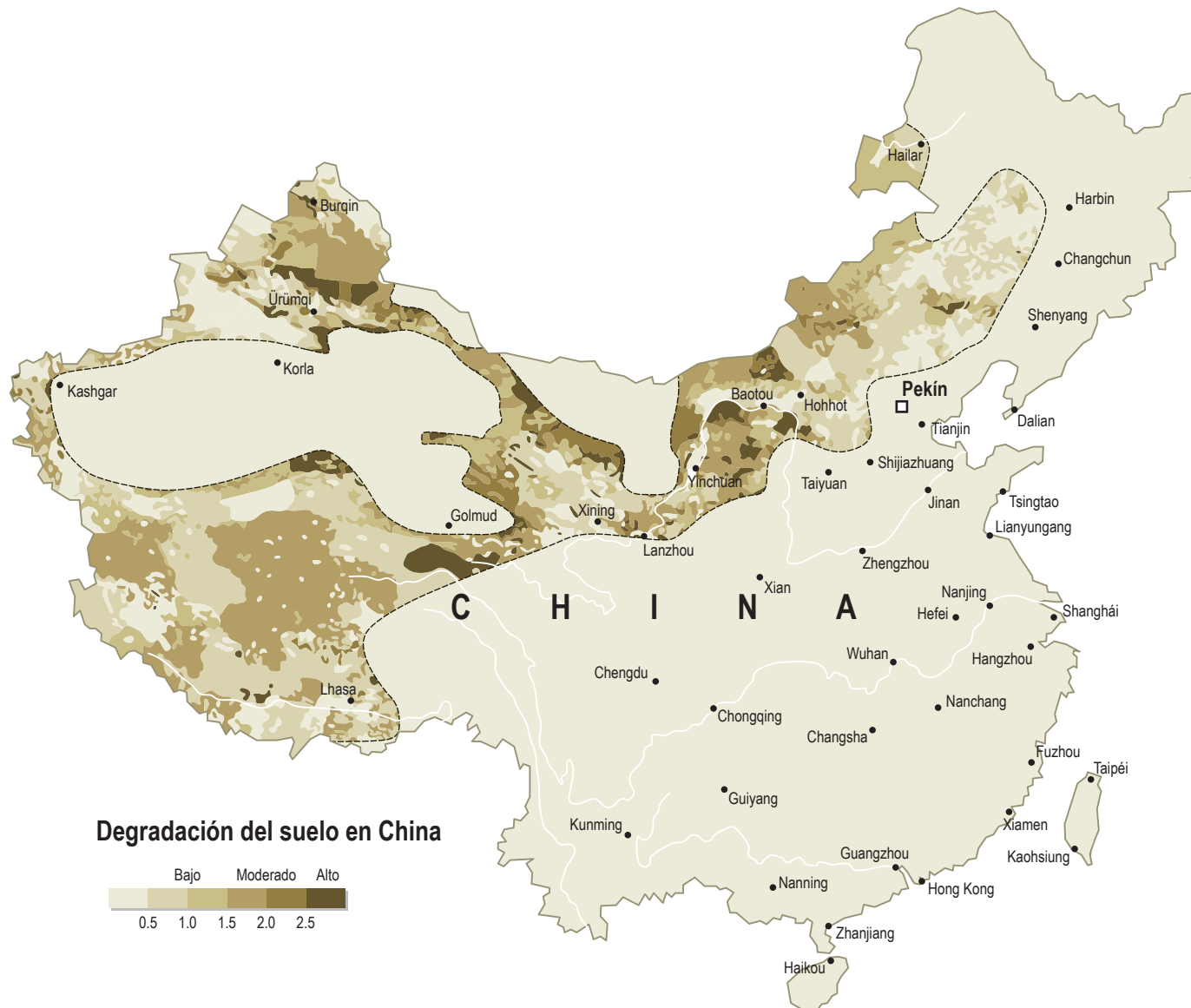
La rápida industrialización y expansión de las ciudades ha engullido las tierras de cultivo y ha consumido los recursos hídricos, agravando un problema ya de por sí serio como es la escasez de tierras cultivables. El auge en el negocio de la madera y los muebles ha llevado a la tala masiva de árboles, exponiendo cada vez más tierra vulnerable ante las arenas invasoras. Una sequía prolongada en la parte noroccidental de China ha agravado el problema facilitando el arrastre del suelo seco por los fuertes vientos, de esta forma, la intensidad de las tormentas de polvo y arena se ha incrementado durante los últimos años. Desafortunadamente, los esfuerzos se centran principalmente en las tormentas de arena que sólo son un síntoma de un problema mayor, la degradación de las tierras.

Con el fin de revertir la degradación de las tierras, desde 1978 se ha plantado en el Desierto de Kubuqi una Gran Muralla Verde de árboles, arbustos y hierbas, que ha costado unos 50.000 millones de CNY (6.300 millones de USD)

para proteger las ciudades del norte de los desiertos en rápida progresión. Según la SFA el resultado es que la desertificación se ha detenido desde unos 3.400 km² anuales en la década de los 90 a unos 2.000 km² anuales desde 2001. La Cuarta Encuesta Nacional sobre Desertificación y Degradación de las Tierras (2005-2009) realizada por la SFA en 2010 indica que se han rehabilitado 12.452 km² de tierras con tendencia a la desertificación, lo que quiere decir que, desde 2004 se han revertido 2.491 km² anuales (A Bulletin of Status Quo of Desertification and Sandification in China, Beijing, 2011).

Plantar árboles en un desierto puede sonar como algo absurdo, pero el Desierto de Kubqi es uno de los desiertos más húmedos del mundo, y sólo 20 cm por debajo de la superficie de polvo la tierra está relativamente húmeda. Los chopos de Xinjiang y varias especies de sauces elegidas especialmente para el clima desértico, forman la columna de los nuevos bosques. Los plántones se plantan en primavera u otoño, se protegen con un cuerpo de madera y se introducen profundamente en la arena para evitar que se muevan. Esto da a los árboles estabilidad y tiempo para enraizar. Si se plantan bien, crecen rápidamente y sus finas y largas raíces ayudan a detener el desplazamiento de la arena, y por tanto a estabilizar las dunas. Los agricultores locales, muchos de los cuales se mostraron escépticos sobre la posibilidad de que la reforestación pudiera funcionar a gran escala, ahora apoyan la iniciativa y aprecian los esfuerzos realizados para restaurar sus praderas y sus tierras de cultivos en oasis.

No obstante, aunque se ha logrado cierto éxito, la desertificación sigue siendo un problema grave.



Mapa realizado por ZOI Environment Network, Agosto de 2010
Fuente: Evaluación de la degradación de tierras en zonas secas (LADA) (→ www.fao.org/nr/lada)

3

LA LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN



¿Qué podemos hacer?

La lucha contra la desertificación y el impulso del desarrollo sostenible están estrechamente relacionados debido a la importancia social y económica de los recursos naturales y la agricultura. Como es bien sabido, cuando la gente vive en la pobreza tienen pocas opciones más que sobreexplotar la tierra. Este es el círculo que la CNUCLD pretende romper con este trabajo.

Como con otros muchos retos medioambientales, es menos costoso detener el daño que resolver el problema que ocasiona. Una vez que la desertificación es una realidad, la reparación de sus impactos es un proceso largo y costoso. Según la gravedad de la degradación de las tierras, no tiene por qué ser final. Si se emplean buenas prácticas agrícolas la tendencia se puede revertir. Por ejemplo, para conservar la productividad del suelo se deben aplicar prácticas sostenibles a largo plazo.

Las propuestas de buenas prácticas de la CNUCLD se centran en:

- tecnologías de Gestión Sostenible de la Tierra (SLM), incluyendo la adaptación;
- el desarrollo de capacidades y la sensibilización a varios niveles;
- el control y evaluación/investigación de la desertificación, la degradación de las tierras y la sequía, así como de la SLM;
- la gestión del conocimiento y el respaldo de decisiones;
- el marco político, legislativo e institucional;
- la movilización de fondos y recursos;
- la participación, colaboración y el trabajo en grupo.

3.1 INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE RESPUESTA DE LA POBLACIÓN

Una forma válida de ralentizar el proceso de desertificación es reduciendo la vulnerabilidad de las personas incrementando la disponibilidad de medios de subsistencia alternativos y reforzando su capacidad de respuesta. Esto puede hacerse de diversas formas.

Evidentemente, evitar la degradación de la tierra es fundamental siempre que sea posible, y cuando no lo sea, la recuperación y la rehabilitación son buenas opciones. La integración de una gestión de la tierra sostenible, la

gestión de los riesgos de la sequía y las consideraciones sobre la biodiversidad en el diseño, la implementación y el control de la acción de adaptación a los niveles local, nacional, y regional, es fundamental en cualquier intento de detener el progreso de desertificación. La adaptación al cambio climático necesitará encontrar una forma concertada de tratar la reducción de pobreza y la vulnerabilidad a las condiciones cambiantes.

Los agricultores pueden tener mayor seguridad con planes de seguro para la agricultura de minifundio. A este respecto, Etiopía y Kenia están desarrollando planes que ofrecen seguros frente al fracaso del cultivo. El último objetivo es proporcionar estos planes a gran escala para la población, sin embargo, por el momento sólo unos pocos se benefician de ellos. Aparte de esto, la reforma de la tierra (en lo que Kenia está haciendo progresos) puede jugar un papel importante a la hora de mejorar la capacidad de respuesta y recuperación de las personas, asegurando que disfrutaran de la seguridad de la propiedad de la tierra. Un proyecto forestal de arrendamiento en Nepal también está logrando importantes resultados.

Apoyar una agricultura basada en la ciencia es claramente fundamental, y es la manera de permitir a los agricultores que se aprovechen de los desarrollos más actuales y las buenas prácticas que han funcionado en otros lugares. La recolección de agua de lluvia, variedades de cultivo resistentes a las sequías, sistemas agroforestales, y el uso de energía eficiente contribuirán a una gestión de la tierra sostenible y a mejores formas de gestionar el riesgo de sequía. Aunque puede sonar demasiado obvio como para mencionarlo, no se debe obviar la necesidad de compartir la investigación y la información sobre los factores que contribuyen a la desertificación y las maneras para combatirla (las políticas y prácticas que suponen una verdadera diferencia).

Mejorar la capacidad de respuesta también quiere decir aprender a estar al corriente de, y ser receptivo a las necesidades del mundo natural, adoptando un enfoque holístico sobre la biodiversidad y los ecosistemas, realizando y participando en la evaluación de impactos ambientales y observando los principios de uso sostenible.

Además, es de sobra sabido que las áreas secas y las áreas amenazadas están excesivamente pobladas, siendo por tanto incapaces de aguantar las poblaciones humanas y de ganado. Una de las claves consiste en reducir la dependencia de estas tierras creando trabajos en otros sectores no basados en la agricultura, en pastizales o en bosques.

Además de estas opciones, hay mucho más que se puede hacer. Por ejemplo, la creación de alianzas para las inversiones sostenibles. Esto implicaría:

- el refuerzo institucional a nivel local;
- el fortalecimiento del gobierno y la capacidad de desarrollo;
- el enfoque en las mujeres y la juventud.

3.2 MEJORAR LA GESTIÓN DE LA TIERRA

Para combatir la desertificación es necesario restaurar y fertilizar la tierra. Nutrientes como el nitrógeno, el fósforo, el calcio, el magnesio, etc., deben estar presentes en el suelo para que las plantas puedan crecer. Cuando el suelo ha perdido todos o parte de sus nutrientes e incluso puede que haya acumulado elementos tóxicos como la sal, se degrada y en consecuencia su productividad disminuye.

Una de las principales razones por las que se degrada el suelo es la agricultura intensiva, y una vez que ha ocurrido es necesario restablecer la fertilidad del suelo usando, o bien fertilizantes sintéticos o compost natural. El suelo que se regenera con materia orgánica de esta forma producirá cosechas más fructíferas. Potencialmente, la reestructuración del suelo es una forma muy eficaz y sostenible de mantener su fertilidad.

Existe también un aspecto cultural vinculado a la gestión de la tierra y al problema del sobrepastoreo. Puede que sea difícil convencer a los agricultores locales para que adopten las ideas de dejar tiempo a la tierra para que se recupere y reducir el número de rebaños. En muchos países la cantidad de ganado es motivo de orgullo y honor para el propietario, su familia o su clan. Una posible solución puede ser mejorar las técnicas de cultivo, liberar tierra para el ganado y reducir así la presión de pastoreo y la degradación resultante.

3.3 DIVERSIFICAR LA PRODUCCIÓN

La diversificación de la producción agrícola y ganadera permite un mejor uso de los recursos de la tierra y evita la sobreproducción de una única especie de cultivo. Un terreno puede mantener diferentes especies de animales y plantas durante largos periodos, dado que sus necesidades nutricionales varían y los recursos que absorben de la tierra son complementarios. Las mezclas de cultivos reducen las pérdidas de productos en caso de desastres naturales, y evidentemente algunos métodos de producción están mejor adaptados para enfrentarse a la sequía que otros.

Cada especie vegetal tienen unas necesidades nutricionales específicas, por ejemplo, el maíz agota el suelo mucho más rápido que otras plantas. En muchos casos se debería evitar el monocultivo prolongado en el mismo

terreno estableciendo un sistema de rotación de cultivos para recuperar la fertilidad del suelo.

3.4 RESTAURAR LAS TIERRAS

La degradación de las tierras no tiene por qué ser permanente. Para restaurar tierras degradadas es necesario mejorar las técnicas de cultivo estabilizando el suelo al mismo tiempo que se enriquece con materia orgánica, y seleccionar diferentes variedades de cultivo. Incluso con pequeños niveles de agua se puede irrigar un suelo y transformarlo de improductivo a productivo. También es importante luchar contra una acusada salinidad del suelo utilizando el sistema más eficaz de irrigación. Esto implica eliminar cualquier exceso de agua, controlar los cambios en las reservas de agua subterráneas así como la salinidad del suelo en las áreas problemáticas, drenando, irrigando, y plantando árboles cuyas raíces eviten la lixiviación del suelo. Además los árboles actúan como cortavientos y proporcionan recursos adicionales como madera, hojas y frutos.

La experiencia demuestra que la reforestación es una opción muy eficaz para restaurar la tierra. Para ello es necesaria la creación de viveros de plantas para las especies locales seleccionadas por su rápido crecimiento y adaptación al duro clima. En los pastizales, la rehabilitación mediante la plantación de matorral o la siembra de las especies adecuadas también es un método eficaz de restauración de la tierra. La reforestación es una acción a largo plazo, dado que el crecimiento de los árboles es lento. Afortunadamente el largo ciclo de vida de los árboles implica que la inversión suele ser viable.

Los árboles tienen varias funciones:

- fijan las partículas del suelo y evitan la erosión por el agua y por el viento;
- actúan como obstáculos frente al viento protegiendo así los cultivos;
- mejoran la fertilidad del suelo dado que muchos árboles producen nitrógeno que fertiliza e incrementa la productividad del suelo;
- facilitan la penetración del agua en el suelo cuando llueve y contribuyen a mantener la humedad durante largos periodos;
- proporcionan sombra para animales y personas;
- suministran nutrientes porque los árboles frutales diversifican los recursos alimenticios y proporcionan forraje para el ganado;
- son una fuente de madera para leñas y materiales de construcción.

3.5 CONTROLAR LA EROSIÓN

Para prevenir la desertificación o para restaurar la productividad de los suelos dañados, es fundamental el control de la erosión. Una serie de sencillos métodos mecánicos reduce los efectos del viento y evita el desplazamiento de la arena y el polvo. Entre estos se incluyen:

- la construcción de vayas o barreras con especies vegetales locales, palmas entretrejadas, setos o planchas de metal en torno a villas y cultivos;
- la plantación de vegetación cuyas raíces protejan y fijen el suelo;
- la prohibición del pastoreo del ganado para proteger las áreas de plantación.

3.6 UTILIZAR FUENTES DE ENERGÍA NO MADERABLES

Todas las sociedades humanas utilizan energía, la cual es vital para su adecuado funcionamiento y desarrollo. Hoy en día, una gran parte de las poblaciones utiliza la madera como su principal fuente de energía, lo que contribuye a agravar la desertificación mediante la deforestación, además de incrementar los gases de efecto invernadero por la liberación de dióxido de carbono.

El uso no sostenible de los recursos forestales como fuente de energía es un factor en la desertificación. La identificación y utilización de fuentes de energía renovable alternativas es, por tanto, importante en la lucha contra la desertificación.

3.6.1. Energía solar

Con la tecnología adecuada, las condiciones de sol y luminosidad características de las regiones áridas y semiáridas pueden satisfacer las necesidades energéticas de estas áreas. Sin embargo esto puede ser todavía demasiado caro como para su uso extensivo. Teóricamente la energía solar sería la opción más evidente, pues además podría utilizarse de muchas formas diferentes. Por ejemplo:

- invernaderos integrados en la estructura de las viviendas con paneles que almacenan energía del sol en baterías (para el suministro de agua caliente);
- espejos parabólicos que ayudan a cocinar y producen vapor para el funcionamiento de turbinas de vapor;

- paneles fotovoltaicos para transformar los rayos solares en electricidad. La corriente eléctrica se almacena en baterías y se puede utilizar tanto de día como de noche;
- la capacidad de evaporación del sol puede producir agua destilada sin sales por media de un destilador solar.

3.6.2. Viento

Las turbinas de viento deben ubicarse en áreas abiertas expuestas con velocidades de viento medias elevadas (al menos de 20km/h). Sin embargo, la energía eólica está creciendo rápidamente porque puede proporcionar más energía a gran escala que el sol. En las tierras secas con vientos frecuentes esta forma de energía puede ser un complemento importante a largo plazo. Por ejemplo, la energía eólica puede facilitar la irrigación y los suministros de agua para el ganado.

Una de las mayores ventajas de la energía eólica es que es muy abundante. Además está ampliamente distribuida, es barata, no emite gases tóxicos, y no necesita la tala de árboles incontrolada ni la recolección de madera.

3.6.3. Biogás

El gas natural y el biogás son básicamente el mismo tipo de combustible pero con orígenes diferentes. Mientras que el gas natural es un combustible fósil, el biogás es un combustible renovable producido por la fermentación de materiales orgánicos como los desechos domésticos o agrícolas.

Las elevadas temperaturas de las tierras secas son beneficiosas para la creación de biogás. El biogás tiene varias ventajas: por un lado su producción es barata y se puede utilizar para iluminación, cocina o para el funcionamiento de motores. Además se puede producir en pequeñas instalaciones, sobre todo en regiones donde la agricultura y la ganadería coexisten.

En los países en vías de desarrollo, más de 500 millones de viviendas siguen usando biomasa tradicional para cocinar y para calefacción. En el resto del mundo, unos 25 millones de viviendas aún cocinan e iluminan sus casas con biogás, y cada vez más industrias pequeñas, incluyendo las de tratamiento agrícola, obtienen los procesos de calor y la energía motora de digestores del biogás. El biogás es un ejemplo de aplicación de uso estacionario pensado como fuente de energía renovable de gran potencial con buenos ahorros en gases de efecto invernadero, sobre todo cuando se utilizan desechos. No obstante, cuando los cultivos de energía se usan como biogás hay que tener en cuenta algunas consideraciones ecológicas y referentes al uso de la tierra.

3.7 BUSCAR SOLUCIONES ALTERNATIVAS

3.7.1 Biochar

La tierra tiene una capacidad inigualable de retener carbón y de actuar como sumidero de gases de efecto invernadero. Por tanto es imprescindible centrarse en actividades que mejoran la rehabilitación, protección y gestión sostenible de las tierras degradadas. Los medios tradicionales para incrementar las reservas de carbono del suelo dependen del clima, el tipo de suelo y de la gestión específica del lugar.

El biochar es un carbón vegetal creado por un proceso denominado pirolisis de la biomasa (la descomposición o transformación de un compuesto por el calor), y difiere del carbón vegetal en que su principal uso no es como combustible sino para mejorar los suelos agrícolas. El biochar se añadió por primera vez a los suelos hace varios cientos de años en la Cuenca del Amazonas con el fin de mejorar la producción agrícola.

Algunos tipos de biochar pueden mejorar la textura del suelo, incrementando así su capacidad de unir y retener fertilizantes y de liberarlos de forma gradual. De manera natural contiene muchos micronutrientes necesarios para las plantas y una vez que ha sido sometido a una desinfección a altas temperaturas es más seguro que otros fertilizantes “naturales” como el estiércol o las aguas residuales. Dado que libera nutrientes lentamente, el riesgo de contaminación de las aguas freáticas es mucho menor. Estudios recientes demuestran que el biochar del suelo es capaz de incrementar la fertilidad del mismo mejorando sus propiedades químicas, biológicas y físicas. Aumenta de forma significativa el crecimiento de las plantas y su nutrición, y en los campos con biochar se mejora la eficacia de los fertilizantes de nitrógeno. El hecho de que muchos de los suelos de las tierras secas hayan sido degradados quiere decir que aún les queda mucho para llegar a la saturación de carbono, por lo que su potencial para retenerlo puede ser muy elevado.

Las emisiones de gases de efecto invernadero evitadas son entre 2 y 5 veces más elevadas cuando se aplica el biochar a las tierras agrícolas que cuando se utiliza únicamente como compensación para la energía fósil. De esta forma,

este enfoque de restauración del carbono orgánico del suelo podría suponer una herramienta de adaptación significativa para el cambio climático, además de poder retener carbono. Una vez dicho esto, las investigaciones de biochar siguen en marcha y aún quedan por entender muchos asuntos altamente importantes, y de momento, apenas ha habido concienciación pública o debate sobre su aplicación a gran escala. En el caso del biochar, es fundamental evitar los errores cometidos en otras áreas, como la conversión adicional de la tierra o la expansión de monocultivos industriales. Es más, las condiciones de pirolisis y el origen de la biomasa afectarán a la sostenibilidad del biochar a la hora de mejorar la productividad de los suelos agrícolas, teniendo algunos biochar la capacidad de reducir considerablemente la fertilidad del suelo y la productividad agrícola. Por tanto, es absolutamente importante que sólo se añadan a los suelos agrícolas biochars sostenibles.

3.7.2 Agricultura de siembra directa

La agricultura de siembra directa o de labranza cero (conocida en inglés como Zero-tillage, no-till o no-tillage) es un método de labor de la tierra por el que el suelo se altera lo menos posible al no labrar el terreno. El cultivo se planta directamente en un suelo que no ha sido labrado desde la recogida del cultivo anterior. De esta forma los agricultores pueden aumentar el agua del suelo y reducir la erosión. También puede incrementar la cantidad y variedad de vida dentro y sobre el suelo, pero puede ser necesario un mayor empleo de herbicidas. La agricultura de siembra directa también mejora la estructura del suelo al mantener su cobertura. Implica dejar los residuos de los cultivos de la estación anterior en las tierras de labranza, incrementando así la infiltración del agua al tiempo que se reduce la evaporación y la erosión por viento y agua. También es favorable el uso adicional de otras técnicas de fertilización del suelo al mismo tiempo que se incrementa la captura de humedad, la cual está relacionada con el secuestro de carbono. Al reducir el labrado del suelo, se reduce el trabajo, el combustible, la irrigación y los costes de maquinaria. La agricultura de siembra directa puede aumentar la producción debido a la mayor infiltración de agua y capacidad de almacenamiento, así como a la menor erosión. Otra ventaja es que, debido al mayor contenido de agua, puede ser más económicamente razonable plantar otro cultivo en lugar de dejar el terreno en barbecho.

Resumen de los beneficios de la agricultura de siembra directa:

- Conservación de la humedad del suelo;
- Reducción de la erosión del suelo por el viento, dado que la cobertura de residuos de cultivos no se labra bajo el suelo;
- Reducción del trabajo agrícola (por ejemplo, el tiempo que se utiliza labrando el campo, el consumo de combustible) reduciendo así los gastos de la granja;
- Aumento de los tiempos de plantación y recolección, pues no es necesario emplear tiempo labrando y preparando el terreno;
- Los gusanos y otros organismos no son perturbados y pueden manipular el suelo con la creación de sus túneles, que, en caso contrario serían formados por la labranza del terreno. Esto permite un buen movimiento del agua y del aire a través del suelo permitiendo un buen crecimiento de las plantas.
- Reducida compactación del suelo. Muchos años de labranza producen un suelo muy duro y densamente compactado.
- Más cantidad de materia orgánica en el suelo, lo que implica una mejor estructura del suelo y mayor disponibilidad de nutrientes para el crecimiento de las plantas. El labrado de la tierra agota la materia orgánica. El incremento de la materia orgánica del suelo ayuda a secuestrar el carbono en el suelo.

Aunque todas estas características hacen de la siembra directa una herramienta prometedora para revertir la degradación del suelo, hay que estar alerta ante los posibles impactos negativos que puede acarrear, como por ejemplo, el mayor uso de pesticidas. Es recomendable considerar las últimas investigaciones y las condiciones locales antes de adoptar nuevas técnicas para lograr los mayores beneficios.

3.8

FORJAR UNA ALIANZA GLOBAL

Objetivos de Desarrollo del Milenio

Una conclusión de la revolucionaria encuesta sobre ecosistemas del mundo, la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (EME), fue que las personas que viven en tierras secas van en promedio, muy por detrás del resto del mundo en términos de su bienestar humano y de otros indicadores de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Algunos de los contrastes marcados eran exagerados. Por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil media (ODM 4: Reducir la mortalidad infantil) para todos los países en vías de desarrollo de las tierras secas, fue al menos un 23% superior al de los países fuera de las tierras secas.

Pero esto no quiere decir que no se hayan alcanzado logros con los ODM en las tierras secas. En muchos países se han hecho grandes progresos con respecto a la educación primaria universal (ODM 2), sobre todo en el África Subsahariana, donde la tasa bruta de admisión a primaria se incrementó en un 25% entre el 2000 y el 2007. La eliminación de las tasas escolares en los cursos de primaria en varios países con partes considerables de su territorio en tierras secas (incluyendo Burkina Faso, Etiopía, Ghana, Kenia, Malawi, Mozambique y Tanzania), ha resultado en una oleada de inscripciones. Uno de los mayores incrementos de la proporción de matriculaciones netas se ha dado en Tanzania, donde los datos de 1991 (ligeramente por encima del 50%) se han incrementado hasta más del 96% en 2006.

Otras medidas demostradas ampliamente introducidas fueron las inversiones en las infraestructuras de los colegios, la mejora de la contratación de profesores, y la distribución de libros gratis o subvencionados. Por ejemplo, en Burkina Faso, un enfoque en las asociaciones públicas-privadas ha ayudado a incrementar el espacio de las clases disponibles en casi un 8% al año entre los años 2000 y 2007.

Comisión de Desarrollo Sostenible de la ONU

La decimosexta sesión de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS 16), que se celebró en mayo de 2008, puso de manifiesto la relación entre el cambio climático y la degradación de las tierras, destacando cómo los sistemas agrícolas necesitan adaptarse a las condiciones del cambio climático para asegurar la seguridad de los alimentos. También identificó varios obstáculos a la hora de tratar los asuntos relacionados con la tierra, como la creciente presión sobre los escasos recursos de la tierra debido al crecimiento de la población, la cada vez mayor necesidad de alimento, energía, agua y materia prima, y la expansión de las áreas urbanas. Otros factores que contribuyen a la degradación de las tierras incluyen la pérdida de tierra cultivable para urbanización, la erosión, o los mecanismos que transforman el suelo en estéril. La sequía amenaza la subsistencia de las comunidades rurales afectadas, provocando escasez e inseguridad de los alimentos, además contribuye al descenso de la producción agrícola, a las hambrunas y a los desplazamientos de poblaciones. Se espera que el cambio climático aumente la frecuencia, gravedad y duración de las sequías en muchas regiones áridas y semiáridas, con impactos cada vez mayores y más prolongados. La creciente frecuencia del fenómeno El Niño/La Niña ha generado un nuevo patrón climático denominado aridez estacional o sequía periódica, adicional a las sequías locales.

Entre otros obstáculos se incluye la falta de recursos tanto financieros como técnicos así como del apoyo al desarrollo de capacidades necesario para una gestión de la sequía eficaz; un marco legislativo débil a la hora de fomentar prácticas agrícolas eficaces; la falta de la capacidad institucional para la implementación, lo que debilita aún más la capacidad de las comunidades para tratar el impacto de la sequía; una falta de predicciones e información fiables para las comunidades locales; y la falta de sistemas de control de sequías y de la capacidad de avisos tempranos, sobre todo en África.

En la reunión de la CDS se dijo que la desertificación es la forma más grave de degradación de la tierra, creando una amenaza para el progreso del desarrollo sostenible y para la erradicación de la pobreza y el hambre, entorpeciendo así los esfuerzos de los países en vías de desarrollo por lograr los objetivos de desarrollo acordados internacionalmente, incluyendo los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Entre las limitaciones también se incluyen el lento proceso de transferencia, adquisición y adaptación de tecnologías

adecuadas y asequibles, incluyendo aquellas para la conservación del agua y el suelo, para el crecimiento de cultivos con capacidad de recuperación frente al clima y menos exigentes en las necesidades hídricas, para mejorar la productividad de la tierra y para incrementar la producción agrícola. También se mencionó la falta de incentivos financieros, la inadecuada investigación científica, educación o recopilación y control de datos, así como la limitada participación en la toma de decisiones por parte de las comunidades locales, los pueblos indígenas y otros grupos sociales civiles, en las políticas para luchar contra la desertificación.

Muchas delegaciones hicieron hincapié en el importante papel de la CNULD, y destacaron la necesidad de su implementación total. La CNULD fue considerada como “el único acuerdo universal y legalmente vinculante sobre problemas de las tierras que trata sistemáticamente la degradación de las tierras y la desertificación, ofrece una plataforma de adaptación, mitigación y recuperación, y puede reforzar por tanto las medidas cuyo fin es tratar los impactos adversos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad”.

En la decimo séptima edición de la CDS de mayo de 2009 las acciones identificadas para luchar contra la desertificación incluían:

- reclamar a los gobiernos, siempre que sea adecuado, en colaboración con organizaciones multilaterales relevantes, incluyendo las agencias de implementación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), la integración de la desertificación y la degradación de la tierra en sus planes y estrategias para el desarrollo sostenible;
- integrar los Planes de Acción Nacional (PAN) para la sequía y la desertificación en estrategias de desarrollo nacional;
- respaldar la implementación de la CNULD así como su Plan Estratégico a 10 Años (2008-2018) por medio de la cooperación regional e internacional, el suministro de una financiación adecuada y predecible, la transferencia de tecnología y el desarrollo de capacidades; y
- tomar medidas y proporcionar ayuda internacional, fomentar la acción e impulsar la cooperación subregional, regional e internacional, para prevenir el desplazamiento de las dunas de arena y reducir la frecuencia y la gravedad de las tormentas de arena.

UNA TIERRA PARA LA VIDA 3

Práctica óptima: Gestión del conocimiento y apoyo de decisiones

Pastoreo de rotación: descanso, resiembra y plantación en Siria

La estepa siria (Badia) cubre 10 millones de hectáreas de Siria central y oriental. Caracterizada por suelos pobres y escasas precipitaciones, sólo es adecuada para el pastoreo de pequeños rumiantes, equinos y camellos. Las comunidades beduinas crían cerca de 12 millones de animales en esta zona. Tras años de graves sequías y un pastoreo intensivo, la badia se encuentra seriamente degradada.

Con el apoyo del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, las comunidades han restaurado la vegetación en aproximadamente un tercio de los pastizales de la badia (cerca de tres millones de hectáreas). La clave del éxito ha sido involucrar a la gente local en la toma de decisiones y animarles para que adquirieran la propiedad total de la rehabilitación y la gestión de los pastizales.

Con su gran conocimiento local, los pastores beduinos trabajaron con expertos en el diseño e implementación de los planes de gestión. Determinaron cuántos animales deberían pastar en un área de terminada en un momento determinado, considerando siempre las condiciones estacionales. Se emplearon diferentes acciones, incluyendo películas, reuniones con las comunidades, días de campo, y talleres para incorporar a todas las comunidades e informar sobre las nuevas técnicas de gestión de los pastizales. Una vez que las comunidades estuvieron de acuerdo en colaborar, junto con los expertos establecieron los límites y seleccionaron los lugares más adecuados para la rehabilitación.

Tres enfoques fundamentales llevados a cabo para la rehabilitación fueron, el descanso de las tierras, la resiembra y la plantación. Allí donde era posible, se dejaba que la tierra simplemente descansara por dos años. Como resultado, plantas nativas que habían desaparecido hacía tiempo brotaron y florecieron, y emergió de nuevo todo el rango de cobertura vegetal. En los lugares donde la degradación estaba demasiado avanzada, el enfoque fue la resiembra con plantas forrajeras nativas de los pastizales o plantas adecuadas para las condiciones locales. En primer lugar se formaron surcos en el suelo para mejorar la infiltración del agua. Como resultado, las unidades de producción de semillas actualmente generan 160 toneladas de semillas por año.

La rotación del pastoreo ha regenerado más de 930.000 hectáreas de la badia. Cerca de 225.000 hectáreas fueron resembradas y cerca de 94.000 hectáreas han sido replantadas con plantones de matorral. El ramoneo habitual del ganado evita que el matorral se transforme en arbolado prolongando su vida. Con el tiempo la resiembra será de forma natural.

Como resultado, los criadores han registrado un incremento de diez veces la productividad media de la tierra, desde 50 a 500 unidades de alimento por hectárea. Esta rehabilitación no sólo ha proporcionado forraje, sino que además ha generado ecosistemas más sanos a los que están regresando pájaros, insectos y otros animales.

(Fuente: FIDA)

4

DIMENSIONES DE LA DESERTIFICACIÓN



4.1 CAMBIO CLIMÁTICO

La desertificación se agrava con el cambio climático y viceversa. Al aumentar los episodios extremos en frecuencia y gravedad debido al cambio climático, la degradación de las tierras secas tiende a aumentar. O lo que es peor, la desertificación y el clima pueden formar un “bucle de retroalimentación” con la pérdida de vegetación provocada por la desertificación que reduce los sumideros de carbono e incrementa las emisiones de las plantas en descomposición. El resultado es la emisión de más gases de efecto invernadero a la atmósfera y un continuo círculo vicioso que implica el cambio climático y la desertificación.

Sólo en África, un total de más de 650 millones de personas son dependientes de la agricultura mantenida con agua de lluvia en ambientes que ya están afectados por la escasez de agua y la degradación de las tierras, lo que se puede agravar aún más con el cambio climático. Si esta tendencia continua, dos tercios de la tierra cultivable de la región puede perderse para el 2025 (FAO, 2009), y con ello la subsistencia de millones de pequeños agricultores. Por otro lado, las tierras secas también pueden jugar un papel importante en la mitigación, por ejemplo, mediante la retención del carbono en los suelos. Aunque las tierras secas tienen un potencial de retención del carbono relativamente bajo por unidad de área, su gran extensión hace que sea importante. Esto crea tanto riesgos como oportunidades para mitigar el cambio climático. Mientras que la degradación del suelo emite gases de efectos invernadero, la restauración del suelo evita tales emisiones e incluso crea capacidades de almacenamiento para los gases que ya están en la atmósfera.

El secuestro o la retención del carbono es el proceso por el que los sumideros de carbono (tanto naturales como artificiales) eliminan CO_2 de la atmósfera, principalmente como materia orgánica de las plantas en el suelo. Los suelos gestionados orgánicamente pueden transformar el CO_2 de un gas de efecto invernadero en un recurso para la producción de alimento. En combinación con la retención en suelos no agrícolas, la capacidad de la tierra para retener carbono y actuar como sumidero de gases de efecto invernadero es incomparable.

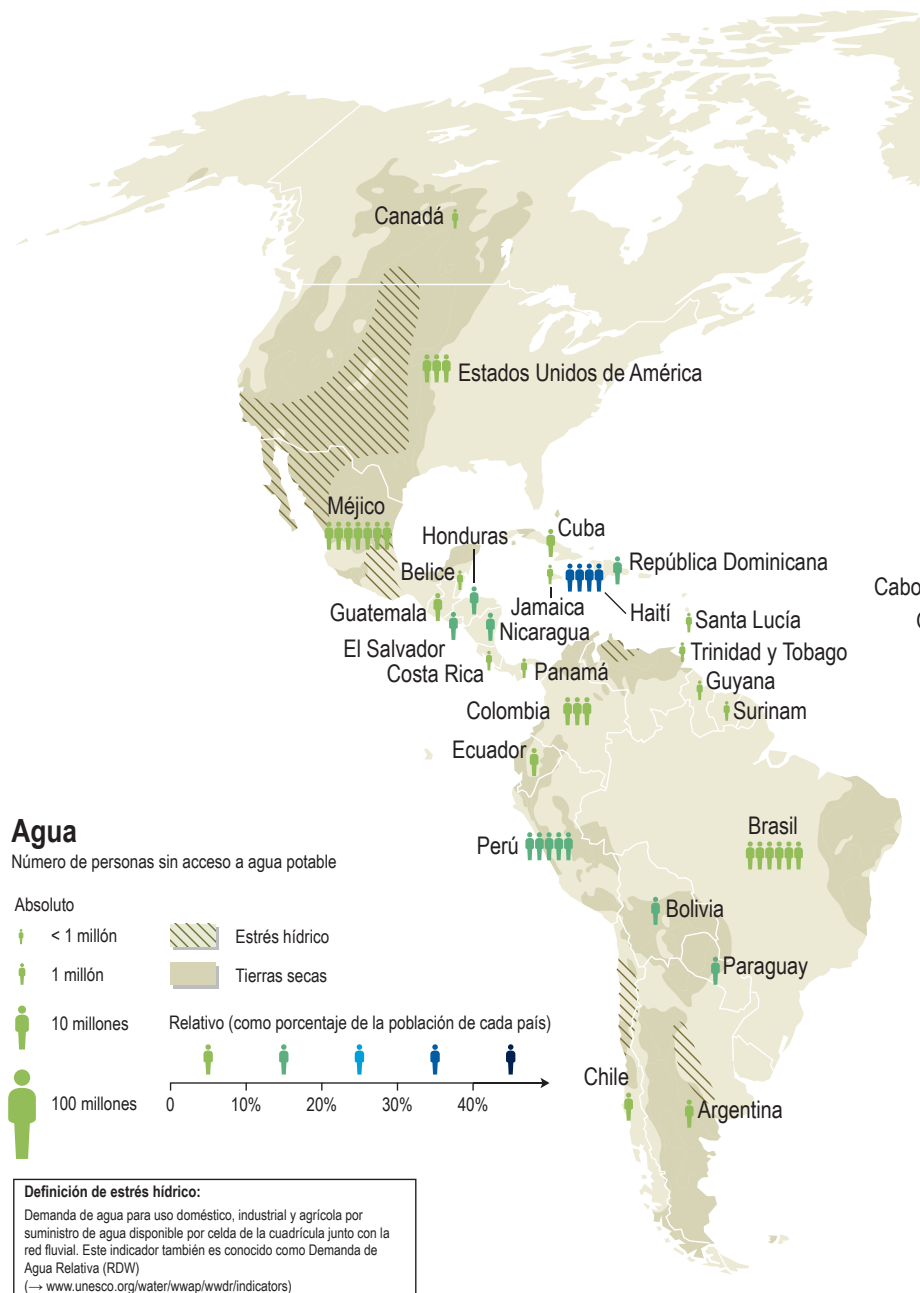
La capacidad de retener y, literalmente “inspirar” la capa en exceso de CO_2 debería ayudar para dar un nuevo valor a la tierra. A cambio, el CO_2 enriquece el suelo, dando vida a los árboles y a la vegetación, la cual puede entonces generar más sumideros de carbono. En las áreas en las que el suelo está agotado este proceso de retención del carbono está literalmente muerto.

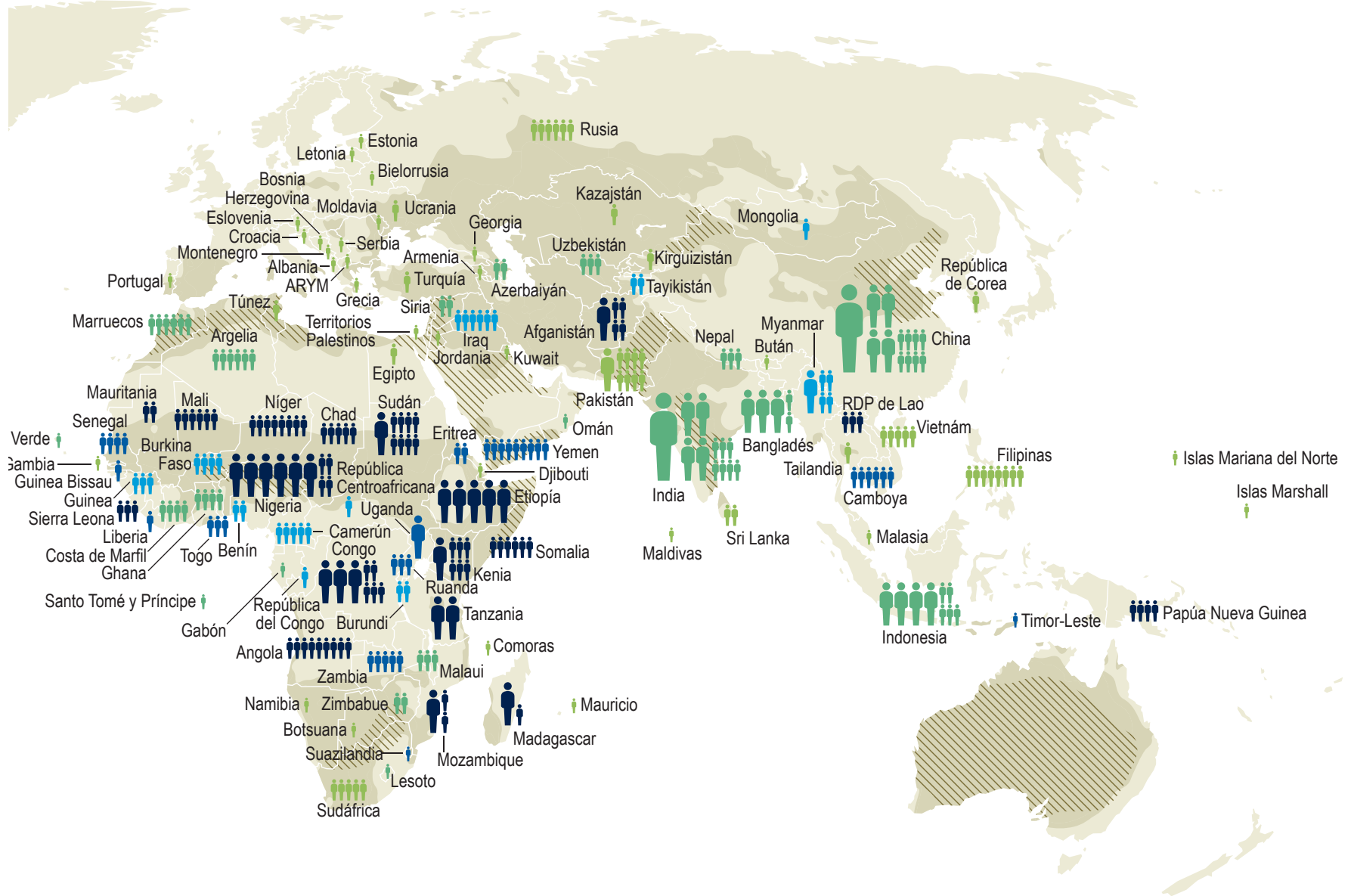
4.2 ESCASEZ DE AGUA

La disponibilidad de agua, al igual que el desarrollo de ciertas técnicas agrícolas, afecta a la vida doméstica. En las tierras secas más que ningún otro lado, la disponibilidad de agua suele ser crítica. Estas áreas están caracterizadas por una elevada tasa de evaporación y las aguas superficiales como los ríos y los lagos tienden a desaparecer relativamente rápido. La escasez de agua y una mala calidad de la misma amenazan la salud pública, la producción de alimento y energía, y las economías regionales. Se estima que el 40% de la población del mundo sufre de escasez de agua. En las tierras secas, se utilizan prácticamente todas las reservas de agua y es frecuente que estén amenazadas por la contaminación, lo que ayuda a la dispersión de una gran cantidad de enfermedades.

Aunque la irrigación puede mejorar la producción de alimento, una aplicación ineficaz de la misma también puede suponer un riesgo, especialmente en términos de salinización. Por ejemplo, en torno al 10% de la tierra irrigada del mundo está dañada por la sal, agravando las amenazas sobre la seguridad alimentaria. La acumulación de sales en los suelos reduce las producciones y puede dañar la tierra más de lo que puede ser reparada de forma económica. La salinización reduce el área irrigada del mundo entre un 1 y un 2% cada año, afectando con especial dureza a las regiones áridas y semiáridas (FAO 2002).

La degradación de las tierras secas puede tener consecuencias directas sobre el ciclo del agua. Si hay pocas precipitaciones la sequía continúa, las reservas de agua subterránea no se rellenan, los recursos acuáticos se agotan, los pozos se secan, las plantas y los animales se mueren y los humanos tienen que emigrar a regiones más habitables. Por el contrario, durante los periodos de elevadas precipitaciones, las inundaciones continuas matan a personas y animales, sobre todo en las regiones en las que la cobertura de vegetación está reducida o totalmente destruida. El caudal de las lluvias torrenciales provoca una pérdida sustancial del suelo, el cual es fuertemente lavado por las lluvias, y cuando la tierra se seca de nuevo, se forma una corteza dura sobre la superficie haciendo que sea impenetrable y reduciendo la infiltración del agua.





Mapa realizado por ZOI Environment Network, Agosto de 2010
Fuente: OMS / UNICEF - Programa Conjunto de Monitoreo para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento (JMP) (→ www.wssinfo.org);
UNESCO - World Water Development Report Indicators, water stress index (→ www.unesco.org/water/wwap/wwdr/indicators)
Nota: Datos no disponibles para todos los países

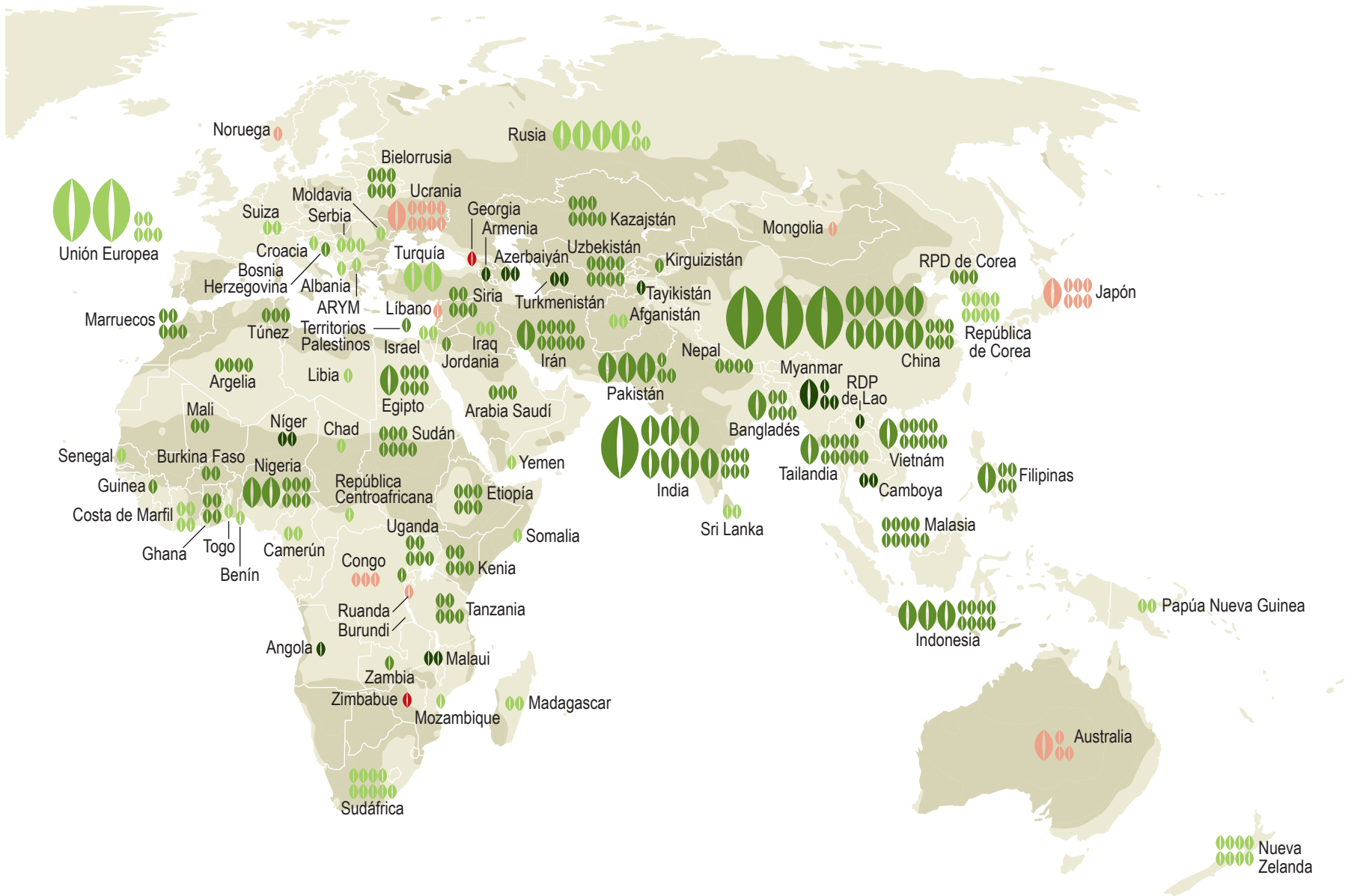
4.3 EMIGRACIÓN MEDIOAMBIENTAL

La desertificación es un problema global, el cual amenaza al desarrollo y desencadena un éxodo de las regiones afectadas porque cuando la tierra pierde su capacidad económica para la agricultura, las personas se ven forzadas a realizar emigraciones internas y transfronterizas. Esto puede dañar aún más el entorno y generar tensiones sociales y políticas así como conflictos. Debido a su relación con la emigración, la desertificación es realmente un problema mundial, de la misma forma que lo es el cambio climático o la pérdida de biodiversidad.

En algunos países, la degradación de las tierras ha provocado emigraciones internas masivas, forzando a villas enteras a huir de sus granjas hacia las ya masificadas ciudades. Cincuenta millones de personas están bajo riesgo de desplazamiento durante los próximos diez años si no se pone freno a la desertificación (UNU, 2007). La implementación de políticas de gestión de la tierra y del agua sostenibles ayudaría a superar estos retos cada vez más extremos.

Los problemas también ocurren en los entornos urbanos, así como en las áreas rurales que aún no están afectadas por la degradación de las tierras, pero que reciben nuevos inmigrantes. La desertificación puede llevar a comunidades enteras a emigrar hacia ciudades o regiones donde las condiciones de supervivencia son inicialmente más prometedoras, pero donde se están haciendo cada vez más difíciles y amenazan la estabilidad social y las identidades culturales. Las viviendas improvisadas, que son insalubres e ilegales son a veces fuente de conflictos religiosos o étnicos. La desertificación también genera inestabilidad política, y ha jugado un papel en el desencadenamiento de algunos de los conflictos armados que actualmente tienen lugar en las tierras secas.





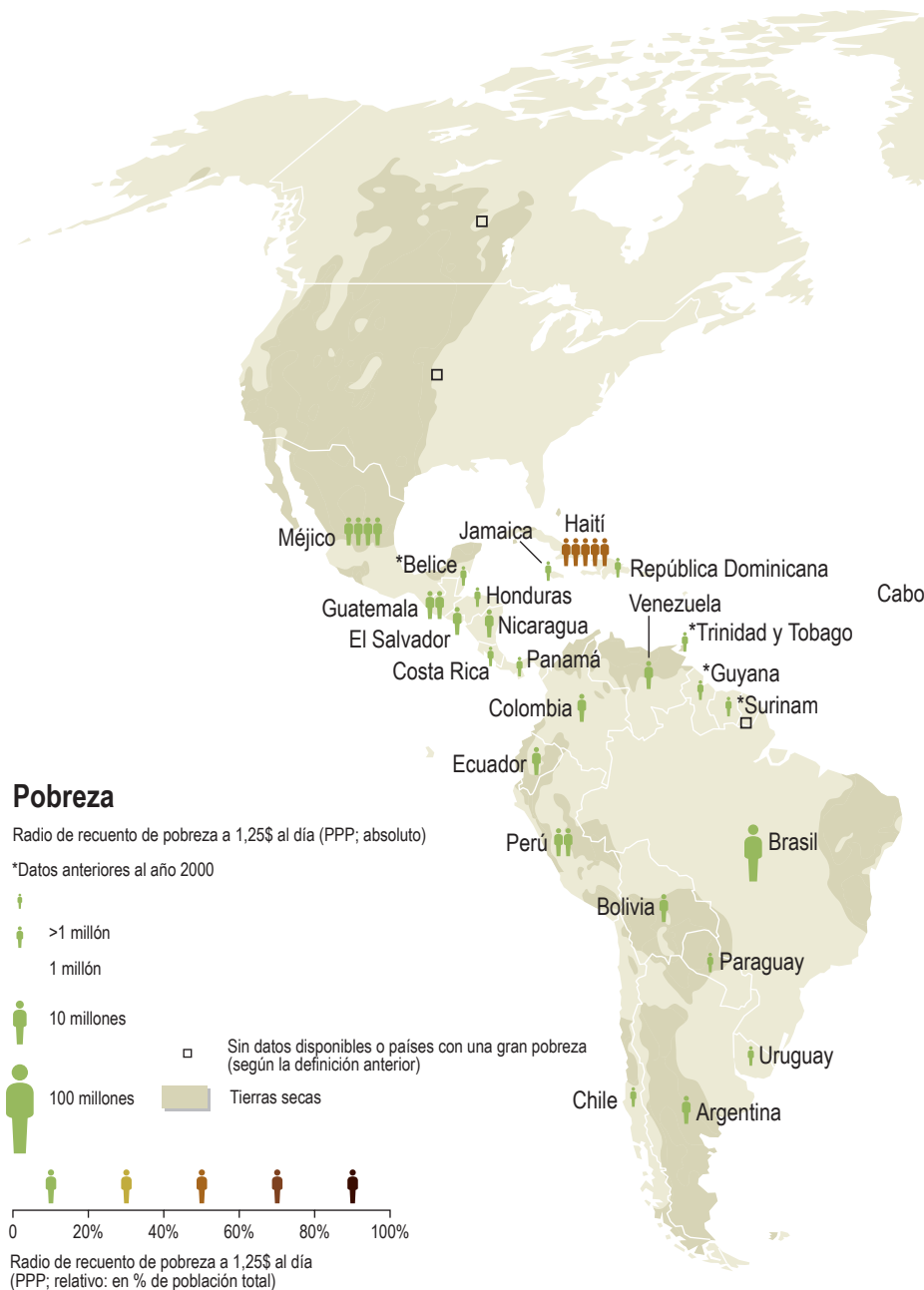
4.4 ERRADICACIÓN DE LA POBREZA

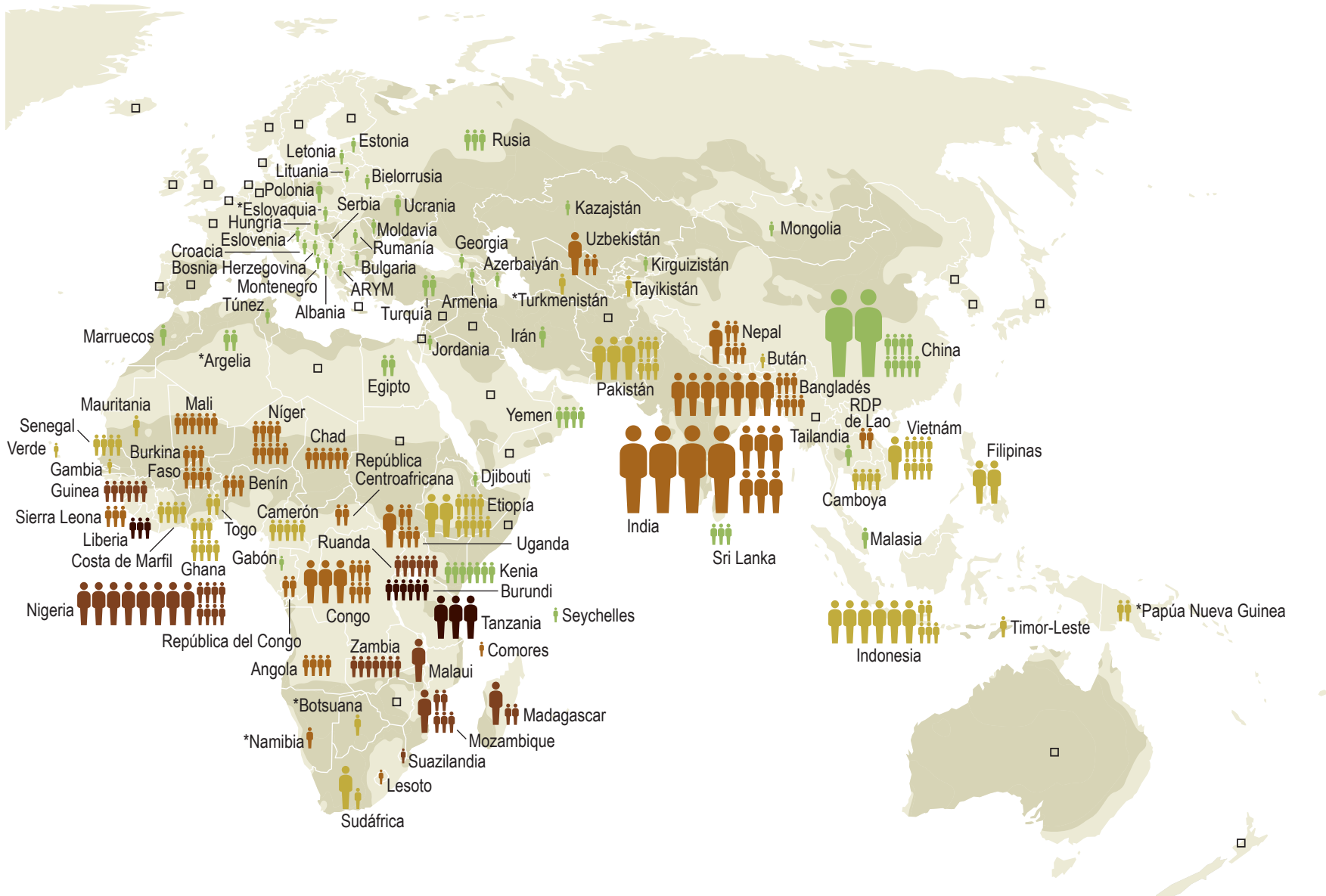
La mayor parte de las personas afectadas directamente por la desertificación viven por debajo del umbral de pobreza y sin accesos adecuados al agua corriente.

La pobreza hace que las poblaciones sobreexploten los recursos naturales que aún quedan, impulsando un círculo vicioso de aceleración de la degradación de las tierras y mayor pobreza. Por tanto, la pobreza es tanto causa como efecto y una consecuencia de la desertificación. La degradación de las tierras también debilita las poblaciones y las instituciones, haciéndolas más vulnerables a los factores económicos globales. Por ejemplo el déficit de ingresos fiscales como resultado de una baja productividad afecta a la capacidad de los gobiernos para pagar sus deudas externas y desarrollar programas nacionales socioeconómicos.

La existencia de la desertificación y las sequías prolongadas reducen la producción nacional de alimento e incrementa la necesidad de depender de productos extranjeros. Es más, las ayudas alimenticias pueden llevar eventualmente a una reducción de la producción agrícola local, sobre todos si es más costoso producir localmente que recurrir a las importaciones gratuitas distribuidas por la comunidad internacional.

Aunque tanto ricos como pobres se ven afectados por los desastres asociados a la desertificación, la degradación de las tierras, y las sequías, los pobres son los más afectados porque su capacidad para enfrentarse a estos eventos y recuperarse de ellos depende de su acceso a bienes como la tierra, y a su capacidad para movilizar los recursos. Por ejemplo, cuando azota la sequía, los individuos, grupos o comunidades más adinerados pueden invertir sus activos en cualquier otro lugar para satisfacer sus necesidades a corto plazo, mientras que esto no es una opción para los pobres.





Mapa realizado por ZOI Environment Network, Agosto de 2010
Fuente: Banco Mundial (→ <http://databank.worldbank.org>)

4.5 PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

Se suele considerar que las tierras secas están desprovistas de vida, pero lo cierto es que contienen una gran diversidad de especies que están bien adaptadas a las difíciles condiciones climáticas. La biodiversidad que vemos hoy es el resultado de millones de años de evolución, modelada por los procesos naturales y, cada vez más, por la influencia de los humanos. Forma la auténtica red de la vida, de la que somos parte integral y de la que dependemos tan fuertemente.

Las sociedades de las tierras secas, dependen, más que en ningún otro lugar, del uso de la biodiversidad para sus necesidades diarias y su desarrollo económico y espiritual. Dado que la biodiversidad de las tierras secas es frágil y especializada, y está adaptada a una serie de condiciones físicas específicas, la degradación de las tierras y el cambio climático pueden tener impactos significativos e irreversibles sobre las especies de estos lugares.

La biodiversidad es la base de muchas formas de supervivencia en las tierras secas, incluyendo el pastoreo, la agricultura y el turismo. El turismo basado en la naturaleza es una fuente de ingresos especialmente importante para la gente que vive en el África subsahariana, donde la gestión comunitaria de la biodiversidad genera beneficios positivos tanto para el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad como para el desarrollo de formas de subsistencia sostenibles. Durante generaciones, las prácticas de pastoreo y agrícolas tradicionales han evolucionado en armonía con la diversidad, de tal forma que las personas dependían de la biodiversidad indígena, como por ejemplo de las variedades de ganado tradicionales que tienen mayor capacidad de recuperación frente a la sequía y a las enfermedades que las variedades importadas. Al mismo tiempo, la estructura y composición de las praderas, incluyendo su variedad de especies, depende de un pastoreo sostenible.

Como consecuencia de la degradación de las tierras, las especies animales que dependen de la vegetación tienen que emigrar a otras áreas para encontrar suficientes recursos o sino corren el riesgo de desaparecer también. Su pérdida es importante, porque las especies de animales y plantas de las tierras secas están especialmente bien adaptadas a este ambiente tan extremo. Actúan como indicadores de las condiciones ambientales, y su desaparición es señal de una degradación significativa del hábitat. Además, las especies locales constituyen recursos importantes para la población, por lo que su desaparición aumenta la inseguridad alimentaria y el empobrecimiento de las poblaciones más frágiles del mundo.

Considerando todos estos factores, la desertificación reduce el capital natural disponible para las especies y las personas de las tierras secas, haciéndolas más vulnerables al cambio. La pérdida de la biodiversidad de las tierras secas también limita la capacidad de recuperación de estos lugares cuando sufren reducciones temporales de su productividad.

4.6 EVITAR LA DEFORESTACIÓN

La deforestación y la desertificación afectan negativamente a la productividad agrícola, a la salud humana y del ganado, y a las actividades económicas como el ecoturismo. Los bosques y la cobertura de árboles combaten la degradación de las tierras y la desertificación estabilizando los suelos, reduciendo la erosión por el agua y el viento, y manteniendo los ciclos de nutrientes en los suelos. El uso sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales y el desarrollo de sistemas agroforestales puede, por tanto, contribuir a la reducción de la pobreza, haciendo que los pobres rurales sean menos vulnerables a los impactos de la degradación de las tierras. La desertificación y la pérdida asociada de vegetación provocan pérdidas de biodiversidad y contribuyen al cambio climático al reducir las retenciones de carbono.

Un factor clave sobre cómo la deforestación impulsa la desertificación está relacionado con el cambio drástico de los microclimas en las zonas en las que se eliminado la vegetación. Por ejemplo, allí donde los matorrales y los árboles se hayan derribado, el sol de medio día impactará directamente sobre un suelo que anteriormente estaba sombreado. Este suelo se calentará y se secará cada vez más, y los organismos que viven en él se desplazarán para evitar el calor al que no están acostumbrados. Los desechos orgánicos sobre la superficie (hojas muertas y ramas) se oxidarán rápidamente y el dióxido de carbono será eliminado, al igual que el pequeño reservorio de humus del suelo.

El problema del desarrollo de las tierras áridas y la mejora del bienestar de las personas que dependen de ellas, es enorme y complejo. La silvicultura ha de jugar un papel importante en cualquier estrategia para abordarlo:

- juega un papel fundamental en el mantenimiento del suelo y de la base de agua para la producción de alimento por medio de cortavientos, y árboles aislados, así como por el enriquecimiento del suelo;
- contribuye a la producción de ganado a través de los sistemas de pastoreo forestales, sobre todo gracias a la creación de reservas o bancos de forraje en forma de árboles y matorrales que amortiguan las sequías;
- produce madera para combustible, carbón vegetal y otros productos forestales a través de las arboledas de las villas y las granjas;
- contribuye al empleo rural y al desarrollo por medio de las industrias artesanales basadas en materias primas derivadas de plantas y animales salvajes y el desarrollo de un turismo basado en la vida salvaje;
- proporciona alimento procedente de la vida salvaje así como de las plantas en forma de frutas, hojas, raíces y setas.

UNA TIERRA PARA LA VIDA 4

Práctica óptima: Desarrollo de capacidades y concienciación a varios niveles

Senegal: Proyecto Operación Acacia

Las especies de árboles que producen gomas generalmente pertenecen al género Acacia, el cual está ampliamente distribuido en África, y sobre todo en áreas áridas y semiáridas. Además de producir gomas, forraje y leñas, las especies de Acacia mantienen unas condiciones favorables para la agricultura, al proteger los cultivos frente a la erosión por el viento y las fuertes lluvias, amortiguando las condiciones climáticas extremas y sobre todo, restaurando la fertilidad del suelo.

La FAO en colaboración con sus socios en 6 países subsaharianos (Burkina Faso, Chad, Níger, Kenia, Senegal y Sudán), ha implementado con éxito el “Proyecto Operación Acacia – Apoyo para la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza y el control de la degradación del suelo en los países productores de gomas y resinas”. Se probó una tecnología de recolección de agua (el sistema Vallerani) y se restauraron un total de 13.240 ha. Se formó a la gente local en un programa intensivo de desarrollo de capacidades sobre el uso y la aplicación de la tecnología, el establecimiento de viveros y la producción de plantas, la producción agrícola y la recogida y procesamiento de gomas y resinas. El proyecto se centraba sobre todo en los grupos más pobres y más vulnerables de la sociedad rural: las mujeres y los niños, a los que se les suele asignar el trabajo de recolección y procesamiento de gomas y resinas.

La técnica adoptada consistía en trabajar el terreno con el arado de recolección de agua, dejando una distancia de unos 6/8 metros entre las filas. Los árboles se plantaban a lo largo de éstas, en huecos excavados con la forma de media luna. El espacio entre las filas se usaba para sembrar otras plantas herbáceas como algodón, mijo, cacahuete y sandías. En una fase posterior se replantaron 600 hectáreas con árboles de Acacia. Se establecieron los viveros y se enseñó a los productores sobre las técnicas más relevantes. En los viveros se produjeron más de 700.000 plantas de semillero. Además el proyecto compró y suministró semillas. Por ejemplo, se compraron 250 Kg de semillas de Acacia senegal y 50 Kg de semillas de Acacia mellifera, y se distribuyeron 3.200 kg de semillas vegetales a diferentes comunidades junto con herramientas para luchar contra los incendios de matorral.

En Senegal se trataron como terrenos agroforestales 44 lugares y 3.390 hectáreas de tierra. Los terrenos plantados tenían superficies altamente variables, desde las 2 hectáreas hasta las 500.

(Fuente: FAO)

ONU-REDD

La deforestación y la degradación de los bosques a través de la expansión agrícola, la conversión a pastizales, el desarrollo de infraestructuras, la explotación destructiva de la madera, los incendios, etc., suponen cerca del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero del mundo, más que todo el sector del transporte mundial y sólo por detrás del sector energético. Está claro que para limitar los impactos del cambio climático a niveles tolerables, los incrementos de temperatura media del mundo no deberían superar los 2°C con respecto a los niveles preindustriales. Esto será prácticamente imposible de lograr sin reducir las emisiones del sector forestal, así como sin otras formas de mitigación.

La reducción de emisiones por la deforestación y la degradación de los bosques (REDD) es un esfuerzo de la ONU para crear valor económico por el carbono almacenado en los bosques, ofreciendo incentivos a los países en vías de desarrollo para que reduzcan sus emisiones de las tierras forestales y para que inviertan en formas de alcanzar el desarrollo sostenible con pocas emisiones de carbono. “REDD+” va más lejos, incluyendo el papel de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y la mejora de las reservas de carbono de los bosques.

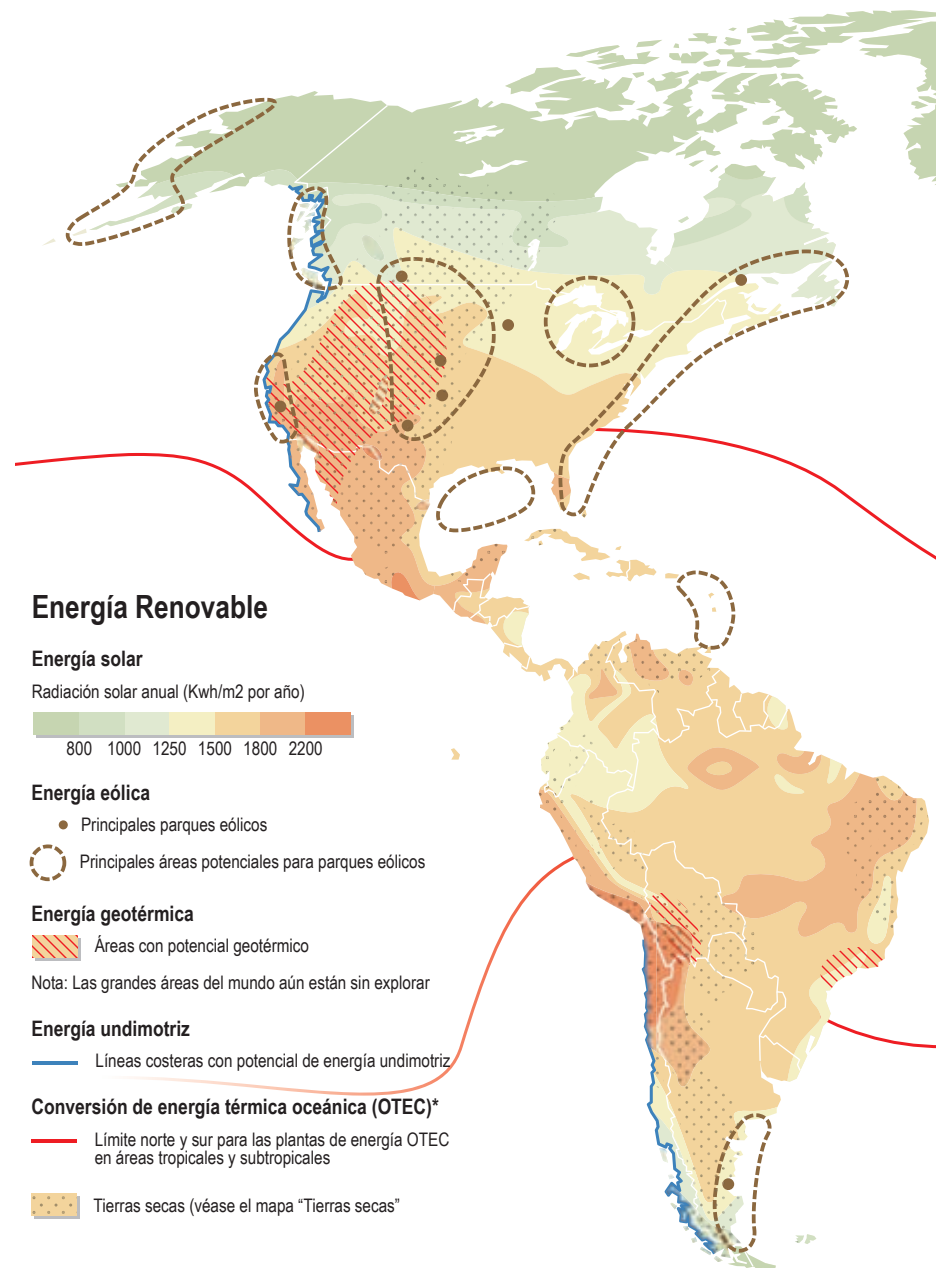
4.7 RETOS ENERGÉTICOS

Las tierras secas proporcionan recursos energéticos a las poblaciones locales así como a los mercados globales. Estos recursos incluyen combustibles madereros, una variedad de minerales combustibles y un gran potencial para la energía solar. La energía es fundamental para lograr la reducción de la pobreza y la transformación económica, no obstante la necesidad de energía del mundo es también uno de los principales motores de la desertificación. La disponibilidad y el uso de energía determinarán en gran medida, cómo y si los países incrementan su productividad agrícola, proporcionan agua segura, adquieren mayores niveles de industrialización y utilizan la información y las tecnologías de comunicación de forma eficaz para integrarse en la economía mundial.

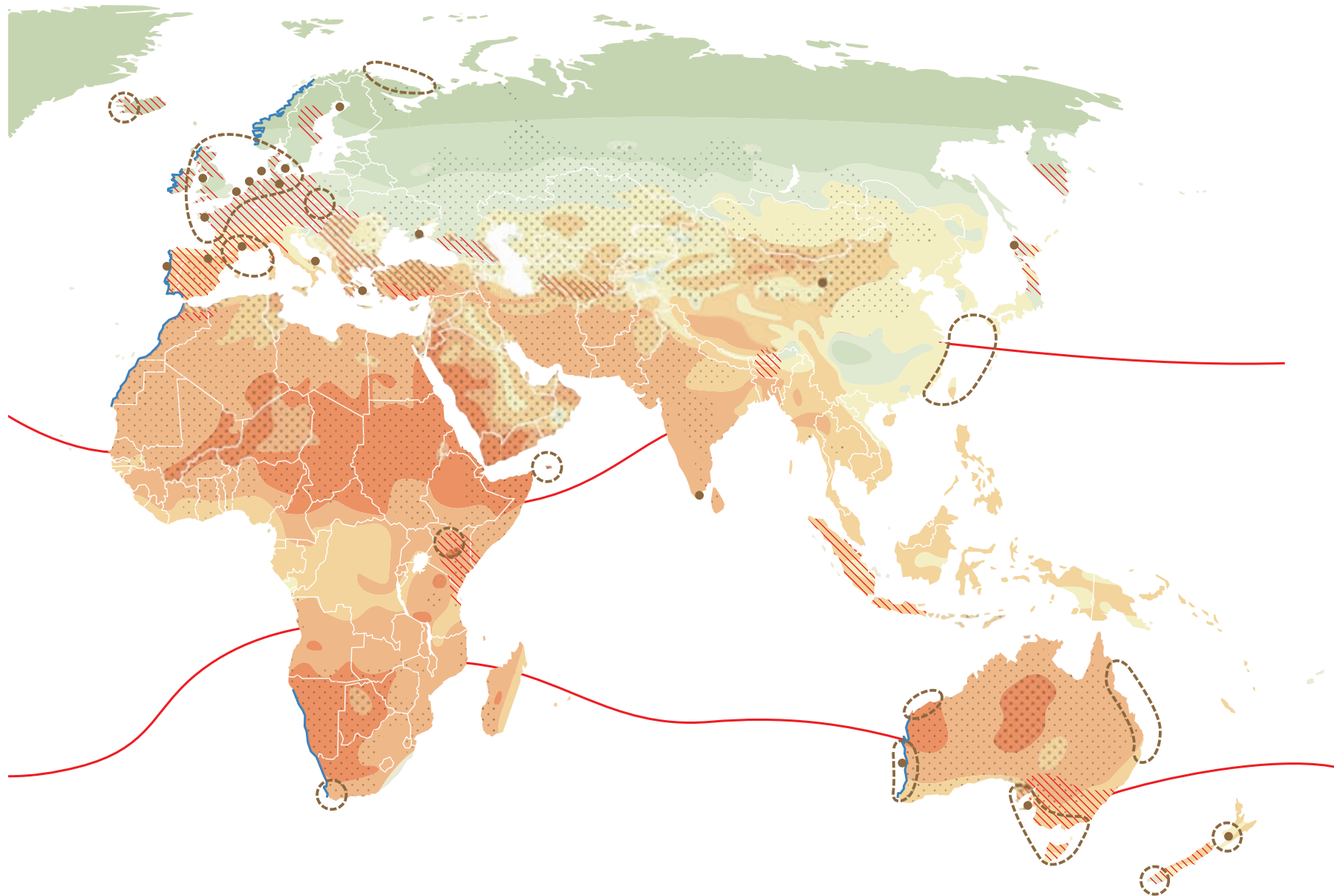
El uso de leñas es una de las principales causas de desertificación. En las áreas áridas tropicales, la madera es la principal fuente de energía doméstica para cocinar y para la iluminación, tanto en las poblaciones urbanas como en las poblaciones rurales. Los datos sobre energía procedente de la madera tienden a ser escasos, con un alto grado de incertidumbre y muchos vacíos. No obstante, varias organizaciones han intentado presentar datos estadísticos consistentes con la mejor información nacional o con datos de campo. Entre estas organizaciones está la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Agencia Internacional de Energía (AIE).

La FAO informó que el consumo de los combustibles madereros en África alcanzó los 623 metros cúbicos en 1994, el mayor consumo de estos combustibles per cápita de cualquier continente. Muchos países africanos dependen en gran medida de la madera como fuente de energía, representando las leñas más del 50% del consumo de energía principal. Debido a la escasez de agua en las tierras secas, la regeneración es muy lenta, reduciendo el crecimiento de la vegetación. Sin embargo, prácticas como el establecimiento de periodos de descanso del pastoreo y el incremento de los periodos de barbecho suelen tener efectos regeneradores en los bosques espectaculares.

Los cultivos energéticos pueden ofrecer una alternativa para las fuentes de energía de madera y no renovables si se manejan con responsabilidad. La jatropha es una planta de cultivo que crece sobre eriales en las regiones de bajas precipitaciones, no compite con los cultivos alimenticios por la tierra cultivada y contribuye a la fijación del terreno. Por tanto en las tierras secas, una cuidadosa selección de cultivos no alimenticios podría no sólo reducir significativamente la competencia entre el alimento y la seguridad energética,



*Conversión de energía térmica oceánica (OTEC) es la forma de convertir en energía útil la diferencia de temperatura entre la superficie del agua de los océanos en áreas tropicales y subtropicales, y el agua a una profundidad aproximada de 1000 metros, la cual proviene de las regiones polares. Para la OTEC es adecuada una diferencia de temperatura de 20°C, la cual se obtiene en áreas oceánicas de gran tamaño, y favorece a las islas y a muchos países en vías de desarrollo.



Mapa realizado por ZOI Environment Network, Agosto de 2010
Fuente: The windpower (→ www.thewindpower.net); Cristina L. Archer, Mark Z. Jacobson, Evaluation of global wind power, Stanford University, 2005
(→ www.stanford.edu/group/efmh/winds/global_winds); Energie Atlas GmbH, 2008 (→ www.energie-atlas.ch)

DESERTIFICACIÓN

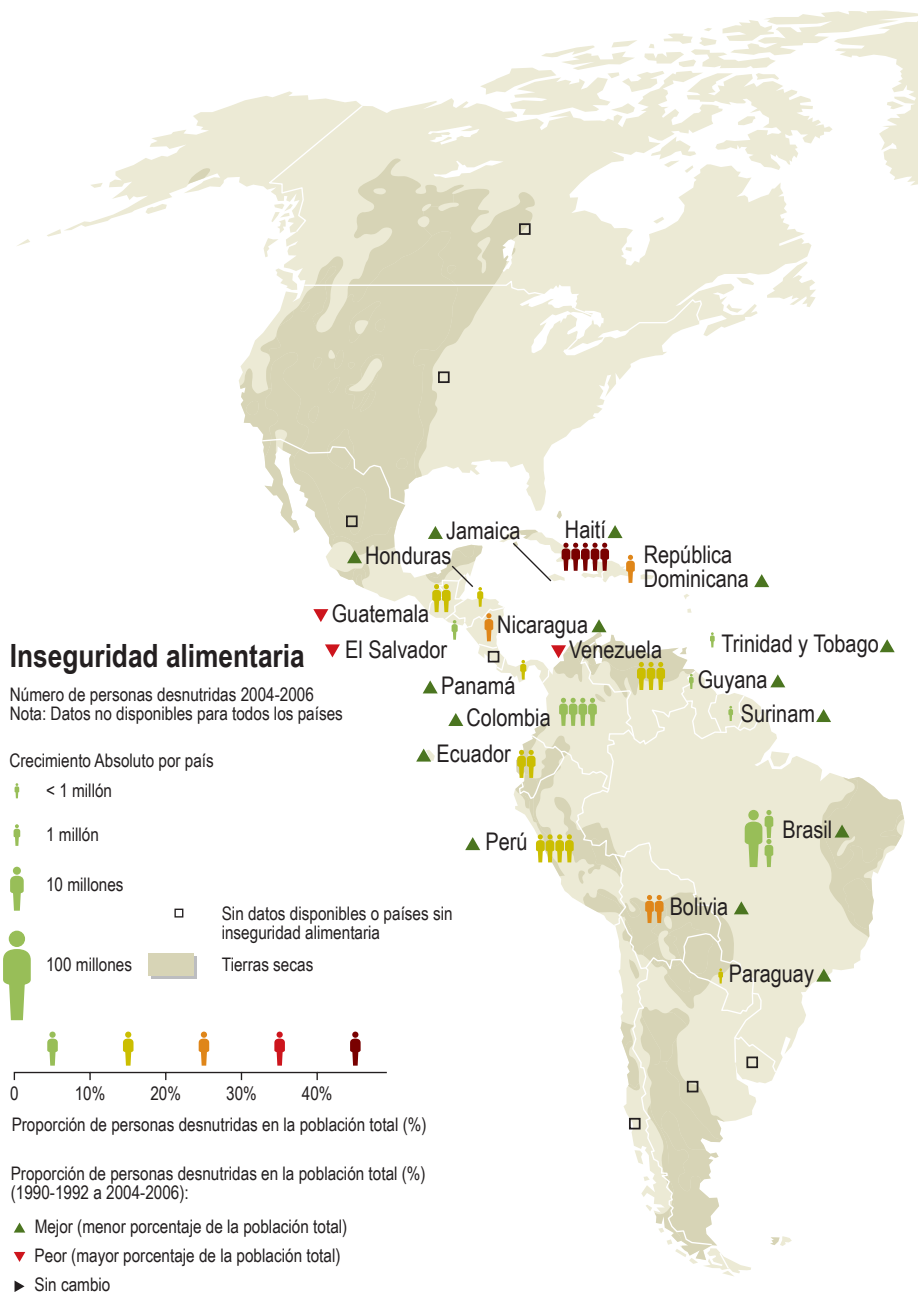
sino que también podría ofrecer posibilidades para generar ingresos además de oportunidades para reducir la degradación del suelo. Es más, los cultivos de agrocombustibles podrían tener la capacidad de incrementar las reservas de carbono orgánico del suelo, al mismo tiempo que frenan la cantidad de carbono que se libera a la atmósfera a través de la degradación del suelo. Esto a su vez, contribuiría a mitigar el cambio climático. Varios países en vías de desarrollo como India y Mali están implementando una serie de proyectos con la jatropha.

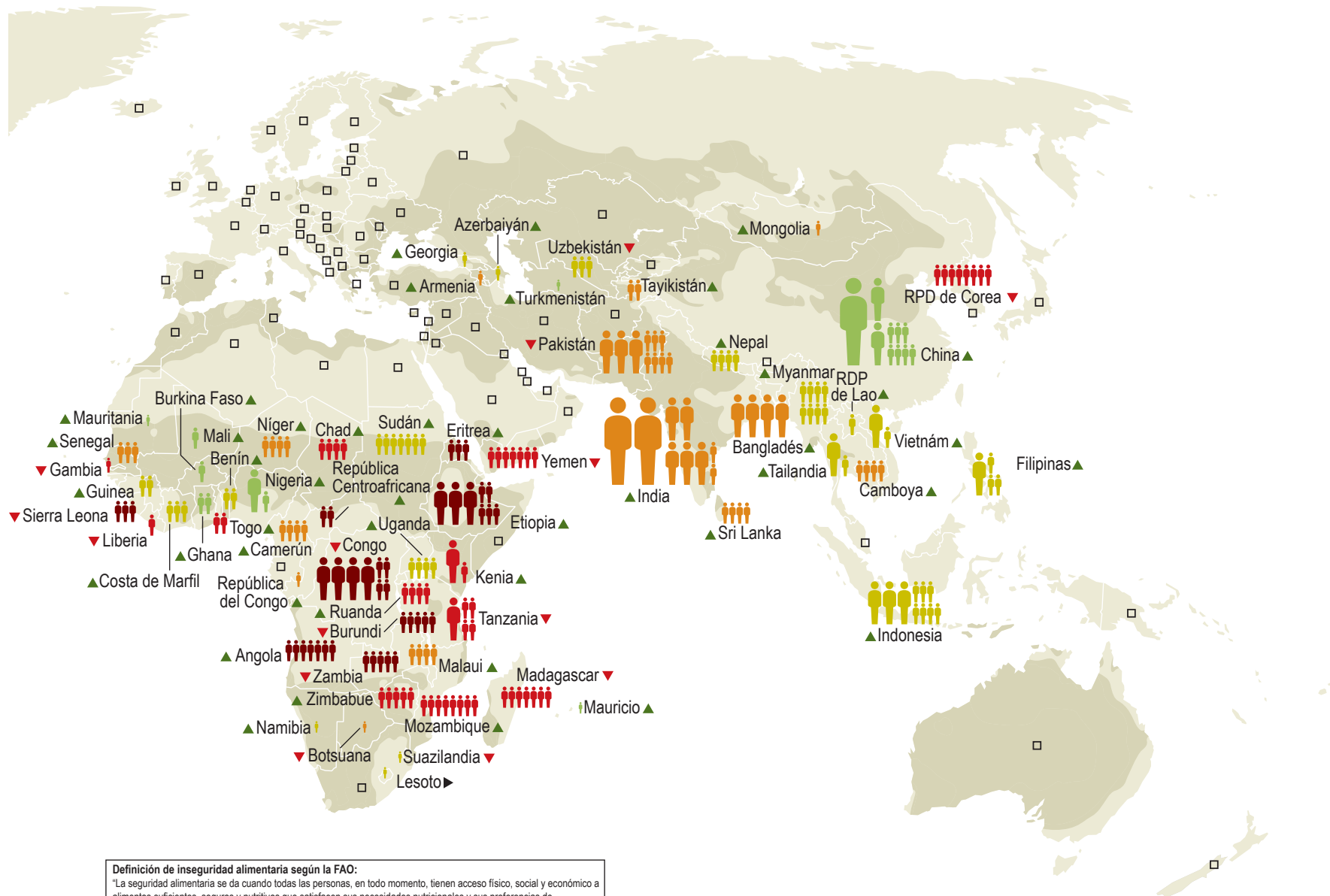
4.8 SEGURIDAD ALIMENTARIA

Uno de los motivos por los que la desertificación se considera como un asunto medioambiental mundial de gran importancia es por la relación entre la degradación de las tierras secas y la producción de alimento. Satisfacer las demandas alimentarias de la población estimada para el año 2050 (que será sobre todo urbana y más rica) será difícil incluso bajo circunstancias favorables. Si la desertificación no se detiene y se revierte, la producción de alimentos se reducirá en muchas de las áreas afectadas. El resultado final será malnutrición, miserias y en última instancia hambrunas.

Para cumplir con los objetivos alimentarios mundiales y avanzar en términos de producción, serán necesarias más tierras y por tanto más agua, o al menos más producción por unidad de área o volumen de agua. Los agricultores deberán adaptarse, probablemente con nuevas tecnologías y cultivos con menos exigencias de agua. Será extremadamente importante el cambio hacia una mayor utilización de cultivos tolerantes a la sequía y al calor.

En última instancia, la seguridad alimentaria puede verse bajo riesgo cuando la gente que ya vive en condiciones precarias se tenga que enfrentar a fuertes sequías y a otros desastres ambientales. Las hambrunas suelen ocurrir en áreas que también sufren de pobreza, malestar social o guerras. La sequía y la degradación de las tierras suelen ser factores en los comienzos de las crisis, las cuales empeoran por la mala distribución de los alimentos o la incapacidad de comprar lo que hay disponible. No obstante, la relación entre la degradación del suelo y la producción de los cultivos no suele ser directa. La productividad se ve afectada por muchos factores diferentes, como el clima, las enfermedades y las plagas, los métodos agrícolas, los mercados externos y otras fuerzas económicas.





Definición de inseguridad alimentaria según la FAO:
 "La seguridad alimentaria se da cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos que satisfacen sus necesidades nutricionales y sus preferencias de alimentación para una vida activa y saludable. Seguridad alimentaria en los hogares es la aplicación de este concepto a nivel familiar, siendo el enfoque de preocupación los individuos de cada hogar.
 La inseguridad alimentaria se da cuando las personas no tienen acceso físico, social o económico adecuado al alimento tal y como queda definido anteriormente".

Mapa realizado por ZOÏ Environment Network, Septiembre de 2010
 Fuente: FAO – El estado de la seguridad alimentaria en el mundo 2009 (→ www.fao.org)

4.9 GÉNERO

Mucha gente que vive en las tierras secas se involucra en actividades agrícolas y ganaderas. Sin embargo, las comunidades implicadas en estas actividades siguen diferentes patrones con respecto al acceso y propiedad de los bienes. Por ejemplo, en las comunidades agrícolas, los hombres poseen la tierra y producen cultivos comercializables, obteniendo así créditos y otras facilidades. Por otro lado, las mujeres rara vez poseen la tierra y suelen estar limitadas a la producción de alimentos de subsistencia. En Uganda, por ejemplo, aunque el 97% de las mujeres tiene acceso a la tierra, el 8% tiene derechos de arrendamiento, y sólo el 7% posee la tierra y tienen acceso a créditos. En tales comunidades, el acceso de las mujeres a recursos críticos se realiza gracias a las relaciones con los hombres.

Por tanto, los hogares dirigidos por mujeres tienen una desventaja aún mayor, lo que hace de ellos más vulnerables frente a las crisis ambientales y económicas producidas por la degradación de las tierras. Además sufren por la emigración de los hombres, pues son ellos los que se van a las ciudades buscando estilos de vida alternativos y para mantener a sus familias.

En cambio, las mujeres son los principales administradores de los recursos naturales, son las que crean la seguridad alimentaria y constituyen los depósitos de conocimiento y experiencia sobre las plantas indígenas, las medicinas, el alimento y el agua. Como actores principales en la producción tanto agrícola como ganadera, juegan un papel crucial en el tratamiento de la fertilidad del suelo y del fracaso de los cultivos en las áreas degradadas y con tendencia a la sequía. Un problema es que las mujeres, sobre todo las más pobres, carecen de estrategias de gestión ambiental y de organización debido al limitado acceso a la información y a la educación en comparación con los hombres. Al ser las más desfavorecidas con respecto al acceso y propiedad de los bienes, las mujeres de las tierras secas suelen encontrar grandes dificultades para adaptarse a los efectos extremos de la desertificación. El apoyo y la formación sobre prácticas sostenibles para revertir la degradación de las tierras deberían enfocarse más en las mujeres para maximizar su impacto.

UNA TIERRA PARA LA VIDA 5

Práctica óptima: Marco político, legislativo e institucional

Integración de la gestión de los recursos naturales y la protección del medio ambiente en el Plan de Acción para la Erradicación de la Pobreza (PEAP) en Uganda

Aproximadamente el 90% de la población de Uganda vive en áreas rurales y depende de los recursos forestales y de la tierra para el cultivo y el pastoreo. Se estima que la degradación de las tierras genera pérdidas de entre un 4 y un 12% de PIB (uno de los costes más elevados estimados en África) donde la mayor parte proceden de la erosión del suelo y la pérdida de nutrientes. En respuesta, Uganda ha integrado políticas para combatir la desertificación en los marcos más importantes para la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible.

En Uganda, la formulación de políticas y el proceso presupuestario se han basado firmemente en el marco ofrecido por el Plan de Acción para la Erradicación de la Pobreza (PEAP). Este Plan de Acción incorpora la gestión de los recursos naturales y la protección del medio ambiente, que incluye la centralización del Plan de Acción Nacional (PAN) de la CNUCLD en los procesos del PEAP. El objetivo es permitir un uso más estratégico de los principales instrumentos financieros para la movilización sostenida de los recursos económicos para implementar las actividades del PAN.

La gestión ambiental es un componente principal del segundo pilar del PEAP 2004. En particular, elementos como la modernización de la agricultura y la conservación de la base de recursos naturales como el suelo y los bosques, tienen un impacto directo sobre la implementación de la agenda de gestión sostenible de la tierra en Uganda. El PEAP también destacó que, en el pasado, los problemas de la degradación del suelo y de silvicultura se han estado subestimando. Trató las prácticas agrícolas que han contribuido a la degradación del suelo, e identificó una serie de vías para tratar estos asuntos. El objetivo del gobierno es transformar los problemas ambientales como la degradación del suelo en asesoramiento, política y acción a través de los Servicios Nacionales de Asesoramiento Agrícola (NAADS).

Como parte del proceso del PEAP, "se ha llevado a cabo un trabajo analítico sobre la importancia económica del medio ambiente y los recursos naturales en Uganda. Problemas como la degradación de los suelos, la deforestación,

la desaparición de los recursos de vida salvaje y la invasión de los humedales son ejemplos de dónde es necesaria la acción pública".

Entre las iniciativas sobre estrategias específicas identificadas por el PEAP sobre la gestión sostenible de la tierra (SLM) se encuentran:

- desarrollar un enfoque que incluya a todo el sector del medio ambiente y los recursos naturales;
- llevar a cabo una reforma de la tierra significativa clarificando los derechos sobre la tierra y reforzando los derechos de los pobres, sobre todo de las mujeres;
- mejorar los registros de la tierra a corto plazo y reforzar los derechos de los pobres sobre la tierra mediante una demarcación sistemática a largo plazo, incluyendo iniciativas específicas para la reforma de las tierras urbanas;
- regular el suministro de hogares para asegurar los niveles mínimos y evitar las masificaciones;
- reducir la deforestación provocada por la creciente demanda de leñas;
- fomentar la participación del sector privado en el sector forestal al tiempo que protegen las reservas forestales centrales;
- proporcionar más apoyo a los bosques de las comunidades y los distritos;
- establecer unidades de gestión de las playas para asegurar una gestión sostenible a nivel de la comunidad, implementando programas para proteger los humedales y la vida salvaje, y mejorar el servicio de predicción climático para proporcionar a los agricultores información precisa.

(Fuente: Mecanismo Mundial, The finance action box)

UNA TIERRA PARA LA VIDA 6

Práctica óptima: Financiación y movilización de recursos

Forestación Rumanía

Las comunidades rurales de Rumanía suelen ser altamente dependientes de la producción agrícola como los cultivos y el ganado, y en consecuencia, aquellos cuyas tierras están significativamente degradadas por la erosión del suelo, la salinización etc. sufren de graves pérdidas económicas. Para contrarrestar estos desarrollos, Rumanía ha establecido un programa de forestación nacional en el que se eligen tierras degradadas para ser financiadas. Los fondos también están disponibles para tierras públicas que pertenezcan al gobierno central o a municipios/ayuntamientos.

Para iniciar el proceso, un comité local identifica las tierras degradadas que se podrían utilizar para la forestación y aprueba el proyecto. Una vez que se ha tomado una decisión, el Fondo Nacional para La Reclamación de la Tierra financia los estudios viables o los proyectos técnicos y los trabajos de forestación. Para tales actividades también existe la posibilidad de asignar destinos presupuestarios especiales. Las agencias forestales locales (comités de inspección) proceden entonces con la adquisición de los trabajos públicos y la verificación de las demandas de financiación.

Las plantaciones se establecen de acuerdo con las normas forestales aplicables (por ejemplo las normas de forestación de áreas degradadas) siguiendo, siempre que sea posible, el tipo de bosque natural para el área en concreto. Después de un periodo de cinco años se revisa el éxito de la plantación y si es aprobado, las áreas reforestadas son oficialmente asignadas con la categoría de uso del suelo de "bosque". Como tales, quedan sujetas a los planes de gestión forestal y al Régimen Forestal (agencia al amparo del Ministerio del Medio Ambiente y de los Bosques).

Bajo este programa, más de 5.000 hectáreas de tierras degradadas han sido reforestadas durante los años 2005 y 2006. El coste (incluyendo el mantenimiento de las plantaciones) está en torno a los 5.000 euros por hectárea. Desafortunadamente la cantidad de financiación y las correspondientes áreas forestadas se redujeron drásticamente entre 2008 y 2009 (de 2.500 ha en 2008 a 1.000 ha en 2009), en línea con la recesión económica. Sin embargo, se espera que vuelva a aumentar de nuevo a partir de 2010 gracias al lanzamiento de nuevos programas de forestación. Las áreas repobladas bajo estos mecanismos también se incluyen como actividades de forestación/reforestación según el Protocolo de Kioto (LULUCF).

(Fuente: PRAIS 4º informe y revisión del proceso del CNUCLD. Rumanía)

5

LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS

DE LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION (CNUCLD)



La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación

La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD) es un acuerdo internacional universal cuyo fin es promover una respuesta global para la desertificación. La Cumbre para la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992 fue la génesis de esta Convención, la cual entró en vigor en 1994. Hoy, la CNULD tiene 194 Partes. Ha evolucionado para ser la piedra angular en la batalla para el desarrollo sostenible, aplicando un enfoque integrado consistente con la Agenda 21 al tiempo que fomenta la participación de la sociedad civil y la transferencia de la ciencia y la tecnología y su combinación eficaz con el conocimiento tradicional. Aunque la convención es un acuerdo entre países en vías de desarrollo y países desarrollados para asegurar la acción global para combatir la desertificación, también incluye compromisos nacionales específicos para acciones concretas.

Las Partes de la Convención pueden implementar sus obligaciones de forma individual o colectiva. Las Partes de los países desarrollados y las Partes de los países afectados deben consultar sobre sus papeles respectivos a la hora de respaldar estos programas, los cuales pueden resultar en una gestión de los recursos naturales más holística, integrada y participativa en los ecosistemas de las tierras secas. Una vez que se ha realizado un esfuerzo significativo para diseñar un programa marco, la solidaridad internacional puede facilitar el lanzamiento de proyectos y actividades específicos pajo las políticas acordadas de manera eficaz y sin crear una carga transaccional excesiva. Los programas deben estar adaptados a las circunstancias particulares de cada región, por lo que la mayor parte de los requisitos específicos se describen en los cinco anexos de implementación regional para África, Asia, Latinoamérica y El Caribe, la parte norte del Mediterráneo y Europa Central y Oriental.

Ahora, con la adopción del marco y el plan estratégico a 10 años de la CNULD para mejorar la implementación de la Convención (La Estrategia) entre 2008-2018, se espera que las Partes afectadas alineen sus PANs y otras actividades de implementación relevantes que relacionan a la Convención con La Estrategia. La Estrategia se adoptó en la COP8, que se celebró en Madrid en Septiembre de 2007, con el fin de forjar una alianza mundial para revertir y prevenir la desertificación/ degradación de las tierras, y para mitigar los efectos de las sequías con el fin de dar soporte a la reducción de la pobreza y a la sostenibilidad ambiental. La Estrategia divulga la misión de la CNULD de “proporcionar un marco global para respaldar el desarrollo y la implementación de las políticas nacionales y regionales, los programas y las medidas para prevenir, controlar y revertir la desertificación/degradación de las tierras y mitigar los efectos de las sequías a través de la excelencia científica y tecnológica, incrementando la concienciación pública, el establecimiento de normas, la defensa y la movilización de recursos, contribuyendo así a la reducción de la pobreza”.

La Estrategia proporciona una oportunidad única para tratar algunos de los retos fundamentales de la Convención, para sacar provecho de sus puntos fuertes, aprovechar las oportunidades otorgadas por el nuevo entorno político y financiero, y para crear un nexo de unión nuevo y revitalizado para todos los participantes de la CNULD. Apoya el desarrollo y la implementación de las políticas nacionales y regionales, los programas y medidas para prevenir, controlar y revertir la desertificación/degradación de las tierras y para mitigar los efectos de las sequías a través de la excelencia científica y tecnológica, incrementando la concienciación pública, el establecimiento de normas, la defensa y la movilización de recursos.

Cuatro objetivos estratégicos con sus propios impactos a largo plazo guiarán las acciones de todos los accionistas y socios a la hora de buscar y lograr una visión global. Estos cuatro objetivos estratégicos son:

- 1) Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas;
- 2) mejorar las condiciones de los ecosistemas afectados;
- 3) generar beneficios globales a través de una implementación eficaz de la CNULD; y
- 4) movilizar los recursos para respaldar la implementación de la Convención a través de la creación de alianzas eficaces entre los actores nacionales e internacionales.

La CNULD es un instrumento único que centra su atención en la degradación de las tierras y en los problemas sociales y económicos que genera. Ha ayudado a que la atención global se centre en las tierras áridas y semiáridas, donde se encuentran la mayor parte de los ecosistemas y los pueblos más vulnerables. Esta Convención cada vez es más reconocida como un importante instrumento en los esfuerzos globales, regionales y nacionales para lograr el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza.

La CNULD está especialmente comprometida en el fomento activo de la participación de las poblaciones locales para combatir la desertificación y la degradación de las tierras. Busca facilitar la cooperación entre los países del norte y del sur, poniendo especial atención a las necesidades de los países en vías de desarrollo en áreas de transferencia de tecnología y conocimiento. A este respecto, la creación de alianzas es la esencia de la CNULD.

Además, dado que las dinámicas de la tierra, el clima y la biodiversidad están tan íntimamente relacionadas, para satisfacer estos difíciles retos

con un enfoque integrado y el mejor uso posible de los recursos naturales la CNULD trabaja estrechamente con las otras dos “Convenciones Río”, El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (cada una de las tres convenciones deriva de la Cumbre para la Tierra de 1992 en Río de Janeiro).

5.1 PUNTOS FUERTES DE LA CONVENCIÓN

Enfoque ascendente

Demasiado a menudo, la planificación de desarrollo tradicional ha sido descendente, donde los expertos definían sus objetivos, las actividades y los resultados esperados. La CNULD, en un esfuerzo para asegurar la participación y la propiedad popular, demanda que los Programas de Acción Nacional (PAN) se inicien a nivel local con la participación total de las comunidades locales (un enfoque ascendente). Se alienta a las comunidades a que jueguen un papel activo en el diseño, desarrollo e implementación de los PANs. Este enfoque abarca la implicación total, en igualdad de condiciones, de las organizaciones no gubernamentales, las mujeres, los agricultores, los jóvenes y cualquier otro participante que viva con las consecuencias de la desertificación y la degradación de las tierras.

Formación de alianzas

Tratar los problemas y consecuencias de la desertificación y la degradación de las tierras es una tarea enorme en todos los sentidos. En un esfuerzo por satisfacer los retos de la implementación de la Convención, la CNULD se ha diseñado en torno al principio de formación de alianzas. Por tanto fomenta las alianzas a todos los niveles: local, nacional, subregional, regional y global. Se fomenta la implementación sinérgica con El Convenio sobre Diversidad Biológica y la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. A nivel global, la Convención fomenta el apoyo de los miembros de los países desarrollados a los países en vías de desarrollo afectados. También busca comprometer y alentar a las agencias donantes para que respalden a los países afectados. El objetivo es asegurar que el proceso de implementación tiene los recursos económicos, técnicos, tecnológicos, humanos, institucionales, y cualquier otro que necesite para funcionar adecuadamente.

Financiación de la Convención

La financiación constante para la SLM requiere un enfoque estratégico que sea tanto a largo plazo en su perspectiva como integrado con varios procesos

de desarrollo relevantes a nivel nacional. ¿Cómo encuentran los países afectados por la degradación de las tierras y la desertificación el dinero para respaldar la SLM? La mayor parte lo obtienen en sus propios países, pero los programas de asistencia bilateral y las agencias internacionales también proporcionan grandes cantidades. Según el texto de la Convención, los países desarrollados deben proporcionar “recursos económicos substanciales y otras formas de respaldo”, incluyendo subsidios y préstamos en condiciones concesionarias, a través de canales tanto bilaterales como multilaterales.

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial es el único fondo multilateral especialmente enfocado en financiar las actividades de implementación elaboradas por los países afectados en sus Programas de Acción Nacional. También está a disposición de estos países el Mecanismo Mundial, el cual fue establecido por la Convención para promover las acciones que llevan a la movilización de los recursos.

Ciencia y Tecnología

La degradación de las tierras se puede minimizar por medio tanto de las tecnologías nuevas como de las tradicionales, las cuales van desde la monitorización por medio de satélites hasta la formación de terrazas en las laderas con pendientes acusadas. La ciencia y la tecnología deben responder a las necesidades reales de las personas, y la Convención alienta a los investigadores de todo el mundo a que combinen sus talentos con este fin. La investigación también puede ayudar a sacar a la luz posibilidades de inversión comerciales, las cuales pueden a su vez fomentar el desarrollo sostenible.

Las comunicaciones modernas, como las imágenes vía satélite y la ingeniería genética, son sólo unos pocos ejemplos de herramientas que pueden ayudar a luchar contra la desertificación. Una mejora en las alertas y las predicciones climáticas puede ayudar a mantener o a incrementar la productividad de la tierra al tiempo que se mejora la seguridad alimentaria y las condiciones de vida locales. Lo mismo pueden lograr nuevas variedades de plantas y animales que sean resistentes a las plagas, enfermedades y otros problemas asociados a las tierras secas. Las células fotovoltaicas y la energía eólica pueden reducir el consumo de las escasas leñas y por tanto la deforestación. Por todos estos motivos, la Convención encarga a los miembros el fomento de la cooperación tecnológica y llama a la promoción y la financiación de la transferencia, adquisición, adaptación y desarrollo de tecnologías que ayudan a combatir la desertificación o a enfrentarse a sus efectos. Estas tecnologías deberían además ser respetuosas con el medio ambiente, económicamente viables y socialmente aceptables.

5.2 PROCEDIMIENTOS E INSTITUCIONES EJECUTIVAS DE LA CONVENCIÓN

5.2.1 La Conferencia de las Partes (COP)

La COP fue creada por la Convención como el cuerpo de toma de decisiones supremo. La principal función de la COP es tomar decisiones sobre la implementación efectiva y eficaz de la Convención. También tiene la capacidad de hacer enmiendas a la Convención.

5.2.2 El Comité de Ciencia y Tecnología (CCT)

El Comité de Ciencia y Tecnología establecido bajo el amparo de la Convención, fomenta la cooperación tecnológica y científica entre las instituciones nacionales, subregionales y regionales a través de la recopilación, análisis y revisión de datos así como de la provisión de un conocimiento científico actualizado.

El CCT es un cuerpo subsidiario de la COP, a la que le aporta información y asesoramiento sobre los asuntos científicos y tecnológicos relacionados con la lucha contra la desertificación y la mitigación de los efectos de la sequía, utilizando el conocimiento científico más actualizado. El CCT es multidisciplinar, abierto a la participación de los estados miembros, y compuesto por representantes del gobierno con la experiencia relevante. Su trabajo es expuesto en cada sesión de la COP.

5.2.3 Comité para la Revisión de la Implementación de la Convención (CRIC)

El Comité para la Revisión de la Implementación de la Convención (CRIC) se estableció en 2001, después de la Quinta Sesión de la Conferencia de las Partes (COP5) de Ginebra, como cuerpo subsidiario de la COP para ayudar en la revisión periódica de la implementación de la Convención. La primera sesión del CRIC se celebró en Roma, del 11 al 22 de noviembre de 2002. Desde entonces el CRIC ha sido convocado durante y entre las sesiones ordinarias de la COP.

Según la Estrategia, las funciones principales del CRIC son:

- (a) Determinar y difundir las mejores prácticas en la implementación de la CNULD;
- (b) Revisar la implementación de La Estrategia;
- (c) Revisar las contribuciones de las Partes a la implementación de la Convención;
- (d) Evaluar y controlar la actuación y la efectividad del CRIC.

Los informes nacionales son la base a partir de la cual se realiza la revisión de la implementación de la Convención. Estos informes permiten a los cuerpos de la Convención la toma de decisiones basada en la información con el fin de mejorar el proceso de implementación. El CRIC ayuda a la COP en la revisión de la implementación de la convención bajo la autoridad y el asesoramiento de la COP.

La Estrategia prevé un nuevo enfoque con respecto a la planificación, el control y la entrega de informes dentro de la CNULD, basado en dos conjuntos complementarios de indicadores: los indicadores de actuación para controlar el logro de los objetivos operativos de la Estrategia, y los indicadores de impactos para controlar el logro de los objetivos estratégicos de La Estrategia. Las partes de la Novena Sesión de la Conferencia de las Partes (COP 9) decidieron sobre la necesidad de una nueva revisión y evaluación de la actuación del sistema de implementación, denominado PRAIS. Este consta de dos elementos principales: a) la revisión de la actuación y b) la evaluación de la implementación. La revisión de la actuación de las instituciones y cuerpos de la Convención se realiza con un enfoque de gestión basado en resultados (RBM). La evaluación de la implementación de la Convención y de La Estrategia se hace por medio de indicadores de impacto para los objetivos estratégicos, de los cuales se informa cada cuatro años (sobre los indicadores de actuación para los objetivos operativos de La Estrategia se informa cada dos años).

También se hacen informes sobre los flujos financieros de acuerdo con el Anexo Financiero Estándar y las Hojas de Programas y Proyectos. Además hay una plantilla para recopilar las buenas prácticas.

El Cuarto ciclo de información de 2010 muestra por primera vez que los siete cuerpos¹ informadores de la Convención lo han hecho a través del portal de Internet PRAIS. Estos informes se han hecho con respecto a los indicadores de actuación y a los flujos financieros de acuerdo con el Anexo Financiero Estándar y las Hojas de Programas y Proyectos. Además, todos los cuerpos informadores y las OSCs informarán sobre las buenas prácticas. En 2012 los estados miembros comenzarán a informar sobre los indicadores de impacto.

La fluidez, eficacia, facilidad y solidez de este nuevo proceso de información está siendo controlado a través de un proceso interactivo en el que se alienta a todos los cuerpos informadores y a los participantes a destacar y discutir las dificultades encontradas a la hora de aplicar el nuevo proceso y a hacer sugerencias para su mejoría. Es de esperar que el proceso pueda perfeccionarse y mejorarse de forma continua a través de la reiteración.

5.2.4 La Secretaría de la CNUCLD

La principal tarea de la secretaría es facilitar la implementación de la Convención. Para ello proporciona servicios a la COP como organizar sus reuniones, preparar documentos, coordinar con otros cuerpos relevantes, recopilar y transmitir información, y facilitar las consultas y otras acciones. La secretaría también proporciona, bajo solicitud, ayuda a los países afectados en la recopilación y comunicación de la información tal y como quedó establecido por la Convención. Los países en vías de desarrollo afectados también pueden solicitar a la secretaría información o asesoramiento sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la CNUCLD.

5.2.5 Mecanismo Mundial (MM)

Con el fin de aumentar la eficacia de los mecanismos financieros existentes, la Convención ha establecido el Mecanismo Mundial, un cuerpo creado para “promover las acciones que llevan a la movilización y encauzamiento de los principales recursos financieros a las partes que son países en vías de desarrollo afectados”.

El MM asesora a los estados miembros sobre cómo identificar, acceder y movilizar los recursos financieros para los proyectos y programas nacionales que fomenten una gestión sostenible de la tierra.

El MM ha diseñado un enfoque especializado denominado “Estrategia de Financiación Integrada” que recoge fondos de varias fuentes: cooperación bilateral y multilateral, sector privado y otras fuentes de financiación innovadoras, como fondos relacionados con el cambio climático, el acceso al mercado y el comercio, mecanismos basados en el mercado u otros. Alienta a los donantes, receptores, bancos de desarrollo, ONGs y otras instituciones a movilizar los fondos y a dirigirlos allí donde son más necesarios.

El MM está bajo la autoridad de la COP, quien revisa periódicamente sus políticas, modalidades operativas y actividades.

¹ Las siete entidades informadoras a la Convención incluyen las partes de países afectados, las partes de países desarrollados, los PASRs y PARs, las NU y las OIGs, el FMAM, la Secretaría y el MM.

UNA TIERRA PARA LA VIDA 7

Práctica óptima: Participación, colaboración y trabajo conjunto

Regeneración natural gestionada por los agricultores en el Sahel

Níger es la escena de un movimiento de “reverdecimiento” sin precedentes dirigido por los agricultores, el cual ha revertido la desertificación y ha incrementado la producción, los ingresos, la seguridad alimentaria y la autodependencia de los productores rurales pobres.

Entre 1975 y 2003 se han reverdecido más de cinco millones de hectáreas de tierra gracias al trabajo de la gente local que plantó 200 millones de árboles en el Sahel. Al comienzo, en diversas regiones de Níger y Burkina Faso, los agricultores comenzaron a proteger los árboles en sus campos fomentando y gestionando la regeneración natural. Las poblaciones locales utilizaron innovaciones técnicas (por ejemplo con hoyos de plantación tradicionales mejorados y bancales de piedra en las curvas de nivel), las cuales no sólo les permitió recuperar miles de hectáreas de tierras gravemente degradadas, sino que además ayudó a que el agua subterránea se recargara en muchos lugares, incrementando de forma espectacular los niveles freáticos. Estos avances están teniendo lugar en aquellos lugares en donde el pastoreo está cada vez más controlado y la gestión del ganado se ha intensificado. Esta retroalimentación positiva ayuda a las familias a asegurar su medio de subsistencia y tiene efectos positivos en la seguridad alimentaria, los niveles de nutrición, y la reducción de la vulnerabilidad a la desertificación.

El aumento de la densidad arbórea en las granjas ha llevado a un aumento de la producción de los cultivos y de forraje. Más forraje quiere decir más animales, lo que a su vez genera más estiércol para fertilizar el suelo. Los árboles fijadores de nitrógeno como *Faidherbia albida*, ayudan a mejorar la

fertilidad del suelo sin coste adicional para los agricultores. Hace veinte años los agricultores tenían que plantar el doble o incluso el triple o el cuádruple antes de lograr el éxito con los cultivos, pues los fuertes vientos al comienzo de la estación de lluvias destruían las plantas o las cubrían de arena. Los árboles de las granjas han reducido la velocidad de los vientos y ahora lo normal es que los agricultores sólo tengan que plantar una vez, lo que alarga la estación de crecimiento.

Los agricultores de esta región también afirman que ahora padecen menos tormentas de polvo en comparación con hace 20 años, y que al comienzo de la estación de lluvias, las densidades de árboles actuales protegen sus cultivos frente a los impactos de los fuertes vientos. Las investigaciones en la región de Maradi en Níger demuestran que una villa reintrodujo 35 especies de árboles y arbustos diferentes que habían desaparecido en la década de los 70. Durante la hambruna de 2005 en la zona, las villas reforestadas salieron mejor paradas porque podían vender leñas y forraje. En Níger, cuando en la estación de 2007 las lluvias se retrasaron y pararon antes de lo normal, los agricultores de las regiones de Maradi y Zinder, los cuales tenían muchos árboles en sus campos, tuvieron mejores cosechas que aquellos con pocos árboles.

Hay que destacar, que los agricultores llevaron a cabo estos impresionantes ejemplos de restauración a gran escala en las tierras secas de forma autónoma, demostrando que fomentar la regeneración de los árboles y de la biodiversidad y gestionar los recursos naturales son procesos sociales.