



**NACIONES
UNIDAS**



**Convención de Lucha
contra la Desertificación**

Distr.
GENERAL

ICCD/COP(3)/9
28 de septiembre de 1999

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

CONFERENCIA DE LAS PARTES
Tercer período de sesiones
Recife, 15 a 26 de noviembre de 1999
Tema 11 del programa provisional

EXAMEN DE LAS ACTIVIDADES DESTINADAS A PROMOVER Y REFORZAR LAS
RELACIONES CON OTRAS CONVENCIONES PERTINENTES Y ORGANIZACIONES,
INSTITUCIONES Y ORGANISMOS COMPETENTES

Colaboración y sinergia entre las convenciones de Río para la
aplicación de la Convención de Lucha contra la Desertificación

Nota de la secretaría

1. En el presente documento se informa de la labor realizada en cumplimiento de la decisión 8/COP.2, como se solicita en esa decisión. También se sugieren posibles formas de intensificar la cooperación entre las convenciones firmadas en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o como resultado de ésta, y otras convenciones relacionadas con el desarrollo sostenible y que son de interés para la lucha mundial contra la desertificación. Al hacerlo, se ahonda en el informe sobre el tema presentado a la Conferencia de las Partes en su segundo período de sesiones (ICCD/COP(2)/7) y se examinan, llevándolos al plano programático, aspectos concretos de las posibles esferas de cooperación ya señaladas en ese informe. En este contexto, el documento se refiere fundamentalmente a las esferas en que es posible la aplicación conjunta.

2. En la decisión 8/COP.2 también se pedía a la secretaría de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD) que preparase, según procediera y en conjunto con otras secretarías pertinentes, "un memorando de entendimiento para definir su colaboración y cooperación". A este respecto, la secretaría ha firmado memorandos de entendimiento (ME) con las secretarías de la Convención Relativa a los Humedales (la Convención de Ramsar) y del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Pueden solicitarse copias de estos memorandos a la secretaría de la CLD. La secretaría también ha celebrado consultas con la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Convención Marco) con el fin de preparar un memorando de entendimiento que establezca las esferas de cooperación prioritarias. En estas consultas se han examinado

el objeto y la naturaleza del memorando de entendimiento para determinar su estructura definitiva (es decir, actividades y gestión de datos e información a nivel nacional, cuestiones de capacitación, comunicaciones nacionales). La secretaría también ha concertado ME con otras instituciones asociadas. Ha firmado un ME con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y se dispone a firmar otro con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que ya logró completar su procedimiento interno para que el texto propuesto se apruebe en el tercer período de sesiones de la CP. La secretaría también ha concertado con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) un "marco de cooperación" para la aplicación de la Convención. La secretaría celebra consultas con las secretarías del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) para incluir otros ME.

3. En el resumen práctico y la introducción del presente documento se explica la necesidad de coordinar los diferentes procesos de aplicación y se describen brevemente las razones por las cuales es necesario seguir explorando la sinergia existente en la aplicación sobre el terreno de la CLD y de otras convenciones, en particular el CDB, la Convención Marco y la Convención de Ramsar. En el capítulo II, "Los vínculos ecológicos", se examinan los vínculos científicos y técnicos entre la desertificación, la diversidad biológica, el cambio climático, los bosques y los humedales. En el capítulo III, "La sinergia en la aplicación sobre el terreno", se examinan los beneficios que ofrece la CLD a otras convenciones relativas al desarrollo sostenible, se describen los diferentes tipos de tierras secas, se propone una estrategia de lucha contra la desertificación vinculada a la aplicación de otras convenciones en cada uno de los tipos de tierras secas, y se propone un plan de acción de dos fases para crear sinergia en la aplicación sobre el terreno de la CLD. En el capítulo IV, "Colaboradores para crear sinergia", se examinan nuevas medidas que podrían adoptarse a nivel institucional para potenciar el campo sinérgico efectivo de aplicación de la CLD y de cada una de las otras convenciones.

4. La presente nota ha sido preparada por la secretaría de la CLD en consulta con las secretarías de la Convención Marco, el CDB y la Convención de Ramsar como complemento del documento ICCD/COP(2)/7. Al prepararse el documento también se pidieron las opiniones del PNUD y el FMAM.

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
RESUMEN PRÁCTICO	5 - 18	4
I. INTRODUCCIÓN	19 - 29	8
A. Antecedentes	19 - 22	8
B. Fundamento y objetivo	23 - 29	9
II. LOS VÍNCULOS ECOLÓGICOS	30 - 55	12
A. La desertificación y la diversidad biológica	31 - 38	12
B. El cambio climático, la desertificación y la diversidad biológica	39 - 45	15
C. Los bosques, el cambio climático, la diversidad biológica y la desertificación	46 - 50	17
D. Los humedales, la diversidad biológica y la desertificación	51 - 55	18
III. LA SINERGIA EN LA APLICACIÓN SOBRE EL TERRENO	56 - 91	21
A. La creación de sinergia a partir de los vínculos	56 - 62	21
B. Estrategias de fomento de la sinergia en la lucha contra la desertificación	63 - 75	24
C. Plan de fomento de la sinergia	76 - 91	32
IV. COLABORADORES PARA CREAR SINERGIA	92 - 111	43
A. Fondo para el Medio Ambiente Mundial	93 - 97	43
B. La UNESCO y la reserva de biosfera	98 - 103	45
C. Los sitios de Ramsar y la sinergia	104	47
D. Las secretarías de las convenciones de Río	105 - 111	48
V. RECOMENDACIONES	112 - 116	50
<u>Anexo:</u> References		52

RESUMEN PRÁCTICO

5. Cuando entró en vigor la tercera "convención de Río", la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD), existía preocupación por las posibles duplicaciones y también conciencia de las posibilidades de sinergia en la aplicación de las tres convenciones de Río (el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Convención Marco) y la CLD), así como de otros convenios (por ejemplo, la Convención de Ramsar) y acuerdos (por ejemplo, los Principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo (Principios forestales)) ambientales afines (PNUD, 1998). En su segundo período de sesiones, la Conferencia de las Partes en la CLD pidió a la secretaría de la CLD que le propusiera en su tercer período de sesiones nuevas medidas para reforzar la cooperación entre las secretarías de las convenciones a fin de promover la aplicación efectiva de cada convención (ICCD/COP(2)/7). En el presente documento se examinan los vínculos ecológicos entre las materias tratadas en las convenciones de Río y se propone la creación de sinergia en la aplicación de la CLD mediante actividades que, junto con combatir la desertificación, conserven la diversidad biológica, los bosques y los humedales y promuevan su aprovechamiento sostenible y mitiguen el cambio climático.

6. La lógica de ello es que unas medidas de múltiples beneficios, que combatan la desertificación y a la vez secuestren el carbono y/o conserven y promuevan el uso sostenible de la diversidad biológica, pueden crear sinergia en la lucha contra la desertificación al tener posibilidades de captar apoyo para las poblaciones locales en su lucha contra la desertificación. El documento no se refiere a la coordinación entre las secretarías e instituciones como requisito previo para una aplicación sinérgica. Se concentra en cómo lograr primero una sinergia sobre el terreno mismo conjugando un ensayo inicial sobre el terreno activado "desde arriba" del método sinérgico con la posterior promoción de un proceso asumido y activado "desde la base"; de este modo, la primera fase de aplicación sinérgica constituye un requisito previo para una segunda fase de expansión cuyo objeto es la aplicación en gran escala.

7. La desertificación está vinculada a la diversidad biológica por la vegetación: la pérdida de vegetación provoca desertificación, y la desertificación a su vez impide que la vegetación se regenere. En los ecosistemas desertificados la diversidad biológica ha resultado dañada a tal punto que ya no puede sustentar unos medios de vida basados en la ganadería a campo abierto. La diversidad de la vegetación protege los suelos de las tierras secas contra la erosión. Cuando el apacentamiento daña la vegetación, comienza y se acelera la erosión de los suelos. La frecuente conversión de los pastizales de las tierras secas en tierras de cultivo puede ocasionar una salinización irreversible a causa del riego, de modo que resulta difícil restablecer la diversidad biológica de las tierras secas, que contiene múltiples activos de importancia económica y cultural y constituye un medio a través del cual los ecosistemas aportan sus servicios. Por lo tanto, la conservación de la diversidad biológica impide la desertificación, y la lucha contra la desertificación conserva la diversidad biológica para su

aprovechamiento sostenible. La materia vegetal viva y muerta, en la superficie y especialmente bajo la tierra, secuestra el carbono ("sumidero") y constituye una reserva de carbono almacenado ("depósito"). La desertificación provocada y manifestada por la pérdida de vegetación, la deforestación y el empobrecimiento de los suelos, con la consiguiente pérdida de carbono orgánico de los suelos, exacerba el cambio climático. La reducción de los depósitos y sumideros de carbono a nivel mundial es tanto causa como efecto de la desertificación a nivel regional y local. Los bosques son un medio para atajar el proceso de desertificación, tanto directamente por sus efectos en el suelo y en el agua como indirectamente por su contribución a mitigar el cambio climático y a conservar la diversidad biológica.

8. La deforestación de las tierras secas contribuye a la desertificación y la reforestación de las tierras desertificadas es un medio para combatirla. Los humedales no son corrientes en las tierras secas, y de ahí la enorme importancia de los pocos que allí existen. Ello guarda relación con la capacidad de almacenamiento del agua, la protección de una diversidad biológica riquísima y muy productiva, el fomento de su explotación económica mediante actividades como la piscicultura, y la existencia de condiciones propicias a actividades de esparcimiento y al ecoturismo. Con la explotación de los recursos hídricos de las tierras secas a menudo se embargan fuentes de agua que alimentan y mantienen los humedales. Otra causa de la pérdida de los humedales de las tierras secas es su drenaje deliberado para transformarlos en tierras agrícolas. Las inundaciones sin control resultantes reducen la disponibilidad de agua y aumentan la erosión de los suelos además de privar a las poblaciones locales de los múltiples beneficios económicos que les deparan los humedales.

9. A la lucha contra la desertificación se puede proceder de modo que también se persigan los objetivos del CDB, la Convención Marco, la Convención de Ramsar y los Principios forestales sin dejar de asegurar unos beneficios inmediatos y tangibles para las poblaciones locales. Las estrategias propuestas de lucha contra la desertificación no procuran que las tierras secas funcionen como ecosistemas de tierras no secas, lo cual es una receta para desertificar las tierras secas y perpetuar la pobreza de sus habitantes. Por el contrario, se señalan los atributos de las tierras secas que se pueden aprovechar para que sus habitantes obtengan una ventaja económica competitiva sobre los habitantes de las regiones de tierras no secas. Las maldiciones de la intensa radiación solar, las altas temperaturas, la baja calidad del agua, y el panorama desierto y primitivo de las tierras secas pueden convertirse en las bendiciones de la energía solar, los cultivos comerciales de invierno, la acuicultura y el ecoturismo, respectivamente. Todas ellas son viables en las tierras secas a costos económicos y ambientales inferiores que en las tierras no secas.

10. Una solución recomendada para combatir la desertificación debería confrontarse con el medio ecológico y sociopolítico en el cual sea más probable que esa solución resulte sostenible. Muchas de esas posibles soluciones constituyen medios de vida alternativos que alivian las presiones a que están sometidos los suelos y los recursos hídricos de las tierras secas. Por consiguiente, y de paso, también contribuyen a conservar la

biodiversidad y a mitigar el cambio climático. Los habitantes de las tierras secas pueden sacar partido de la preocupación mundial por el cambio climático y la diversidad biológica. Pueden iniciar actividades que no sólo combatan la desertificación sino que también mitiguen el cambio climático y conserven la diversidad biológica. Deberían divulgar sus actividades y sus logros a fin de alentar a otros beneficiarios a recompensarlos por la contribución que aportan más allá del plano de la desertificación local.

11. Aunque la desertificación es un fenómeno que sólo se da en los países con tierras secas, tiene efectos transfronterizos considerables. Sin embargo, como se prevé que el cambio climático mundial ha de exacerbar la desertificación de las tierras secas, va en interés de los habitantes de las tierras secas la adopción de medidas para reducir la amenaza que representa el cambio climático para sus tierras. Análogamente, la desertificación local puede contribuir al cambio climático mundial y dañar la diversidad biológica de importancia local y mundial. Por lo tanto, les conviene a los países que no tienen tierras secas prestar asistencia a los países afectados en su lucha contra la desertificación local. El costo de combatir la desertificación atendiendo a los planteamientos de la CLD y de la Convención Marco puede resultar bajo comparado con la suma de los beneficios de esta sinergia.

12. Cuando un país afectado vincula las medidas de lucha contra la desertificación con las de secuestro del carbono y conservación de la biodiversidad, obtiene beneficios para sí mismo que deberían justificar las inversiones. No obstante, como esta vinculación también puede beneficiar a otros países al impedir efectos transfronterizos nocivos, directos e indirectos, y como con frecuencia ella entraña costos incrementales, éstos pueden cargarse a cuenta de los países beneficiarios, creando una sinergia en la aplicación de la CLD, conforme a las nuevas políticas en materia de desertificación del Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

13. Se propone un marco para un plan de fomento de la sinergia basado en cuatro principios: a) un plan de dos fases -una primera fase de diseño y ejecución de proyectos experimentales y de demostración integrados, y otra de repetición de los elementos logrados de la primera fase a nivel de todo el país; b) elaboración del plan en múltiples etapas sucesivas por la cual los logros de las medidas de múltiples beneficios y de otras medidas relacionadas con las demás convenciones se dividan en "porciones" de beneficios locales nacionales y mundiales; c) atribución de un "costo incremental" a los elementos del programa de lucha contra la desertificación que beneficien al medio ambiente mundial; d) sensibilización a cargo de un cuadro de promotores locales que obtenga apoyo para la lucha contra la desertificación fomentando la sinergia en la aplicación sobre el terreno de la CLD.

14. La segunda fase del plan de fomento de la sinergia comienza algún tiempo después de que se ha constatado el éxito de la primera fase. En la primera fase podrían elaborarse algunos -o incluso uno solo- programas de demostración local para un país Parte afectado. Aunque se procurará fomentar la participación, el programa necesitará estímulos "desde arriba". Por ejemplo, un programa se basará en un método integrado de gestión de las cuencas hidrográficas en que se asignarán diferentes actividades a diferentes secciones de la cuenca.

15. Como ejemplo de la primera fase, la primera etapa de planificación se planificaci3n, se examina cada una de las actividades de lucha contra la desertificaci3n recomendadas para determinar los posibles efectos favorables tercera etapa se evalúa en qué medida estas actividades benefician únicamente a la comunidad o al pa3s o tambi3n tienen un efecto mundial. En la cuarta conservar la biodiversidad o a mitigar el cambio climático, ya sea además de las medidas contra la desertificaci3n o en sustituci3n de algunas de ellas. beneficios nacionales y mundiales. Las cinco etapas se repiten varias veces hasta que se determina el plan de acci3n 3ptimo, aquel que logra la m3xima objetivos de otros instrumentos y el m3ximo beneficio para la poblaci3n local. Tras calcular el costo de los componentes del proyecto y el total de busca de asistencia para obtener apoyo y crear sinergia para la aplicaci3n conjunta e integrada sobre el terreno.

Aun cuando tenga 3xito, la primera fase no basta para beneficiar al pa3s afectado en su conjunto. Para lograrlo se precisa una segunda fase multiplican los programas de desarrollo locales en el marco de los respectivos programas de acci3n nacionales (PAN) o incluso se integran las reservas de la biosfera. Esta fase m3s amplia se sustenta en un criterio de acci3n desde la base. Promotores locales especialmente capacitados condiciones propicias para repetir los logros de los programas experimentales. A largo plazo el objetivo ser3a abarcar todas las esferas hablar ya de la aplicaci3n a escala de todo el pa3s. Por consiguiente, una de las premisas del plan de acci3n es que tanto las poblaciones locales como desertificaci3n sino tambi3n las posibilidades de sinergia.

17. la ayuda de los promotores, a los dirigentes de la comunidad, los funcionarios normativos y las organizaciones locales, regionales y mundiales. promuevan la sinergia. Un elemento clave de esta evoluci3n es la posibilidad de determinar "incentivos para la sinergia" destinados a las poblaciones organizaciones regionales e internacionales pueden contribuir mucho a ello. La CP quiz3a desee pedir a la secretar3a de la CLD que diseñe, junto con otras mecanismos necesarios para establecer semejante cuadro de promotores locales y permitir su funcionamiento.

18. Una tarea importante de la CP y la secretaría ha de ser reunir los instrumentos, mecanismos e instituciones que han de diseñar y suministrar los medios necesarios de creación de capacidad para la programación sinérgica. Las instituciones que participan en el proceso de la CLD deberían asumir como prioridad la de moldear este recurso humano tan decisivo para el éxito de una lucha sinérgica generalizada contra la desertificación. Los países Partes y las instituciones de la CLD pueden buscar colaboradores que también puedan beneficiarse de la lucha contra la desertificación y ya están elaborando conceptos que pueden ser útiles para fomentar la sinergia en la aplicación sobre el terreno. Se necesitará un esfuerzo concertado para armonizar e integrar la labor de estos colaboradores de modo que la sinergia de su labor facilite la sinergia en la aplicación sobre el terreno, por medio del esquema propuesto para el plan de fomento de la sinergia.

I. INTRODUCCIÓN

A. Antecedentes

19. El artículo 8 de la CLD pide que se coordinen las actividades que se lleven a cabo con arreglo a la CLD con las que se realicen en el marco de otras convenciones pertinentes, especialmente las "convenciones de Río" (Convención Marco y CDB) "a fin de obtener las mayores ventajas posibles... evitando al mismo tiempo la duplicación de esfuerzos". Esta coordinación podrá consistir en "programas conjuntos... en materia de investigación, capacitación, observación sistemática y reunión e intercambio de información". Los incisos c) y e) del párrafo 8 del artículo 4 de la Convención Marco y el párrafo 7 del artículo 20 de la CDB disponen que se preste una atención especial a los países con zonas áridas y semiáridas y afectados por la desertificación y la sequía.

20. En abril de 1995, en la reunión de la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS) celebrada en Nueva York, se planteó la necesidad de examinar los posibles efectos sinérgicos de la integración de medidas requeridas por las convenciones de Río. Por consiguiente, en marzo de 1997 se convocó la reunión de un Grupo de expertos sobre la sinergia entre las convenciones sobre el cambio climático, la diversidad biológica y la desertificación y los Principios forestales, que se celebró en el Blaustein Institute for Desert Research en Sede Boqer, Israel. El resumen de esta reunión fue publicado en enero de 1998 por la División de Energía Sostenible y Medio Ambiente del PNUD (SEED-UNDP) en un folleto titulado "La sinergia en la aplicación nacional".

21. En su primer período de sesiones, la Conferencia de las Partes en la CLD (decisión 13/COP.1) pidió al jefe de la secretaría provisional que intensificara la colaboración con otras convenciones pertinentes (las convenciones de Río y la Convención de Ramsar Relativa a los Humedales) para promover una aplicación eficaz. La secretaría informó a la Conferencia de las Partes en su segundo período de sesiones sobre el cumplimiento de esa decisión en el documento titulado "Promoción y fortalecimiento de las relaciones con otras convenciones pertinentes. Colaboración y sinergias entre las convenciones de Río para la aplicación de la Convención de Lucha

contra la Desertificación" (ICCD/COP(2)/7). En el último capítulo de ese documento se proponen nuevas medidas para intensificar la cooperación entre las secretarías de las convenciones al promover la aplicación efectiva de cada convención.

22. Habiendo examinado el documento ICCD/COP(2)/7, la Conferencia de las Partes pidió a la secretaría (decisión 8/COP.2, "Colaboración con otras convenciones") que aplicase las recomendaciones de ese documento e informase sobre esas actividades a la Conferencia de las Partes en su tercer período de sesiones. El presente documento ahonda en el documento ICCD/COP(2)/7 y especialmente en las recomendaciones contenidas en la sección VI.34: "... alentar la formulación de actividades concretas a nivel nacional para seguir desarrollando los procesos de sinergia que puedan contribuir a una aplicación más efectiva de las convenciones de Río... se podrían tomar medidas a nivel nacional entre los centros de coordinación de las diversas convenciones con miras a fortalecer la sinergia...", y en la sección VI.37, de ayudar a los centros de coordinación nacionales a "... educar y crear más sensibilidad... con respecto a la diversidad biológica, el cambio climático y la desertificación en los procesos nacionales de adopción de políticas..." y de "contribuir... a mantener al público... al corriente... de los recursos existentes a nivel internacional".

B. Fundamento y objetivo

23. La necesidad de evitar la duplicación de esfuerzos y de velar por la aplicación eficiente y económicamente eficaz de las convenciones motivó algunos artículos de la CLD y decisiones de la Asamblea General, el CDS y las Conferencias de las Partes en las convenciones. En la reunión de expertos de Sede Boqer se enumeraron las obligaciones de las Partes que se repetían de una convención a otra (cuadro 1). En su gran mayoría éstas se refieren a modalidades institucionales y no a la aplicación sobre el terreno. Las recomendaciones de la reunión de expertos se han publicado en el folleto titulado "La sinergia en la aplicación nacional".

Cuadro 1

Obligaciones de las Partes que se repiten entre los acuerdos de Río, ilustradas por artículos seleccionados

	Desertificación	Cambio Climático	Diversidad Biológica	Principios forestales
Inventarios nacionales		Artículo 4.1 a)		Principio 12 a)
Planes de acción nacionales y regionales	Artículos 9, 10	Artículo 4.1 b)	"Estrategias" Artículo 6 a), b)	Principios 3 a), 5 a), 6 b), 8 d) y h), 9 c), artículo 4 b) y propuestas de acción del GIB
Identificación y vigilancia	Artículo 16		Artículo 7	
Establecimiento de zonas protegidas			Artículo 8	Principios 7 b), 8 f)

	Desertificación	Cambio Climático	Diversidad Biológica	Principios forestales
Legislación	Artículo 5 e)	Preámbulo	Artículo 8 k)	Principios 8 f), 13 d) y e)
Investigación	Artículos 17, 19 b)	Artículo 5	Artículo 12 b)	Principio 12 a)
Educación pública	Artículos 5 d), 19, 6	Artículo 6	Artículo 13	Principio 12 d)
Evaluación de los efectos ambientales			Artículo 14	Principio 8 h)
Centro de intercambio de información técnica	Artículo 18		Artículo 18	
Participación del público	Artículo 19 4)	Artículo 6 a) iii)	Artículo 9	Principio 2 d)
Intercambio de información	Artículo 16	Artículo 7.2 b)	Artículo 17	Principio 2 c), 11, 12 c)
Capacitación	Artículo 19	Artículos 6, 7, 12	Artículo 12 a)	Principios 3 a), 11, 12 b)
Informes		Artículo 12	Artículo 26	
Reunión de datos	Artículo 16		Artículo 7	Principio 12 a)
Examen de obligaciones - Evaluación del cumplimiento		Artículo 12	Artículo 23	Principio 12 a)
Informes a la CP sobre las medidas adoptadas	Artículo 26	Artículos 7.2 e), 12	Artículo 26	

Fuentes: "La Sinergia en la aplicación nacional"; los artículos 2 y 4 de la Convención de Ramsar se refieren a los inventarios nacionales y la capacitación, respectivamente (Kingsford, 1997).

24. Por ejemplo, para remediar la falta de coordinación entre los centros de coordinación nacionales para las convenciones debida a que cada uno de ellos está situado en un ministerio diferente (normalmente el de la CLD en el ministerio de agricultura, el de la CDB en el ministerio encargado de la conservación de la naturaleza, el de la Convención Marco en el ministerio del medio ambiente y el de la Convención de Ramsar en el ministerio encargado de la gestión de los recursos hídricos), se propone la creación de un nuevo "polo crítico" en el seno de los gobiernos en el que converjan instituciones de diversos intereses para trabajar en pro de los objetivos que son comunes a todos los instrumentos. Para reducir las necesidades de información y presentación de informes, se proponen modalidades para crear mecanismos de presentación de informes y sistemas de información integrados. Por último, se examinan varias posibilidades de desarrollo de un plan de acción nacional para aplicar los instrumentos de Río armonizado con otros planes nacionales.

25. En el folleto de la reunión de expertos se utiliza la definición de sinergia que figura en el Concise Oxford Dictionary: "a combined effect ... that exceeds the sum of individual effects" ("acción de dos o más causas cuyo

efecto es superior a la suma de los efectos individuales" (Diccionario de la Real Academia Española)). Esta es la definición que se utiliza en el presente documento. El objetivo es obtener sinergia en la aplicación sobre el terreno de la CLD atendiendo también a los problemas planteados en las otras convenciones. Por ejemplo, se produce sinergia cuando se adopta una medida de lucha contra la desertificación de modo que resulte más eficaz para combatir la desertificación si también se procura el secuestro del carbono, ya sea mediante esa misma medida contra la desertificación o conjugada con una medida adicional. Por consiguiente, una medida "doblemente beneficiosa", que combate la desertificación y a la vez secuestra el carbono, crea un efecto sinérgico en la lucha contra la desertificación por las posibilidades que tiene de concitar apoyo para las poblaciones locales en sus actividades contra la desertificación.

26. Cabe observar que si bien la coordinación eficiente y la sinergia pueden reducir los costos administrativos y operacionales, también imponen costos. Por lo tanto, es improbable que la coordinación y la sinergia por sí mismas sean ventajosas si no apuntan a objetivos concretos. En el presente documento no se examina la sinergia en la labor de la secretarías e instituciones de Río y otros acuerdos. Fijando como objetivo la aplicación sobre el terreno, se examinan las posibilidades de aplicación que pueden tener un efecto sinérgico a nivel local y comunitario. Luego se propone una estrategia de lucha contra la desertificación que atienda a los problemas esenciales planteados en otras convenciones. La estrategia apunta en dos direcciones. Por una parte, la CLD se aplica sobre el terreno de modo tal que complemente la aplicación de otras convenciones o incluso cree sinergia con ella. Por la otra, ello a su vez facilita la movilización de apoyo para la aplicación de la CLD. De este modo, se crea sinergia en la lucha contra la desertificación abordando los problemas planteados en otras convenciones.

27. El presente documento no se refiere a la coordinación entre las secretarías e instituciones como requisito previo para la aplicación sinérgica. Más bien se concentra en la forma de obtener primero efectos sinérgicos sobre el terreno. Para ello propone que se conjugue un ensayo inicial sobre el terreno activado "desde arriba" del método sinérgico con la posterior promoción de un proceso asumido y activado "desde la base". Por lo tanto, la primera fase de aplicación sinérgica es un requisito previo para una segunda fase de expansión, cuyo objeto es la aplicación en gran escala.

28. El documento va dirigido a los países Partes en la CLD y tiene por objeto alentarlos al examen de los beneficios que puede depararles la sinergia. Por consiguiente, el objetivo es que los países pongan en marcha un proceso de examen nacional sobre la sinergia y que ese proceso y las posiciones nacionales derivadas de él permitan el examen de las modalidades pertinentes en la CP, lo que a su vez dará lugar a nuevas solicitudes de la secretaría de la CLD.

29. En el documento se describen en primer lugar los vínculos ecológicos entre las materias tratadas en las convenciones. A continuación se examinan los campos sinérgicos de la aplicación sobre el terreno en todas las

categorías de tierras secas. Luego se traza un esquema para un plan de fomento de la sinergia sobre el terreno y a nivel comunitario. Por último, se identifican las instituciones que podrían asociarse a la ejecución de dicho plan.

II. LOS VÍNCULOS ECOLÓGICOS

30. En la presente sección se describen las interacciones negativas de las materias tratadas en las convenciones. La lucha integrada contra las causas de estas interacciones y sus efectos crea sinergia en la lucha contra la desertificación.

A. La desertificación y la diversidad biológica

31. "Por desertificación se entiende la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de diversos factores, tales como... las actividades humanas; por degradación de las tierras se entiende la reducción o la pérdida de... productividad... de las tierras de cultivo o las dehesas, los pastizales, los bosques y las tierras arboladas ocasionada... por una combinación de procesos... resultantes de actividades humanas" (CLD, art. 1). Tradicionalmente las tierras secas se destinan al pastoreo. También sucede que las dehesas o pastizales se transforman en tierras de cultivo. La degradación de estas tierras secas, en particular la desertificación, se manifiesta principalmente en la erosión de los suelos de los pastizales y las tierras de cultivo y en la salinización de las tierras de cultivo.

a) La degradación de los pastizales y la vegetación

32. La fertilidad de los suelos de las tierras secas es relativamente baja y se concentra en la delgada capa superficial. Con la erosión de la capa superficial del suelo, la capa inferior expuesta queda desprovista de materia orgánica (que contribuye a la capacidad de retención de agua de los suelos), nutrientes (indispensables para el crecimiento de las plantas) y semillas (necesarias para que se renueve la vegetación). La cubierta vegetal protege al suelo contra la erosión por el agua en la estación lluviosa y contra la erosión por el viento en la estación seca. La cubierta vegetal va desapareciendo con el pastoreo excesivo y la explotación excesiva para obtener leña o hierbas y plantas medicinales. Una vez que comienza la erosión, es difícil que se restablezca la vegetación natural, incluso si se eliminan las causas de la erosión, porque ya se ha perdido la capa superficial del suelo. Esta irreversibilidad es el rasgo característico de la desertificación. Es más, la reducción de la cubierta vegetal: a) aumenta el albedo (las propiedades reflectoras de la superficie del suelo), que puede reducir las precipitaciones locales; b) altera la rugosidad de la superficie, que influye en las velocidades del viento y las turbulencias que intervienen en la evapotranspiración; y c) tiene un efecto de calentamiento porque reduce la evapotranspiración. Por último, la vegetación es el factor clave en la desertificación: la pérdida de vegetación da lugar a la desertificación, y la desertificación impide que se regenere la vegetación.

b) La degradación de las tierras de cultivo y la vegetación

33. La conversión de los pastizales en tierras de cultivo supone la sustitución de su vegetación natural por plantas cultivadas. Ello suele ocasionar la erosión de los suelos dado que la cubierta de cultivos no protege los suelos con tanta eficacia como la cubierta vegetal de los pastizales. Otra causa de la degradación de las tierras de cultivo es la salinización de los suelos, que obedece a que en las tierras secas los cultivos dependen en alto grado del riego. Debido a las altas tasas de evaporación en las tierras secas y a que la escasez del agua impide utilizar grandes cantidades de agua para la lixiviación, el riego de las tierras secas provoca salinización. Además, el riego puede hacer que las sales del suelo se infiltren en las aguas subterráneas, que luego se vuelven a utilizar en el riego. A la postre la salinidad del suelo alcanza un umbral en el cual la tierra de cultivo deja de ser productiva y debe abandonarse. Normalmente las tierras de cultivo no pueden volver a su función de pastizales ya que la vegetación natural de los pastizales no tolera ese grado de salinidad. Por lo tanto, la conversión de los pastizales en tierras de cultivo puede ser irreversible, y es difícil que se regenere la vegetación natural.

c) La diversidad biológica y la vegetación

34. "Por diversidad biológica se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente... y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas" (CDB, art. 2).

35. En los ecosistemas terrestres la diversidad entre las especies vegetales (diversidad de la vegetación) es un componente de la biodiversidad (abreviatura de "diversidad biológica"). En los ecosistemas de pastizales los "organismos vivos" críticos son las especies forrajeras. La variabilidad de estas especies vegetales es esencial para que la ganadería resulte sostenible por tres razones. En primer lugar, el animal que pasta necesita la dieta equilibrada que le brinda una combinación apropiada de especies que permiten sustentar al rebaño durante todo el año. En segundo lugar, especialmente en las tierras secas, los rebaños comprenden varias especies (ovejas, cabras, camellos, vacas, burros y caballos) que tienen diferentes preferencias alimentarias y pastan en el mismo pastizal. En consecuencia, cuanto mayor es la diversidad de las especies forrajeras, mayor es la rentabilidad de la economía ganadera en las tierras secas. Por último, suele ser de importancia decisiva la variedad dentro de las especies vegetales; una sola especie puede tener diversas variedades, cada cual con distintas propiedades y diversas ventajas. En consecuencia, los pastizales, la vegetación y el ganado de las tierras secas son los "complejos ecológicos" de los que forma parte "la variabilidad entre los organismos vivos de cualquier fuente". La diversidad de los organismos y sus ecosistemas de pastizales constituyen la biodiversidad. En los ecosistemas desertificados la biodiversidad se ha empobrecido hasta tal punto que ya no puede sustentar unos medios de vida basados en la ganadería a campo abierto.

36. La diversidad de la vegetación es también indispensable para proteger los suelos de las tierras secas. La compleja estructura de la vegetación de la superficie y de los sistemas de raíces bajo tierra determina el impacto de la lluvia y el viento en la superficie del suelo. Un impacto amortiguado disminuye las posibilidades de erosión del suelo. Todas las especies vegetales de las tierras secas dependen del suelo para obtener agua y nutrientes y en su mayoría contribuyen a la protección conjunta del suelo contra la erosión. En consecuencia, el empobrecimiento de la biodiversidad de los pastizales desencadena y acelera el proceso de erosión de los suelos, que a la postre desemboca en la desertificación.

d) La desertificación pone en peligro los activos de la diversidad biológica

37. Una vez desencadenado, el proceso de desertificación amenaza no sólo a la agricultura y la ganadería de las tierras secas sino también la diversidad biológica de estas tierras, que, aparte proteger el suelo contra la erosión, posee valiosos activos. Por ejemplo, muchos de los cultivos alimentarios tienen su origen en las tierras secas. Los precursores silvestres de esos cultivos y las especies silvestres emparentadas con ellos son adaptables y resistentes a la enfermedad, la sequía, la salinidad y otras presiones y por lo tanto son una valiosa fuente para la mejora de los cultivos. Otras especies de las tierras secas alimentan al ser humano y son muy útiles en los años de sequía. Aun otras especies podrán ser objeto de cultivos en el futuro. Además, las especies de las tierras secas son una fuente importante para productos comerciales e industriales, resinas, gomas, ceras vegetales, aceites, biocidas y productos farmacéuticos. Todos estos activos son importantes debido a su riqueza genética. Pero las tierras secas también presentan una gran riqueza de especies en algunas regiones. Además, muchas especies de las tierras secas tienen un ámbito geográfico restringido (endemismo) y por tanto representan activos científicos y culturales. Algunas de estas especies silvestres "carismáticas" (por ejemplo, el orix árabe) tienen importancia para el ecoturismo. Todos estos activos de la biodiversidad se ven amenazados cuando se reduce la productividad de su hábitat a causa de la erosión de los suelos y la salinización.

38. Aparte la erosión y la salinización de los suelos, la diversidad biológica también se ve amenazada por la mera sustitución de los pastizales por tierras de cultivo. La conversión de los pastizales impone la eliminación de grandes extensiones de vegetación autóctona para abrir espacio a los cultivos, con lo que se reducen el ámbito geográfico y la población global de las especies vegetales y animales. Ello a su vez amenaza la supervivencia a largo plazo de las especies; mientras mayor es su extensión geográfica, mayor es el tamaño de su población y menor es el riesgo de extinción local o regional. Es más, la reducción de los pastizales aumenta la presión de la ganadería sobre los restantes. Ello puede estimular el sobrepastoreo y provocar la desertificación en los pastizales que quedan. En resumen, la conversión de los pastizales de las tierras secas en tierras de cultivo expone a la diversidad biológica a peligros que van asociados a los peligros de desertificación. La pérdida de la biodiversidad en las tierras secas indirectamente ocasiona la desertificación, y esta desertificación

impide que se regenere la diversidad biológica. Por lo tanto, la lucha contra la desertificación garantiza el uso sostenible de los activos de la diversidad biológica de las tierras secas y la obtención de sus servicios.

B. El cambio climático, la desertificación y la diversidad biológica

39. Por cambio climático se entiende "un cambio del clima atribuido... a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial..." (Convención Marco, art. 1). La alteración de la atmósfera mundial se debe a la liberación antropógena de "gases de efecto invernadero", de los cuales el dióxido de carbono es muy importante. El cambio climático puede mitigarse mediante la promoción de los sumideros ("... cualquier proceso, actividad o mecanismo que absorbe un gas de efecto invernadero... de la atmósfera" (Convención Marco, art. 1) y la creación o el mantenimiento de depósitos ("... componentes del sistema climático -la totalidad de la atmósfera, hidrosfera, biosfera y geosfera y sus interacciones- en que está almacenado un gas de efecto invernadero" (Convención Marco art. 1). Cada una de las Partes en la Convención Marco sobre el Cambio Climático "tomará... medidas... de mitigación del cambio climático... protegiendo y mejorando sus sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero" (Convención Marco, párrafo 2 a) del artículo 4).

a) Los pastizales y los depósitos y sumideros de carbono

40. La vegetación es un sumidero del carbono; las plantas transforman al gas de efecto invernadero que ocurre naturalmente en la atmósfera, el dióxido de carbono, en materia orgánica sólida -los tejidos que conforman los tallos, renuevos, raíces, hojas, etc., de las plantas. Este "sumidero" genera el "depósito" -toda la materia orgánica viva y muerta de la cual las plantas (las partes superficiales y subterráneas) constituyen la masa mayor. El daño a este depósito libera el carbono almacenado en la atmósfera y también menoscaba otras funciones de sumidero. Por ejemplo, cuando un árbol se tala o se quema o se descompone, su carbono almacenado se convierte en dióxido de carbono atmosférico. Un árbol que muere es, por ende, un depósito que se pierde, y como no puede absorber el dióxido de carbono atmosférico y convertirlo en carbono orgánico, es asimismo un sumidero que se pierde.

41. En los ecosistemas propensos a la desertificación, como los pastizales de las tierras secas, la pérdida de la cubierta vegetal y las dificultades de regeneración de ésta conllevan una reducción del sumidero y depósito global de carbono. Ello no se debe a que la leña y el forraje se oxidan transformándose en dióxido de carbono atmosférico por medio de la quema y la respiración, respectivamente, sino a que el pastoreo y la explotación excesivos impiden irreversiblemente la renovación de la vegetación y por tanto sus funciones de depósito y sumidero. Por lo tanto, los procesos conducentes a la desertificación, y especialmente la falta de acceso de los habitantes de las tierras secas a recursos energéticos distintos de la leña, contribuyen al calentamiento mundial.

b) Las tierras de cultivo y los depósitos y sumideros de carbono

42. Cuando el pastizal se transforma en tierra de cultivo, la cubierta vegetal de la tierra agrícola puede ser incluso mayor que la del pastizal. Pero ello no significa por fuerza que se acreciente el sumidero de carbono. Muchos cultivos son anuales y se cosechan al cabo de algunos meses. Impuesto por la disponibilidad de agua, con frecuencia existe un período de barbecho durante el cual el suelo desnudo se ve expuesto a la erosión del viento y el agua que empobrece el carbono orgánico del suelo. A la postre se abandona la tierra de cultivo o ésta pierde su función de sumidero. La intensificación de la agricultura en las tierras secas mediante sistemas basados más en los recursos que en los insumos, es decir, que minan la fertilidad del suelo sin compensarla con abonos, agota los nutrientes y reduce por tanto la reserva de carbono de los suelos de las tierras secas.

43. En las tierras secas la materia vegetal subterránea puede ser un mayor depósito que el de carbono almacenado en la superficie. El depósito subterráneo contiene carbono inorgánico y orgánico y este último se compone de raíces muertas y vivas y de materia orgánica del suelo. La reserva total de carbono de las tierras secas de todo el mundo representa el 33% de la reserva mundial de carbono de los suelos. La desertificación ya ha provocado una pérdida considerable (38 a 58 Pg C/año) de carbono del suelo que se ha emitido a la atmósfera. Por otra parte, la lucha contra la desertificación puede secuestrar entre 0,9 y 1,9 Pg C/año, lo que representa entre el 27 y el 57% del incremento anual del carbono atmosférico debido a las emisiones antropógenas, estimado en 3,3 Pg C/año. Este nuevo secuestro mediante la rehabilitación del suelo y la vegetación puede tener lugar en los próximos 25 a 50 años (Lal, 1999). Al mismo tiempo, con este nuevo secuestro se elevan la calidad y la productividad del suelo y la calidad del agua.

44. Por último, la conversión de los pastizales en tierras de cultivo, conjugada con prácticas agrícolas que contribuyen a la desertificación, reduce la reserva de carbono del suelo y la función de sumidero en la superficie, contribuyendo así al aumento de la concentración atmosférica mundial de gases de efecto invernadero. Por otra parte, la lucha contra la desertificación mediante el secuestro del carbono es una estrategia doblemente beneficiosa que puede ser una solución transitoria en espera de que se elaboren sucedáneos sin carbono del combustible fósil.

c) El cambio climático y la diversidad biológica de las tierras secas

45. La reducción de los sumideros y depósitos de carbono es tanto una causa como un efecto de la desertificación. Por lo tanto, la desertificación contribuye al cambio climático mundial, regional y local. Según las proyecciones, un aumento de la temperatura mundial en uno a dos grados Celsius para el año 2030 y el 2050 provocará cambios climáticos en las regiones afectadas por la desertificación (Watson y otros, 1998). Se prevé que ello exacerbará la desertificación regional. Según las previsiones, el cambio climático mundial exacerbará la desertificación regional y local, y las causas y resultados de la desertificación reducirán la vegetación superficial y subterránea, esa misma vegetación que tantos servicios presta

como sumidero y depósito. Sin embargo, no se sabe si la función de sumidero depende de la biomasa vegetal global independientemente de la composición de las especies vegetales, es decir, de la biodiversidad. Aunque algunas especies pueden ser intercambiables, se desconoce el grado de redundancia. Por lo tanto, es prudente conservar toda la diversidad biológica de las tierras secas, como medida de precaución para mantener los servicios de sumidero y depósito que presta la vegetación de las tierras secas.

C. Los bosques, el cambio climático, la diversidad biológica y la desertificación

46. Los bosques son "ecological systems dominated by trees, buffering the earth against the full impact of the sun, wind and precipitation" (Enciclopedia Británica, 1975, Benton, Londres) ("sistemas ecológicos dominados por los árboles, que protegen a la tierra contra el impacto pleno del sol, el viento y las precipitaciones"). "Los bosques de todo tipo entrañan procesos ecológicos complejos y singulares que constituyen la base de la capacidad, actual o potencial, de los bosques de proporcionar recursos para satisfacer las necesidades humanas y los valores ambientales" (Principios forestales, 1992). Aunque los bosques y las tierras secas a menudo se consideran entidades incongruentes, en muchos tipos de tierras secas, especialmente en las zonas subhúmedas secas, existen grandes extensiones de bosques que desempeñan importantes funciones ecológicas y económicas. Los bosques contribuyen a mitigar el cambio climático y a promover la diversidad biológica, en todo el mundo y en las tierras secas. Los bosques contribuyen a atajar la desertificación, tanto directamente por sus efectos en el suelo y el agua como indirectamente por su incidencia en el clima y la diversidad biológica.

a) Los bosques y la desertificación

47. Los ecosistemas forestales cumplen funciones hidrológicas, climáticas y estabilizadoras del suelo también en las tierras secas. La deforestación reduce la capacidad de retención del agua de los suelos y aumenta la erosión de los suelos y la escorrentía. Una deforestación en gran escala puede secar los climas locales y aumentar la evapotranspiración. Como la escasez de agua y el empobrecimiento del suelo inducen la desertificación, la deforestación de las tierras secas contribuye a la desertificación, y la reforestación de las tierras desertificadas es un medio para combatir la desertificación. Es más, la forestación (es decir, la conversión de un ecosistema de tierras secas originalmente no forestal en un ecosistema forestal) puede ser un medio para luchar contra la desertificación, siempre que no se realice a costa de la diversidad biológica local.

b) Los bosques y el cambio climático

48. Los bosques constituyen el mayor depósito de carbono por unidad de superficie del suelo y su función de sumidero es muy eficaz. La conversión de bosques en pastizales o en tierras de cultivo constituye una fuente emisora de carbono en la atmósfera (IPCC, 1996). El cambio climático por sí mismo acelera la destrucción de los bosques, provocando el aumento de los

incendios forestales, especialmente en las tierras secas. Por consiguiente, la deforestación de las tierras secas acelera el cambio climático y la reforestación de las tierras secas no sólo es un medio de lucha contra la desertificación sino que contribuye también a mitigar el cambio climático. Es más, la forestación -el aumento de la masa forestal en las tierras secas- a la vez que se utiliza como medio para impedir la desertificación también potencia la función de sumidero y depósito de las tierras secas.

c) Los bosques y la diversidad biológica

49. Descontados los árboles, los bosques son el hábitat de muchas especies vegetales y animales. La deforestación a menudo no se produce en espacios contiguos, y aun cuando sea extensa la superficie restante del bosque, pueden extinguirse muchas especies debido a la fragmentación de su hábitat. Los bosques de las tierras secas pueden explotarse de manera sostenible para la obtención de forraje y leña. La calidad de este abastecimiento depende en gran medida de la diversidad biológica del bosque. Los bosques también contribuyen a la recarga de los acuíferos de las tierras secas, y la calidad de este servicio del ecosistema forestal depende de la diversidad de la estructura superficial y subterránea de las plantas, que a su vez depende de la diversidad de la vegetación. Por lo tanto, la deforestación acelera la desertificación por el efecto que tiene en la biodiversidad.

d) Las interacciones multisectoriales

50. Los cambios climáticos del pasado han sido lo suficientemente lentos para permitir que las especies forestales modifiquen sus gamas y que los ecosistemas forestales recuperen sus estructuras y sus funciones. Un calentamiento mundial mucho más rápido que lo previsto impedirá que se restablezcan las estructuras y funciones de los ecosistemas. Las especies forestales de las zonas secas diferirán en su distribución espacial y su población de tal modo que algunas se verán en peligro o incluso se extinguirán mientras que otras formarán nuevas comunidades en ecosistemas que prestarán servicios de calidad distinta. Por ejemplo, los nuevos ecosistemas forestales de las tierras secas pueden generar nuevos valores de albedo, aumentar la temperatura de la superficie y la humedad de las capas inferiores del suelo, con efectos nocivos para la diversidad microbiana del suelo y su función en la descomposición y el ciclo de los nutrientes. Así pues, por una parte los bosques mitigan los efectos nocivos del cambio climático en la biodiversidad y en la desertificación. Por la otra, el cambio climático antropógeno y la presión humana en la biodiversidad forestal de las tierras secas pueden por separado o conjuntamente empobrecer la diversidad biológica de los bosques a tal punto que deterioren los servicios del ecosistema forestal, exacerbando así la desertificación.

D. Los humedales, la diversidad biológica y la desertificación

51. "Humedales son extensiones de marismas, pantanos y turberas o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas" Convención de Ramsar Relativa a los Humedales, 1971). Los humedales son tierras en que

el nivel freático se halla normalmente en la superficie o cerca de ella o la tierra está cubierta por una capa poco profunda de agua y que tienen características físicas, químicas y biológicas que responden a una inundación o saturación recurrente y sostenida (National Research Council, 1995). Según la Convención de Ramsar, los humedales son una fuente de agua, alimentos, diversidad biológica y servicios; se propone la conservación de los humedales fijándose como objetivo el promover su "uso racional". En su tercer período de sesiones, la Conferencia de las Partes en la Convención de Ramsar (1987) definió el "uso racional de los humedales" como su utilización sostenible en beneficio de la humanidad y de forma compatible con las propiedades naturales del ecosistema. El Plan Estratégico de la Convención de Ramsar, adoptado en 1996, equipara el "uso racional" con el "uso sostenible". Los humedales no son corrientes en las tierras secas, y de ahí la gran importancia de los pocos que allí existen. Con todo, de los 35 tipos de humedales reconocidos por el Sistema de clasificación de los tipos de humedales de Ramsar, cinco se dan en las tierras secas, y de los 888 humedales enumerados en la Lista de los humedales de importancia internacional de Ramsar, 72 corresponden a estos 5 tipos (Kingsford, 1997).

a) Los humedales y la diversidad biológica

52. Allí donde existen humedales en las tierras secas, son sumamente productivos y de una enorme diversidad biológica y valor económico para las poblaciones locales. Promueven la piscicultura al servir de hábitat y de criaderos de peces comerciales. También las poblaciones locales obtienen materiales de construcción de la vegetación de los humedales. Los humedales constituyen el hábitat de aves acuáticas (y de otras plantas y animales y su diversidad), cuya protección fue la motivación original de la Convención de Ramsar. Estas aves suelen ser una fuente de alimentos para las poblaciones locales. Varias de las vías migratorias principales de las aves acuáticas y otros pájaros cruzan las tierras secas, y los humedales que allí encuentran son lugares de descanso para los pájaros antes, durante o después de su travesía por tierras secas de extrema aridez (por ejemplo, el desierto del Sáhara). En este contexto, la Convención sobre las especies migratorias (Convención de Bonn) es de interés para los humedales de las tierras secas. Por último, los humedales tienen un valor recreativo, en las tierras secas más que en otros lugares, debido a su agudo contraste con el paisaje circundante. Su rica diversidad biológica, especialmente en aves acuáticas, contribuye considerablemente a su valor recreativo y promueve el ecoturismo.

b) Los humedales y las reservas de agua

53. Lo que es de suma importancia para las tierras secas, los humedales son una fuente de agua para los seres humanos, el ganado y el riego. También las llanuras aluviales de algunos humedales se utilizan para apacentar el ganado y para cultivos efímeros. Por lo tanto, allí donde existen humedales en las tierras secas, su importancia es decisiva para los seres humanos. Pero los humedales también contribuyen a mantener la calidad y cantidad de los recursos de agua (y de suelos) de las tierras áridas. Los humedales son indispensables en las zonas secas porque almacenan el agua durante las crecidas y regulan la liberación de la corriente aguas abajo. Este servicio

del ecosistema rebaja los puntos álgidos de las crecidas y reduce las pérdidas de agua y la erosión de los suelos que ocasionan las crecidas en las tierras secas. La lenta circulación del agua contribuye a la deposición del material en suspensión y permite la mineralización completa de los compuestos orgánicos de las aguas residuales locales y la biodegradación de los productos químicos sintéticos que pueden proceder de fuera de la región. La lenta circulación de las aguas también promueve el desarrollo de la vegetación típica de los humedales, que desacelera aún más el movimiento de las aguas, reduce la profundidad del humedal y contribuye a su expansión espacial, que a su vez contribuye al control de las inundaciones.

c) Los humedales y la desertificación

54. En muchos casos la explotación de los recursos hídricos de las tierras secas supone embargar fuentes de agua que alimentan a los humedales, haciéndolos desaparecer. Otra causa de la pérdida de los humedales en las tierras secas es su drenaje deliberado para transformarlos en tierras agrícolas. Algunos artículos de la CLD en que se exhorta a la "gestión de los recursos hídricos" (artículo 13 del Anexo regional para África), "el mejoramiento y uso racional de los recursos hídricos" (artículo 4 del anexo para Asia) y "el aprovechamiento y uso eficiente de los recursos hídricos" (artículo 4 del anexo para América Latina y el Caribe) deben interpretarse como directrices para atender la necesidad de garantizar la sostenibilidad de los humedales y no para reducir los beneficios que deparan los humedales a las poblaciones locales en aras de otras causas. Ello porque los proyectos de extracción de aguas, aparte de provocar la salinización de los humedales y la pérdida de sus recursos pesqueros y diversidad biológica, también pueden ocasionar inundaciones sin control, reducir las existencias de agua y aumentar la erosión del suelo más allá de las zonas locales de los humedales. También hay que considerar que la producción agrícola en los humedales que se han secado es de corta duración y a menudo ocasiona múltiples daños ecológicos y económicos (por ejemplo, el drenaje del humedal de Hula en Israel).

55. Los daños causados por la explotación insostenible de las tierras secas pueden compensarse en parte mediante la creación de humedales artificiales -almacenamiento de las aguas de crecidas, depósitos abiertos para regular el flujo del agua transportada, e instalaciones abiertas de tratamiento de las aguas residuales. En muchos de ellos pueden introducirse peces que atraen aves acuáticas y otra fauna silvestre. Sin embargo, otros servicios de los humedales naturales, como el suministro de agua potable y de riego y las condiciones propicias a la piscicultura y el turismo, no siempre pueden reconstituirse en los humedales artificiales. Las Partes Contratantes en la Convención de Ramsar tienen la obligación de administrar los sitios determinados por la Convención (los humedales de importancia internacional) para mantener su carácter ecológico -es decir, las funciones ecológicas e hidrológicas esenciales que en última instancia constituyen los servicios que prestan los humedales (COP 7, resolución VII-11, anexo). Tales prácticas de gestión deberían prevalecer en todos los humedales de tierras secas como medidas de lucha contra la desertificación.

III. LA SINERGIA EN LA APLICACIÓN SOBRE EL TERRENO

A. La creación de sinergia a partir de los vínculos

a) La extensión geográfica y los efectos transfronterizos

56. En la sección anterior se demostraba de qué forma la desertificación, la pérdida de diversidad biológica, bosques y humedales y el cambio climático estaban vinculados entre sí e incidían en múltiples aspectos de la vida en las tierras secas. Todos los acuerdos de Río y la Convención de Ramsar exhortan al desarrollo sostenible, a la utilización sostenible de los recursos naturales, a la erradicación de la pobreza, al fomento de la capacidad a todo nivel y a una aplicación basada en el criterio de participación, la cooperación internacional y la integración de las cuestiones intersectoriales. Cabe señalar, sin embargo, que todos los países contribuyen al calentamiento mundial inducido por la actividad humana o pueden verse afectados por éste, y que en todos los países se ven amenazados los activos de la diversidad biológica, aunque los países registren diferentes grados de contribución y sensibilidad al cambio climático y de empobrecimiento de su diversidad biológica. No obstante, la desertificación no ocurre en todos los países sino únicamente en los que tienen tierras secas. La extensión geográfica de las tierras secas es grande, pero no son tierras secas el 53% de las tierras mundiales. Aun así, los efectos de la desertificación (más bien que la propia desertificación) pueden cruzar fronteras y afectar a países que no poseen tierras secas.

57. Asimismo, todos los problemas de que tratan las convenciones tienen efectos transfronterizos, que pueden ser directos o indirectos. Por ejemplo, la desertificación tiene dos efectos transfronterizos, uno directo y otro indirecto. El efecto directo no deja de ser algo hipotético: en teoría, la desertificación en un país puede alterar las características climáticas locales; éstas pueden ser comunes a varios países de la región, de modo que la respuesta climática induce la desertificación en un país vecino. Por otra parte, el efecto indirecto de la desertificación está bien demostrado: debido a la desertificación en un país los refugiados ecológicos se desplazan en masa a un país vecino; ello no provoca necesariamente desertificación en este último país, pero acarrea otros problemas de orden social, económico y político.

58. Con respecto a la diversidad biológica, la pérdida de la población de una especie en un país aumenta el peligro de extinción de esa especie en el país vecino; si esta especie habita sólo en estos dos países, ello puede significar la extinción mundial. Por lo tanto, muchos problemas nacionales de diversidad biológica tienen un carácter mundial, y por esta y otras razones la pérdida de diversidad biológica es un problema transfronterizo. También es cierto que hay pérdidas de diversidad biológica en un país que no tienen efecto alguno en la diversidad biológica de otros países. Con respecto al cambio climático, la emisión de gases de efecto invernadero y la pérdida de sumideros y depósitos en un país contribuyen

directamente y en medida considerable al calentamiento mundial y por tanto afectan enormemente a todos los países (aun cuando los países registren grandes diferencias en cuanto a la manifestación regional del efecto mundial y su la sensibilidad a éste).

b) Beneficios locales y mundiales de la aplicación

59. Puede haber otra diferencia no en lo que respecta a los efectos transfronterizos directos e indirectos sino al beneficio inmediato y directo de la aplicación de las convenciones para las comunidades locales. Si bien los efectos económicos inmediatos de la aplicación de la CDB y de la Convención Marco para las poblaciones locales no son siempre tangibles, la aplicación de la CLD reporta un beneficio económico directo relativamente inmediato al agricultor, a su familia y a la comunidad a que pertenecen. Por lo tanto, mientras que las comunidades locales pueden considerar que algunas de las obligaciones estipuladas en la Convención Marco y el CDB son impuestas desde arriba, motivadas por la preocupación de los expertos e instituciones, la CLD se presta a un proceso que parta de las bases, motivado por las preocupaciones de la comunidad ante los peligros tangibles e inmediatos que se ciernen sobre sus medios de subsistencia.

60. En el cuadro 2 se contraponen la extensión geográfica de la desertificación con el beneficio inmediato que depara a las poblaciones locales la aplicación de medidas de lucha contra la desertificación. Allí donde la extensión geográfica es más pequeña, el beneficio inmediato de la aplicación es mayor, en comparación con los beneficios económicos inmediatos que depara a una comunidad de tierras secas la reducción del uso de combustibles fósiles o el hecho de no cultivar un hábitat rico en variedades silvestres emparentadas con las plantas cultivadas. Es más, el costo de mitigar el cambio climático en el sector de la energía puede resultar mucho mayor, en relación con el beneficio que depara a la población local, que el costo de combatir la desertificación o de promover el aprovechamiento local sostenible de la diversidad biológica. Los efectos políticos y sociales indirectos y transfronterizos de la desertificación son enormes. Los efectos indirectos de la pérdida de diversidad biológica son de carácter económico (por ejemplo, la pérdida de una especie endémica de valor medicinal único ha de ser lamentada por habitantes de todos los países), pero sus consecuencias sociales son inferiores a las de la desertificación. Cuando las emisiones y la pérdida de depósitos en un país son elevadas, tienen un gran efecto transfronterizo directo en el clima de otros países, y también son grandes los efectos indirectos -económicos y sociales. Por lo tanto, aunque la desertificación no afecta directamente a todos los países, su efecto mundial global es semejante al del cambio climático y al de la pérdida de diversidad biológica por razón de sus efectos indirectos (y posiblemente también directos) transfronterizos. Por ende, la lucha contra la desertificación beneficia enormemente a todos los países.

Cuadro 2

Materias tratadas en las convenciones de Río: beneficio inmediato de aplicar la convención pertinente; extensión geográfica y efectos transfronterizos del fenómeno

	Efecto económico inmediato de la aplicación sobre el terreno de la Convención	Extensión geográfica	Efectos transfronterizos	
			Directos	Indirectos
Desertificación	+++	++	+	+++
Pérdida de diversidad biológica	++	+++	++	++
Cambio climático	+	+++	+++	+++

[+ pequeño; ++ moderado;+++ grande (beneficio, extensión, efecto)]. Véase el análisis en el texto.

61. Debido a los vínculos ya examinados, un país afectado por la desertificación que adopte medidas, por ejemplo, para reducir el uso de combustibles fósiles y reservar una zona para conservar la diversidad biológica pero no para luchar contra la desertificación sigue aún contribuyendo al cambio climático y a la pérdida de la biodiversidad a causa de los efectos de la degradación de las tierras en estos procesos. Por consiguiente, a los países afectados por la desertificación les conviene combatir la desertificación tanto por resolver ese problema como por los beneficios que pueden obtener de la diversidad biológica y de la preservación de su sistema climático. Por lo mismo, también les conviene a los países no afectados ayudar a los países afectados a luchar contra la desertificación. Al hacerlo, los países no afectados evitan los efectos transfronterizos indirectos de la desertificación y los efectos transfronterizos directos e indirectos de la pérdida de diversidad biológica y del cambio climático.

62. Por lo tanto, la aplicación de la CLD en los países afectados no sólo beneficia al agricultor que se halla en un país de tierras secas. También beneficia a otros países del mundo entero porque responde a sus intereses y aspiraciones en relación con el cambio climático y la diversidad biológica y lo hace a un costo adicional relativamente bajo. Este beneficio puede crear sinergia en la lucha contra la desertificación. En la sección siguiente se examinarán las estrategias para combatir la desertificación y se describirán sus efectos en los problemas tratados en otras convenciones, efectos que se definen como sinérgicos.

B. Estrategias de fomento de la sinergia en la
lucha contra la desertificación

63. La característica común de las tierras secas es que su producción biológica está limitada por el agua. Ello limita la posibilidad de consagrar las tierras secas al pastoreo y su potencial de desarrollo agrícola. Es más, también se ven limitadas por el agua algunas posibilidades de aprovechamiento de las tierras distintas de la explotación agrícola y ganadera, por ejemplo las de instalar industrias y asentamientos humanos. La escasez de agua en las tierras secas obedece tanto al bajo nivel de las precipitaciones como al alto grado de evaporación. Estas características varían entre las tierras secas, que se clasifican en consecuencia según la relación entre el agua que efectivamente reciben (precipitaciones) y las pérdidas potenciales mediante la evapotranspiración (índice de aridez). Las tierras que registran precipitaciones inferiores al 65% de la evapotranspiración se consideran tierras secas y representan el 47% de las tierras mundiales (Middleton & Thomas, 1997).

64. Cuanto menos árida es una tierra seca (mayor es su coeficiente de precipitaciones/potencial de evapotranspiración), más probable es que al ser explotada sus tierras se degraden. Al mismo tiempo, cuanto menos árida es una tierra seca, más puede resistir la degradación y recuperarse y por tanto más fácil resulta atajar el proceso de desertificación e invertirlo. Las tierras secas más extremas son las hiperáridas, con precipitaciones de menos del 5% de la evapotranspiración potencial. Debido a su extrema aridez las tierras secas hiperáridas rara vez se ven sometidas a las presiones de la explotación, y por tanto estas tierras, que representan el 7,5% de todas las tierras secas, no están amenazadas y están al margen del mandato de la CLD.

65. Otros tipos de tierra secas, de mayor a menor grado de aridez, son las áridas, semiáridas y subhúmedas secas, todas ellas propensas a la desertificación. Las diferencias entre estos tipos de tierras secas se manifiestan en diferencias en los peligros de desertificación a que están expuestas; por lo tanto, cada una impone una estrategia diferente de lucha contra la desertificación y de fomento de la sinergia. El siguiente es un examen teórico de las opciones que tienen ante sí los países y regiones que corresponden a los respectivos ecosistemas mencionados a continuación. Es posible que tales opciones no se materialicen de manera uniforme y dependan en gran medida de las condiciones sociales y económicas locales. En muchos casos habrá que aplicar estrategias de mitigación de la pobreza adaptadas a las condiciones particulares.

a) Las tierras secas áridas

Características

66. Las tierras secas áridas representan el 12% de las tierras mundiales. En su mayoría no están sometidas a presiones demográficas y por tanto no están amenazadas. Cuando sí se ven sometidas a una gran presión demográfica, es altísimo el peligro de desertificación. Las tierras secas áridas son

utilizadas tradicionalmente como tierras de pastoreo por los nómadas. Sin embargo, en algunas regiones es probable que se intensifiquen las presiones demográficas y que en consecuencia se degraden las tierras de pastoreo y se transformen en tierras de cultivo.

67. Por el bajo nivel de las precipitaciones y el alto potencial de evapotranspiración, las tierras secas áridas dependen del riego para el suministro de agua y el desarrollo agrícola. Como todos los recursos hídricos explotados son más salinos que los de la precipitación directa, y dadas las altas tasas de evaporación, existe un alto riesgo de salinización. La explotación de los recursos hídricos impone una alta tecnología y grandes inversiones de capital a las que sólo puede proveer una estructura de apoyo. Raramente se dispone de ésta en los países con tierras secas áridas. Es más, aun cuando el costo de explotar los recursos hídricos y de prevenir la salinización sea inferior al valor del aumento de la producción, el costo de la producción de alimentos en las tierras secas áridas sigue siendo mayor que en las tierras secas de menor aridez y que en los ecosistemas sin tierras secas.

Estrategias de lucha contra la desertificación

68. Resulta más económico incrementar la producción alimentaria de ecosistemas de productividad ya elevada que la de ecosistemas de productividad inherentemente baja. Por lo tanto, antes de explotar tierras secas áridas para la agricultura de subsistencia, debe considerarse la posibilidad de destinarlas a otros usos que puedan generar más ingresos si se aplican en tierras secas áridas que en otros ecosistemas. Esos ingresos permitirán que los habitantes de las tierras secas áridas importen alimentos de ecosistemas donde la producción de alimentos sea más rentable. Algunas de estas opciones se describen a continuación.

i) Cultivos comerciales competitivos: en los períodos en que muchas regiones están expuestas a bajas temperaturas y poca luz solar, las tierras secas áridas se mantienen relativamente cálidas y soleadas. Lo que limita entonces la producción agrícola en esas tierras secas áridas es la falta de agua. Los invernaderos construidos en tierras secas permiten reducir la evaporación, con el consiguiente uso más eficiente del agua. Existen métodos para refrigerar los invernaderos durante el día y calentarlos durante la noche con muy poco consumo de combustible fósil. Una ventaja secundaria del cultivo en invernaderos es la posibilidad de fertilizar los cultivos con dióxido de carbono gaseoso. El ambiente controlado del invernadero permite intensificar la producción agrícola. El producto se comercializa en regiones más frías como cultivo de fuera de temporada, de precio elevado, en tanto que su costo de producción sería mayor si se produjese en otro lugar.

ii) Producción de peces y crustáceos: la producción de peces, camarones y langostinos en tierras secas suena a contradicción. Sin embargo, las aguas salobres de las tierras secas, que son perjudiciales para muchos cultivos y suelos, convienen a la fisiología de muchos peces comerciales y otros organismos acuáticos. Además, se consigue un uso eficiente del agua criando a los peces en invernaderos y haciendo circular el agua, o criando diversas especies de peces con necesidades diferentes, de suerte que los unos medren

en las aguas residuales de los otros. En muchas tierras secas áridas se evitan temperaturas de congelación mortales para muchos peces y crustáceos comerciales. Por último, la acuicultura en zonas áridas no compite con la agricultura en tierras y aguas preciadas, como suele hacerlo en regiones de tierras no secas.

iii) Algas y productos de algas: ésta es otra contradicción aparente, aunque también una oportunidad para las tierras secas áridas. Las microalgas unicelulares se reproducen más rápidamente que otros cultivos, y en consecuencia pueden ser más eficientes. Igual que los cultivos agrícolas, las algas necesitan mucha luz solar y les aprovecha un calor moderado durante la estación fría. Pero, a diferencia de las plantas cultivadas, no pierden agua por transpiración. A diferencia de muchos cultivos, pero igual que los peces, las algas medran en las aguas de baja calidad de las tierras secas. Las algas se cultivan en las tierras secas en invernaderos o en otros dispositivos que impiden la evaporación y permiten la circulación del agua. Pueden cultivarse más rápida y económicamente en tierras secas que en cualesquiera otras regiones de tierras no secas. Las microalgas pueden cultivarse para diversos usos. Las células enteras pueden usarse como alimento para larvas de peces. También pueden extraerse de ellas compuestos químicos valiosos, como pigmentos, aditivos para alimentos, vitaminas, enzimas, cosméticos y farmacéuticos. La relación producto final/unidad de agua consumida es mucho mayor en el caso de las algas que en el de otros cultivos, puesto que la proporción entre las partes económicamente útiles y las demás partes de la biomasa es mucho mayor en el caso de las algas que en el de las especies vegetales superiores.

iv) Producción comercial de energía solar: la energía solar es más abundante, y por lo tanto hay más espacio para interceptarla y concentrarla en las tierras secas áridas que en las tierras secas menos áridas y tierras no secas. Las inversiones en investigación y desarrollo de la energía solar pueden convertir a los habitantes de las tierras secas áridas en exportadores de energía solar. También puede utilizarse la energía solar para reducir el elevado costo de la energía consumida por las plantas de desalación, aprovechándose así el agua salobre de que se suele disponer en las tierras secas áridas. Pueden instalarse centrales helioeléctricas en asentamientos pequeños y grandes en regiones de tierras secas, y la electricidad generada in situ será más barata que la procedente de otros lugares, a la que hay que añadir los gastos de transmisión.

v) Recreación y servicios turísticos: muchas tierras secas áridas son valiosas por su singular paisaje, que, conjuntamente con sus extensos espacios libres y su escasa densidad de población, las hace atractivas para las actividades de recreación de poblaciones ricas residentes en tierras no secas. El turismo puede generar más ingresos para los habitantes de las tierras secas que otras formas de explotación. Sin embargo, la industria del turismo exige mucha agua para el consumo y mucha energía para el acondicionamiento de interiores. Las tecnologías de reciclado del agua doméstica y de refrigeración "pasiva" de los edificios en condiciones áridas (tipificadas por el aire seco que es el requisito para la refrigeración pasiva) contribuyen al desarrollo del turismo en las zonas áridas como fuente alternativa de subsistencia.

Sinergias

69. La característica común de las cinco opciones mencionadas supra es que o bien su demanda de recursos de tierra y agua es baja, o bien los medios de subsistencia que apoyan reducen esa demanda. Si se aplican en tierras ya desertificadas, alivian a esas tierras de las presiones que ocasionaron su desertificación, y permiten su rehabilitación.

i) La conservación de la biodiversidad: las poblaciones de las distintas especies de la flora y la fauna de las tierras secas áridas son pequeñas, por lo que para reducir su riesgo de extinción las zonas necesarias para su uso sostenible y conservación deben ser mayores que en las tierras no secas. Por lo tanto, los medios de subsistencia en las tierras secas que economizan el uso de la tierra permiten reservar tierras para su uso sostenible y la conservación in situ de la biodiversidad. Muchas de las especies que constituyen la biodiversidad de las tierras secas áridas pueden fomentarse de esta manera. Las plantas de las zonas áridas han desarrollado compuestos químicos para protegerse del medio ambiente hostil y de los muchos herbívoros. No hay más que descubrirlos, extraerlos y comercializarlos. Las tierras secas áridas abundan en plantas de valor medicinal, aromático y estimulante, que se usan y comercializan localmente. Las especies de zonas áridas, en especial los cactus, son preciadas para su uso ornamental. Otras plantas de zonas áridas han desarrollado una resistencia a la salinidad ("halófitas"), típica de muchos suelos áridos. Si se cultivan para explotarse comercialmente, pueden usarse para rehabilitar tierras de cultivo de las zonas secas salinizadas por el riego. Por último, la fauna de las tierras secas es valiosa para el ecoturismo. Gracias al carácter abierto de su hábitat, la fauna silvestre de las tierras secas es relativamente conspicua; y, habida cuenta de la previsibilidad del tiempo, el ecoturismo de las tierras secas es una opción económica sumamente competitiva. Así, los medios alternativos de subsistencia como opciones para luchar contra la desertificación reducen el riesgo de pérdida del hábitat y de extinción. La biodiversidad protegida puede ofrecer entonces la posibilidad de explotar otros medios alternativos de subsistencia, contribuyendo aún más a la lucha contra la desertificación.

ii) La mitigación del cambio climático: el alivio de la presión sobre la tierra tiene varios efectos: a) contribuye a mitigar el cambio climático, puesto que la vegetación intacta hace las veces de sumidero y depósito del carbono. Aunque la extensión de la cubierta vegetal es relativamente reducida, las tierras secas áridas representan una parte considerable de la superficie terrestre; b) la opción sustitutiva, a saber, la del uso extensivo e intensivo de la tierra, da lugar a una emisión general de carbono del depósito a la atmósfera, y reduce la función de sumidero de la vegetación; c) el uso eficiente de fertilizantes y el menor empleo de plaguicidas en los cultivos comerciales resistentes a los insectos reduce la emisión de diversos gases de efecto invernadero. Por último, el uso de la energía solar contribuye a evitar el calentamiento mundial y el cambio climático; la energía solar, no sólo para su uso en las tierras secas sino también como producto de exportación de éstas, puede frenar el uso cada vez mayor de combustibles fósiles no renovables, y la consiguiente emisión de dióxido de carbono.

b) Las tierras secas semiáridas

Características

70. Las tierras secas semiáridas abarcan la mayor superficie: el 18% de la superficie terrestre (o el 38% de todas las tierras secas). Están expuestas a una presión demográfica mediana y su capacidad de regeneración es mediana. Estas dos características combinadas las hacen muy proclives a la desertificación; están sometidas a una presión intermedia, pero su capacidad de recuperación también es mediana. Así, en la lucha contra la desertificación, las tierras secas semiáridas representan el mayor de todos los desafíos, por sus propiedades inherentes y por su extensión geográfica. De hecho, aunque las tierras secas semiáridas están tradicionalmente dedicadas al pastoreo y a la agricultura de subsistencia, con el aumento de la presión demográfica estos usos conducen al empobrecimiento de la tierra. La lucha contra la desertificación de las tierras secas semiáridas no se reduce solamente a rehabilitar las zonas desertificadas e impedir toda desertificación ulterior; también consiste en aumentar la productividad para abastecer a una población cada vez más grande.

Estrategias de lucha contra la desertificación

71. Por su mayor precipitación y menor evapotranspiración potencial, el costo de aumentar el abastecimiento y reducir las pérdidas de agua no es tan elevado como en las tierras secas áridas. Se recomiendan dos opciones. En primer lugar, una estrategia prometedora para aumentar la productividad de los pastizales sin riesgo de desertificación y soslayar la necesidad de transformar pastizales enteros en tierras de cultivo es la desordenación integrada de las cuencas hidrográficas. En esta estrategia se destinan diferentes ecosistemas de una misma cuenca hidrográfica a pastizales abiertos, a la forestación, a la agrosilvicultura y a la producción forrajera, de manera que se logre captar la mayor escorrentía posible para fines agrícolas y de almacenamiento. La segunda estrategia es la de la agricultura intensiva pero sostenible. Ésta incluye el desarrollo integrado del uso y reciclado de los recursos hídricos, el riego por goteo y el riego subsuperficial con aguas residuales tratadas, el mejoramiento genético y la introducción de cultivos resistentes a la sequía y a la salinidad, la labranza basada en el uso de una cubierta orgánica y el reciclado de residuos, el uso frecuente de cultivos de protección en el ciclo de rotación y la eliminación del barbecho arado, la gestión integrada de los nutrientes sobre la base de abono orgánico, biosólidos y fertilizantes químicos, y la lucha integrada contra las plagas (en especial la desherba). Pero, aun así, la producción de alimentos todavía puede ser más cara y riesgosa para el suelo (salinización, erosión). Por lo tanto, la agricultura comercial y la acuicultura, así como el ecoturismo pueden ser opciones viables no sólo en las tierras secas áridas sino también en las tierras secas semiáridas, a condición de que exista un medio favorable.

Sinergias

i) Agricultura intensiva y secuestro del carbono: los cultivos intensivos locales en sectores propicios de una cuenca hidrográfica pueden restablecer la capacidad de secuestro de carbono del suelo de las tierras secas semiáridas (y subhúmedas secas), y restablecer el depósito del carbono perdido, que se estima globalmente en 25 Pg de carbono (Lal 1999).

ii) Biodiversidad y mitigación del cambio climático: las regiones semiáridas suelen funcionar como "lindes de desierto", y la situación de este margen fluctúa de un año a otro, de conformidad con las variaciones climáticas naturales. La distribución de muchas especies desérticas se extiende a las tierras secas semiáridas, pero no puede invadir regiones menos áridas. La distribución periférica de muchas especies que no son propias del desierto se extiende a la región semiárida, pero no puede invadir regiones más áridas. Por ejemplo, una planta no desértica que crezca en la periferia semiárida de la distribución de su especie, con su constitución genética adaptada a los años lluviosos, produce durante esos años más semillas que otros genotipos aledaños. Éstos, adaptados a los años secos, producen en los años lluviosos menos semillas que el genotipo anterior. Así, las frecuencias de ambos genotipos periféricos fluctúan según los años, pero ninguno llega a extinguirse. En la zona central permanentemente húmeda de distribución de la especie, sólo sobreviven los genotipos adaptados a condiciones húmedas, y no hay ningún genotipo adaptado a condiciones secas. Por lo tanto, las poblaciones periféricas pueden resistir al aumento de la temperatura mundial, en tanto que las poblaciones principales de la misma especie pueden extinguirse. Los ecosistemas semiáridos albergan a las poblaciones periféricas resistentes que pueden usarse para restablecer y rehabilitar los ecosistemas en otros lugares, cuando los afecte el cambio climático. Las tierras de las regiones semiáridas, liberadas gracias a la implantación de medios alternativos de subsistencia, pueden usarse para una conservación in situ de esa índole. Aún debe idearse y establecerse a nivel internacional un sistema de incentivos sinérgicos para esa conservación por parte de las comunidades locales.

c) Las tierras secas subhúmedas

Características y estrategias de lucha contra la desertificación

72. Estas zonas abarcan el 10% de la superficie terrestre y son las menos secas de todas las tierras secas. Tradicionalmente se transforman en tierras agrícolas en los valles y mesetas y en tierras de pastoreo en las laderas cubiertas por matorrales o pastos. La explotación actual está transformando los pastizales montañosos en tierras agrícolas. La producción de alimentos es más rentable en las tierras secas subhúmedas que en otras tierras secas. Pero buena parte de la agricultura en las zonas subhúmedas secas necesita riego, y por ende la inversión en la explotación de los recursos hídricos entraña un riesgo de salinización del suelo y de las aguas freáticas. Además, como las precipitaciones en las tierras secas subhúmedas son relativamente abundantes, las prácticas indebidas de explotación de los suelos conducen a una elevada tasa de erosión de éstos por el agua. Pero al mismo tiempo este volumen de precipitaciones relativamente elevado favorece

la forestación, que sirve para detener la erosión del suelo y proporcionar leña, a condición de que esta forestación no se reduzca a un monocultivo y sea compatible con la biodiversidad local.

Sinergias

i) Secuestro del carbono mediante la forestación y la agricultura: la forestación en zonas subhúmedas secas que se practica para luchar contra la desertificación gracias a su facultad de detener la erosión del suelo también es eficaz como depósito y sumidero del carbono. Las tierras no secas templadas son ecológicamente más adecuadas para la forestación que cualquier tipo de tierras secas, pero lo mismo puede decirse respecto de la producción de alimentos. Sin embargo, como la producción de alimentos prima sobre la forestación, desde una perspectiva mundial lo ideal es dedicar las tierras no secas a la producción de alimentos y las tierras secas a la forestación. De todos los tipos de tierras secas, la forestación es ecológicamente más viable en las zonas secas subhúmedas, y por ende también es económicamente más rentable. Así, la forestación en zonas subhúmedas secas, hasta ahora destinada principalmente a la producción de leña, la conservación del suelo y el aprovechamiento del paisaje, actividades recreativas y la biodiversidad, también puede contribuir a mitigar el calentamiento de la atmósfera. Los sectores contaminantes de las regiones no secas pueden incentivar a los pobladores de las tierras secas a dedicar sus tierras a esa forestación, antes que persistir en usos tradicionales de la tierra que puedan provocar la desertificación y en consecuencia generar menos ingresos. Los cultivos en tierras secas subhúmedas pueden mitigar el cambio climático mediante el secuestro del carbono, siempre que se apliquen los métodos intensivos descritos en la sección pertinente a las tierras secas semiáridas. En los planes de forestación puede integrarse la conservación in situ de plantas silvestres afines y variedades silvestres de plantas cultivadas que suelen abundar en las tierras subhúmedas secas, valiosas para la seguridad alimentaria local y mundial.

ii) Humedales naturales y artificiales: las tierras secas subhúmedas contienen más humedales que otras tierras secas, y por lo general tienen una mayor densidad de población que otros tipos de tierras secas. Así, buena parte de las aguas relativamente más abundantes de las tierras subhúmedas secas se destina al uso doméstico. Hay que tratar estas aguas para cumplir con las normas ambientales, y cada vez más para los fines del reciclado, para convertirlas en aguas de riego. Como el suministro de aguas residuales no siendo estacional es relativamente estable, las aguas residuales domésticas tratadas y recicladas pueden sostener una agricultura subhúmeda seca bien regada que puede ser perenne (por ejemplo, huertos, etc.), protegiendo así al suelo de la erosión todo el año. Para el tratamiento de las aguas residuales en gran escala se necesitan extensos humedales artificiales, aunque también pueden contribuir los humedales naturales. Esto puede ser un incentivo para proteger los humedales de las tierras secas contra la explotación excesiva de sus recursos hídricos de alta calidad. Juntos, los humedales naturales protegidos y los artificiales conservan, atraen y protegen la biodiversidad acuática y pueden destinarse a la prestación de servicios recreativos. En conclusión, las medidas para prevenir la desertificación y al mismo tiempo

aumentar la producción agrícola en las tierras secas subhúmedas alimentadas por aguas residuales tratadas, contribuyen al mismo tiempo a fomentar los humedales y su flora y fauna silvestres.

d) Resumen de las opciones de aplicación sobre el terreno

73. El fundamento de las opciones propuestas para su aplicación sobre el terreno es la percepción de las tierras secas como sistemas ecológicos que no pueden ser transformados en ecosistemas de tierras no secas de manera económicamente viable y, por ende, sostenible. Las estrategias propuestas se basan en los atributos de las tierras secas que pueden aprovecharse para proporcionar a los habitantes de esas tierras una ventaja económica competitiva. Por ejemplo, flagelos característicos de las tierras secas como son la intensa radiación solar, las temperaturas elevadas, la mala calidad de sus aguas salobres, y su desolación y soledad pueden trocarse en ventajas como la energía solar, los cultivos comerciales de invierno, la acuicultura y el turismo, respectivamente. Todas estas ventajas pueden obtenerse en las tierras secas a un costo económico y ambientalmente más bajo que en tierras no secas. Ello a condición de que las opciones de desarrollo y la lucha contra la desertificación no se apliquen indiscriminadamente a todas las tierras secas. Más bien, cada una debe corresponder al medio ecológico y socioeconómico en que más probabilidades tenga de reportar beneficios económicos a corto y largo plazo a la población (cuadro 3). Debe señalarse que estas opciones no necesitan tecnologías avanzadas, cuya adquisición y explotación están fuera del alcance de las poblaciones locales.

La investigación de estas tecnologías es muy compleja, pero su transferencia y adaptación suelen ser sencillas. Aun así, el éxito de su aplicación dependerá en muchos casos de una estructura sociopolítica y de una infraestructura propicias. Aun cuando el medio sociopolítico no sea propicio, los conocimientos autóctonos y las prácticas locales se pueden seguir desarrollando, perfeccionando y adaptando para el intercambio entre las partes interesadas de las respectivas regiones que estén dispuestas a cooperar. El intercambio de experiencias y conocimientos prácticos locales entre vecinos puede ser más eficaz que la adopción de tecnologías importadas.

74. No hay conflicto entre la lucha contra la desertificación y la conservación de la biodiversidad, y la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático no impiden la explotación de las tierras secas ni limitan los medios de subsistencia de las comunidades locales. Más bien, las estrategias para luchar contra la desertificación y al mismo tiempo conservar la biodiversidad o mitigar el cambio climático, que se resumen en el cuadro 4, también pueden redundar en beneficios inmediatos para las poblaciones locales.

75. Debe señalarse que la mayoría de las estrategias propuestas no comprometen indebidamente los recursos naturales de las tierras secas. Por lo tanto, de paso también contribuyen a la conservación de la biodiversidad y a mitigar el cambio climático, y constituyen opciones de múltiples beneficios. Así, por una parte, la población de las tierras secas no se ve obligada a comprometer sus ingresos o a efectuar inversiones extraordinarias en la biodiversidad y el secuestro del carbono. Por otra parte, dichas poblaciones pueden y deben aprovechar la inquietud mundial por los efectos perjudiciales del cambio climático y la disminución de la

biodiversidad. En consecuencia, deben divulgar sus actividades y éxitos para alentar a los beneficiarios a recompensarlos por sus contribuciones regionales y mundiales que exceden con mucho del alcance de la lucha contra su desertificación local. De esta manera las estrategias de múltiples beneficios propuestas fomentarán la sinergia en la lucha contra la desertificación.

C. Plan de fomento de la sinergia

a) Principios

76. Sobre la base de la sección anterior, conviene ahora integrar las estrategias de lucha contra la desertificación y sus efectos sinérgicos en un plan de acción para crear sinergia. El plan de acción de la Convención de Lucha contra la Desertificación para el fomento de la sinergia se basa en varios principios. Ninguno de éstos es totalmente nuevo, y es posible que ya los estén siguiendo de una u otra manera las comunidades locales al aplicar un criterio holístico de aprovechamiento de los recursos. Pero al reunirlos en un solo marco se ofrece la oportunidad de iniciar un análisis constructivo sobre el fomento de la sinergia en la aplicación sobre el terreno de la Convención de Lucha contra la Desertificación.

Las dos fases: demostración local y acción a nivel nacional

77. El plan consta de dos fases. En la primera fase, se diseñarán programas locales integrados con un criterio de participación de la comunidad local pertinente, cofinanciados por distintos colaboradores de conformidad con los artículos 5, 6, 9, 12, 13, 14, 20 y 21 de la Convención de Lucha contra la Desertificación. Acto seguido se ejecutarán estos proyectos, que no sólo beneficiarán a sus propias comunidades de origen sino que también servirán de proyectos de demostración en sus países y subregiones. Sin embargo, el éxito de los distintos proyectos experimentales como fuentes de beneficio para las comunidades en los que se ejecuten, o incluso como proyectos de demostración, probablemente no mitigará de modo general la desertificación en el país afectado. Para lograr esta meta, que es el objetivo fundamental de la Convención, se necesita una segunda fase de carácter totalmente diferente. En la segunda fase no sólo se aplicará un criterio de participación, sino también un método de acción desde la base en todo el sentido de la expresión. Durante la segunda fase, que se perfilará probablemente mucho después del inicio de la primera, un grupo de promotores locales especialmente capacitados realizará una labor amplia y minuciosa de sensibilización de todas las comunidades locales del país afectado, que creará condiciones favorables para repetir el éxito de los proyectos experimentales a escala nacional.

Planificación en varias etapas y desglose de los beneficios

78. El segundo principio es el del desarrollo progresivo y en varias etapas del plan, en que se determinan las medidas de múltiples beneficios o las sinergias "de paso", dividiéndose a continuación sus beneficios en "porciones" locales, nacionales y mundiales. Más tarde se consideran medidas adicionales vinculadas con el contenido de otras convenciones, que se dividen también en "porciones" locales, nacionales y mundiales.

Cuadro 3

Atributos y estrategias correspondientes a los distintos tipos de tierras secas

	desarrollo		Lucha contra la desertificación	
Tierras secas	muy dependiente de una costosa explotación de los	Calor y energía solar,	de "invernadero", producción de energía solar, ecoturismo	Liberación de tierras para la
semiáridas	Mayor riesgo de ecosistema	vida silvestre "carismática"	Ordenación integrada de las	fuelle y sumidero de carbono.
Tierras secas	demográfica, erosión del suelo por inundaciones	abundante, biodiversidad variada y económicamente importante	con aguas residuales tratadas,	de efecto invernadero
		Menor fragilidad, la	considerable forestación, que contribuye también a la conservación del suelo y del agua	de la biodiversidad genética con potencial para resistir al cambio climático, para restablecer ecosistemas
		y menos riesgosa		climático; restablecimiento de la capacidad de secuestro del carbono
				Secuestro del carbono de los agrícolas

Cuadro 4

Actividades y su relación con los acuerdos

	Convención de Lucha contra la Desertificación	Convenio sobre la Diversidad Biológica	Convención Marco sobre el Cambio Climático	Principios forestales	Convención de Ramsar - Humedales
Ordenación integrada de las cuencas hidrográficas: agrosilvicultura (leña, forraje, cultivos anuales), captación de escorrentía para árboles y pastizales	No hay sobreexplotación de las aguas locales y, por ende, el riesgo de salinización es bajo; conservación del suelo gracias a la captación de la escorrentía, bancales y árboles	Se conserva gran parte de la biodiversidad de la cuenca hidrográfica, aunque se utiliza parte de ella, contribuyéndose así a la sostenibilidad general	Se mantiene el carbono orgánico del suelo y la cubierta vegetal como sumidero y depósito de carbono	Tipo de forestación de tierras secas que puede contribuir a la alimentación del acuífero	En la ordenación de la cuenca hidrográfica pueden incorporarse los humedales, que pueden abastecer de agua para usos sostenibles
Cultivo intensivo pero sostenible (cultivos de gran rendimiento resistentes a la sequía y a la salinidad, etc.)	Mayor productividad agrícola sin erosión ni salinización del suelo	Puede usarse la biodiversidad local para mejorar los cultivos, o para introducir nuevos cultivos	Regeneración del depósito de carbono del suelo mediante el secuestro del carbono orgánico del suelo, y mantenimiento de la función de sumidero		
Agricultura y acuicultura intensivas de invernadero (cultivos comerciales, peces, materiales industriales a partir de algas)	Elevado rendimiento por unidad de suelo y de agua utilizada, con la consiguiente economía de recursos de tierra y agua	Una menor presión sobre la tierra libera hábitat para la conservación de la biodiversidad <u>in situ</u> , promoviendo así su utilización	Gracias a la menor presión sobre la tierra a) se mantienen las funciones de sumidero y depósito de carbono; b) se conserva una biodiversidad resistente al cambio climático	Menor presión sobre las tierras arboladas secas	Menor presión sobre los recursos hídricos de los humedales
Uso de aguas residuales tratadas para la agricultura, los pastizales y el turismo	Reduce la sobreexplotación y en consecuencia la salinización de las aguas subterráneas	Promueve la biodiversidad de los pastizales	Conserva los recursos hídricos de las cuencas hidrográficas	Promueve la forestación mediante el riego de los árboles jóvenes con aguas residuales tratadas	Conserva el agua de los humedales

<p>Conservación <u>in situ</u> de los recursos biológicos, conservación de la vida silvestre</p>	<p>Convención de Lucha contra la Desertificación</p> <p>Posibilidad de explotación económica como medio alternativo de subsistencia; promoción del ecoturismo</p>	<p>Convenio sobre la Diversidad Biológica</p> <p>Beneficios globales gracias a la biodiversidad de las tierras secas</p>	<p>Convención Marco sobre el Cambio Climático</p> <p>Conservación de la diversidad genética, que contribuye al restablecimiento de ecosistemas dañados por el cambio climático</p>	<p>Principios forestales</p>	<p>Convención de Ramsar - Humedales</p> <p>Protección de la biodiversidad de los humedales, y por consiguiente, de otros servicios que prestan los humedales</p>
<p>Ecoturismo, turismo orientado hacia la vida silvestre</p> <p>Captación de escorrentía para forestación</p> <p>Uso local y posibilidades de producción comercial de energía solar</p>	<p>Diversifica las fuentes de ingresos, reduciendo la sobreexplotación de los recursos durante las sequías</p> <p>Conservación del suelo, uso de leña en lugar de vegetación</p> <p>Menor necesidad de leña que permite mantener la cubierta vegetal del suelo, evitando la erosión de éste</p>	<p>Sensibilización sobre la conservación de la vida silvestre</p> <p>Mejor régimen del agua del suelo para la flora silvestre</p> <p>La menor necesidad de leña permite conservar las plantas y las especies animales asociadas</p>	<p>Aumentan las funciones de sumidero y depósito del carbono</p> <p>Sustitución de los combustibles fósiles por energía no emisora; la menor necesidad de leña permite conservar los sumideros de carbono</p>	<p>Aumenta la zona forestada</p> <p>La menor necesidad de leña facilita la conservación de los bosques</p>	<p>Uso de humedales para fines recreativos</p>

La importancia del costo incremental

79. El tercer principio es el de abordar la cuestión del "costo incremental". Las actividades nacionales adicionales a las necesarias para luchar contra la desertificación imponen costos adicionales (o "incrementales") a los países, en exceso de los rigurosamente necesarios para lograr sus propios objetivos de desarrollo sostenible de sus tierras secas, pero, con todo, generan beneficios adicionales que el mundo entero puede compartir. La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la protección de elementos específicos de la biodiversidad son ejemplos de esos beneficios ambientales mundiales. Los países que crean sinergia en la lucha contra la desertificación pueden incurrir en costos incrementales para lograr beneficios ambientales mundiales. Un ejemplo simplificado de esa acción es el uso de tecnología de energía solar de alto nivel en una situación en la que un grupo electrógeno a carbón, menos costoso, con un dispositivo para reducir la contaminación, habría bastado para generar la energía eléctrica necesaria para bombear agua de riego, todo con arreglo a normas ecológicas razonables. Esta acción, en que se da preferencia a la energía solar sobre el carbón, impone un costo incremental y evita la emisión de gases de efecto invernadero que se produciría de otra forma. Sin embargo, se sigue cumpliendo el mismo objetivo de desarrollo nacional (aprovechamiento de los recursos hídricos), y se protege al mismo tiempo a la población, de conformidad con normas razonables. En este caso, el costo incremental tiene que ver con la ventaja para el medio ambiente mundial de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

La sensibilización y los facilitadores

80. El cuarto principio es el de la sensibilización. Es el elemento más crítico para la sinergia. La conciencia de los vínculos ecológicos y de los beneficios añadidos de las medidas de lucha contra la desertificación deben difundirse desde las bases para generar apoyo para el programa, y en consecuencia para crear la sinergia pertinente. Los promotores especialmente capacitados para esta tarea, y los instrumentos para la contratación, capacitación y asignación de estos promotores son el principal elemento de creación de capacidad del plan de fomento de la sinergia. A continuación se explican con detalles estos principios para ilustrar una sola de sus aplicaciones.

b) Primera fase - creación de sinergia mediante programas locales integradores

El enfoque general

81. En esta fase un determinado país Parte afectado ejecutaría un programa destinado a una comunidad local o a una cuenca hidrográfica o ecosistema en que se lograría un efecto sinérgico en la aplicación de la Convención de Lucha contra la Desertificación mediante la aplicación simultánea de una o más convenciones distintas, o se abordarían una o más esferas de actividades del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. También podría realizarse como

parte integrante del programa de acción nacional para luchar contra la desertificación. También podría integrarse en algún plan de reserva de la biosfera de determinadas tierras secas.

82. La planificación del programa podría abarcar las fases siguientes (figura 1):

- i) Una organización gubernamental, una organización no gubernamental o un colaborador o cualquier otro órgano apropiado, elegirá un lugar, un ecosistema y una comunidad local para la ejecución del programa experimental integrador de efectos sinérgicos. El lugar, en su caso, podrá ser un componente del plan de acción nacional del país;
- ii) El órgano encargado de la selección, mediante un proceso de participación de la población local, determinará las manifestaciones, el alcance y la gravedad de la desertificación, elaborará un proyecto para luchar contra la desertificación aplicado a toda una cuenca hidrográfica, para luego efectuar un análisis costo-beneficio del programa;
- iii) Se determinarán los elementos del programa elaborado, en el cual también se tendrán en cuenta la biodiversidad, el cambio climático, los bosques y los humedales (las sinergias "de paso") y se estimará su participación en el costo total. También se dividirán en elementos de importancia local solamente, y elementos de valor mundial, y los costos se repartirán en consecuencia, para determinar el costo incremental, en su caso;
- iv) A continuación se modificará el diseño del programa para beneficiar más a la comunidad por respetar las otras convenciones
a) sin comprometer la lucha contra la desertificación, o incluso
b) de tal suerte que la lucha contra la desertificación resulte más eficaz. El objetivo principal de la creación de sinergia (es decir, la inclusión de elementos de programa que recojan las obligaciones contraídas en virtud de otras convenciones) será en primer lugar el beneficio nacional. Luego se evaluarán los mismos elementos de programa añadidos para estimar su beneficio mundial. Posteriormente podrán añadirse otros elementos de programa que sólo supongan un beneficio a nivel mundial. Es probable que esta última versión del programa tenga un costo incremental, que deberá calcularse;
- v) Luego se modificará repetidamente el plan del programa hasta que el costo de la lucha contra la desertificación, optimizado con las obligaciones concomitantes de los demás acuerdos ambientales y las esferas de actividades del FMAM, se reduzca a un mínimo y hasta lograrse el máximo beneficio sostenible para la comunidad local. Si sacrificando la eficacia de la lucha contra la desertificación e incrementando, por ejemplo, el beneficio que puede obtenerse de la biodiversidad se puede lograr un beneficio máximo para la comunidad, también debe tenerse en cuenta esta posibilidad. Para cada una de las revisiones sucesivas y de las opciones se hará una lista y un desglose de los beneficios en comparación con los costos (la lucha

contra la desertificación solamente, las sinergias creadas "de paso" de provecho nacional y las sinergias creadas "de paso" de provecho mundial, las sinergias adicionales de provecho nacional, las sinergias adicionales de provecho mundial). Así, las razones para la selección de la opción preferida serán transparentes y de fácil evaluación;

- vi) El documento de programa elaborado con el sistema de determinación de los costos reseñado supra se presentará al Mecanismo Mundial, que prestará asistencia para la determinación de las fuentes de financiación y de cofinanciación, los organismos y las posibles modalidades de ejecución, con inclusión del sector privado;
- vii) Los informes sobre la marcha y los resultados del proyecto se presentarán no sólo a los organismos de financiación, a las organizaciones de ejecución y al gobierno de que se trate, sino también a la secretaría de la Convención. Los informes no incluirán secciones distintas para cada uno de los demás instrumentos jurídicamente vinculantes y las distintas esferas de actividades del FMAM; más bien, serán informes integrados y holísticos, que reflejen el espíritu del proyecto de que se trate. Posteriormente la secretaría de la Convención podrá someter los informes a las demás secretarías pertinentes para su examen. Este procedimiento de presentación de informes evitará la duplicación de esfuerzos de los gobiernos en materia de presentación de informes, y hará más eficiente la labor de las distintas secretarías.

83. Una vez financiado y ejecutado el programa, podrá usarse el lugar para fines de demostración, y podrá servir de centro de coordinación para difundir el uso de sinergias y sensibilizar a los interesados al respecto. Algunos de los lugares también podrán usarse durante mucho tiempo como puntos de referencia, sometidos a vigilancia permanente para demostrar los efectos del proyecto a largo plazo en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, en el secuestro del carbono del suelo, y al mismo tiempo en el restablecimiento de la productividad de la tierra y la creación de medios de vida dignos y sostenibles para las poblaciones locales.

c) Segunda fase - Fomento de la sinergia a nivel comunitario

Las ventajas de la sinergia en la lucha contra la desertificación

84. Aunque las poblaciones locales suelen conocer las manifestaciones de la desertificación en sus tierras, se dan cuenta de los daños conexos y se sienten ansiosas por repararlos y prevenir sus causas (es decir, luchar contra la desertificación), tienden a ser menos conscientes de conceptos como el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático. Además, mientras que la lucha contra la desertificación genera beneficios directos y a menudo inmediatos para la población local, los beneficios de las medidas que adopta ésta para conservar la biodiversidad, y en especial para mitigar el cambio climático, no suelen ser tan evidentes. Sin embargo, éstos son ventajosos para sus países en general, especialmente

Figura 1

Etapas de planificación, primera fase - los compartimentos
 representan el costo/beneficio

1) Lucha contra la desertificación sin sinergias manifiestas	<p>Lucha contra la desertificación</p>
2) Elucidación de sinergias "ocultas" o creadas "de paso"	<p>Lucha contra la desertificación</p> <hr/> <p>sinergias creadas "de paso"</p>
3) Distinción entre las sinergias "de paso" de beneficio nacional y de beneficio mundial	<p>Lucha contra la desertificación</p> <hr/> <p>sinergias creadas "de paso"</p> <p>beneficio nacional beneficio mundial</p>
4) Suma de sinergias no vinculadas directamente con la lucha contra la desertificación	<p>Lucha contra la desertificación</p> <hr/> <p>sinergias creadas "de paso"</p> <p>beneficio nacional beneficio mundial</p> <hr/> <p>sinergias añadidas</p>
5) Distinción entre las sinergias añadidas de beneficio nacional y de beneficio mundial (se subrayan los costos incrementales)	<p>Lucha contra la desertificación</p> <hr/> <p>sinergias creadas "de paso"</p> <p>beneficio nacional <u>beneficio mundial</u></p> <hr/> <p>sinergias añadidas</p> <p>beneficio nacional <u>beneficio mundial</u></p>

si son Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Convención de Ramsar. Por lo tanto, es necesario despertar en las poblaciones locales la conciencia del beneficio directo que supone para ellas una lucha contra la desertificación de manera que se conserve también la biodiversidad y se mitigue el cambio climático. Así, los dirigentes comunitarios darán a conocer a sus gobiernos los beneficios nacionales añadidos generados por los esfuerzos de sus comunidades para mejorar su suerte. Ello puede conducir a la larga a que se recompense a las comunidades locales por sus esfuerzos en beneficio del país y de su gobierno. Entonces los gobiernos se sentirán tal vez más inclinados a apoyar a sus comunidades en la lucha contra la desertificación.

La sensibilización activada desde la base

85. El escenario recién descrito demuestra la sensibilización activada desde la base desde el peldaño más bajo de la concienciación de las poblaciones locales, pasando por la concienciación de los gobiernos de los países afectados (cuyo grado de sensibilización puede ser inferior al de las comunidades locales), hasta el peldaño superior de la concienciación de otros países y organizaciones internacionales. El éxito depende del peldaño más bajo, a saber, la concienciación de las poblaciones locales. Las poblaciones locales serán más conscientes del beneficio de la sinergia si, a) están bien informadas sobre las cuestiones técnicas, a saber, el valor de la biodiversidad y los peligros del cambio climático; y b) pueden evaluar los costos y los beneficios para sí mismas, en comparación con los beneficios para sus países y gobiernos.

86. Las comunidades locales y sus dirigentes deben estar informados para poder satisfacer ambas condiciones. Mucho se ha dicho sobre las campañas educativas locales, la enseñanza a distancia y la educación mediante el Internet. Sin embargo, las campañas no son tan eficaces como la participación permanente, y la enseñanza a distancia y el Internet no son una opción viable para la mayoría de las comunidades locales. Para informarse a través de un ordenador, el interesado debe instalarse cómodamente frente a una pantalla y estudiar de manera interactiva. Los recursos para ello sencillamente no existen. Por lo tanto, debe haber en las comunidades locales educadores o capacitadores profesionales (o "promotores", para usar el vocabulario del Banco Mundial), y de preferencia deben ser personas pertenecientes a esas mismas comunidades. Así, cada país afectado tendría un plantel de promotores cuya función sería, a) iniciar la serie de actividades necesarias y sensibilizar a las poblaciones locales; y b) una vez que se haya ascendido con éxito la "escalera" y se haya conseguido apoyo, facilitar la ejecución de proyectos de efectos sinérgicos por parte de las comunidades locales, e incluso por parte de regiones enteras.

El cuadro de promotores locales

87. En la reunión de Sede Boqer sobre "La sinergia en la aplicación nacional" se señaló que los colaboradores externos tenían la difícil tarea de forjar los vínculos entre las políticas impuestas desde arriba (inevitables en los instrumentos internacionales) y las actividades impulsadas desde la base

(esenciales para el logro de resultados duraderos). Por ello debían capacitarse para ser promotores de procesos asumidos por las propias comunidades locales más que encargados de hacer cumplir planes impuestos a nivel nacional. En algunos países un modelo de sinergia a nivel local entraña el uso de los agentes de divulgación existentes. En teoría, estos agentes gubernamentales son los que están más permanentemente en contacto con la población y tienen la ventaja de servir de enlace entre el Gobierno y la comunidad. Los agentes de divulgación pueden hacer participar a las organizaciones e instituciones comunitarias existentes de las aldeas en la determinación de las distintas prioridades y en la planificación. Debidamente capacitados, pueden comunicarse efectivamente con los aldeanos y pueden prestar ayuda en diversas esferas, como la vigilancia, el acceso a la información y la comunicación con los asociados. Son los mejores instrumentos para la creación de capacidad entre las poblaciones locales.

88. Sin embargo, para la tarea de fomentar la sinergia en la lucha contra la desertificación se precisa de un esfuerzo concertado y concreto. Debe crearse en primer lugar un cuadro de promotores, y luego deberá viabilizarse y mantenerse su actuación. A solicitud de la Conferencia de las Partes, la función de la secretaría podría ser la de encomendar, idear, planificar, proponer y promover los instrumentos y mecanismos, a) para crear este cuadro y b) para facilitar su funcionamiento. Para crear los cuadros de promotores se precisa de las actividades siguientes: a) la elaboración de un programa de enseñanza y capacitación; b) la asignación y el reconocimiento de los servicios e instituciones existentes que se encargarán de adoptar y ejecutar el programa; c) la creación de un mecanismo para seleccionar a los participantes, y d) la movilización de apoyo financiero para llevar a cabo la capacitación. Para facilitar el funcionamiento de los cuadros es necesario: a) preparar programas de trabajo para los promotores; b) asignar a los promotores a comunidades locales y regiones; c) movilizar el apoyo financiero necesario para el cumplimiento de la labor de los promotores; d) vigilar la labor de los promotores y su repercusión; y e) designar o establecer el servicio, la organización o institución que ejecutará las actividades señaladas supra.

Aptitudes profesionales de los promotores

89. Para cumplir su misión de fomentar la sinergia en la lucha contra la desertificación de las comunidades locales de las zonas afectadas, el promotor debe ser una persona ducha en las esferas de la desertificación, la diversidad biológica, el cambio climático, la silvicultura, etc. Formar a una persona en todas estas materias puede parecer una tarea imposible. Pero habida cuenta de que el producto final no es un científico o un investigador sino un programador capacitado, no es tan insuperable como podría parecer. Existen razones a favor y en contra de confiar esta tarea a instituciones académicas o profesionales, o crear una organización de capacitación especial. Deben determinarse los requisitos educacionales de los candidatos seleccionados para el programa de capacitación. Debe buscarse un equilibrio entre la necesidad de una preparación profesional suficiente y la necesidad de contar con promotores surgidos de las comunidades locales. Es necesario que tanto en la selección de candidatos como en la asignación de promotores cualificados a las comunidades locales se proceda conforme a criterios predeterminados, con toda transparencia.

Modalidad de operación de los promotores

90. El papel del promotor como educador, sensibilizador y fuente de información es evidente. Sin embargo, la dificultad principal estriba en la evaluación de la inversión de la comunidad local para generar sinergia en la lucha contra la desertificación, y la evaluación del beneficio directo para la comunidad local, el beneficio para el país en general, e incluso el beneficio a nivel mundial. Un ejemplo hipotético de las dimensiones de esta tarea puede ser la suerte de un lugar afectado por la erosión del suelo a raíz de un pastoreo excesivo. Existen por lo menos tres posibilidades de lucha contra la desertificación. La primera consiste en la eliminación total de la ganadería y la construcción de bancales para frenar la escorrentía. Así, el suelo perdido será reemplazado por suelo arrastrado por una escorrentía más lenta y depositado en los bancales. Este es un método independiente de lucha contra la desertificación y, por ende, no ofrece posibilidades de sinergia. La segunda posibilidad no es la transformación del pastizal indígena en tierras de cultivo, sino la reintroducción de un pastoreo controlado tras la rehabilitación con bancales. Esta opción también propicia la diversidad biológica, mientras que la primera la reduce. La tercera posibilidad consiste en aprovechar el nuevo emplazamiento con bancales para la forestación, o la agroforestación. Esta opción permite generar sinergia en la lucha contra la desertificación contribuyendo a la conservación de los bosques, mitigando el cambio climático y promoviendo la diversidad biológica.

91. El papel del promotor consiste en, a) sensibilizar a la población local sobre la existencia de las tres opciones, desde un punto de vista técnico; y b) evaluar la inversión de las poblaciones locales en cada una de las opciones, en comparación con sus beneficios -el beneficio directo para la población local de luchar contra la desertificación solamente (cultivos, ganadería, reducción de los daños de inundaciones y movimientos del suelo, para cada una de las tres opciones, respectivamente), el beneficio directo de la creación de sinergia (plantas herbáceas y medicinales para uso local, y leña, para las opciones segunda y tercera, respectivamente), y el beneficio indirecto de la creación de sinergia (retribución del gobierno por fomentar la persistencia de poblaciones de especies importantes y la función de sumidero y de depósito de los bosques sembrados, siempre que el promotor esté informado de que esta es una opción tangible). Además, como la desertificación se expresa también en la merma del depósito de carbono (por pérdida de materia orgánica del suelo), la mera lucha contra la desertificación (primera opción) sin más vínculos contribuye a mitigar el cambio climático y en consecuencia es posible que merezca alguna retribución y genere efectos sinérgicos. Es evidente con este ejemplo que el promotor debe poseer conocimientos técnicos de agricultura, silvicultura, la lucha contra la desertificación, la diversidad biológica y el cambio climático, y también de planificación rural, economía y ciencias sociales. Pero fundamentalmente debe tener aptitudes para la negociación y las relaciones públicas, y conocimientos de la cultura y los idiomas de las poblaciones locales así como de la estructura del gobierno local y nacional. La generación de infraestructura, de instrumentos e instituciones que sirvan para modelar a estos promotores locales es el desafío principal de la Convención de Lucha contra la Desertificación.

IV. COLABORADORES PARA CREAR SINERGIA

92. Se desprende claramente de la sección anterior que para ejecutar actividades vinculadas con otras convenciones que fomenten la sinergia, de tal modo que se asignen recursos adicionales para la lucha contra la desertificación, los países Partes y las instituciones de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación deben buscar colaboradores que también puedan beneficiarse de la lucha contra la desertificación. En los siguientes párrafos se mencionan y se analizan algunos de estos posibles colaboradores. Se necesitará un esfuerzo concertado para armonizar e integrar a estos colaboradores, para que la sinergia de su labor facilite la sinergia en la aplicación práctica, en el marco del plan propuesto de fomento de la sinergia.

A. Fondo para el Medio Ambiente Mundial

a) El Fondo para el Medio Ambiente Mundial y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación

93. Tanto la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático como el Convenio sobre la Diversidad Biológica han señalado al Fondo para el Medio Ambiente Mundial como entidad encargada del funcionamiento de sus mecanismos financieros, y en ambos instrumentos se exige el uso de recursos nuevos y adicionales para financiar la "totalidad de los gastos adicionales convenidos" de las medidas adoptadas para satisfacer sus respectivos objetivos. Así, los países en desarrollo afectados que también son Partes en la Convención Marco y en el Convenio sobre la Diversidad Biológica no se verán obligados a desviar sus escasos recursos para el desarrollo en favor de objetivos mundiales ni sacrificar con esa intención sus objetivos de desarrollo nacional. Y ello gracias a que el Fondo para el Medio Ambiente Mundial puede sufragar el costo adicional de las actividades que generan sinergia en su lucha contra la desertificación. En el apartado b) del párrafo 2 del artículo 20 de la Convención de Lucha contra la Desertificación se estipula que "los países Partes desarrollados... se comprometen a promover la movilización de recursos suficientes, oportunos y previsibles, con inclusión de recursos nuevos y adicionales del Fondo para el Medio Ambiente Mundial para los gastos adicionales convenidos de las actividades de lucha contra la desertificación relacionadas con sus cuatro esferas principales de acción, de conformidad con las disposiciones pertinentes del instrumento por el cual se estableció ese Fondo".

94. En efecto, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha afirmado recientemente que los costos incrementales convenidos de actividades vinculadas con la degradación del suelo, en particular la desertificación y la deforestación, en la medida en que tienen que ver con las esferas de actividades del Fondo (por ejemplo, la diversidad biológica, el cambio climático, las aguas internacionales), reúnen los requisitos para ser financiados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial: "Las actividades para la prevención y el control de la degradación de los suelos podrán considerarse a efectos de su financiación con cargo al Fondo para el Medio Ambiente Mundial en la medida en que produzcan beneficios ambientales mundiales en una o más de sus distintas esferas de actividades. El Fondo se

encargará de la programación en la interfaz entre la degradación de los suelos y sus distintas esferas de actividades, con miras a potenciar y sostener los beneficios mundiales en relación con el cambio climático, la diversidad biológica y las aguas internacionales" (FMAM, 1996. A framework of GEF activities concerning land degradation). Así, la financiación con cargo al Fondo en la esfera de la lucha contra la desertificación puede ser un componente más de un esfuerzo de colaboración. Como el Fondo procura lograr beneficios mundiales, también facilitará los esfuerzos de los países por aplicar la Convención de Lucha contra la Desertificación, así como los Principios forestales, también vinculados con la Convención. El examen periódico de la experiencia de los proyectos y programas en ejecución en la interfaz entre la desertificación y las esferas de actividades del FMAM, y las consultas con los países e instituciones interesados, ayudarán al FMAM a afinar progresivamente el foco de su actuación en relación con la desertificación.

95. El plan de fomento de la sinergia armoniza con la práctica y las intenciones del FMAM de apoyar, a título experimental, programas nacionales y regionales destinados a la regeneración ecológica que tengan posibilidades considerables de incrementar la contribución a largo plazo de las tierras secas al almacenamiento del carbono, a la prevención del empobrecimiento del suelo y al control de la contaminación por sedimentos en aguas internacionales (véase infra). El FMAM atribuye gran importancia al papel crítico de las comunidades locales en la elaboración y ejecución de programas. El FMAM reconoce la necesidad de despertar conciencia en los países interesados respecto de "los vínculos entre el empobrecimiento del suelo y el medio ambiente mundial", porque así se promueve la participación con conocimiento de causa de las comunidades en el diseño y la realización de sus actividades. El FMAM también financiará el costo adicional de la creación de capacidad y de las actividades de apoyo en los países en desarrollo afectados para elaborar y ejecutar programas que persigan objetivos ambientales mundiales. La necesidad de promotores locales está implícita en las directrices del FMAM.

b) "Las aguas internacionales" y la Convención de Lucha contra la Desertificación

96. Entre las esferas de actividades del FMAM, las aguas internacionales (expresión compleja que figura en diversos instrumentos de las Naciones Unidas) es otra (además del cambio climático y de la desertificación) que puede vincularse para crear sinergia con la lucha contra la desertificación. Es evidente el papel que desempeña el uso del agua en el proceso de desertificación, así como la importancia de la ordenación sostenible de los recursos hídricos de las tierras secas en la lucha contra la desertificación. La esfera de actividades del FMAM se limita a las aguas que están bajo la jurisdicción de más de un país. Sin embargo, no puede exagerarse la relación entre esas aguas y la desertificación. En primer lugar, porque muchas de las fuentes de agua de los países afectados, como pueden ser sus ríos o acuíferos, son compartidas por más de un país. En segundo lugar, porque las tierras desertificadas de un país pueden contaminar y empobrecer la calidad del agua en otro país. Por consiguiente, la desertificación puede verse afectada por las aguas internacionales y a su vez puede repercutir en éstas,

con efectos indirectos transfronterizos. Habida cuenta del aumento de la contaminación con sedimentos procedentes de la erosión del suelo de las tierras secas, y de la intrusión de sal en los ríos y acuíferos, la lucha contra la desertificación incumbe a la esfera de actividades relacionada con las aguas internacionales. El tratamiento efectivo de este problema exige cooperación internacional, y el FMAM puede por consiguiente fomentar esa cooperación.

97. Las esferas de apoyo son a) actividades de lucha contra la desertificación que redunden en la conservación de acuíferos compartidos; b) proyectos de forestación que puedan afectar positivamente a los regímenes de lluvias regionales y prevenir variaciones del caudal, la velocidad y la dirección de los ríos compartidos; c) actividades de lucha contra la desertificación mediante la conservación y la ordenación de humedales de tierras secas, compartidos internacionalmente o de importancia internacional. Nótese que estas actividades también favorecen la diversidad biológica y el secuestro del carbono.

B. La UNESCO y la reserva de biosfera

a) El concepto de reserva de biosfera

98. Habida cuenta de que el aumento de la presión mundial sobre los recursos de tierras y aguas dificulta más la asignación y protección de reservas naturales, los ecologistas han venido modificando gradualmente su estrategia de conservación de la diversidad biológica. Han reconocido que la conservación de la diversidad biológica no puede separarse de las necesidades de las poblaciones locales. También se han dado cuenta de que, antes que perder la batalla por la creación de más "zonas protegidas" que no pueden protegerse debido al conflicto constante con el desarrollo o con las poblaciones locales, es necesario conciliar la conservación de la diversidad biológica con el desarrollo. Esto puede lograrse reduciendo las barreras entre las zonas protegidas y las zonas dedicadas a otros usos.

99. El primer resultado de este enfoque ha sido la elaboración del concepto de reserva de biosfera y su aplicación con arreglo al Programa sobre el hombre y la biosfera de la UNESCO. Una reserva de biosfera no es una reserva en el sentido tradicional, sino un sistema de planificación y ordenación regionales de una región o cuenca hidrográfica seleccionada, de dimensiones relativamente grandes. Su característica fundamental es la zonificación, en cuya virtud se destina una zona a la conservación en el sentido más estricto ("zona central"), otra zona se destina a actividades y prácticas que redunden en beneficios directos para la población local de la zona limitada y su diversidad biológica ("zona intermedia"), principalmente gracias al ecoturismo y a actividades recreativas. La tercera zona es la de mayor superficie ("zona de transición" o de "participación"), que se destina al desarrollo sostenible. Las comunidades residentes en la zona de transición (transición entre la "reserva" y la "no reserva") gozan de los servicios del ecosistema que presta la zona central, pero su uso del suelo está limitado de modo que no peligre la diversidad biológica de la zona central, sino que lo

complementa, por ejemplo, permitiendo el desarrollo de especies que necesitan un hábitat más extenso que el que les puede proporcionar la zona central relativamente pequeña.

100. El elemento crítico del concepto de reserva de biosfera es que los límites de las tres zonas y la ordenación de cada una se determinan mediante la participación y la acción desde la base a las que a veces contribuye la colaboración en la planificación y ordenación. Este método facilita un desarrollo y una conservación sostenibles de la diversidad biológica dentro de la reserva. Es también el método propugnado por la Convención de Lucha contra la Desertificación. Así, el establecimiento de reservas de biosfera en las tierras secas como forma de generar sinergia en la lucha contra la desertificación mediante la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica es una opción que deberán tener en cuenta las Partes en la Convención de Lucha contra la Desertificación.

b) Reservas de biosfera en las tierras secas

101. La UNESCO ha promovido muchas reservas de biosfera, aunque no todas están funcionando. Muy pocas de ellas están situadas en tierras secas. Ya es hora de sacar conclusiones de la abundante experiencia proporcionada por las reservas de biosfera existentes para diseñar un patrón para una reserva de biosfera en las tierras secas. Desde que se ideó el concepto de reserva de biosfera, se han logrado nuevos adelantos. Por ejemplo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos ha clasificado seis tipos de zonas protegidas, de las cuales cuatro permiten y fomentan el uso sostenible de la diversidad biológica. Un concepto más reciente, la llamada "ecología de reconciliación", desliga la conservación de las zonas protegidas y explora distintas formas de integrar la conservación de la diversidad biológica en todos los tipos de uso del suelo: pastizales, tierras de cultivo, usos rurales e incluso usos urbanos y la urbanización. Esta iniciativa puede reemplazar a las prácticas de conservación actuales, orientadas hacia zonas protegidas, muchas de las cuales son ineficaces, o cuya diversidad biológica no se aprovecha de manera sostenible. En el diseño y la ordenación de las reservas de biosfera en las tierras secas se puede aprovechar los beneficios de la "conservación reconciliadora" gracias a la aplicación de métodos recientemente propuestos para la integración del desarrollo sostenible de las tierras secas con la conservación de la diversidad biológica. Además, los suelos de las zonas secas, las reservas de carbono, la diversidad biológica, los humedales y los bosques pueden conservarse mejor en una reserva de biosfera de tierras secas donde se aplique un enfoque "reconciliador" que en las reservas de biosfera proyectadas en otros tiempos.

c) Las reservas de biosfera y el FMAM

102. El enfoque de la reconciliación y de las reservas de biosfera puede resultar atractivo para el FMAM, habida cuenta de su reconocimiento de que "la limitación del acceso a zonas protegidas aumenta las presiones sobre otras tierras. La conservación de la diversidad biológica es difícil cuando no se satisfacen las necesidades locales. Con la ayuda de la planificación... y la participación de las comunidades locales, pueden

mejorarse las prácticas de uso de la tierra y los sistemas de ordenación de tierras para aumentar la cubierta vegetal, conservar la diversidad biológica y aumentar la productividad del suelo" (A Framework of GEF Activities Concerning Land Degradation, 1996). El FMAM debe prestar atención a una lista de cuestiones, todas las cuales encajan bien en el concepto y diseño de la reserva de biosfera de la UNESCO, aplicado a las tierras secas. Así la UNESCO y el FMAM pueden establecer conjuntamente en las tierras secas reservas de biosfera "experimentales" que sean plenamente compatibles con el propuesto plan de fomento de la sinergia, en las que el plan de reservas de biosfera representará una respuesta a las siguientes cuestiones planteadas por el FMAM:

- i) Planificación del uso de la tierra y ordenación de la tierra, aplicadas a una cuenca hidrográfica o a una región mediante el aprovechamiento de fronteras naturales, para facilitar la integración de la conservación y la ordenación de la diversidad biológica con miras a la producción. Para ello se tendrían en cuenta consideraciones ecológicas, en zonas susceptibles a la desertificación.
- ii) Desarrollo y aplicación de una ordenación integrada de las tierras y vigilancia de los recursos, con la participación de las instituciones y comunidades locales pertinentes; mejoramiento de las prácticas de ordenación, y de las disposiciones, políticas e incentivos institucionales en materia de agricultura, ganadería, silvicultura, ordenación urbana y aprovechamiento del agua, que repercutan sobre la desertificación y en consecuencia sobre el medio ambiente mundial.
- iii) Conservación in situ de componentes significativos de la diversidad biológica, en particular el nativo, en las tierras secas; rehabilitación de tierras y recursos hídricos empobrecidos con miras a la conservación del ecosistema, de las distintas especies y de la diversidad genética, con la participación de las poblaciones locales.

103. Por último, la reserva de biosfera en las tierras secas puede ser un medio eficaz para perseguir los objetivos del FMAM y promover el plan de fomento de la sinergia.

C. Los sitios de Ramsar y la sinergia

104. La Convención de Ramsar tiene una lista de los humedales de importancia internacional, los llamados sitios de Ramsar. Hay mil sitios de ese tipo distribuidos entre los 116 países Partes en la Convención de Ramsar, algunos de los cuales se hallan en tierras secas. En su mayoría son lugares de demostración del criterio del "uso racional". Se espera que las Partes designen sitios adicionales para la lista y "elaboren y apliquen su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista y... el uso racional de los humedales de su territorio" (artículo 3.1 de la Convención). Estos criterios y estrategias pueden encajar muy bien en el plan de fomento de la sinergia, por ejemplo

introduciendo elementos de una reserva de biosfera de las tierras secas, que también pueden prever la gestión de una tierra seca como sitio de Ramsar, así como elementos destinados a aumentar el secuestro del carbono. Dicha integración puede atraer el apoyo del FMAM y de otros instrumentos y puede concretarse en lugares de demostración de la primera fase del plan de fomento de la sinergia.

D. Las secretarías de las convenciones de Río

a) La CLD y el CDB

105. A petición de la CP, en 1998 la secretaría de la CLD firmó acuerdos de cooperación con las secretarías de otras dos convenciones. El plan de fomento de la sinergia corrobora el artículo 4 del memorando de cooperación entre las secretarías del CDB y la CLD: "Las secretarías celebrarán consultas con las Partes respectivas con el fin de promover la integración y la coherencia entre las políticas, estrategias, planes y programas nacionales relacionados con ambas convenciones así como con otras convenciones pertinentes, en particular la Convención Marco y la Convención de Ramsar; las secretarías armonizarán las modalidades de prestación de asistencia a las Partes en sus programas de investigación científica, educación, capacitación y sensibilización pública con miras a plantearles objetivos de fomento de la capacidad a largo plazo".

106. Ello también se refleja en la atención prestada por el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del CDB en su cuarta reunión, celebrada en junio de 1999, al examinar la nota del Secretario Ejecutivo sobre el examen de la situación y las tendencias y opciones para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica terrestre: ecosistemas de tierras secas, mediterráneos, de tierras áridas, semiáridas, de praderas y de sabanas", (UNEP/CBD/SBSTTA/4/7). En este documento se recomienda que los problemas especiales de mantener la diversidad biológica agrícola y las circunstancias especiales de los bosques en los ecosistemas de tierras secas pasen a ser cuestiones de concentración especial en los programas de trabajo del CDB sobre la diversidad biológica agrícola y la diversidad biológica forestal, respectivamente.

107. Otro criterio de alcance intersectorial desarrollado por el CDB que claramente guarda relación con el propuesto plan de fomento de la sinergia es el "planteamiento ecosistémico", que reconoce que "la más grave amenaza a la diversidad biológica... es la sustitución por otros sistemas de uso de la tierra" y propone una serie de incentivos para quienes "controlan el recurso" (CDB, 1998). El planteamiento ecosistémico debería estudiarse como medio de fomento de la sinergia de la CLD.

b) La CLD y la Convención de Ramsar

108. El plan de fomento de la sinergia también es consecuente con el artículo IV del memorando de cooperación entre la Mesa de la Convención Relativa a los Humedales y la secretaría de la CLD, firmado en diciembre de 1998: "Las secretarías celebrarán consultas con las Partes contratantes respectivas con el fin de promover la identificación y el desarrollo de

proyectos experimentales con el objetivo de rehabilitar los humedales y las tierras degradadas circundantes". Más en concreto, en el artículo II del memorando de cooperación se recomienda a las secretarías que utilicen "una lista común de... humedales... y otros sitios de importancia en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas... para determinar las actividades conjuntas". Es más, en el preámbulo del memorando las Partes consideran que "en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas la lucha contra la desertificación comprende actividades que forman parte de la gestión integrada de las tierras"; señalan que "en las partes más secas del mundo ambas convenciones tienen por objeto la conservación de preciosos recursos hídricos". La secretaría de la Convención de Ramsar ha preparado un informe sobre la aplicación del memorando de cooperación para que lo examine la CP 3 de la CLD. Este contiene directrices para la aplicación integrada de la Convención de Ramsar y otras convenciones, a todo nivel. En el informe se subraya que "no hay duda de que la protección de los humedales naturales es uno de los mejores medios posibles para mitigar los efectos de la sequía y combatir la desertificación" y se propone la rehabilitación conjunta de los humedales degradados de las tierras secas.

c) La CLD, el CDB y la Convención de Ramsar

109. Las secretarías de la Convención de Ramsar y del CDB tienen un memorando de entendimiento según el cual la Convención de Ramsar pasa a ser el mecanismo de ejecución del CDB de las actividades relacionadas con la diversidad biológica de los humedales, por vía de un plan de trabajo conjunto. Existe un vínculo entre este memorando de entendimiento y la CLD que está expresado en las sugerencias del documento mencionado del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico en el sentido de que, dado que los ecosistemas de aguas interiores en las tierras secas normalmente están sometidos a presiones humanas mucho mayores que los ecosistemas en otros lugares, cualquier planteamiento y análisis sobre la biodiversidad en estos sistemas tendrá que tomar en consideración el uso del agua y el balance hídrico en la cuenca hidrográfica en su conjunto. Recomienda, por tanto, que se incluyan los ecosistemas de aguas interiores de las tierras secas en el programa de trabajo del CDB sobre los ecosistemas de aguas interiores. Por consiguiente, el programa de trabajo conjunto puede ampliarse fácilmente convirtiéndose en un acuerdo de acción conjunta entre las secretarías de la CLD, el CDB y la Convención de Ramsar respecto de todas las cuestiones relacionadas con los humedales de las tierras secas, en particular la diversidad biológica de los humedales y otros atributos de los humedales. Semejante acuerdo resulta oportuno dado que la Convención de Ramsar ya ha elaborado instrumentos para promover la participación de las poblaciones locales en la gestión de los humedales que pueden encajar muy bien en la estrategia de sensibilización desde la base del plan de fomento de la sinergia.

d) La CLD y la Convención Marco

110. La importancia que se ha ido revelando últimamente de la interacción del cambio climático y la desertificación pone de relieve las grandes posibilidades de sinergia en la aplicación conjunta de la Convención Marco y la CLD en las tierras secas. El "mecanismo para un desarrollo limpio"

(artículo 12 del Protocolo de Kyoto), por ejemplo, puede ser un foco de atención común. En virtud de este mecanismo los países en desarrollo (las Partes no incluidas en el anexo I) se beneficiarán de actividades de proyectos que den por resultado reducciones certificadas de las emisiones. Sin embargo, aún falta mucho para que las Partes en la Convención Marco se pongan de acuerdo en que el secuestro del carbono merced al "uso de la tierra" puede contabilizarse como parte del cumplimiento de las obligaciones de reducción de las emisiones de las partes del anexo I, lo cual es un elemento clave para establecer un mecanismo de incentivo, tan indispensable para crear sinergia con la CLD. Mucho depende aún de la ratificación del Protocolo de Kyoto y de si el secuestro ha de ser o no objeto de incentivos. Pero un acuerdo de cooperación entre las secretarías de la Convención Marco y la CLD desde ya podría facilitar la apertura de ventanillas para la sinergia en la aplicación sobre el terreno. Dicho acuerdo podría prever actividades conjuntas a nivel nacional, especialmente de fomento de la capacidad, capacitación y extensión, así como actividades a nivel internacional, especialmente de investigación, información y gestión de datos, en relación con las regiones de tierras secas.

Instituciones de formación e investigación

111. De conformidad con el artículo 25 de la CLD sobre la creación de redes de instituciones, órganos y organismos, se ha de establecer una red de apoyo a la aplicación de la Convención. Actualmente el PNUMA realiza un estudio de las instituciones que participan en actividades de lucha contra la desertificación y su evaluación. Basándose en ese estudio, el Comité de Ciencia y Tecnología de la CLD hará recomendaciones a la Conferencia de las Partes que le permitirán determinar qué instituciones son las más indicadas para facilitar y reforzar el trabajo en red. El trabajo en red permitirá que se distribuyan las tareas sinérgicas entre las diferentes instituciones. Entre éstas podrán contarse instituciones para formar a los promotores, para vigilar la ejecución de los proyectos y sus efectos y para evaluar sus logros, con el fin de mejorar su rendimiento. También se podrá encargar a instituciones de investigación que sigan estudiando los vínculos y la sinergia entre las materias tratadas en los acuerdos a fin de actualizar los programas en curso a medida que mejoren los conocimientos. Con ello podrán crearse los instrumentos y mecanismos necesarios para formar a los promotores que trabajen para el plan de fomento de la sinergia.

V. RECOMENDACIONES

112. Al elaborar un plan de acción nacional u otro programa o proyecto de lucha contra la desertificación, también se deberían examinar las posibilidades de beneficios múltiples de cada una de las actividades previstas y las posibles modalidades de ejecución, es decir, determinar si la actividad, además de combatir la desertificación, también contribuye a uno o más de los siguientes objetivos: mitigación del cambio climático, conservación y promoción del uso sostenible de la diversidad biológica, los humedales y los bosques, atendiendo de este modo a las recomendaciones y

acuerdos: la Convención Marco, el CDB, la Convención de Ramsar y los Principios forestales.

cumplimiento de uno o más de los instrumentos mencionados se vinculen con la lucha contra la desertificación y la refuercen al integrarse con otras

114. Según los resultados del examen y la investigación señalados respectivamente, el plan o programa o proyecto podrá prever modalidades,

locales, los dirigentes comunitarios, los funcionarios de gobierno, el sector privado, organizaciones e instituciones gubernamentales, no

múltiples. De conseguir sus objetivos, esta labor de sensibilización contribuirá a generar el apoyo principal, adicional o incremental para el

contra la desertificación y en la aplicación sobre el terreno de la CLD.

115. Los proyectos experimentales que apliquen el criterio especificado en supra, de tener éxito, podrán utilizarse entonces para

promover su aplicación en escala cada vez mayor a fin de que surtan sus efectos en todo el país.

medida de la labor de unos promotores locales que conozcan las materias tratadas en todas las convenciones y los acuerdos pertinentes y tengan

encomendar a instituciones existentes que contraten, formen, asignen y apoyen a estos promotores.

Annex

REFERENCES

- Global Environment Facility, 1996. A Framework of GEF Activities Concerning Land Degradation. Global Environment Facility, Washington, D.C.
- Global Environment Facility, 1996. Incremental Costs. GEF/C.7/Inf.5, February 29, 1996.
- IPCC, 1997. IPCC 1996 report, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kingsford, R.T. 1997. Wetlands of the world's arid zones. Prepared by the Ramsar Bureau for UNCCD COP 1. http://iucn.org/themes/ramsar/about_arid.htm.
- Kyoto Protocol, 1998. The Kyoto Protocol to the Convention on Climate Change, UNEP/IUC/98/9.
- Lal, R. 1999. Soil management and C sequestration. Paper presented at the workshop "Drylands, poverty and development: towards a strategy for the World Bank", 15-16 June 1999, World Bank, Washington DC.
- Memorandum of Cooperation, 1998. Memorandum of cooperation between the secretariat of the Convention on Biological Diversity (CBD) and the secretariat of the United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD).
- Memorandum of Cooperation, 1998. Memorandum of cooperation between the Bureau of the Convention on Wetlands and the secretariat on the United Nations Convention to Combat Desertification in those Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, particularly in Africa.
- Middleton, N. and Thomas, D (editors), 1997. World Atlas of Desertification. Second Edition. Arnold, London.
- National Research Council, 1995. Wetlands: Characteristics and boundaries. National Research Council, U.S. National Academy Press, Washington, D.C.
- Ramsar Convention on Wetlands, 1971.
- Safriel, U.N., Volis, S. & Karx, S. 1994. Core and peripheral populations and global climate change. Israel Journal of Plant Sciences, 42, 331-345.
- Safriel, U.N. 1998. The role of ecology in desert development. Journal of Arid Land Studies, 55, 351-354.

Safriel, U.N. 1999. The concept of sustainability in dryland ecosystems. Pp. 117-140 In *Arid Lands Management - Toward Ecological Sustainability*, edited by T.W. Hoekstra and M. Shachak, University of Illinois Press, Urbana.

Convention on Biological Diversity, 1992.

Convention on Biological Diversity, 1998. Report of the Workshop on the Ecosystem Approach. UNEP/CBD/COP/4/Inf.9.

UNDP, 1998. *Synergies in National Implementation: the Rio Agreements*. SEED, UNEP, New York.

UNEP, 1999. Assessment of the status and trends and options for conservation and sustainable use of terrestrial biological diversity: dryland, Mediterranean, arid, semi-arid, grassland and savannah ecosystems (UNEP/CBD/SBSTTA/4/7).

United Nations Framework Convention on Climate Change, 1992.

UNESCO 1996. *Biosphere Reserves: The Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network*. UNESCO, Paris.

Natson, R.T., Zinyowera, M.C. and Moss, R.H. (editors), 1996. *Climate Change 1995*. IPCC, Cambridge University Press, Cambridge.
