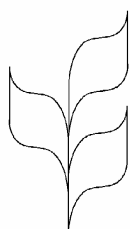




CBD



CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/8/7/Add.1
9 de diciembre de 2002

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO
CIENTÍFICO, TÉCNICO Y TECNOLÓGICO

Octava reunión

Montreal, 10-14 de marzo de 2003

Tema 4 del programa provisional*

TEMA PRINCIPAL: DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MONTAÑA

Elementos propuestos para un programa de trabajo sobre la diversidad biológica de montaña

Nota del Secretario Ejecutivo

Adendo

Lista indicativa de tecnologías que son importantes para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de montaña y otras áreas temáticas y temas interdisciplinarios conexos

I. INTRODUCCIÓN

1. Como preparación para la octava reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT), la Mesa del OSACTT decidió integrar la consideración de los aspectos técnicos y científicos de la transferencia de tecnología y la cooperación, inicialmente incluidos como tema diferente en el programa de la novena reunión del OSACTT, a las discusiones de los asuntos temáticos e interdisciplinarios sobre el programa de la octava y novena reuniones del OSACTT.

2. Luego de una solicitud que hizo la Mesa del OSACTT, la Mesa de la Conferencia de las Partes decidió, en su reunión sostenida en Montreal el 23 y 24 de septiembre de 2002, que los aspectos legales y socioeconómicos de la transferencia de tecnología y la cooperación se tratarían en la reunión de composición abierta del periodo entre sesiones que se llevará a cabo en marzo del 2003 para considerar, entre otras cosas, el programa de trabajo multianual.

* UNEP/CBD/SBSTTA/8/1.

/...

Para economizar recursos, sólo se ha impreso un número limitado de ejemplares del presente documento. Se ruega a los delegados que lleven sus propios ejemplares a las reuniones y eviten solicitar otros.

3. Por lo tanto, el Secretario Ejecutivo ha preparado la presente nota que lista ejemplos de tecnologías que son de relevancia para la diversidad biológica de montaña, tema principal de la octava reunión del OSACTT, y, también, para otras áreas temáticas y temas interdisciplinarios. Se consideraron brevemente ejemplos sobre los aspectos científicos y técnicos para su acceso y adaptación a las condiciones nacionales y locales, así como instituciones, organizaciones y programas que potencialmente pueden colaborar en temas específicos. Al preparar este conjunto de ejemplos de tecnologías, el Secretario Ejecutivo tomó en cuenta las categorías de tecnologías que adoptó la Reunión Intergubernamental de Composición Abierta de Científicos Expertos en Diversidad Biológica que se reunió en abril de 1994 para preparar la primera reunión de la Conferencia de las Partes ^{1/}. El Secretario Ejecutivo también consideró los elementos del Informe Especial sobre Aspectos Metodológicos y Tecnológicos en la Transferencia de Tecnología que preparó el Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático. ^{2/}

II. EJEMPLOS DE TECNOLOGÍAS

4. A la presente nota se anexan listas de algunos ejemplos de tecnologías, comprendido el conocimiento biotecnológico y tradicional de importancia para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad. Las listas se organizan bajo tres temas: i) conocimiento, evaluación y vigilancia, ii) conservación, utilización sostenible y participación en los beneficios y iii) entorno institucional y socioeconómico favorable.

5. Para los fines que persigue este documento, se ha adoptado una definición amplia para los términos de “tecnología” y “transferencia de tecnología”. Se incluyen ejemplos de metodologías y enfoques de importancia local que se basan en el conocimiento tradicional, así como resultados de la investigación altamente especializada con un interés comercial. Es probable que estos dos extremos difieran en términos de sus posibilidades de aplicación y reproducción y del costo que se requiere para instalar y operar las respectivas tecnologías. De igual forma, es posible que dichos extremos tengan diferentes limitaciones subyacentes en relación con la propiedad de la tecnología. Este documento ha hecho hincapié, pero no de manera exclusiva, en las tecnologías que actualmente son del dominio público. Sin embargo, debe tenerse en mente que:

a) las tecnologías comerciales cuya propiedad es privada y que originan restricciones de patente pueden transformarse en propiedad pública en un futuro o dichas restricciones pueden relajarse;

b) las posibilidades para que se produzca el flujo de tecnología, i.e., la aplicación de una tecnología en una situación que no sea aquella en la que se ha desarrollado, son mayores cuando las condiciones ambientales, socioeconómicas y culturales son similares;

c) las directrices en torno a los mecanismos financieros y normativos para la transferencia, la difusión y la asimilación de tecnología, así como la vigilancia, verificación y certificación de su operación aún no han sido elaboradas plenamente, incluso en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en el que por muchos años se han discutido estos asuntos;

d) al considerar la transferencia de tecnologías, debe tomarse en consideración la disponibilidad de capacidades técnicas e institucionales para aplicar y/o adaptar las tecnologías;

^{1/} UNEP/CBD/COP/1/16.

^{2/} <http://www.ipcc.ch/pub/srft-e.pdf>.

e) de acuerdo con los artículos 18 y 20 del Convenio, las Partes de países desarrollados deben considerar apoyar la transferencia de tecnologías idóneas y la creación de las capacidades necesarias, cuando sea pertinente, que son importantes para la conservación y utilización de la diversidad biológica en el marco de los acuerdos que son de beneficio para las Partes de los países en vías de desarrollo con economías en transición;

f) debe promoverse la cooperación de Norte a Norte, de Sur a Sur y de Sur a Norte.

III. RECOMENDACIONES PROPUESTAS

6. El OSACTT pueden juzgar pertinente considerar las tecnologías y/o intervenciones tecnológicas delineadas en este documento y ofrecer orientación sobre el trabajo futuro en cuanto a este tema al Secretario Ejecutivo y a la Reunión de Composición Abierta del Periodo entre Sesiones sobre el Programa de Trabajo Multianual de la Conferencia de las Partes hasta 2010, quienes considerarán los aspectos legales y socioeconómicos de la transferencia y desarrollo de tecnología. En particular, el OSACTT puede desear solicitar al Secretario Ejecutivo que:

a) proporcione, al agregar al anexo que se incluye en esta nota y para la consideración del OSACTT en su novena reunión, ejemplos de las tecnologías pertinentes en relación con todos los temas sustantivos del programa de la novena reunión del OSACTT. La tabla debe incluir, entre otras cosas, información sobre:

- i) la disponibilidad de documentación pertinente y
- ii) oportunidades, requisitos y posibles barreras/obstáculos para el acceso, la transferencia y la absorción/adaptación de las tecnologías, incluidos aspectos legales y socioeconómicos y una evaluación del posible impacto de las tecnologías en la diversidad biológica;

b) emprenda la evaluación de las experiencias positivas y negativas sobre el desarrollo y la transferencia de tecnologías y la cooperación técnica y proponga, para la consideración del OSACTT en su novena reunión, un conjunto de mejores prácticas sobre la transferencia de tecnologías que son de relevancia para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos.

7. El OSACTT también puede juzgar oportuno discutir la forma en que puede mejorarse la función del mecanismo de facilitación del Convenio para convertirse en el mecanismo central para el intercambio de información sobre tecnologías de interés para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, el acceso a tecnologías, el desarrollo tecnológico, la cooperación técnica y la transferencia de tecnologías. En particular, el OSACTT puede desear recomendar a la Conferencia de las Partes que solicite al mecanismo de facilitación que:

a) desarrolle un catálogo (base de datos) localizable de tecnologías que son del dominio público, tomando en cuenta las iniciativas en curso y evitando una duplicidad innecesaria;

b) establezca un portal con la finalidad de poder promover su uso entre las organizaciones internacionales, como son las instituciones de centros de investigación agrícola y los miembros del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR), para difundir las tecnologías, por ejemplo, biotecnología, control biológico, producción sostenible, etc..

Anexo

EJEMPLOS DE TECNOLOGÍAS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DE MONTAÑA Y OTRAS ÁREAS TEMÁTICAS Y TEMAS INTERDISCIPLINARIOS CONEXOS

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
Conocimiento, evaluación y vigilancia			
<p>Herramientas para la evaluación, la vigilancia y el análisis de la información sobre biodiversidad;</p> <p>Las herramientas de evaluación comprenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evaluaciones en el terreno (por ejemplo, estudios dirigidos a especies raras o económicamente importantes; evaluaciones rápidas de la biodiversidad; inventarios completos); e • información de detección a distancia (por ejemplo, levantamientos aéreos; imágenes por 	<p>Ejemplos de la aplicación de las evaluaciones en el terreno :</p> <p>Evaluaciones del impacto ambiental para valorar los desarrollos propuestos y sus repercusiones, por ejemplo, sobre la biodiversidad de los ecosistemas de bosques, tierras secas, aguas continentales, costeros y marinos.</p> <p>Inventarios de bosques para la evaluación de los datos sobre el rendimiento sostenible o la cuantificación de productos forestales no maderables recolectables.</p> <p>Ejemplos de aplicaciones de información de detección a distancia:</p> <p>Evaluación de los impactos del cambio climático en la extensión y calidad de las tierras de aguas continentales, tierras secas y semiáridas y bosques.</p> <p>Evaluación de la susceptibilidad de la tierra agrícola a la erosión del suelo.</p>	<p>Disponibilidad: Por lo general, se dispone de metodologías para la evaluación, vigilancia y análisis de ecosistemas y puede accederse a información sobre enfoques. Hay una creciente disponibilidad para satisfacer requisitos de cómputo y de otro equipo.</p> <p>El conocimiento taxonómico tradicional, incluidos los sistemas y nomenclaturas tradicionales de clasificación de paisajes pueden contribuir en forma importante a las evaluaciones de los ecosistemas.</p> <p>Limitaciones: La evaluación de ecosistemas exige compromisos (técnicos y financieros) de largo plazo.</p> <p>El impedimento taxonómico y el limitado conocimiento ecológico, en particular en relación con taxos inferiores, impide la plena comprensión del funcionamiento de los ecosistemas y crea incertidumbres importantes respecto de los modelos y</p>	<p>Instituciones nacionales de investigación; ministerios del medio ambiente; FAO, PNUMA, centros del CGIAR; Conservación Internacional, CSIRO, WCMC; estaciones meteorológicas, OMM, organismos espaciales (por ejemplo, AEE, NASA)</p>

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
<p>satélite).</p> <p>Vigilancia con base en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • metas de carácter tanto cuantitativo como cualitativo medidas contra indicadores previamente acordados; y • medición periódica del valor de cada indicador. <p>Análisis de información sobre biodiversidad, incluidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la presentación y el análisis de información espacial usando sistemas de información geográfica (SIG); • el análisis estadístico de la información cuantitativa y series de tiempo basadas en la prueba de hipótesis. 	<p>Ejemplos de una vigilancia basada en indicadores:</p> <p>Vigilancia de la calidad de la corriente de agua con base en la población de salmón reproductor.</p> <p>Vigilancia de la salud de los bosques con base en una combinación de una cubierta forestal y la cubierta total de las especies exóticas invasoras.</p> <p>Vigilancia de la calidad de los suelos en los campos agrícolas basándose en el número y la diversidad de las lombrices de tierra.</p> <p>Ejemplos de análisis geográficos:</p> <p>Presentación de la propagación de especies exóticas invasoras.</p> <p>Simulación de las consecuencias del calentamiento global para la biodiversidad de montaña y los ecosistemas de bosques, así como para las tierras secas y subhúmedas y las zonas costeras y las pequeñas islas.</p> <p>Ejemplos de análisis estadísticos:</p> <p>Probar la importancia de los datos anuales sobre la mortalidad de los flamencos en lagos sódicos contra la hipótesis nula.</p> <p>Correlacionar el conteo anual de damanes de las rocas con el número de hierva cana gigante, en un ambiente afroalpino particular.</p>	<p>predicciones.</p> <p>Se han desarrollado herramientas de recopilación automática de datos (por ejemplo, registradores de datos), pero comúnmente son costosas y tienden a fallar en ambientes no protegidos.</p> <p>Entre otras de las limitaciones figuran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la disponibilidad de datos georreferenciales; • la compatibilidad de los conjuntos de datos y del software; • la disponibilidad de información vectorial; • el desarrollo de algoritmos para la interpretación de imágenes de detección a distancia multipolares de varias longitudes de onda; • la comprensión de las exigencias de verificación en el terreno. <p>Otras observaciones:</p> <p>Existe la necesidad de combinar la capacidad de interpretar la información ambiental (¿qué nos dice la información?) con la habilidad para analizar y presentar la información.</p> <p>El análisis de escenarios y modelos</p>	

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
		depende de la disponibilidad de información básica que, con frecuencia, escasea. El valor de un modelo es, por lo tanto, difícil de juzgar.	

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
Conservación, utilización sostenible y participación en los beneficios			
<p>Ejemplos de conservación <i>in situ</i>:</p> <p>Manejo integrado de plagas (MIP) que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • control biológico de hierbas malas y especies exóticas invasoras; • control biológico de insectos y patógenos; • enfoques biotecnológicos. <p>Ordenación sostenible de los bosques (OSB) mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • explotación forestal de bajo impacto; • rendimiento sostenible; • gestión de productos forestales no maderables 	<p>Ejemplos de manejo integrado de plagas:</p> <p>Hay muchos ejemplos de control de hierbas malas en los ecosistemas agrícolas y de especies exóticas invasoras (en todos los ecosistemas) que emplean fitófagos y patógenos para un huésped específico, así como enfoques mecánicos, por ejemplo, control de jacinto acuático (<i>Eichhornia crassipes</i>) por medio de especies del gorgojo del jacinto acuático o control mecánico.</p> <p>Hay muchos ejemplos de control biológico de insectos y patógenos en cultivos que usan microorganismos (por ejemplo, <i>Bacillus thuringiensis</i>, micoplaguicidas), nematodos entomopatogénicos, insectos (por ejemplo, larva de mariquita, avispa parásita).</p> <p>Hay un creciente interés en los enfoques de ingeniería genética que introducen genes de resistencia, por ejemplo, en infecciones virales.</p> <p>Ejemplos de ordenación sostenible de los bosques:</p> <p>Hay muchos ejemplos de diferentes tipos de bosques que incluyen bosques de altitud y bosques secos, como lo prueban las operaciones certificadas de ordenación de bosques que respetan los criterios e indicadores ISO, los de la</p>	<p>Disponibilidad: Por lo general se dispone de metodologías y enfoques, y la mayoría de ellos son del dominio público. Posible excepción: tecnologías de bioingeniería. La mayoría de las tecnologías son baratas y ofrecen buen potencial para combinar los efectos positivos de la conservación con los ahorros de largo plazo que se derivan de los reducidos gastos en medidas de mitigación. Comúnmente, el equipo que se necesita se puede conseguir comercialmente con muchos proveedores.</p> <p>Limitaciones: La transferencia de tecnología exige una cuidadosa verificación y vigilancia en términos de su aplicabilidad.</p> <p>Se han suscitado preocupaciones sobre la seguridad de la biotecnología en cuanto a los enfoques biotecnológicos.</p> <p>Es frecuente que prevalezcan los intereses comerciales de corto plazo por encima de los enfoques con ganancias iniciales menores y dichos intereses tienden a suprimir técnicas locales y tradicionales.</p>	<p>Centros del CGIAR, ministerios de agricultura; universidades técnicas; tecnología intermedia;</p> <p>Programa de Biología y Fertilidad de los Suelos Tropicales (TSBF); FAO, Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT), Consejo de Administración Forestal (FSC); Centro Internacional para el Desarrollo Integrado de Montañas (ICIMOD)</p>

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
<p>Gestión integrada del agua que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planificación y estabilización de cuencas hidrográficas; • manejo de aguas residuales; • gestión del riego. <p>Manejo integrado del suelo mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • control de la erosión; • tecnologías de mejoramiento del suelo. 	<p>OIMT o del Consejo de Administración Forestal (FSC).</p> <p>Actualmente, se están realizando esfuerzos para abrir la certificación forestal para pequeños explotadores y la explotación silvoagrícola (por lo que también se aplica a la conservación de la biodiversidad agrícola), así como para la explotación de productos forestales no maderables.</p> <p>Ejemplos de gestión integrada del agua:</p> <p>Diseño de abastecimiento estructural de agua y mejoras al control de inundaciones a través de plantas de desalinización, plantas de recuperación del agua, protección del agua subterránea y técnicas mejoradas para el muestreo del agua. Enfoques particularmente importantes para la conservación de los ecosistemas de bosques, tierras secas y montaña y de las aguas continentales.</p> <p>Tratamiento de aguas residuales en humedales artificiales específicamente concebidos.</p> <p>Introducción de técnicas de riego apropiadas e innovadoras, por ejemplo, irrigación por goteo, de interés para la conservación de la biodiversidad agrícola.</p> <p>Ejemplos de manejo integrado del suelo:</p> <p>Control de la erosión a través de una gama de</p>	<p>Otras observaciones:</p> <p>Grandes posibilidades de aplicación de los métodos y enfoques tradicionales en la mayoría de las zonas y ecosistemas. Varios de los métodos y enfoques tradicionales exigen mucho trabajo pero son rentables.</p> <p>Posibilidades de usar los productos y las tecnologías localmente disponibles, por ejemplo, para la creación de humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Importancia para integrar plenamente el conocimiento de los agricultores locales, usuarios de los bosques, ganaderos y pescadores al diseño y validación de las opciones locales de producción, conservación y basadas en los recursos, por ejemplo, a través de actividades apropiadas de planificación e investigación integradas con la participación de varios interesados directos.</p> <p>Las inversiones en la construcción de plantas de riego, desalinización y otras plantas pueden ser grandes.</p>	

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
	<p>medidas que comprenden barreras vivas contrapendiente, sotobosques leguminosos, terrazas, tecnologías sin labranza y cercas vivas. Particularmente pertinentes para los ecosistemas agrícolas, de montaña y de tierras secas.</p> <p>Tecnologías para el mejoramiento del suelo que comprenden el manejo integrado de nutrientes del suelo y una tecnología eficaz de microorganismos a través de fijación de nitrógeno, biofertilizantes, uso de micorriza vesículoarbuscular o nematodos benignos en ecosistemas agrícolas.</p>		

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
Entorno institucional y socioeconómico favorable			
<p>Información apropiada y nueva y, en particular, tecnologías de comunicación:</p> <p>Tecnologías de información y comunicación inalámbricas y basadas en Internet que conducen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • al acceso a la información técnica y a bases de datos; • al acceso a información sobre productos y servicios; • a la transparencia en las decisiones; • a la participación en los procesos democráticos. 	<p>Ejemplos de tecnologías de información basadas en Internet:</p> <p>La información sobre bases de datos y metadatos biológicos, químicos, físicos y medicinales, de carácter comercial o gratuito, reducen los costos y la duplicidad de esfuerzos.</p> <p>La información sobre productos y servicios, sus aplicaciones, disponibilidad y precios facilita la selección de productos idóneos.</p> <p>Las invitaciones a licitantes, basadas en Internet, para la entrega de productos y servicios relacionados con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica llevan a una cobertura más extensa, lo cual mejora potencialmente la calidad y reduce los costos.</p> <p>Las telecomunicaciones inalámbricas mejoran el acceso a la información, por ejemplo, a información de mercado y de mejores prácticas, en particular para residentes de zonas remotas con infraestructura limitada.</p> <p>Las reuniones virtuales por medio de videoconferencias y la gestión electrónica amplían potencialmente la participación en el proceso democrático al tiempo que reducen los costos.</p>	<p>Disponibilidad: Hay una disponibilidad creciente de tecnologías que son costeables y éstas tienen consecuencias importantes al llevar a una democratización del conocimiento.</p> <p>Limitaciones:</p> <p>Persisten algunas dificultades en relación con la limitada compatibilidad entre redes y plataformas.</p> <p>A pesar de un aumento en la efectividad de las estructuras de manejo de bases de datos y de la información, la calidad de los datos originales es variable y es difícil de mantener los sistemas de control de calidad, y usualmente son menos atractivos que la creación de grandes servicios de información.</p> <p>No siempre están establecidas o se llega a un acuerdo sobre las políticas para compartir información.</p> <p>Observaciones:</p> <p>Se han suscitado preocupaciones en relación con la disparidad entre la calidad y la cantidad de la información que está circulando.</p> <p>Hay posibilidades de pérdida del</p>	<p>UNESCO, FAO, Instituto Internacional de Medio Ambiente y el Desarrollo (IIMAD), Banco Mundial</p>

Tecnología, herramientas, métodos y enfoques	Posibles aplicaciones	Aspectos científicos / técnicos	Apoyos / colaboradores potenciales
	El mecanismo de facilitación del Convenio ha sido establecido para permitir el intercambio y el manejo de la información y para facilitar la comunicación y participación en relación con las disposiciones del Convenio.	conocimiento tradicional por la redundancia y los cambios en los estilos tradicionales de vida a través de la introducción de nuevos métodos de comunicaciones y producción.	
