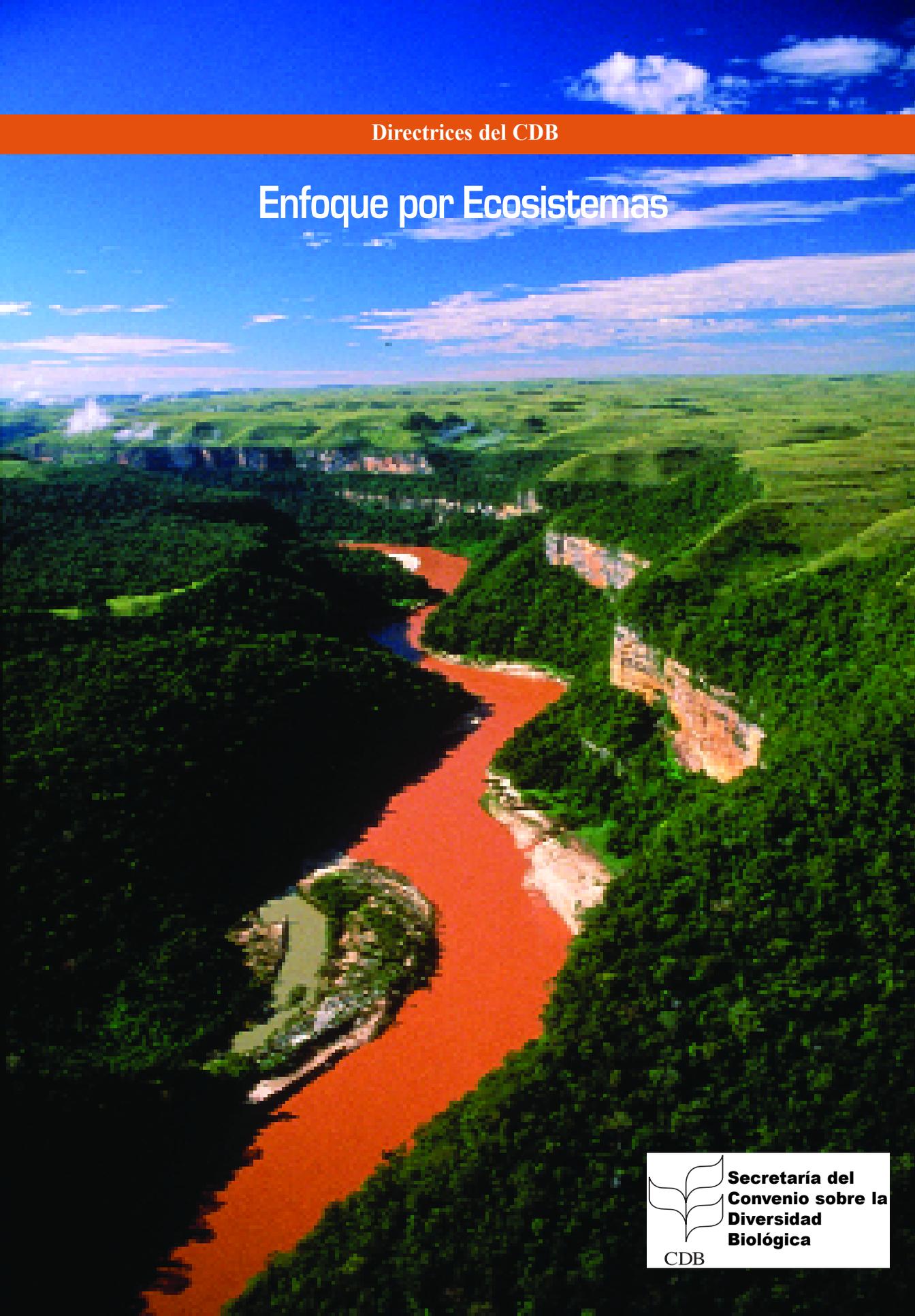


Directrices del CDB

Enfoque por Ecosistemas

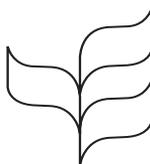


**Secretaría del
Convenio sobre la
Diversidad
Biológica**

Enfoque por Ecosistemas



PNUMA



CDB

**Secretaría
del Convenio sobre
la Diversidad
Biológica**

Publicado por la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica

Copyright © Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004

ISBN: 92-9225-025-6 (.pdf)

Se autoriza la reproducción total o parcial de esta publicación para fines educativos o ajenos al lucro sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, a condición de que se indique la fuente de la que proviene. La Secretaría del Convenio agradecería que se le remitiera un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

Para fines bibliográficos y de referencia esta publicación debería citarse como:
Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004). ENFOQUE POR ECOSISTEMAS, 50 p. (Directrices del CDB)

Si desea obtener más información diríjase a:
Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica
413 rue St. Jacques, Suite 800
Montreal, QC
Canada H2Y 1N9
Teléfono: 1 (514) 288 2220
Facsimile: 1 (514) 288 6588
Correo electrónico: secretariat@biodiv.org
Sitio de Internet: <http://www.biodiv.org>

Créditos fotografía: Bry/PNUMA/Alphapresse

También disponible en pdf en francés (ISBN 92-9225-024-8) e inglés (ISBN 92-9225-023-x)

La Secretaría agradece el apoyo financiero del Gobierno de Holanda

Prólogo

La diversidad biológica -la variedad de formas de vida en la Tierra y los sistemas naturales que conforma- se encuentra cada vez más amenazada por las actividades humanas. La gestión de los recursos de la diversidad biológica de la Tierra para alcanzar los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica: conservación, uso sostenible de la diversidad biológica, y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos, constituye un desafío fenomenal para la humanidad. Los procesos que vinculan ecosistemas y especies son complejos, y una actividad que se lleve a cabo en algún lugar del mundo puede tener consecuencias imprevistas en otro, a menudo lejos del lugar de origen y muchos años después. En este contexto, el enfoque por ecosistemas representa una estrategia poderosa para la gestión integrada de tierras, extensiones de agua y recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de manera equitativa. El enfoque por ecosistemas constituye el marco primordial de acción en virtud del Convenio, y su aplicación ayudará a lograr un equilibrio de los tres objetivos del Convenio.

El enfoque por ecosistemas se basa en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, centradas en los niveles de organización biológica, que comprenden la estructura esencial, procesos, funciones e interacciones entre organismos y su medio ambiente. En el enfoque por ecosistemas se reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de muchos ecosistemas. El enfoque por ecosistemas orienta de manera fundamental las actividades de los distintos programas de trabajo del Convenio, y facilita que se relacionen entre sí. Al fin y al cabo, todos los biomas y, por ende, todos los programas de trabajo, implican un cierto grado de interconexión, y poco cabrá esperar de las actividades de gestión si estas conexiones no se toman en cuenta.

El enfoque por ecosistemas requiere una gestión adaptable para responder a la naturaleza compleja y dinámica de los ecosistemas y a la precaria comprensión y deficientes conocimientos que poseemos sobre su funcionamiento. Los procesos de los ecosistemas suelen no ser lineales, y los resultados de estos procesos exhiben a menudo desfases. Como consecuencia, se presentan discontinuidades que llevan a resultados imprevistos o a situaciones de incertidumbre. Es preciso que la gestión sea adaptable para poder responder a estas incertidumbres, y debe prever la posibilidad de aprender sobre la marcha o de recibir retroalimentación de las actividades de investigación. La investigación científica destinada a comprender mejor el funcionamiento de los ecosistemas en general, en términos de sus componentes y conectividad, y orientada hacia las necesidades de informa-

ción que genera la gestión, garantizará que las decisiones de gestión tengan sólidos fundamentos científicos en el contexto del enfoque de precaución. Habrá medidas que quizás haya que adoptar aunque no se hayan establecido científicamente todas las relaciones de causalidad.

El enfoque por ecosistemas no excluye otros enfoques de gestión y conservación, y, de hecho, puede compaginarse y ser compatible con estos enfoques. Entre los más conocidos están el de gestión basada en los ecosistemas, ordenación sostenible de los bosques, gestión integrada de cuencas hidrográficas, gestión integrada de áreas costeras y marinas, y pesca responsable. Estos enfoques pueden dar apoyo al enfoque por ecosistemas en distintos sectores y biomas. Otros enfoques afines, como el de reservas de la biosfera, áreas protegidas, y programas de conservación de especies únicas, así como otros enfoques que se aplican en virtud de los marcos legislativos y de política nacionales, pueden integrarse en el contexto del enfoque por ecosistemas para hacer frente a situaciones complejas. No existe una única forma de poner en práctica el enfoque por ecosistemas, pues se rige por las condiciones locales, provinciales, nacionales, regionales o mundiales. Es más, son muchas las formas en que los enfoques por ecosistemas pueden utilizarse como marco para poner en práctica los objetivos del Convenio.

El Convenio es el primero y único tratado internacional que adopta un enfoque holístico, basado en los ecosistemas, ante la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Se ha establecido como uno de los pilares sobre los que descansa la labor internacional en favor del desarrollo sostenible. Junto con el enfoque de precaución, el enfoque por ecosistemas constituye uno de los conceptos básicos que guían nuestros esfuerzos para la gestión de los recursos biológicos, y ha sido reconocido como tal por el Plan de Aplicación de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Por consiguiente, deseo exhortar a todos los interesados a que hagan los esfuerzos necesarios para aplicar el enfoque por ecosistemas en las actividades concebidas para alcanzar los objetivos del Convenio. Les invito asimismo a que compartan con nosotros sus experiencias y nos hagan llegar sus sugerencias sobre cómo mejorar nuestra labor colectiva.

Hamdallah Zedan
Secretario Ejecutivo

Introducción

El enfoque por ecosistemas surgió rápidamente como principio fundamental en la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica. En su segunda reunión, celebrada en Yakarta en noviembre de 1995, la Conferencia de las Partes adoptó el enfoque por ecosistemas como principal marco para las actividades del Convenio, y posteriormente se refirió al mismo en la elaboración y aplicación de los distintos programas de trabajo temáticos e intersectoriales, y en las directrices que se elaboraron como parte de estos programas de trabajo. En la actualidad, cada uno de los programas de trabajo del Convenio incorpora el enfoque por ecosistemas en sus metas y actividades, y en el Plan Estratégico del Convenio se refleja asimismo el papel fundamental que desempeña el enfoque por ecosistemas.

Aún siendo un concepto fundamental en el Convenio, ha resultado difícil definir en términos sencillos el enfoque por ecosistemas. En su cuarta reunión, en Bratislava, en mayo de 1998, la Conferencia de las Partes reconoció la necesidad de una descripción operacional y de una ulterior elaboración conceptual del enfoque por ecosistemas, por lo que solicitó al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (OSACTT) que elaborase principios y otras orientaciones sobre el enfoque por ecosistemas.

Partiendo del trabajo del OSACTT, cuya finalidad era hacer operativo el enfoque por ecosistemas, la quinta reunión de la Conferencia de las Partes respaldó una descripción del enfoque por ecosistemas y una orientación operacional con cinco puntos. Recomendó también la aplicación de los 12 principios del enfoque por ecosistemas. La descripción, la orientación y los principios se encuentran en la decisión V/6 de la Conferencia de las Partes, y figuran también en este documento. La decisión se adoptó en el entendido de que al aplicar el enfoque por ecosistemas, todos los principios deben ser considerados, dando la debida ponderación a cada uno de ellos en función de las condiciones locales.

Aunque no ha resultado fácil definir el enfoque por ecosistemas, son muchos los gobiernos y las organizaciones que ya lo están aplicando. Los estudios monográficos han resultado ser una valiosa fuente de información sobre los éxitos y los fracasos en la aplicación práctica del enfoque por ecosistemas. No es de sorprender que la Conferencia de las Partes haya dado mucha importancia a la recopilación y análisis de estudios monográficos, que ya pueden consultarse en el sitio del Convenio en Internet (<http://www.biodiv.org/programmes/cross-cutting/ecosystem/cs.aspx>). El manual de consulta en Internet que se está elaborando a solicitud de la séptima reunión de la Conferencia de las Partes tendrá asimismo como componente principal una base de datos de estudios monográficos con su correspondiente dispositivo de búsqueda.

Durante los últimos años hemos aprendido mucho sobre cómo aplicar el enfoque por ecosistemas, y el presente documento contiene directrices de aplicación y comentarios sobre los motivos, que fueron recibidos con beneplácito por la séptima reunión de la Conferencia de las Partes (Anexo 1 a la decisión VII/5). Este documento contiene también una reflexión sobre la relación entre la ordenación sostenible de los bosques y el enfoque por ecosistemas, así como un examen y desarrollo de las estrategias para la integración del enfoque por ecosistemas en el programa de trabajo del Convenio (Anexo II a la decisión VII/5). Todo este nuevo material se basa en el excelente trabajo de un grupo de especialistas en el tema.

Tal vez la lección más importante sea la toma de conciencia de que la prioridad en este momento no reside en elaborar más definiciones o revisiones de los principios, sino más bien facilitar la aplicación del enfoque por ecosistemas como marco primordial para lograr los tres objetivos del Convenio de forma equilibrada. Ha llegado el momento de actuar si queremos alcanzar la meta de 2010 de lograr una reducción significativa del ritmo actual de pérdida de la diversidad biológica. Y no podremos lograr esta meta si no adoptamos plenamente el enfoque por ecosistemas en todas las actividades dirigidas a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.

Índice de materias

Prólogo	1
Introducción	3
Índice de materias	5
Descripción del enfoque por ecosistemas	6
Los 12 Principios del enfoque por ecosistemas y su fundamento, sugieren anotaciones a su fundamento a las directrices de aplicación (table 1 del decisión VII/11)	7
Anexo I Orientación operacional para la aplicación del enfoque por ecosistemas (decisión V/6, parte C)	32
Anexo II decisión VII/11 partes A y B	
A. Orientación ulterior sobre la aplicación de los principios del enfoque por ecosistemas	35
B. Notas explicativas adicionales sobre cuestiones interdisciplinarias relacionadas con las directrices operacionales	37
Anexo III Consideración de la relación que existe entre la ordenación sostenible de los bosques y el enfoque por ecosistemas y examen y desarrollo de las estrategias para la integración del enfoque por ecosistemas a los programas de trabajo del convenio	
A. Ordenación sostenible de los bosques	40
B. Integración del enfoque por ecosistemas a los sectores y biomas que corresponden a los programas de trabajo temáticos del Convenio	47

Descripción del enfoque por ecosistemas*

1. El enfoque por ecosistemas es una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo. Por lo tanto, la aplicación del enfoque por ecosistemas ayudará a lograr un equilibrio entre los tres objetivos del Convenio: conservación; utilización sostenible; y distribución justa y equitativa de los beneficios dimanantes de la utilización de los recursos genéticos.
2. El enfoque por ecosistemas se basa en la aplicación de las metodologías científicas adecuadas y en él se presta atención prioritaria a los niveles de la organización biológica que abarcan los procesos esenciales, las funciones y las interacciones entre organismos y su medio ambiente. En dicho enfoque se reconoce que los seres humanos con su diversidad cultural, constituyen un componente integral de muchos ecosistemas.
3. Esta atención prioritaria a los procesos, funciones e interacciones está en consonancia con la definición de "ecosistema" que figura en el artículo 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica: "Por 'ecosistema' se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional." En esta definición no se especifica ninguna unidad o escala espacial particular, en contraste con la definición de "hábitat" que figura en el Convenio. Por lo tanto, el término "ecosistema" no corresponde necesariamente a los términos "bioma" o "zona ecológica", pero se puede referir a cualquier unidad en funcionamiento a cualquier escala. En realidad, la escala de análisis y de acción se debe determinar en función del problema de que se trate. Pudiera ser, por ejemplo, un grano de tierra, una laguna, un bosque, un bioma o toda la biosfera.
4. El enfoque por ecosistemas exige una gestión adaptable para tratar con la índole compleja y dinámica de los ecosistemas y con la ausencia de un conocimiento o comprensión completa de su funcionamiento. Los procesos de los ecosistemas son frecuentemente no lineales y los resultados de tales procesos presentan frecuentemente lagunas temporales. Como resultado de ello existen discontinuidades que provocan sorpresas e incertidumbre. La gestión debe ser adaptable para poder dar una respuesta a tales incertidumbres e incluir elementos de "aprendizaje en la práctica" o de información derivada de investigaciones. Tal vez sea necesario adoptar medidas, incluso cuando no se han establecido científicamente las relaciones completas de causa y efecto.
5. En el enfoque por ecosistemas no se excluyen otros enfoques de gestión y de conservación, tales como las reservas de biosfera, las zonas protegidas y los programas de conservación de especies únicas, así como otros enfoques que se aplican en los marcos de las políticas nacionales y las leyes.⁴⁸ existentes, sino que, en su lugar, en él se podían integrar todos estos enfoques y otras metodologías para hacer frente a situaciones complejas. No existe una sola manera de aplicar el enfoque por ecosistemas, por cuanto ello está en dependencia de las condiciones a los niveles local, provincial, nacional, regional o mundial. En realidad, existen muchas maneras de utilizar los enfoques por ecosistemas a modo de marco para llevar a la práctica los objetivos del Convenio.

* Parte A de la decisión V/6.

**Los 12 Principios del enfoque por
ecosistemas y su fundamento sugieren
anotaciones a su fundamento a las
directrices de aplicación**

(tabla 1 de la decisión VII/11)

Principio 1: La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad.

Motivo:

Los diversos sectores de la sociedad consideran los ecosistemas en función de sus propias necesidades económicas, culturales y sociales. Los pueblos indígenas y otras comunidades locales que viven en esas tierras son interesados directos importantes y deben reconocerse sus derechos e intereses. Tanto la diversidad cultural como la diversidad biológica son componentes centrales del enfoque por ecosistemas y esto debe tenerse en cuenta para su gestión. Las opciones de la sociedad se deben expresar de la manera más clara posible. Los ecosistemas deben ser administrados, de manera justa y equitativa, por sus valores intrínsecos y por sus beneficios tangibles o intangibles para los seres humanos.

Comentarios sobre el motivo:

La elección de los objetivos de la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos debe quedar en manos de la sociedad y se determina a través de negociaciones y compromisos entre los interesados directos, quienes tienen percepciones, intereses e intenciones distintas. Al respecto, debe observarse que:

- La sociedad humana es diversa en cuanto a la índole y la forma de las relaciones que los diferentes grupos tienen con el mundo natural, cada uno de los cuales ve el mundo que le rodea de modo distinto y da valor a sus propias necesidades e intereses económicos, culturales y sociales.
- Todos los sectores pertinentes de la sociedad necesitan que sus intereses sean considerados con equidad, lo cual puede implicar que se aseguren resultados distintos para cada lugar o en momentos diferentes.
- También, es necesario garantizar que las necesidades de las generaciones futuras y del mundo natural estén representadas en forma adecuada.
- Dada esta diversidad, se necesitan buenos procesos de toma de decisiones que permitan establecer negociaciones y compromisos a fin de fijar objetivos ampliamente aceptables para la gestión de zonas particulares y de sus recursos vivos.
- Los buenos procesos de toma de decisiones incorporan las siguientes características:
 - Todas las partes interesadas (incluidas, en particular, las comunidades indígenas y locales) deben participar en el proceso,
 - Es necesario que quede clara la forma en la que se llegó a las decisiones y quién o quienes las tomaron,
 - Quienes toman las decisiones deben ser responsables ante los intereses comunes apropiados,
 - Los criterios empleados en las decisiones deben ser apropiados y transparentes y
 - Las decisiones deben basarse en la comunicación y la coordinación intersectoriales y contribuir a éstas.

- Las buenas decisiones dependen de quienes participan y tienen acceso a información precisa y oportuna y la capacidad de aplicar este conocimiento.

Directrices de aplicación

- 1.1 Hacer participar a todos los interesados directos (partes interesadas) (incluidas las comunidades indígenas y locales) en:
 - articular, definir y acordar claramente las metas de gestión
 - definir los problemas
 - seleccionar las opciones (en el principio 12)
- 1.2 Debe haber fronteras claramente definidas (en tiempo y espacio) para la unidad de gestión que está sujeta al proceso de elección de la sociedad.
- 1.3 Garantizar que los interesados directos que no puedan representarse a sí mismos se encuentren representados por alguien más en forma apropiada.
- 1.4 Garantizar que todos los interesados directos tengan una capacidad equitativa de participar, incluso asegurando un acceso justo a la información, la capacidad de participar en el proceso, etc.
- 1.5 Garantizar que el proceso de toma de decisiones compense cualquier inequidad de poder en la sociedad, a fin de asegurar que quienes están normalmente marginados (por ejemplo, las mujeres, los pobres, los pueblos indígenas) no queden excluidos o silenciados en su participación.
- 1.6 Determinar quiénes son los encargados de tomar las decisiones para cada decisión, cómo se tomarán (qué proceso se aplicará), y cuáles son los límites de la libertad de elección de los responsables de la toma de decisiones (por ejemplo, cuáles son los criterios de una decisión jurídica, cuál es la directriz general en materia de políticas dentro de la cual debe insertarse la decisión, etc.).
- 1.7 Garantizar que el reconocimiento de los intereses de los interesados directos tenga lugar dentro de la gama completa de decisiones en el tiempo, en el espacio y a todos los niveles. Sin embargo, al hacerlo, asegurarse de que no se desarrolle una "fatiga en los interesados", mediante la incorporación de los puntos de vista conocidos de los interesados directos a las futuras decisiones y permitiendo sus aportes eficientes.
- 1.8 Cuando sea posible, usar los mecanismos sociales en curso o construir otros nuevos que sean compatibles con los que ya existen o con las condiciones sociales deseadas.
- 1.9 Garantizar que los encargados de tomar las decisiones se hagan responsables ante los intereses comunes apropiados.
- 1.10 Desarrollar la capacidad para negociar, establecer compromisos y manejar conflictos entre los grupos pertinentes de interesados directos al llegar a decisiones sobre la gestión, utilización y conservación de los recursos biológicos.
- 1.11 Debe contarse con mecanismos que garanticen que, una vez hecha la elección por parte de la sociedad, se pueda aplicar la decisión en el largo plazo, es decir, las estructuras políticas, legislativas y de control deben estar funcionando.
- 1.12 Empezar una evaluación a nivel nacional para analizar los efectos en la sociedad de las prácticas de gestión de los ecosistemas, con miras a descubrir métodos de mitigar las posibles limitaciones entre los interesados directos en la fase de implantación.

Principio 2: La gestión debe estar descentralizada al nivel apropiado más bajo.

Motivo:

Los sistemas descentralizados pueden llevar a una mayor eficiencia, eficacia y equidad. En la gestión deben participar todos los interesados directos y se debe equilibrar el interés local con el interés del público en general. Cuanto más se acerque la gestión al ecosistema mayor será la responsabilidad, la propiedad, las exigencias, la rendición de cuentas, la participación y la utilización de los conocimientos locales.

Comentarios sobre el motivo:

Las decisiones deben tomarlas quienes representan los intereses comunes apropiados, si bien la gestión deben realizarla quienes tienen la capacidad de aplicar las decisiones. Al respecto, es preciso observar que:

- Usualmente hay varios intereses comunes en la gestión de los ecosistemas. Éstos pueden ser compatibles, complementarios o contradictorios. Es importante garantizar que el nivel de toma de decisiones y de gestión elegido mantenga un equilibrio adecuado entre estos intereses.
- Con frecuencia, pero no siempre, cuanto más cerca estén la toma de decisiones y la gestión del ecosistema tanto mayor será la participación, la responsabilidad, la propiedad, la rendición de cuentas y la utilización de los conocimientos locales, todo lo cual es crítico para el éxito de la gestión.
- Puesto que existen varios niveles de intereses en los que la gente posee diversas capacidades para abordar los variados aspectos de la gestión de los ecosistemas, a menudo hay diferentes encargados de la toma de decisiones y gerentes con funciones distintas para cada lugar o recurso individual.
- Las decisiones tomadas por los gerentes locales de recursos se ven a menudo afectadas por procesos ambientales, sociales, económicos y políticos, o incluso subordinadas a dichos procesos, que escapan de su esfera de influencia, en niveles superiores de la organización. Por lo tanto, existe una necesidad de disponer de mecanismos que coordinen las decisiones y las acciones de gestión a varios de los diferentes niveles de organización.

Directrices de aplicación

- 2.1 Deben identificarse los múltiples intereses comunes y asignarse las decisiones acerca de aspectos particulares de la gestión al órgano que representa la comunidad de intereses más apropiada. De ser necesario, las funciones y decisiones de gestión deben subdividirse. Por ejemplo, las decisiones estratégicas pueden estar a cargo del gobierno central, las decisiones operacionales ser responsabilidad del gobierno u organismo de gestión local, y las decisiones sobre la asignación de los beneficios entre los miembros de una comunidad residir en la comunidad misma.

- 2.2 Los posibles efectos adversos de la fragmentación de las responsabilidades de toma de decisiones y de gestión pueden compensarse por medio de:
- garantizar que las decisiones se jerarquicen y vinculen en forma apropiada
 - el intercambio de información y experiencias
 - garantizar una buena comunicación entre los diferentes órganos de gestión
 - presentar a la comunidad la combinación completa de las decisiones y la gestión en una forma entendible y consolidada para que los miembros de esa comunidad puedan interactuar eficazmente con el sistema general
 - relaciones de apoyo entre todos los niveles
- 2.3 Los arreglos de buena gobernabilidad son fundamentales, en particular:
- las responsabilidades claras
 - las responsabilidades de las autoridades necesarias
 - las responsabilidades de los órganos y las personas competentes

Obsérvese que ésta no es una lista lo suficientemente completa y que parece no haber un buen motivo para que todo esto se identifique en particular.

- 2.4 El logro de un nivel adecuado de descentralización exige la toma de decisiones a un nivel superior a fin de crear un ambiente favorable y de apoyo, así como un compromiso para delegar esas responsabilidades de toma de decisiones que actualmente se sitúan a un nivel demasiado alto.
- 2.5 Al elegir un nivel apropiado de descentralización, los siguientes son factores que deben tomarse en consideración al elegir el órgano apropiado.
- determinar si el órgano representa la comunidad de intereses apropiada
 - determinar si el órgano tiene un compromiso con la finalidad de la función
 - determinar si el órgano tiene la capacidad necesaria para la gestión
 - la eficiencia (por ejemplo, al trasladar la función a un nivel superior puede tenerse mucho trabajo para permitir que se mantenga el nivel necesario de conocimientos especializados para desempeñar la función en forma eficiente y eficaz)
 - determinar si el órgano tiene otras funciones que representen un conflicto de intereses
 - el efecto en los miembros marginados de la sociedad (por ejemplo, mujeres, grupos étnicos marginados)

En algunos casos, los problemas pueden corregirse, por ejemplo a través de la creación de capacidades. Si no existe un órgano apropiado al nivel requerido, debe crearse uno nuevo, o modificarse uno ya existente, o elegirse un nivel distinto.

- 2.6 En los casos en los que las funciones deban trasladarse a otro nivel, es necesario garantizar que el órgano que recibe la responsabilidad tenga la capacidad suficiente para cumplir con ella (por ejemplo, recursos, sistemas, autoridad), y que cualquier riesgo que se derive de la transición pueda manejarse. Esto significa crear capacidades, de ser necesario, para permitir que se dé la descentralización.

Los arreglos institucionales son la clave. Si no se cuenta con la estructura institucional que apoya y coordina a las autoridades encargadas de la toma de decisiones, entonces el trabajo de éstas carece de valor.

Principio 3: Los administradores de ecosistemas deben tener en cuenta los efectos (reales o posibles) de sus actividades en los ecosistemas adyacentes y en otros ecosistemas.

Motivo:

Las intervenciones de gestión en los ecosistemas con frecuencia tienen efectos desconocidos o imprevistos en otros ecosistemas; por consiguiente, es necesario examinar y analizar cuidadosamente las posibles repercusiones. Para ello, tal vez sea preciso que las instituciones que participan en la adopción de decisiones deban instituir nuevos arreglos o modalidades de organización para adaptarse, si fuera necesario, a las circunstancias.

Comentarios sobre el motivo:

Los ecosistemas no son sistemas cerrados, sino, más bien, abiertos, y a menudo se conectan con otros ecosistemas. Esta estructura abierta y esta conectividad de los ecosistemas garantiza que los efectos en su funcionamiento se confinen raras veces al punto de impacto o sólo a un sistema. Al respecto, debe observarse que:

- Los efectos de las intervenciones de gestión, o de las decisiones de no intervenir, no se confinan, por ende, sólo al punto de impacto.
- Los efectos entre los ecosistemas con frecuencia no son lineales y posiblemente se les asocien retrasos temporales.
- Los sistemas de gestión necesitan estar diseñados para enfrentar estas cuestiones.
- Existe la necesidad de que esto refleje el hecho de que los impactos apuntan en dos direcciones: hacia adentro y hacia fuera del ecosistema. No sólo se dan en forma adyacente y corriente abajo, sino que tienen otras conexiones (por ejemplo, sistemas enlazados por las especies migratorias).

Directrices de aplicación

- 3.1 Los administradores de recursos naturales, los encargados de la toma de las decisiones y los políticos deben considerar los posibles efectos que sus acciones pueden tener en los ecosistemas adyacentes y corriente abajo (cuencas fluviales y zonas costeras), de forma que se determinen los efectos dentro y fuera del ecosistema.
- 3.2 Cuando los impactos de la gestión o utilización de un ecosistema tengan o se proyecte que tengan efectos en otro lugar, reúnanse a los interesados pertinentes y el conocimiento especializado técnico para considerar la mejor manera de reducir al mínimo las consecuencias adversas.
- 3.3 Deben llevarse a cabo evaluaciones del impacto ambiental, incluidas evaluaciones ambientales estratégicas para los desarrollos que puedan tener repercusiones ambientales sustanciales, tomando en cuenta todas las componentes de la diversidad biológica. Estas evaluaciones deben considerar, en forma apropiada, los posibles impactos fuera del sitio. Posteriormente, deben obtenerse los resultados de estas evaluaciones, las cuales también pueden incluir una evaluación del impacto social. Al identificar los actuales y posibles riesgos o amenazas al ecosistema, deben considerarse diferentes escalas.
- 3.4 Establecer y mantener mecanismos de retroinformación nacionales y regionales, cuando proceda, para supervisar los efectos en todos los ecosistemas de las prácticas de gestión

Principio 4: Dados los posibles beneficios derivados de su gestión, es necesario comprender y gestionar el ecosistema en un contexto económico. Este tipo de programa de gestión de ecosistemas debería:

- a) Disminuir las distorsiones del mercado que repercuten negativamente en la diversidad biológica;**
- b) Orientar los incentivos para promover la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica;**
- c) Procurar, en la medida de lo posible, incorporar los costos y los beneficios en el ecosistema de que se trate.**

Motivo:

El mayor peligro para la diversidad biológica es su sustitución por sistemas de uso de la tierra alternativos. Esto suele ser producto de las distorsiones del mercado, que infravalora los sistemas naturales y las poblaciones y proporciona incentivos y subsidios que favorecen la conversión de la tierra en sistemas menos diversos. Frecuentemente los que se benefician de la conservación no pagan el costo que ésta entraña y, análogamente, los que generan los costos ambientales, por ejemplo, la contaminación, no asumen sus responsabilidades. El ajuste de los incentivos posibilita que los que controlan los recursos puedan recibir sus beneficios y que los que generan los costos ambientales estén obligados a pagarlos.

Comentarios sobre el motivo:

Muchos ecosistemas proporcionan bienes y servicios valiosos y, por lo tanto, es necesario entender y manejar los ecosistemas en un contexto económico. A menudo, los sistemas económicos no prevén los muchos valores, con frecuencia intangibles, que se derivan de los sistemas ecológicos. Al respecto, debe observarse que:

- Los bienes y servicios de los ecosistemas a menudo se encuentran infravalorados en los sistemas económicos.
- Incluso cuando la valoración es completa, los bienes y servicios ambientales tienen la característica de "bienes públicos" en un sentido económico, los cuales son difíciles de incorporar a los mercados.
- Con frecuencia, es difícil introducir nuevos usos de los ecosistemas, incluso en donde éstos tienen menos impacto o proporcionan beneficios más amplios a la sociedad, ya que los sistemas económicos y sociales presentan una inercia significativa, en particular ahí donde los intereses prevalecientes se ven afectados por el cambio y se resisten a él.
- Muchos interesados directos con fuertes intereses en el ecosistema, pero con

limitada influencia política y económica, pueden estar marginados de los sistemas económicos pertinentes.

- En los casos en los que quienes controlan el uso de la tierra no reciben beneficios del mantenimiento de los ecosistemas y de los procesos naturales, es probable que esas personas inicien prácticas de utilización no sostenible de la tierra de la cual se beneficiarán directamente en el corto plazo. Para contrarrestar esto, se aconseja una participación más equitativa en los beneficios.
- Las políticas, leyes y reglamentaciones internacionales, nacionales y subnacionales, subsidios incluidos, pueden ofrecer incentivos perjudiciales para la gestión insostenible de los ecosistemas. Por lo tanto, es necesario rediseñar los sistemas económicos a fin de dar espacio a objetivos de gestión ambiental.
- Al abordar la cuestión de las distorsiones del mercado que repercuten negativamente en la diversidad biológica, se requerirá el establecimiento de un diálogo con otros sectores.

La obtención de beneficios económicos no es necesariamente inconsistente con el logro de la conservación de la diversidad biológica y el mejoramiento de la calidad ambiental.

Directrices de aplicación

- 4.1 Desarrollar un entendimiento del contexto social y económico de la cuestión sobre la cual se está aplicando el enfoque por ecosistemas.
- 4.2 Aplicar metodologías de valoración económica prácticas y apropiadas para los bienes y servicios de los ecosistemas (valores directos, indirectos e intrínsecos) y para los impactos ambientales (efectos o influencias externas).
- 4.3 Tratar de reducir las distorsiones del mercado que repercutan negativamente en la diversidad biológica.
- 4.4 Orientar los incentivos económicos y sociales para promover la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, en particular para promover la agro-biodiversidad.
- 4.5 Incorporar los costos y los beneficios al ecosistema de que se trate.
- 4.6 Evaluar los beneficios económicos directos e indirectos que se asocian a la buena gestión de los ecosistemas, incluidas la conservación de la diversidad biológica y la calidad del medio ambiente.
- 4.7 Mejorar los beneficios que se derivan del uso de la diversidad biológica.
- 4.8 Garantizar la participación equitativa en los costos y beneficios

Incorporar los valores sociales y económicos de los bienes y servicios de los ecosistemas a las decisiones sobre cuentas nacionales, políticas, planificación, educación y gestión de recursos.

Principio 5: A los fines de mantener los servicios de los ecosistemas, la conservación de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas debería ser un objetivo prioritario del enfoque por ecosistemas.

Motivo:

El funcionamiento y la capacidad de adaptación de los ecosistemas dependen de una relación dinámica entre las especies, y entre éstas y su entorno abiótico, así como las interacciones físicas y químicas en el medio ambiente. La conservación y, cuando corresponda, el restablecimiento de tales interacciones y procesos reviste mayor importancia para el mantenimiento a largo plazo de la diversidad biológica que la simple protección de las especies.

Comentarios sobre el motivo:

La conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento del bienestar humano dependen del funcionamiento y del poder de recuperación de los ecosistemas. Al respecto, debe observarse que:

- Los servicios de los ecosistemas los beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas por medio de recursos, reglamentación ambiental incluida, apoyo a los procesos de la biosfera, aportaciones a la cultura y valores intrínsecos de los propios sistemas dependen del mantenimiento y, en dado caso, de la restauración de las estructuras y funciones ecológicas.
- El funcionamiento y el poder de recuperación de los ecosistemas dependen de las interrelaciones entre las especies, entre éstas y sus ambientes abióticos y de las interacciones físicas y químicas en el seno de estos ambientes.
- Dada esta complejidad, la gestión debe concentrarse en mantener y, en dado caso, restaurar las estructuras fundamentales y los procesos ecológicos (por ejemplo, los sistemas hidrológicos, los sistemas de polinización, los hábitats y las redes alimentarias.
- " Dado que la pérdida de diversidad genética predispone a poblaciones y especies a la extinción local, la conservación de la composición y estructura de los ecosistemas exige la vigilancia de los tamaños de las poblaciones de especies vulnerables y económicamente importantes.

La gestión de los procesos de los ecosistemas tiene que llevarse a cabo a pesar del conocimiento incompleto que se tiene del funcionamiento de los ecosistemas.

Directrices de aplicación

- 5.1 Mejorar el entendimiento de la relación que existe entre la composición, la estructura y la función de los ecosistemas en torno a i) la interacción, las necesidades y los valores humanos (aspectos culturales comprendidos), ii) la gestión de la conservación de la diversidad biológica y iii) la calidad, integridad y viabilidad del medio ambiente.
- 5.2 Determinar y definir los objetivos y las metas de conservación, sociales y económicas que pueden aplicarse para orientar la política, la gestión y la planificación por medio de procesos participativos.
- 5.3 Evaluar la medida en la que la composición y estructura de los ecosistemas puede funcionar para contribuir a la entrega de bienes y servicios que cumplan con el equilibrio deseado de los resultados de conservación, sociales y económicos.
- 5.4 Ampliar el conocimiento sobre las respuestas de los ecosistemas, en términos de cambios en composición, estructura y función, a las presiones tanto interna como externamente inducidas que se originan de, entre otros, el uso humano, la devastación, la contaminación, los incendios, las especies exóticas, las enfermedades, los cambios climáticos anormales (sequías, inundaciones), etc.
- 5.5 Desarrollar y promover estrategias y prácticas de gestión que permitan y garanticen la conservación del servicio de los ecosistemas y que tomen en cuenta, o reduzcan al mínimo, los riesgos y las amenazas que pesan sobre la función y la estructura de los ecosistemas.
- 5.6 Aplicar instrumentos para mantener y/o restaurar el servicio de los ecosistemas.
- 5.7 En donde se requiera, desarrollar estrategias y prácticas de gestión para facilitar la recuperación de la estructura y la función de los ecosistemas (incluso de componentes amenazados) a fin de generar o mejorar los servicios de los ecosistemas y los beneficios de la diversidad biológica.
- 5.8 Desarrollar y aplicar instrumentos que contribuyan al logro de las metas de gestión de la conservación a través de una combinación de redes de gestión de áreas protegidas, redes ecológicas y áreas fuera de dichas redes para satisfacer los requisitos y los resultados de conservación de corto y mediano plazos, de conformidad con la decisión VII/28.
- 5.9 La vigilancia de los tamaños de las poblaciones de especies vulnerables o importantes debe vincularse al plan de gestión que identifique medidas y acciones de atención apropiadas.

Principio 6: Los ecosistemas se deben gestionar dentro de los límites de su funcionamiento.

Motivo:

Al considerar la probabilidad o la facilidad de lograr los objetivos de la gestión, debe prestarse atención a las condiciones medioambientales que limitan la productividad natural, la estructura, el funcionamiento y la diversidad de los ecosistemas. Los límites de funcionamiento de un ecosistema pueden estar influidos por diversos grados de condiciones temporales, imprevistas o artificialmente mantenidas y, en consecuencia, la gestión debería aplicarse con la debida precaución.

Comentarios sobre el motivo:

Existen límites respecto del nivel de exigencia que puede imponerse a un ecosistema manteniendo, al mismo tiempo, su integridad y capacidad de seguir proporcionando los bienes y servicios que ofrecen las bases para el bienestar humano y la sustentabilidad ambiental. Nuestra comprensión actual es insuficiente como para permitir que se definan estos límites en forma precisa y, por lo tanto, es aconsejable un enfoque de precaución acoplado a la gestión adaptable. Al respecto, debe observarse que:

- Al igual que hay límites en las demandas (producción, tasa de explotación, asimilación, detoxificación) que pueden exigirse a los ecosistemas, también hay límites respecto del grado de perturbación que los ecosistemas pueden tolerar, dependiendo de la magnitud, intensidad, frecuencia y tipo de perturbación.
- Estos límites no son estáticos, sino que pueden variar de un sitio a otro, con el tiempo y en relación con las circunstancias y sucesos pasados.
- Los efectos acumulativos de las intervenciones en el tiempo y en el espacio deben evaluarse al considerar los límites de los ecosistemas.
- Si estos límites se rebasan, un ecosistema sufre cambios importantes en su composición, estructura y funcionamiento, usualmente con una pérdida de diversidad biológica, una producción menor resultante y una capacidad inferior para procesar desechos y contaminantes.
- Existe una falta de conocimiento considerable e incertidumbre sobre los límites actuales (umbrales para el cambio) en diferentes ecosistemas. Si bien una investigación ulterior puede reducir estas incertidumbres, dada la naturaleza dinámica y compleja de los ecosistemas es posible que nunca lleguemos a un conocimiento perfecto.
- Dada la omnipresencia de las incertidumbres en la gestión de los ecosistemas, dicha gestión tendrá que ser adaptable, con foco de atención en el aprendizaje activo que se derive de la vigilancia de los resultados de las intervenciones planeadas usando un enfoque experimental sólido que permita que los efectos de las intervenciones se determinen en forma precisa.

La gestión para restaurar las capacidades perdidas o controlar el uso debe ser convenientemente cuidadosa y aplicar un enfoque de gestión adaptable.

Directrices de aplicación

- 6.1 Identificar las prácticas que no son sostenibles y desarrollar mecanismos apropiados en los que participen todos los interesados para lograr una mejora.
- 6.2 Dada la incertidumbre para definir los límites que se imponen al funcionamiento de los ecosistemas en la mayoría de las circunstancias, debe aplicarse el enfoque de precaución.
- 6.3 Implementar un enfoque de gestión adaptable.
- 6.4 Desarrollar una comprensión sobre los límites del funcionamiento de los ecosistemas y de los efectos de los diferentes usos humanos en la entrega de bienes y servicios de los ecosistemas.
- 6.5 En los casos en los que puedan acordarse límites permitidos para un cambio en componentes específicos de los ecosistemas, realizar la gestión dentro de éstos, pero vigilar y evaluar la respuesta de los ecosistemas. A intervalos regulares, ofrecer retroinformación a las personas responsables de establecer los límites de las tasas de explotación y otros de índole distinta.
- 6.6 Alentar el uso de evaluaciones y vigilancia ambientales para establecer las respuestas de los ecosistemas a las perturbaciones, a fin de ofrecen sugerencias de gestión y desarrollar respuestas apropiadas.
- 6.7 Desarrollar y promover estrategias y prácticas de gestión apropiadas que sostengan los recursos y mantengan los ecosistemas dentro de los límites de su funcionamiento.
- 6.8 Las metas y prácticas de gestión para la utilización sostenible deben evitar o reducir al mínimo los impactos en los servicios, la estructura y las funciones de los ecosistemas, así como en otros componentes del sistema.
- 6.9 Formular, examinar y aplicar el marco reglamentario, los códigos de procedimientos y otros instrumentos para evitar el uso de los ecosistemas más allá de sus límites.

Principio 7: El enfoque por ecosistemas debe aplicarse a las escalas espaciales y temporales apropiadas.

Motivo:

El enfoque debería estar delimitado por escalas espaciales y temporales apropiadas a los objetivos. Los usuarios, administradores y científicos serán los que definirán los límites de gestión a nivel operativo. Se debería fomentar una conexión entre distintas áreas cuando fuese necesario. El enfoque por ecosistemas se basa en la índole jerárquica de la diversidad biológica caracterizada por la interacción e integración de genes, especies y ecosistemas.

Comentarios sobre el motivo:

Las fuerzas motrices de los ecosistemas, incluidas las debidas a las actividades humanas, varían en el espacio y en el tiempo, lo cual exige una gestión a más de una escala para lograr sus objetivos. Al respecto, debe observarse que:

- Los ecosistemas están constituidos por componentes y procesos bióticos y abióticos, los cuales funcionan en una gama de escalas espaciales y temporales, dentro de un entramado jerárquico.
- La dinámica de los sistemas sociales y económicos humanos también varía a través de las escalas de espacio, tiempo y calidad.
- La forma en la que se perciben espacialmente los componentes depende, en parte, de la escala de observación. A una escala, los individuos de una especie pueden parecer distribuidos de forma regular y continua; en otra, la distribución puede ser discontinua. Del mismo modo pasa con el tiempo; por ejemplo, a una escala temporal (v.g., mensual, anual) un componente o proceso puede parecer previsible; en otra escala de tiempo mayor o menor, la dinámica temporal puede ser imprevisible.
- Los procesos y las instituciones de gestión deben estar diseñados para concordar con las escalas de los aspectos del ecosistema que se está manejando. Tal vez, lo más importante es que, dado que los componentes y los procesos de los ecosistemas están vinculados a través de las escalas de espacio y tiempo, las intervenciones de gestión necesitan planificarse para trascender estas escalas.
- De no tomarse en cuenta la escala, pueden originarse discordancias entre los marcos espacial y temporal de la gestión y entre los del ecosistema que se está manejando. Por ejemplo, los encargados de hacer las políticas y los planificadores a veces pueden tener necesidad de considerar marcos de tiempo menores que los marcos de tiempo de los procesos de los ecosistemas. También es cierto a la inversa, por ejemplo, en los casos en los que la inercia burocrática puede retrasar una respuesta de gestión rápida necesaria para abordar una condición ambiental que cambia con rapidez. Las discordancias espaciales también son comunes, como en el caso en el que no coinciden las fronteras administrativas y las de las propiedades de los ecosistemas o actividades humanas conexas que están diseñadas para regular.

Directrices de aplicación

- 7.1 Se requiere una capacidad mejorada para analizar y comprender las escalas temporales y espaciales a las que operan los procesos de los ecosistemas, así como los efectos de las medidas de gestión en estos procesos y en la entrega de bienes y servicios de los ecosistemas. En este análisis es preciso incluir la identificación de los esquemas y las lagunas espaciales en la conectividad.
- 7.2 Debe evitarse la discordancia funcional en la administración y gestión de los recursos naturales al reajustar la escala de la respuesta institucional para que coincida más con las escalas espaciales y temporales de los procesos en el área objeto de gestión. Esta lógica es la base de la tendencia mundial de hoy en día a descentralizar la gestión de los recursos naturales.
- 7.3 Dado que los componentes y procesos de los ecosistemas se vinculan a través de las escalas de tiempo y espacio, las intervenciones de gestión necesitan planificarse para trascender estas escalas. El desarrollo de un entramado jerárquico de escalas espaciales puede resultar apropiado en algunas circunstancias.
- 7.4 El manejo de áreas extensas como cuencas fluviales o grandes zonas marinas puede exigir el desarrollo de nuevos mecanismos institucionales para comprometer a los interesados directos de un extremo al otro de las fronteras administrativas y de los diferentes niveles de administración.
- 7.5 Se debe prestar atención a las escalas espaciales y temporales en el diseño de las iniciativas de evaluación y vigilancia.
- 7.6 Es necesario aplicar los conceptos de administración, equidad intergeneracional y rendimiento sostenible a las consideraciones de la escala temporal.
- 7.7 Es necesaria la colaboración regional para ocuparse de los cambios a gran escala.

Principio 8: Habida cuenta de las diversas escalas temporales y los efectos retardados que caracterizan a los procesos de los ecosistemas, se deberían establecer objetivos a largo plazo en la gestión de los ecosistemas.

Motivo:

Los procesos de los ecosistemas están caracterizados por diversas escalas temporales y efectos retardados. Ello está intrínsecamente en conflicto con la tendencia de los seres humanos a dar prioridad a las ventajas a corto plazo y los beneficios inmediatos en lugar de a los beneficios futuros.

Comentarios sobre el motivo:

Es preciso considerar el tiempo en forma explícita al formular los planes de gestión y, para escalas mayores, los procesos necesitan considerarse y planificarse de modo específico puesto que, de no hacerlo, a menudo éstos se ignoran. Al respecto, debe observarse que:

- La gente encuentra que es más difícil detectar las tendencias de largo plazo que las de corto, en particular en sistemas complejos.
- Los sistemas de gestión tienden a operar a escalas de tiempo relativamente cortas, con frecuencia menores que las escalas temporales de los cambios en los procesos de los ecosistemas.
- En los casos en los que existe un retraso entre las medidas de gestión y sus resultados, es difícil tomar decisiones de gestión bien pensadas.
- Por lo tanto, es posible que los procesos ecológicos de largo plazo, los cuales pueden ser muy importantes, se integren deficientemente en los sistemas de gestión a menos que éstos se encuentren específicamente y cuidadosamente diseñados para abordar cuestiones de largo plazo.

Es importante tener conciencia de los procesos de largo plazo puesto que son los procesos espacialmente extensos de largo plazo los que caracterizan y determinan las vastas propiedades de los ecosistemas.

Directrices de aplicación

- 8.1 Los procesos de la gestión adaptable deben incluir el desarrollo de visiones, planes y metas de largo plazo que aborden la equidad intergeneracional, tomando en consideración, al mismo tiempo, las necesidades inmediatas y críticas (por ejemplo, hambre, pobreza, refugio).
- 8.2 La gestión adaptable debe tomar en cuenta las ventajas y desventajas entre los beneficios de corto plazo y las metas de largo plazo en los procesos de toma de decisiones
- 8.3 La gestión adaptable también debe tomar en consideración el retraso entre las medidas de gestión y sus resultados.
- 8.4 Los sistemas de vigilancia deben estar diseñados para incluir la escala temporal del cambio en las variables de los ecosistemas que se eligieron para la vigilancia. En forma alternativa, si la vigilancia no puede ajustarse debe elegirse, para su vigilancia, una variable que se adapte a una escala más apropiada que siga siendo pertinente.
- 8.5 Es preciso fortalecer la capacidad para vigilar y detectar cambios de largo plazo y baja frecuencia en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas.
- 8.6 Para aplicar una gestión en el largo plazo se necesita la estabilidad de las instituciones, los marcos jurídicos y de políticas, y de los programas de vigilancia, de extensión y para despertar conciencia.

Principio 9: En la gestión debe reconocerse que el cambio es inevitable.

Motivo:

Los ecosistemas cambian, incluidas la composición de las especies y la densidad de las poblaciones. Por tanto, la gestión debería adaptarse a los cambios. Independientemente de su dinámica de cambio intrínseca, los ecosistemas están acosados por una gama de incertidumbres y posibles "sorpresas" en las esfera, humana, biológica y ambiental. Es posible que los regímenes de perturbaciones tradicionales sean importantes para la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas y puede que sea necesario mantenerlos o restaurarlos. En el enfoque por ecosistemas debe aplicarse la gestión adaptable para prever y tener en cuenta tales cambios y fenómenos y debería aplicarse con precaución cuando se adoptan decisiones que puedan eliminar de antemano algunas opciones, pero al mismo tiempo debería contemplarse la posibilidad de aplicarse medidas de mitigación para hacer frente a cambios a largo plazo como el cambio climático.

Comentarios sobre el motivo:

El cambio en los ecosistemas es natural e inevitable y, por lo tanto, los objetivos de gestión no deben concebirse como resultados fijos sino, más bien, como el mantenimiento de procesos ecológicos naturales. Al respecto, debe observarse que:

- Los ecosistemas cambian constantemente como resultado de procesos naturales. Estos cambios incluyen variaciones en composición, abundancia de la población y características físicas de las especies.
- Dichos cambios no son, por fuerza, constantes, dinámicos y difíciles de predecir en todo momento.
- Por ende, es difícil seleccionar un resultado o estado futuro apropiado de un ecosistema como una meta de gestión estática. En cambio, al ocuparse de esto y del principio 8, la gestión debe poner el acento en mantener los procesos naturales que impulsan esos cambios.
- Este acento en los procesos exige un enfoque de gestión flexible y adaptable tanto como respuesta a las circunstancias cambiantes como para tomar en cuenta un conocimiento y un entendimiento nuevos. La gestión adaptable debe generar un nuevo conocimiento y reducir las incertidumbres, permitiendo, así, que el administrador prevea y se organice para el cambio.
- Por lo tanto, la gestión de los ecosistemas debe comprender un proceso de aprendizaje que ayudará a adaptar los métodos y las prácticas para mejorar la forma en que estos sistemas se están administrando y vigilando. También, se requiere flexibilidad en la elaboración y aplicación de políticas. Las decisiones inflexibles de largo plazo tienden a ser ineficaces o perjudiciales.

Directrices de aplicación

- 9.1 Se necesita una gestión adaptable para responder a las cambiantes condiciones sociales y ecológicas y para permitir que evolucionen los planes y medidas de gestión a la luz de la experiencia.
- 9.2 Los gerentes de recursos naturales deben reconocer que el cambio natural y el inducido por la actividad humana son inevitables y tomar esto en cuenta en sus planes de gestión.
- 9.3 Debe alentarse la gestión adaptable cuando hay riesgo de degradación o de pérdida de hábitats ya que puede facilitar que se lleven a cabo a tiempo medidas en respuesta al cambio.
- 9.4 Los sistemas de vigilancia, socioeconómicos y ecológicos, forman parte integral de la gestión adaptable y no deben desarrollarse en forma aislada respecto de las metas y los objetivos de las actividades de gestión.
- 9.5 La gestión adaptable debe identificar y tomar en cuenta los riesgos y las incertidumbres.
- 9.6 En los casos en los que se produzcan cambios a través de las fronteras nacionales, es posible que sea necesario ajustar la escala de la gestión adaptable.
- 9.7 Si bien los ecosistemas son inherentemente dinámicos y resistentes, se requieren medidas especiales de adaptación y mitigación cuando los ecosistemas pudieran ser empujados más allá de los límites de variación natural. Se necesitan esfuerzos de creación de capacidades para ocuparse de las zonas altamente vulnerables, como los pequeños estados insulares y las zonas costeras.
- 9.8 Se necesitan esfuerzos de creación de capacidades para ocuparse de las zonas altamente vulnerables como los pequeños estados insulares y las zonas costeras.
- 9.9 El conocimiento y la práctica tradicionales deben aplicarse para permitir una mejor detección y comprensión del cambio de los ecosistemas y a fin de desarrollar medidas de adaptación apropiadas.
- 9.10 La gestión adaptable debe reconocer la capacidad de recuperación de los ecosistemas en respuesta a las perturbaciones naturales y apuntar hacia el mantenimiento o la restauración de esta capacidad, de modo que se reduzca, en los ecosistemas, el riesgo de consecuencias sociales y económicas adversas de la variabilidad natural.
- 9.11 Se necesitan medidas para despertar conciencia con la finalidad de mejorar el conocimiento del público en cuanto a que el cambio de los ecosistemas es un proceso natural, y a fin de crear apoyo y capacidad para la gestión adaptable.

Principio 10: En el enfoque por ecosistemas se debe procurar el equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica, y su integración.

Motivo:

La diversidad biológica es crítica tanto por su valor intrínseco como por la función importante que desempeña en proporcionar el ecosistema y otros servicios de los que en último término todos dependemos. En el pasado había una tendencia a administrar los componentes de la diversidad biológica en términos de protegidos o no protegidos. Es necesario adoptar una actitud más flexible en la que la conservación y la utilización se consideren en su contexto y la totalidad de las medidas se aplique en forma integral desde los ecosistemas estrictamente protegidos a los ecosistemas de factura humana.

Comentarios sobre el motivo:

Los recursos biológicos juegan una función en ofrecer los bienes y servicios de los ecosistemas de los cuales dependen, en última instancia, los seres humanos. Al respecto, debe observarse que:

- El enfoque por ecosistemas está diseñado para apoyar la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación equitativa en los beneficios que se derivan del uso de la diversidad biológica.
- La utilización y la gestión sostenibles dependen, también, del logro de los objetivos de conservación.
- La gestión para la conservación y utilización sostenible no son inherentemente incompatibles y pueden integrarse.
- La integración puede lograrse a diferentes escalas y en diversas formas, incluida la separación espacial y temporal a través del paisaje, así como mediante la integración dentro de un sitio.

Directrices de aplicación

- 10.1 Desarrollar sistemas y prácticas de gestión integrada de los recursos naturales para garantizar un equilibrio apropiado entre la conservación y la utilización de la diversidad biológica, y su integración, tomando en cuenta los beneficios directos e indirectos de largo y corto plazos que se derivan de la protección y utilización sostenible, así como la escala de gestión.
 - 10.2 Desarrollar medidas en materia de políticas, legales, institucionales y económicas que permitan un equilibrio y una integración convenientes de la conservación y la utilización de los componentes de los ecosistemas que se determinarán.
 - 10.3 Promover una planificación integrada participativa que asegure la consideración y evaluación del espectro completo de los posibles valores y opciones de uso.
 - 10.4 Buscar mecanismos innovadores y desarrollar instrumentos idóneos para lograr el equilibrio que convenga al problema particular y a las circunstancias locales.
 - 10.5 Manejar áreas y paisajes de forma que se optimice la entrega de bienes y servicios para cumplir con los requisitos humanos, la gestión de la conservación y la calidad ambiental.
 - 10.6 Determinar y definir los objetivos de utilización sostenible que puedan usarse para guiar las políticas, la gestión y la planificación con una amplia participación de los interesados directos.
- Identificar soluciones que alivien la presión sectorial que recae en los recursos existentes.

Principio 11: En el enfoque por ecosistemas deberían tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.

Motivo:

La información procedente de cualquier fuente es crítica para llegar a estrategias efectivas de gestión de los ecosistemas. Es conveniente conocer mejor las funciones de los ecosistemas y las repercusiones de las actividades humanas. Debería compartirse toda la información pertinente que procede de una zona de interés con todos los interesados directos y participantes, teniéndose en cuenta, entre otras cosas, cualquier decisión que haya de adoptarse en virtud del inciso j) del artículo 8 del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Los supuestos en que se basan las decisiones de gestión propuestas deberían ser explícitos y compararse con los conocimientos existentes y las opiniones de los interesados directos.

Comentarios sobre el motivo:

Los ecosistemas pueden verse a varias escalas y desde diferentes perspectivas, cada una de las cuales genera información e ideas diferentes. Por lo tanto, la buena gestión debe considerar toda la información pertinente. Al respecto, debe observarse que:

- El enfoque por ecosistemas está diseñado para incorporar una gama de valores y metas conexas y, por lo tanto, la información y las perspectivas de las comunidades que mantienen esos valores son importantes para diseñar y aplicar la gestión.
- No hay un sólo nivel de organización para el cual uno pueda comprender y optimizar la gestión del funcionamiento de los ecosistemas. Cada fuente de información abordará las cuestiones a niveles distintos, ofreciendo perspectivas complementarias para apoyar la gestión integrada.

Directrices de aplicación

- 11.1 La información pertinente debe compartirse con otros interesados directos y actores y la información técnica y científica debe estar disponible de modo accesible (el conocimiento indígena y local debe tratarse con pleno respeto del artículo 8 j) y de otras decisiones del Convenio sobre la Diversidad Biológica).
- 11.2 Las premisas detrás de las decisiones de gestión que se propongan deben explicitarse con base en el mejor conocimiento especializado de que se disponga, considerar explícitamente los contextos del cambio futuro e incluir el conocimiento y los puntos de vista de los interesados directos.
- 11.3 Deben desarrollarse mecanismos apropiados para documentar y ofrecer, de modo más amplio, información de todas las disciplinas (ciencias naturales y sociales incluidas) y de todos los sistemas de conocimiento pertinentes, en particular los que se basan en las prácticas locales y tradicionales. Debe aplicarse esta directriz en forma consistente con cualquier decisión que se tome en el marco del artículo 8 j) del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- 11.4 Con base en los diferentes sistemas de conocimiento, deben evaluarse las implicaciones que para la gestión de los ecosistemas tienen los diferentes "puntos de vista mundiales".
- 11.5 La buena gestión depende de mejorar la base de información y la comprensión científica de los ecosistemas, mediante el fomento, implantación y aplicación de la investigación e integrando esta información al proceso de adopción de decisiones.

Principio 12: En el enfoque por ecosistemas deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

Motivo:

La mayoría de los problemas de gestión de la diversidad biológica son complejos, con muchas interacciones, efectos secundarios e implicaciones y, por consiguiente, se debe contar con los conocimientos especializados necesarios y los interesados directos en los planos local, nacional, regional e internacional, según corresponda.

Comentarios sobre el motivo:

La complejidad de la gestión de los ecosistemas para la utilización sostenible y la conservación exige la integración de las actividades y medidas de los muchos y variados interesados directos. Al respecto, debe observarse que:

- Las actividades de todos los sectores inciden en la diversidad biológica y pueden contribuir al logro de los objetivos del Convenio, o socavarlo.
- La gestión de la diversidad biológica, por su complejidad, y la importancia de los impactos humanos, exige una amplia gama de habilidades científicas y de gestión, incluidas las que se encuentran en los sectores que característicamente no han participado en la conservación o gestión de la diversidad biológica.

Por estos motivos, el enfoque por ecosistemas debe ofrecer un marco para promover una mayor participación de todos los interesados pertinentes y la inclusión del conocimiento especializado técnico en la planificación y realización de actividades coordinadas, el intercambio de recursos de gestión o, simplemente, en el intercambio de información.

Directrices de aplicación

- 12.1 La ordenación integrada de los recursos de tierras, hídricos y vivos exige una mayor comunicación y cooperación i) entre los sectores, ii) a varios niveles de gobierno (nacional, provincial, local) y iii) entre los gobiernos, la sociedad civil y los interesados directos del sector privado. También se necesita mayor comunicación entre las organizaciones internacionales y regionales.
- 12.2 Debe alentarse la incorporación ulterior del enfoque por ecosistemas como parte integral de la planificación en la agricultura, la pesca, los recursos forestales y otros sectores de gestión de recursos naturales que repercuten en la diversidad biológica y en el funcionamiento de los ecosistemas, siguiendo, por ejemplo, el modelo del Código de Conducta para una Pesca Responsable, el de ordenación sostenible de los bosques u otros. Los sectores, sin contar los de producción primaria, también pueden tener efectos importantes pero a menudo se reconocen menos a este respecto. Éstos comprenden sectores como el judicial, el cual repercute en la gobernabilidad, así como el de energía y transportes, los cuales manejan o afectan los recursos directa o indirectamente.
- 12.3 Es preciso establecer procedimientos y mecanismos que garanticen la participación eficaz de todos los interesados directos y actores pertinentes durante los procesos de consulta, toma de decisiones sobre metas y medidas de gestión y, en dado caso, al aplicar el enfoque por ecosistemas.
- 12.4 La aplicación eficaz del enfoque por ecosistemas puede exigir la inclusión del conocimiento especializado profesional y científico multidisciplinario, incluidas disciplinas como la economía y las ciencias sociales y naturales.
- 12.5 Al evaluar los costos y beneficios de conservar, mantener, usar y restaurar los ecosistemas, deben tomarse en cuenta los intereses de todos los sectores pertinentes para la participación equitativa en los beneficios, de acuerdo con la ley nacional.

Anexo I

Orientación operacional para la aplicación del enfoque por ecosistemas

Al aplicar los 12 principios del enfoque por ecosistemas, se proponen como orientación operacional los cinco puntos siguientes.

1. Prestar atención prioritaria a las relaciones funcionales de la diversidad biológica en los ecosistemas

Los múltiples componentes de la diversidad biológica controlan los depósitos y el flujo de energía, agua y nutrientes dentro de los ecosistemas y proporcionan resistencia frente a importantes perturbaciones. Se requiere un conocimiento mucho más profundo de las funciones de los ecosistemas y de la función que desempeñan los componentes de la diversidad biológica en los ecosistemas, particularmente para comprender,

- i) la capacidad de adaptación del ecosistema y los efectos de la pérdida de la diversidad biológica (a nivel de especies y genético), así como la fragmentación de los hábitats;
- ii) las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica; y
- iii) los determinantes de la diversidad biológica local en las decisiones relativas a la gestión. La diversidad biológica funcional en los ecosistemas proporciona múltiples bienes y servicios de importancia económica y social. Aunque es necesario acelerar los esfuerzos para obtener nuevos conocimientos sobre la diversidad biológica funcional, los ecosistemas han de gestionarse incluso cuando falta tal conocimiento. El enfoque por ecosistemas puede facilitar la gestión práctica a los gestores del ecosistema, sean estos comunidades locales o responsables de la elaboración de políticas nacionales.

2. Mejorar la distribución de los beneficios

Los beneficios que dimanan de la serie de servicios que la diversidad biológica ofrece a nivel de los ecosistemas proporcionan la base de la seguridad del medio ambiente humano y de su sostenibilidad. En el enfoque por ecosistemas se trata de mantener o restablecer los beneficios derivados de esas funciones. En particular, estas funciones deben beneficiar a los interesados directos de su producción y gestión. Esto requiere, entre otras cosas: creación de capacidad, particularmente a nivel de las comunidades locales que administran la diversidad

biológica en los ecosistemas; la valoración adecuada de bienes y servicios de los ecosistemas, la eliminación de incentivos perjudiciales que restan valor a los bienes y servicios de los ecosistemas y, en consonancia con las disposiciones del Convenio, su sustitución, cuando proceda, por otros incentivos locales orientados a lograr buenas prácticas de gestión.

3. Utilizar prácticas de gestión adaptables

Los procesos y las funciones de los ecosistemas son complejos y variables. Su nivel de incertidumbre aumenta por la interacción con las estructuras sociales, que se deben comprender mejor. Por consiguiente, la gestión de los ecosistemas debe incluir un proceso de aprendizaje que ayude a adaptar las metodologías y prácticas a los modos con que se administran y vigilan estos sistemas. Deben diseñarse programas de aplicación que puedan adaptarse a los imprevistos en lugar de actuar sobre la base de supuestas certidumbres. En la gestión de los ecosistemas es necesario reconocer la diversidad de factores sociales y culturales que influyen en la utilización de los recursos naturales. De modo análogo, es necesario que la elaboración de políticas y la aplicación sean flexibles. A largo plazo, las decisiones inflexibles llevarán probablemente a soluciones inapropiadas o incluso contraproducentes. La gestión de los ecosistemas debe considerarse como un experimento a largo plazo que haga uso de sus resultados a medida que avanza.⁵³ Este "aprendizaje en la práctica" servirá también de importante fuente de información para obtener conocimientos acerca de la forma óptima de supervisar los resultados de la gestión y de evaluar si se logran las metas establecidas. A ese respecto, sería conveniente crear o fortalecer la capacidad de vigilancia de las Partes.

4. Aplicar las medidas de gestión a la escala apropiada para el asunto que se está abordando, descentralizando esa gestión al nivel más bajo, según proceda

Según lo indicado en la Sección A, un ecosistema es una unidad de funcionamiento que puede funcionar a cualquier escala, según el problema o la cuestión de que se trate. Este hecho debería servir para definir el nivel apropiado a que deben adoptarse las decisiones y las medidas de gestión. Frecuentemente, este enfoque entrañará la descentralización a nivel de las comunidades locales. Una descentralización eficaz requiere una delegación adecuada de la autoridad, lo cual implica que los interesados directos gozan tanto de la oportunidad de asumir la responsabilidad como de la capacidad para aplicar las medidas apropiadas, y es necesario que esté apoyada por marcos normativos y legislativos habilitadores. Cuando se trata de recursos de propiedad común, la escala más adecuada para las decisiones y medidas en materia de gestión necesariamente debería ser suficientemente amplia para abarcar los efectos de las costumbres procedentes de todos los interesados pertinentes. Se requerirían

instituciones apropiadas para tal toma de decisiones y en caso necesario para la solución de conflictos. En algunos problemas y asuntos puede que sea necesario adoptar medidas a niveles todavía superiores, mediante, por ejemplo, la cooperación transfronteriza e incluso la cooperación a nivel mundial.

5. Asegurar la cooperación intersectorial

Como marco primario para las medidas que se adopten en virtud del Convenio, en el enfoque por ecosistemas deberían tenerse plenamente en cuenta el desarrollo y la revisión de las estrategias los y planes de acción nacionales sobre diversidad biológica. También existe la necesidad de integrar el enfoque por ecosistemas en los sistemas agrícolas, pesqueros, silvícolas y otros sistemas de producción que influyen en la diversidad biológica. De conformidad con el enfoque por ecosistemas, la gestión de los recursos naturales exige una comunicación y una cooperación mayor entre sectores a diversos niveles (ministerios gubernamentales, organismos de gestión, y otros). Esto podría promoverse por conducto, por ejemplo, de órganos interministeriales dentro de los gobiernos o mediante la creación de redes para compartir información y experiencias.

Anexo II

A. Orientación ulterior sobre la aplicación de los principios del enfoque por ecosistemas

1. El enfoque por ecosistemas es una estrategia para la gestión integrada de los recursos de tierras, hídricos y vivos que promueve la conservación y la utilización sostenible en forma equitativa. La aplicación del enfoque por ecosistemas ayudará a alcanzar un equilibrio de los tres objetivos del Convenio: conservación, utilización sostenible y participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos. Además, el enfoque por ecosistemas ha sido reconocido por la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible como un instrumento importante para mejorar el desarrollo sostenible y luchar contra la pobreza.
2. El enfoque por ecosistemas se basa en la aplicación de las metodologías científicas apropiadas que se concentran en los niveles de la organización biológica, los cuales comprenden la estructura, los procesos, las funciones y las interacciones esenciales entre los organismos y su medio ambiente. Reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integrante de los ecosistemas.
3. El enfoque por ecosistemas ofrece un marco integrante para la aplicación de los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El enfoque incorpora tres consideraciones importantes:
 - a) La gestión de los componentes vivos se considera al mismo tiempo que las consideraciones económicas y sociales al nivel de la organización del ecosistema, no simplemente como foco alrededor del cual gira el manejo de especies y hábitats;
 - b) Si se pretende que la ordenación equitativa de los recursos de tierras, hídricos y vivos sea sostenible, es preciso que se integre y funcione dentro de los límites naturales y utilice el funcionamiento natural de los ecosistemas;
 - c) El enfoque por ecosistemas es un proceso social. Existen muchas comunidades interesadas, las cuales deben participar a través del desarrollo de estructuras y procesos eficientes y eficaces en la toma de decisiones y en la gestión.
4. El enfoque es un marco metodológico general, para apoyar decisiones en la elaboración de políticas y en la planificación, dentro del cual todos aquellos que apliquen el Convenio pueden desarrollar enfoques más específicos y apropiados para sus circunstancias particulares. El enfoque por ecosistemas es una herramienta que contribuye a la aplicación de varias cuestiones que se abordaron bajo el Convenio, incluido, entre otros, el

trabajo sobre áreas protegidas y redes ecológicas¹. No existe una sola vía correcta de lograr el enfoque por ecosistemas para la gestión de los recursos de tierras, hídricos y vivos. Los principios subyacentes pueden traducirse, de un modo flexible, para abordar cuestiones de gestión en diferentes contextos sociales. Hoy en día, hay sectores y gobiernos que han desarrollado conjuntos de directrices que son parcialmente consistentes, complementarias o hasta equivalentes al enfoque por ecosistemas (por ejemplo, el Código de Conducta para una Pesca Responsable, el enfoque de ordenación sostenible de los bosques, la gestión forestal adaptable).

5. Existen varias opciones para aplicar el enfoque por ecosistemas. Una es la incorporación de los principios al diseño y aplicación de las estrategias y planes de acción nacionales de diversidad biológica y a las estrategias regionales. Otras comprenden la incorporación de los principios del enfoque por ecosistemas a los instrumentos sobre políticas, a la integración en los procesos de planificación y a los planes sectoriales (por ejemplo, en recursos forestales, pesca y agricultura). Además, debe exhortarse a las Partes y a los diferentes órganos del Convenio sobre la Diversidad Biológica a que trabajen para lograr sinergias a nivel nacional entre el enfoque por ecosistemas y los diferentes programas de trabajo del Convenio sobre la Diversidad Biológica, así como a promover el establecimiento de vínculos con otras iniciativas internacionales. Para aplicar el enfoque por ecosistemas, los países deben incorporar sus principios o identificar en sus canales institucionales, legales y presupuestarios apropiados aquellas directrices que ya existan y que sean consistentes o equivalentes. La labor de los órganos del Convenio y de otras organizaciones pertinentes debe concentrarse en apoyar los esfuerzos locales y regionales como contribución al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.
6. Debe hacerse hincapié en que, al aplicar el enfoque por ecosistemas, es preciso considerar en forma holística todos sus principios y que debe darse el peso apropiado a cada uno de ellos, de acuerdo a las circunstancias locales.
7. A pesar de la necesidad de diseñar la aplicación para que se ajuste a las circunstancias particulares de los problemas pertinentes, existe una gran posibilidad de que haya experiencias y conocimientos especializados que se compartan entre ecosistemas y países. El mecanismo de facilitación establecido bajo el artículo 18 debe ser el foco principal a través del cual se posibilite esa cooperación. Una comprensión sólida y vasta de los principios, sus intenciones y consecuencias es una condición esencial para su aplicación. Una estrategia de comunicación para promover el enfoque por ecosistemas entre grupos pertinentes concretos, dentro y fuera del sector de conservación, puede constituir una herramienta de utilidad.
8. Al observar el valor que tiene el enfoque por ecosistemas para impulsar una

1. Término genérico utilizados en algunos países y regiones, para abarcar la aplicación del enfoque por ecosistemas que integra a las áreas protegidas en paisajes más amplios terrestres y marinos para la conservación efectiva de la diversidad biológica y su utilización sostenible

mejor administración de los ecosistemas, también debe alentarse a la comunidad donante, al igual que a los gobiernos, a ser flexibles al promover su aplicación al momento de establecer prioridades y decisiones de financiación, para dar espacio a otras perspectivas, y capacidades distintas para dar respuesta a los principios.

9. Después de evaluar la experiencia de las Partes en la aplicación de las decisiones de la Conferencia de las Partes sobre el enfoque por ecosistemas, se observó que, si bien los principios no siempre fueron expresiones de los conceptos que incorporaban formuladas en forma precisa, reflejaban, no obstante, el significado de conceptos importantes. La experiencia de las Partes no sugirió una necesidad de cambio en las decisiones de la Conferencia de las Partes, sino, simplemente, una necesidad de proporcionar asesoramiento adicional y mayor elaboración a fin de vencer los problemas sobre claridad e interpretación.
10. Con esto en mente, el texto y la tabla 1 que siguen ofrecen algunas sugerencias sobre los enfoques para la aplicación y en apoyo a ésta. Ahí se incluyen los comentarios sobre los motivos, las directrices de aplicación para cada principio y una aclaración sobre los aspectos interdisciplinarios del enfoque por ecosistemas.

B. Notas explicativas adicionales sobre cuestiones interdisciplinarias relacionadas con las directrices operacionales

11. Al aplicar las directrices operacionales del enfoque por ecosistemas, deben considerarse las siguientes cuestiones interdisciplinarias.

Inicio del enfoque

12. Al iniciar el enfoque por ecosistemas, la primera tarea consiste en definir el problema que se está abordando. Al hacerlo, es preciso especificar bien el ámbito del problema y la tarea que se va a llevar a cabo. La estrategia a seguir para promover el enfoque por ecosistemas debe estar claramente definida, incorporando a ella las contingencias para situaciones imprevistas. El enfoque debe considerar todos los principios en conjunto pero, dependiendo de la tarea que se tenga, es posible justificar el énfasis en principios particulares. Entre los socios y patrocinadores debe desarrollarse, comunicarse y favorecerse la posesión colectiva de la visión, la estrategia y los parámetros del enfoque por ecosistemas que se relacionen con la tarea que se esté llevando a cabo. Antes de aplicar el enfoque por ecosistemas, es importante desarrollar, en forma colectiva, las metas y los objetivos para la tarea.

Creación de capacidades y voluntad colegiada

13. Para aplicar con éxito el enfoque por ecosistemas resulta crítico investigar cuáles son los recursos y el patrocinio que se requieren para llevar a cabo la tarea. Esto puede ser en la forma de creación de capacidades y promoviendo la voluntad colegiada.
14. La voluntad colegiada puede ser en términos de sociedades comunitarias, compromiso de los interesados directos, voluntad política e institucional y compromiso de los donantes y patrocinadores. Una consideración importante es la del tiempo durante el cual se requiere esa voluntad colegiada; es decir, puede necesitarse en la fase inicial, en la de evaluación o en la asociada a la aplicación de los resultados. Ejemplos de los casos en los que el enfoque por ecosistemas se ha visto comprometido pueden variar desde la pérdida de lealtad de uno o más de la comunidad, de otros interesados, del orden político establecido y de las instituciones políticas hasta la de los patrocinadores o donantes.
15. La creación de capacidades es también importante para el éxito de un enfoque por ecosistemas. La existencia de apoyos financiero y de infraestructura apropiados es un requisito importante para el éxito de un enfoque. Del mismo modo lo son el acceso a un conocimiento especializado idóneo y el intercambio de conocimientos y experiencias. Al emprender el enfoque por ecosistemas, es de utilidad aprovechar las lecciones aprendidas de otras actividades que apliquen el enfoque por ecosistemas. La tecnología, incluidas las herramientas de apoyo a las decisiones y los sistemas de inventario, que se hayan desarrollado en otras aplicaciones del enfoque por ecosistemas, pueden ser transferibles o adaptarse.

Información, investigación y desarrollo

16. La recopilación de información sobre recursos, biofísica, social y económica es importante para concluir en forma exitosa el enfoque por ecosistemas. La investigación y el desarrollo son necesarios para atacar lagunas estratégicas en el conocimiento que son importantes para abordar la tarea que se esté realizando. El conocimiento que se deriva de la investigación y de información que provienen de otras fuentes debe integrarse y consolidarse en productos de información (incluidos sistemas de apoyo en las decisiones) que permitan y ofrezcan una interpretación, los cuales también faciliten su uso para aplicarse al enfoque por ecosistemas. Los productos de información son necesarios para comunicarse con los interesados directos, planificadores, gerentes y responsables de la toma de decisiones. Debe prestarse atención a mejorar el acceso de los interesados a la información, ya que cuanto más transparente sea la toma de decisiones, con base en información disponible, tanto mejor será la propiedad colectiva de las

decisiones resultantes entre socios, interesados y patrocinadores. Las prioridades de investigación y desarrollo son posiblemente más claras una vez que el enfoque por ecosistemas comienza a aplicarse y que las medidas de ejecución han sido implantadas.

Vigilancia y examen

17. La vigilancia y el examen son componentes vitales en la aplicación del enfoque por ecosistemas. Permiten que se desarrolle una capacidad de gestión sensible y adaptable. También son de utilidad para informar sobre el desempeño y los resultados que se obtuvieron con el enfoque. Deben definirse, desarrollarse y aplicarse los indicadores de desempeño. Es preciso poner en práctica sistemas apropiados de vigilancia y auditoría para dar apoyo en la preparación de informes sobre dichos indicadores. Es necesario llevar a cabo exámenes periódicos de estos indicadores a fin de evaluar el desempeño y determinar si se requiere aplicar la gestión adaptable. Puede haber necesidad de modificar las estrategias, las prácticas y los procesos, dependiendo de los hallazgos de los procesos de vigilancia y auditoría.

Buena Gobernabilidad

18. Una buena gobernabilidad es fundamental para la aplicación exitosa del enfoque por ecosistemas. Ésta comprende políticas sólidas en materia ambiental, económica y de recursos e instituciones administrativas sensibles a las necesidades de la gente. Se requieren prácticas y sistemas de gestión de recursos robustos y sólidos para apoyar esas políticas e instituciones. La toma de decisiones debe considerar las opciones de la sociedad, ser transparente y responsable y hacer participar a la sociedad. La responsabilidad en la toma de decisiones tiene que asignarse al nivel apropiado que refleje esa comunidad de intereses. Por ejemplo, la ordenación y gestión estratégicas de la tierra pueden recaer en el gobierno central, las decisiones operacionales en el gobierno local u organismo de gestión, en tanto que las decisiones que se asocian a la participación en los beneficios recaerían en un organización comunitaria.
19. La buena gobernabilidad a todos los niveles es fundamental para lograr la utilización sostenible y la conservación de la diversidad biológica. Es importante garantizar la cooperación intersectorial. Existe necesidad de integrar el enfoque por ecosistemas a los sistemas agrícolas, pesqueros, forestales y de producción de otro tipo que incidan en la diversidad biológica. La gestión de los recursos naturales, según el enfoque por ecosistemas, exige mayor comunicación y cooperación intersectorial para una gama de esferas (ministerios gubernamentales, organismos de gestión).

Anexo III

CONSIDERACIÓN DE LA RELACIÓN QUE EXISTE ENTRE LA ORDENACIÓN SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES Y EL ENFOQUE POR ECOSISTEMAS Y EXAMEN Y DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS PARA LA INTEGRACIÓN DEL ENFOQUE POR ECOSISTEMAS A LOS PROGRAMAS DE TRABAJO DEL CONVENIO

A. *Ordenación sostenible de los bosques*

- 1. Base conceptual del enfoque por ecosistemas en relación con la ordenación sostenible de los bosques**
 1. En 1992, la declaración autorizada, sin fuerza jurídica obligatoria, de principios para un consenso mundial respecto de la ordenación, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques de todo tipo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también denominada "Principios sobre los Bosques", definió un nuevo paradigma para la gestión forestal, a través de un conjunto de 15 principios en apoyo al objetivo general de contribuir a la gestión, conservación y el desarrollo sostenible de los bosques y sus múltiples funciones y usos. Al respecto, el concepto de ordenación sostenible de los bosques se anticipó al enfoque por ecosistemas, si bien los dos se basan en el precepto de la sustentabilidad. En particular, la ordenación sostenible de los bosques incorpora los siguientes conceptos fundamentales sobre sustentabilidad: i) administración; ii) ambiente favorable, iii) flujo continuo de bienes y servicios sin socavar la base de los recursos, iv) mantenimiento del funcionamiento y la diversidad biológica de los ecosistemas y v) mantenimiento de las funciones económicas, sociales y culturales, vi) participación en los beneficios y vii) participación de los interesados directos en la toma de decisiones.
 2. La ordenación sostenible de los bosques puede considerarse como un medio de aplicar el enfoque por ecosistemas a los bosques. Si bien el concepto de ordenación sostenible de los bosques y el enfoque por ecosistemas no son idénticos, los dos son semejantes en muchos aspectos. Los dos necesitan aplicarse como un todo integrado. También, los dos

evolucionan rápido. No tienen fuerza jurídica obligatoria, lo cual da espacio a la flexibilidad y a la experimentación. La ordenación sostenible de los bosques y el enfoque por ecosistemas son marcos de gran alcance: dan la debida consideración a las cuestiones sociales, ecológicas y de gobernabilidad, si bien la primera ha sufrido un perfeccionamiento sustancial a lo largo de la última década, por ser, ante todo, un enfoque basado en los resultados. El enfoque por ecosistemas sigue necesitando un perfeccionamiento ulterior para traducirse en buena práctica operacional en una situación particular. En lo que toca a los desafíos, tanto la ordenación sostenible de los bosques como el enfoque por ecosistemas necesitan manejar cuestiones complejas como la imposición de leyes, los derechos de tenencia de la tierra y los derechos de las comunidades indígenas y locales. Al respecto, la aplicación de los dos enfoques requiere de voluntad política, incluida la de las instituciones y las comunidades.

3. La gran superposición entre los conceptos de ordenación sostenible de los bosques y enfoque por ecosistemas es alentadora, pero aún existen oportunidades importantes de aprendizaje mutuo. Las lecciones aprendidas deben fluir hacia ambos lados. Serían de utilidad reuniones a escala país para examinar la relación entre la ordenación sostenible de los bosques y el enfoque por ecosistemas y deben ser confiadas a las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Estas reuniones deben hacer hincapié en las oportunidades de aprendizaje mutuo.
4. Como se expresó anteriormente, la ordenación sostenible de los bosques está relativamente más madura que el enfoque por ecosistemas en el sentido de que se encuentra más refinada desde un punto de vista operacional; por lo tanto, puede nutrir algunos aspectos del enfoque por ecosistemas. Específicamente, existe una clara necesidad de que el enfoque por ecosistemas adopte procesos que se basan en enunciados claros de las visiones, los objetivos y las metas para regiones o asuntos definidos, orientándose, así, más hacia la obtención de resultados. A la fecha, el desarrollo conceptual del enfoque por ecosistemas ha puesto el acento en la descripción del contenido de los principios. Sería benéfico pasar de un planteamiento impulsado por el contenido a un enfoque cuya fuerza motriz sean los resultados. Las herramientas y los enfoques desarrollados para aplicar la ordenación sostenible de los bosques, los cuales se discuten a continuación, pueden ser de utilidad en otros sectores productivos, ya que exploran las formas de aplicar el enfoque por ecosistemas.

2. Propuestas para la integración del enfoque por ecosistemas y de la ordenación sostenible de los bosques

5. Aunque el enfoque por ecosistemas y la ordenación sostenible de los bosques son conceptos que se superponen en gran medida, mucho podría hacerse para garantizar su integración. La ordenación sostenible de los bosques puede extraer ideas de los conceptos del enfoque por ecosistemas ya que la integración intersectorial está básicamente ausente en la ordenación sostenible de los bosques, lo cual refleja mandatos jurídicos restringidos, en especial dentro de las instituciones del sector forestal. Podrían reforzarse los mecanismos para la colaboración intersectorial dentro de la ordenación sostenible de los bosques. La agrosilvicultura integra los sectores forestal y agrícola pero es necesario fortalecer los vínculos entre esos sectores (y otros como el de gestión del agua, transportes y conservación).
6. Aunque no existe una escala predefinida, el enfoque por ecosistemas puede aplicarse en áreas grandes (a nivel de paisajes), en tanto que en la ordenación sostenible de los bosques se ha puesto énfasis, históricamente, en niveles de trabajo de unidades de ordenación forestal a escalas espaciales característicamente pequeñas. Si bien los Principios Forestales no indican que la ordenación de los bosques deba integrarse a la de las zonas adyacentes, y, en la última década, han sido desarrolladas algunas aplicaciones a mayor escala (por ejemplo, iniciativas de restauración de paisajes y bosques modelo), podría ponerse mayor acento en la ordenación sostenible de los bosques dentro de un contexto espacial más amplio, incluidas las áreas protegidas, tomando en cuenta cuestiones de conservación en general y desarrollando vínculos con los usos adyacentes de la tierra y/o los enfoques complementarios, como extracción de recursos forestales no maderables, agricultura, ordenación de cuencas hidrográficas y restauración ecológica.
7. Existen áreas en las que se necesita un mayor desarrollo conceptual tanto en la ordenación sostenible de los bosques como en el enfoque por ecosistemas. Ambos enfoques, por ejemplo, deben incorporar explícitamente un principio de sustentabilidad. La obligación intergeneracional de mantener el suministro de bienes y servicios de los ecosistemas para las futuras generaciones debe quedar claramente establecida. Otra área que merece trabajo adicional es la de incorporar, tanto en la ordenación sostenible de los bosques como en el enfoque por ecosistemas, cuestiones sobre la consideración de riesgos y amenazas. El cambio climático mundial crea riesgos e incertidumbres para todos los sectores que participan en la aplicación del enfoque por ecosistemas. Entre las preocupaciones del

sector forestal figuran una tenencia de la tierra insegura, mayor incidencia de incendios forestales y la propagación de plagas y enfermedades a mayores latitudes.

8. Como se expresó en la sección anterior, hay necesidad de que el enfoque por ecosistemas adopte un enfoque orientado hacia la obtención de resultados. Como tal, las lecciones aprendidas con la aplicación de la ordenación sostenible de los bosques, a través del empleo de criterios e indicadores, serían particularmente provechosas. Además, deben considerarse las experiencias extraídas del empleo del enfoque por ecosistemas mediante los proyectos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial.
9. En general, las herramientas y los enfoques desarrollados para aplicar la ordenación sostenible de los bosques pueden ser útiles en otros sectores productivos ya que exploran las formas de aplicación del enfoque por ecosistemas. Los procesos de desarrollar y usar los criterios e indicadores de ordenación sostenible de los bosques (comprendidos los indicadores a escala local), diseñar y preparar bosques modelo y de demostración y armar programas forestales nacionales, planes de gestión forestal orientados a la acción, sistemas de gestión ambiental y códigos de conducta y de prácticas son, todos, herramientas que tienen una importancia potencial más vasta. Por ejemplo, los códigos de prácticas para los sistemas agrícolas sostenibles no son tan avanzados como los de la ordenación sostenible de los bosques. También, los enfoques y las herramientas desarrollados para la explotación forestal comunitaria y social tendientes a lograr un compromiso más amplio por parte de los interesados directos tienen un potencial considerable de aplicación en otros sectores.
10. En particular, el uso de los criterios e indicadores se considera como la herramienta fundamental para la aplicación y la vigilancia de la ordenación sostenible de los bosques, y el enfoque se aplica tanto en el plano nacional como en el plano de las unidades de ordenación de bosques. Los criterios e indicadores pueden usarse para establecer metas, evaluar los resultados de la ordenación y la eficacia de las políticas, orientar los sistemas de certificación forestal y para comunicar el avance logrado a los encargados de elaborar las políticas. Si bien se han desarrollado de forma bastante independiente nueve procesos regionales e internacionales, a la fecha, 149 países, que comprenden el 95% de los bosques del mundo, están en vías de aplicar el enfoque de criterios e indicadores. Los criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques representan una expresión detallada de los elementos de ordenación sostenible de los bosques, cuando se consideran como un todo integrado, y contienen varios puntos de semejanza con el enfoque por ecosistemas. Los criterios e indicadores

pueden adaptarse para una acción sobre el terreno, como se ilustra en el desarrollo de indicadores a escala local que la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT) aplica a nivel de unidad de ordenación forestal.

11. El trabajo sobre indicadores a escala local es una de las actividades más interesantes del enfoque de criterios e indicadores. Este trabajo ayuda a comprometer a los interesados directos en el desarrollo de una visión y objetivos de largo plazo para áreas de gestión definidas, al generar indicadores que son significativos para las necesidades locales. Su meta es ofrecer retroinformación útil a las áreas de gerencia, en lugar de cumplir con requisitos de vigilancia y presentación de informes a escala nacional. Los sistemas de vigilancia que pueden proporcionar retroinformación sobre el terreno y verificar la sustentabilidad son esenciales para aplicar la gestión adaptable, un concepto central dentro del enfoque por ecosistemas. Estos sistemas de vigilancia prestan apoyo en el proceso de ofrecer retroinformación a la gerencia y le permiten evolucionar con el tiempo. Los bosques modelo y de demostración (como el trabajo llevado a cabo por la OIMT) están brindando otras oportunidades valiosas de probar los conceptos de la gestión adaptable y promover la ampliación de su aplicación.
12. Si bien los esfuerzos actuales de la ordenación sostenible de los bosques y los criterios e indicadores se están centrado, hoy en día, en el plano nacional y a escala de unidad de gestión forestal, algunos de los esfuerzos recientes (como el trabajo llevado a cabo por la IUCN) se están haciendo a escala de paisaje. Debe seguirse buscando el desarrollo de criterios e indicadores a escala paisajística. En este contexto, vale la pena notar que se están comenzando a emprender medidas de restauración a escala paisajística, y que las directrices de la OIMT para la restauración, ordenación y rehabilitación de los bosques tropicales secundarios degradados han sido desarrolladas para orientar a los encargados de diseñar las políticas sobre restauración forestal a esta escala espacial. La evaluación a través de herramientas sobre criterios e indicadores se podría aplicar para determinar los flujos de servicios específicos de los ecosistemas (por ejemplo, captura de carbono en plantaciones).
13. Al respecto, es grande la posibilidad de aplicación de los criterios e indicadores forestales al enfoque por ecosistemas, en particular, en regiones en las que los bosques son parte integral de la base de recursos que se está usando. En un esfuerzo reciente por resumir el estado de conocimiento sobre la contribución de los criterios e indicadores a la ordenación sostenible de los bosques, se identificaron siete áreas temáticas, en las

cuales el desarrollo de criterios e indicadores puede satisfacer necesidades de gestión específicas; estas áreas pueden aplicarse con facilidad a muchos de los principios del enfoque por ecosistemas.²

14. La certificación forestal es otro enfoque que está evolucionando rápido, el cual comprende el uso de criterios e indicadores como herramienta básica. A escala mundial, se han certificado cerca de 120 millones de hectáreas de bosque. La certificación está más limitada en cuanto a su ámbito que la ordenación sostenible de los bosques, ya que tiende a concentrarse en bosques de producción exclusivamente, excluyendo áreas protegidas y consideraciones a escala paisajística como se señaló anteriormente. Sin embargo, hoy en día, hay algunos bosques certificados en áreas protegidas, y algunos esquemas de certificación exigen, a su vez, que una proporción del bosque que se está manejando se deje para protección. Por lo tanto, existe una gran posibilidad de que la certificación forestal se vincule con las áreas protegidas.³ En este contexto, los programas de certificación forestal pueden beneficiarse al dirigirse hacia el enfoque por ecosistemas por tener éste un ámbito más vasto.
15. No obstante, los sistemas de certificación han encontrado una aplicación limitada en algunos países en vías de desarrollo, en especial en los trópicos, en donde generalmente faltan condiciones favorables para implantar estos sistemas. Existen varias barreras para la certificación de los bosques tropicales, como limitada capacidad institucional y técnica y desarrollo deficiente de los mercados para la madera certificada. Los esfuerzos para vencer estas barreras podrían ser una de las prioridades del enfoque por ecosistemas. Es preciso tomar nota en este contexto de las iniciativas de la OIMT para desarrollar un enfoque por fases para la certificación de los bosques tropicales.
16. Además, la OIMT también ha desarrollado directrices sobre políticas para la ordenación sostenible de los bosques, lo cual tiene relevancia directa para la integración del enfoque por ecosistemas a dicha ordenación. Las directrices comprenden un conjunto de principios y medidas recomendadas y se relacionan con los bosques tropicales sostenibles, naturales y plantados, la conservación de la diversidad biológica en los bosques tropicales de producción, el manejo de incendios en bosques tropicales y la restauración, ordenación y rehabilitación de los bosques tropicales secundarios degradados. La OIMT también ha promovido sitios y cuencas

2. Conferencia Internacional sobre la Contribución de los Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal Sostenible: El camino a seguir. Ciudad de Guatemala, 3-7 de febrero de 2003. Las áreas temáticas comunes son: 1) extensión de los recursos forestales, 2) diversidad biológica, 3) salud y vitalidad forestal, 4) funciones productivas de los recursos forestales, 5) funciones protectoras de los recursos forestales, 6) funciones socioeconómicas, 7) marco jurídico, político e institucional.

3. Certificación de excelente ordenación forestal y su relación a áreas protegidas. Monografía 3 sobre bosques de la IUCN. Abril 2003.

hidrográficas de demostración.

17. Si en la ordenación sostenible de los bosques se examinaran en forma explícita las herramientas y los enfoques que pudieran aplicarse a otros sectores como criterios e indicadores, certificación, bosques modelo, se promovería la fertilización cruzada y se ayudaría a fortalecer la integración intersectorial. El desarrollo de mecanismos institucionales que permitan a la gente de diferentes sectores reunirse, en mesa redonda, sobre una base permanente constituye un desafío en todos los países. Además, para ampliar la difusión de herramientas útiles, las reuniones intersectoriales en torno a la ordenación sostenible de los bosques y el enfoque por ecosistemas ayudarían a desmitificar los conceptos y prestarían apoyo al mutuo reconocimiento, permitiendo a la gente emplear su propio vocabulario.
18. La FAO está desarrollando activamente herramientas relativas a la aplicación de la ordenación sostenible de los bosques y del enfoque por ecosistemas. La FAO y el Banco Mundial cuentan con un programa de apoyo para facilitar la participación de los interesados directos en el desarrollo de programas forestales nacionales. En los esfuerzos de la FAO se hace hincapié en un mayor intercambio de conocimientos. El modelo de la FAO sobre el código de prácticas de recolección forestal ha llevado a desarrollar códigos regionales y códigos de país. La naturaleza no obligatoria, desde el punto de vista jurídico, de estos códigos es clave para lograr una mayor aceptación. También deben tomarse en cuenta los códigos para el manejo integrado de plagas, el manejo de incendios y la ordenación integrada de las cuencas hidrográficas. Asimismo, la iniciativa reciente de la FAO, "En busca de la excelencia en la ordenación forestal", con su llamado para la selección de bosques bien manejados, ha generado una excelente respuesta. El uso múltiple, la participación de los interesados directos, los buenos sistemas de información y vigilancia y la buena gobernabilidad son temas recurrentes que se asocian a los bosques bien manejados, y también son cuestiones fundamentales para el enfoque por ecosistemas.
19. En resumen, a fin de lograr una mayor armonía entre la ordenación sostenible de los bosques y el enfoque por ecosistemas, existe la necesidad de que la primera fortalezca una integración intersectorial, lo cual puede hacerse, por lo menos en parte, a través de la aplicación de las herramientas de ordenación sostenible de los bosques a otros sectores. El desarrollo y la aplicación de indicadores de diversidad biológica también ayudarían a fortalecer la contribución de la ordenación sostenible de los bosques a la conservación de la diversidad biológica. También debe buscarse el desarrollo de criterios e indicadores, así como de programas de

certificación dentro de la ordenación sostenible de los bosques a escala paisajística.

20. El enfoque por ecosistemas debe, a su vez, considerar las lecciones aprendidas de la aplicación de las herramientas y los planteamientos de ordenación sostenible de los bosques, como criterios e indicadores, sistemas de certificación y bosques modelo y de demostración, en su esfuerzo por avanzar hacia un enfoque orientado hacia la obtención de resultados. Además, los dos planteamientos deben incorporar, en forma explícita, el principio de sustentabilidad.

B. Integración del enfoque por ecosistemas a los sectores y biomas que corresponden a los programas de trabajo temáticos del Convenio

I. Introducción

21. Existe un avance considerable en el desarrollo de los enfoques que son específicos del sector y que incorporan muchos de los elementos del enfoque por ecosistemas. En particular, se han desarrollado herramientas importantes en los sectores forestal, de gestión de la pesca y de ordenación de cuencas hidrográficas, los cuales se asocian a los programas de trabajo del Convenio sobre diversidad biológica de bosques, áreas marinas y costeras y ecosistemas de aguas continentales, respectivamente. Estos sectores han reconocido los principios que son consistentes con el enfoque por ecosistemas, y están dirigiendo sus esfuerzos hacia el desarrollo de enfoques orientados hacia metas u objetivos, los cuales incluyen la participación de los interesados directos, la gestión adaptable, los sistemas de vigilancia y retroinformación. Estos sectores también han tratado con los recursos que tienden a estar bajo una gestión comunal o pública en lugar de una privada. Esto puede ayudar a favorecer el desarrollo y la aplicación de herramientas específicas del sector. Debe reconocerse el progreso logrado hasta la fecha y debe alentarse la elaboración ulterior del enfoque por ecosistemas en sectores individuales.

2. Diversidad biológica marina y costera

22. El Código de Conducta para una Pesca Responsable de 1995 comprende principios que se anticipan a muchos de los que se encuentran en el enfoque por ecosistemas. Además, ha habido un gran movimiento que se dirige hacia un enfoque por ecosistemas en la pesca marina. La Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible se refirió a la necesidad de incorporar el enfoque por ecosistemas a la gestión responsable de los recursos pesqueros,

estableciendo una meta para lograrlo en el 2010. La Declaración de Reykiavik de 2001 hizo un llamado a contar con "directrices de mejores prácticas en relación con la introducción de las consideraciones del enfoque por ecosistemas a la gestión pesquera". Esto llevó a la FAO, en 2003, a actualizar y corregir su Código 1995 en la forma de un nuevo manual, de "Fisheries management": el enfoque por ecosistemas a la pesca" (gestión pesquera): el enfoque por ecosistemas en la pesca). World Wide Fund for Nature (WWF) ha desarrollado una guía para la gestión pesquera basada en los ecosistemas, y ayudó a lanzar una iniciativa para desarrollar un programa de certificación para la pesca marina bajo la organización MSC (Marine Stewardship Council). El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) ha proporcionado apoyo financiero a 15 grandes proyectos del Ecosistema Marino Extenso (LME, por sus siglas en inglés) que comprenden a más de 100 países en todo el mundo. Los proyectos LME se basan en un enfoque por ecosistemas para desarrollar capacidad e infraestructura para la gestión ordenada de los medios ambientes y recursos marinos y costeros. Las áreas protegidas marinas y costeras son otro enfoque intersectorial importante en el contexto de las áreas marinas y costeras. Un grupo especial de expertos técnicos del Convenio sobre la Diversidad Biológica preparó directrices detalladas, de acuerdo con el enfoque por ecosistemas, sobre este tema que se discutió en la octava reunión del OSACTT (recomendación VIII/3). Estas directrices reflejan el espíritu del enfoque por ecosistemas, y están disponibles en el documento UNEP/CBD/SBSTTA/8/INF/11. El pensamiento actual hace hincapié en la necesidad de combinar la ordenación integrada de las zonas marinas y costeras con una red central de áreas altamente protegidas, las cuales actúen como puntos de referencia y a modo de póliza de seguro. El OSACTT aceptó esta noción en su octava reunión, al tiempo que indicó que queda a la elección de cada país individual establecer el equilibrio entre las zonas altamente protegidas y otras áreas en las que los usos extractivos están permitidos. El concepto de ordenación integrada de las zonas marinas y costeras cubre tanto las zonas marinas como las porciones costeras de la tierra. Estos enfoques se basan en la zona y se explican por medio de conjuntos detallados de directrices como las desarrolladas por Ramsar y la FAO y las que se encuentran en vías de preparación en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El PNUMA está intentando reunir la ordenación de los océanos con la de las cuencas fluviales en un proyecto sobre ordenación integrada de las cuencas hidrográficas y las zonas costeras en los pequeños estados insulares en vías de desarrollo del Caribe.

3. Diversidad biológica de los ecosistemas de aguas continentales

23. Los conceptos de ordenación integrada de cuencas hidrográficas y de ordenación de cuencas fluviales presentan enfoques multidisciplinarios para la gestión de las cuestiones biofísicas, sociales y económicas que afectan los recursos hidráulicos y sus usos y, como tal, son consistentes con el enfoque por ecosistemas. La Iniciativa sobre las Cuencas Fluviales opera en el marco del plan de trabajo conjunto entre el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de Ramsar, con la finalidad de prestar apoyo a la aplicación de las decisiones del Convenio en torno a una mejor gestión de los ecosistemas de aguas continentales y su diversidad biológica conexas, así como de los recursos hidráulicos y de los humedales. La Convención de Ramsar, como socio principal del Convenio sobre la Diversidad Biológica en la aplicación de las actividades que caen dentro del marco del Convenio sobre ecosistemas de aguas continentales, ha desarrollado unas herramientas que incluyen orientación práctica para la planificación y ordenación integradas de las cuencas fluviales y las zonas costeras. Además, la Convención de Ramsar ha desarrollado directrices para la acción mundial sobre las turberas y para la asignación y gestión del agua para el mantenimiento de las funciones ecológicas de los humedales⁴. Estas directrices establecen conexiones entre las funciones ecológicas, la hidrología, las demandas económicas y las respuestas institucionales.

4. **Diversidad biológica agrícola**

24. El programa de trabajo sobre diversidad biológica agrícola reconoce el enfoque por ecosistemas y aborda en forma individual muchos de los doce principios. Sin embargo, existe una posible deficiencia en el sentido de que el programa de trabajo sobre diversidad biológica agrícola no aplica el enfoque por ecosistemas en una forma integrada. Además, ha habido menor progreso en el desarrollo de herramientas pertinentes dentro del sector agrícola que en los otros sectores. Esto puede reflejar, en parte, el hecho de que la agricultura se practica fundamentalmente en tierras cuya tenencia es privada. Los participantes en la reunión de expertos sugirieron que la cuestión de integrar el enfoque por ecosistemas al sector agrícola debe abordarse de un modo completo la próxima vez que se examine el programa de trabajo sobre diversidad biológica agrícola. También debe prestarse consideración a la preparación de un addendum para el programa existente de trabajo sobre la utilización del enfoque por ecosistemas.
25. Entre los ejemplos de iniciativas y herramientas figuran los esfuerzos de la FAO por codificar las "buenas prácticas agrícolas" y desarrollar un manual sobre producción y protección integradas en la gestión de cultivos, con directrices específicas sobre producción y protección integrada para

4. Turquía señala a la atención que el objetivo de la Convención de Ramsar no es el de gestionar y asignar los recursos hídricos.

diferentes cultivos. Se preparó un documento de información para la quinta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica titulado "The ecosystem approach": toward its application to agricultural biodiversity" (UNEP/CBD/COP/5/INF/11), se discutieron enfoques o herramientas que pueden contribuir a los objetivos del enfoque por ecosistemas, con acento en el manejo integrado de plagas y en escuelas en campo para agricultores. Se ha adoptado un enfoque de gestión integrada de recursos naturales a través del sistema del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR). La gestión integrada de recursos naturales ha sido definida conceptualmente como la gestión responsable y ampliamente fundamentada de la base de los recursos de tierras, hídricos, forestales y biológicos genes incluidos que es necesaria para sostener la productividad agrícola e impedir la degradación de la productividad potencial. Se está llevando a cabo investigación y desarrollo de aplicaciones en relación con la gestión adaptable, las escalas múltiples y los interesados directos, y en torno a resultados medibles. Los esquemas de certificación, como los referentes a la agricultura orgánica, están evolucionando en direcciones consistentes con el enfoque por ecosistemas.

5. Diversidad biológica de tierras secas y subhúmedas

26. El programa de trabajo sobre tierras secas y subhúmedas aborda, en forma explícita y de modo integrado, los doce principios del enfoque por ecosistemas. Un aspecto importante es la interacción entre el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Convención de Lucha contra la Desertificación. El último no emplea el término de "enfoque por ecosistemas", pero abarca varios de los principios, en especial sobre aspectos participativos. Puede haber oportunidades de llevar los conceptos del enfoque por ecosistemas a ciertas iniciativas específicas de la Convención de Lucha contra la Desertificación, como las de sistemas de resistencia a la sequía y alerta temprana. Para el trabajo en tierras secas, son fundamentales las consideraciones que se relacionan con el desarrollo de medios de subsistencia alternativos, el cual es semejante al enfoque por ecosistemas desde el punto de vista conceptual. También es importante mantener una perspectiva que abarque varios biomas y, por lo tanto, las herramientas existentes, como la ordenación integrada de las cuencas fluviales, son susceptibles de aplicarse ampliamente. Una razón importante para aplicar el enfoque por ecosistemas es la de romper las barreras sectoriales e institucionales.

La diversidad biológica -la variedad de formas de vida en la Tierra y los sistemas naturales que conforma- se encuentra cada vez más amenazada por las actividades humanas. La gestión de los recursos de la diversidad biológica de la Tierra para alcanzar los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica: conservación, uso sostenible de la diversidad biológica, y distribución justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos, constituye un desafío fenomenal para la humanidad. Los procesos que vinculan ecosistemas y especies son complejos, y una actividad que se lleve a cabo en algún lugar del mundo puede tener consecuencias imprevistas en otro, a menudo lejos del lugar de origen y muchos años después.

En este contexto, el enfoque por ecosistemas representa una estrategia poderosa para la gestión integrada de tierras, extensiones de agua y recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de manera equitativa. El enfoque por ecosistemas constituye el marco primordial de acción en virtud del Convenio, y su aplicación ayudará a lograr un equilibrio de los tres objetivos del Convenio.

El enfoque por ecosistemas se basa en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, centradas en los niveles de organización biológica, que comprenden la estructura esencial, procesos, funciones e interacciones entre organismos y su medio ambiente. En el enfoque por ecosistemas se reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de muchos ecosistemas. El enfoque por ecosistemas orienta de manera fundamental las actividades de los distintos programas de trabajo del Convenio, y facilita que se relacionen entre sí. Al fin y al cabo, todos los biomas y, por ende, todos los programas de trabajo, implican un cierto grado de interconexión, y poco cabrá esperar de las actividades de gestión si estas conexiones no se toman en cuenta.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica
413 rue St. Jacques, Suite 800
Montreal, QC
Canada H2Y 1N9
Teléfono: 1 (514) 288 2220
Facsimile: 1 (514) 288 6588
Correo electrónico: secretariat@biodiv.org
www.biodiv.org