



## CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Distr.  
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/5/8  
25 October 1999

ESPAÑOL  
ORIGINAL: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO,  
TÉCNICO Y TECNOLÓGICO  
Quinta reunión  
Montreal, Canadá  
31 de enero - 4 de febrero de 2000  
Tema 3.5.3 del programa provisional\*

### DIVERSIDAD BIOLÓGICA FORESTAL: SITUACIÓN Y TENDENCIAS E INDICACIÓN DE LAS OPCIONES PARA CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN SOSTENIBLE

#### Nota de estudio del Secretario Ejecutivo

#### RESUMEN EJECUTIVO

En respuesta a lo indicado en el párrafo 12 de la decisión IV/7 de la Conferencia de las Partes y en el párrafo 4 de la Recomendación IV/1A del Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico, el Secretario Ejecutivo ha preparado la presente nota en la que se incluyen: i) un informe sobre la marcha de las actividades correspondientes al programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal adoptado por la Conferencia de las Partes mediante su decisión IV/7; ii) una evaluación preliminar de la situación y tendencias e indicación de las gestiones para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal.

En cuanto al progreso logrado en la aplicación del programa de trabajo después de la cuarta reunión del OSACTT, la Secretaría ha emprendido las siguientes actividades:

- a) Actualización del sitio de Internet sobre diversidad biológica forestal;
- b) Actualización de la lista de expertos en diversidad biológica forestal;
- c) Firma de un memorando de entendimiento con el Centro de investigación internacional de los bosques (CIFOR);
- d) Lanzamiento de un proceso de recopilación de estudios monográficos procedentes de países en los que se ha aplicado el enfoque por ecosistemas en las prácticas de ordenación sostenible;
- e) Inicio de un análisis completo sobre los modos en los que las actividades humanas influyen en la diversidad biológica forestal; y

---

\* UNEP/CBD/SBSTTA/5/1.

/...

f) Inicio de un análisis de metodologías para adelantar la elaboración de criterios e indicadores de la diversidad biológica forestal.

En cuanto al informe sobre la situación y tendencias e indicación de opciones para conservación y utilización sostenible, al que se instaba en el párrafo 12 de la decisión IV/7, se presenta en esta nota una evaluación preliminar de los conocimientos y metodologías actuales para evaluar la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal y se recuerdan las metodologías utilizadas actualmente y los procesos en curso relativos a opciones que de ya se han señalado en diversas instituciones y foros pertinentes, incluidas las propuestas en el contexto del Convenio.

#### RECOMENDACIONES PROPUESTAS

El Órgano subsidiario pudiera recomendar que la Conferencia de las Partes:

1. Tome nota del progreso logrado en la aplicación del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal;
2. Establezca un grupo técnico especial de expertos sobre diversidad biológica forestal con el mandato siguiente:
  - a) Realizar una evaluación completa de la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal, incluida una evaluación de impactos y lecciones aprendidas a partir de las medidas adoptadas;
  - b) Señalar las opciones para conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal aplicando los principios del enfoque por ecosistemas; y
  - c) Completar su labor con antelación suficiente a la celebración de la séptima reunión del OSACTT, antes de la sexta reunión de la Conferencia de las Partes.

## ÍNDICE

|                                                                                                                                                                                      | <u>Párrafo</u> | <u>Página</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|
| RESUMEN EJECUTIVO .....                                                                                                                                                              |                | 1             |
| RECOMENDACIONES PROPUESTAS .....                                                                                                                                                     |                | 2             |
| I. INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                                                | 1-2            | 4             |
| II. INFORME SOBRE EL PROGRESO REALIZADO EN LA<br>APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO SOBRE<br>DIVERSIDAD BIOLÓGICA FORESTAL .....                                                     | 3-15           | 4             |
| III. EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA SITUACIÓN Y TENDENCIAS<br>Y DETERMINACIÓN DE OPCIONES PARA LA CONSERVACIÓN Y<br>UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA<br>FORESTAL ..... | 16-62          | 9             |
| REFERENCIAS .....                                                                                                                                                                    |                | 21            |
| GLOSARIO INDICATIVO .....                                                                                                                                                            |                | 24            |

## I. INTRODUCCIÓN

1. En su cuarta reunión, celebrada en Bratislava en mayo de 1998, la Conferencia de las Partes adoptó la decisión IV/7 sobre diversidad biológica forestal, incluido un programa de trabajo que figura en el anexo a la decisión. El Órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico (OSACTT), en su cuarta reunión instó al Secretario Ejecutivo a que fomentara la aplicación del programa de trabajo, de conformidad con la decisión IV/7 de la Conferencia de las Partes, e informara al Órgano subsidiario en su quinta reunión acerca del progreso logrado, así como acerca de las medidas necesarias para el desarrollo futuro del programa de trabajo. Además, en la decisión IV/7, párrafo 12, se pide al OSACTT que preste asesoramiento a la Conferencia de las Partes en su sexta reunión acerca de la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal y acerca de las opciones para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica forestal.

2. Por consiguiente, el Secretario Ejecutivo ha preparado la presente nota en la que se describen en primer lugar en la sección II, las actividades principales que la Secretaría ha emprendido en relación con la aplicación del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal después de la celebración de la cuarta reunión del OSACTT. En segundo lugar se presenta en la sección III de la nota una evaluación preliminar de los conocimientos actuales y de las metodologías para evaluar la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal. En las Partes A y B de esta sección se presenta un cuadro general de la información científica y técnica actualmente disponible sobre la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal. En la Parte B se recuerdan las metodologías y procesos en curso relativos a opciones que ya han sido indicadas por diversas organizaciones y foros pertinentes incluidos los del Convenio. Teniendo en cuenta que la diversidad biológica forestal se examinará fundamentalmente en la séptima reunión del OSACTT, se opinaba que para obtener un cuadro completo de la diversidad biológica forestal podría utilizarse un proceso por etapas relativo a la evaluación de la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal para someterlo a la consideración de la Conferencia de las Partes en su sexta reunión empezando por la quinta reunión del OSACTT y completando la evaluación en la séptima reunión. La preparación de la sección III se ha beneficiado del apoyo científico del Centro de Investigación Internacional de los Bosques (CIFOR) y de comentarios, entre otros, de la secretaría del Foro Intergubernamental sobre los Bosques (IFF), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

## II. INFORME SOBRE EL PROGRESO LOGRADO EN LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA FORESTAL

### A. Actualización del sitio de Internet del Convenio en materia de diversidad biológica forestal

3. La Secretaría ha actualizado el sitio de Internet del Convenio en materia de diversidad biológica forestal que por primera vez se puso a disposición del público en agosto de 1998 para tener en cuenta nuevos elementos. En el sitio de Internet se incluye en la actualidad y se destaca

/...

la decisión IV/7 de la Conferencia de las Partes y el programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal según figuran en el anexo a la presente nota, así como decisiones pertinentes de la Conferencia de las Partes y recomendaciones del OSACTT. También se incluye información pertinente a procesos conexos tales como el Foro Intergubernamental sobre los Bosques (IFF), así como asuntos intersectoriales tales como los indicadores de la diversidad biológica y el enfoque por ecosistemas. En el sitio se incluirán referencias a la documentación científica y técnica y estará enlazado con organizaciones pertinentes.

B. Actualización de la lista de expertos en diversidad biológica forestal

4. Al 15 de octubre de 1999, la lista de expertos del Convenio en materia de diversidad biológica forestal comprende 392 nombres de expertos procedentes de 91 países. En respuesta a la decisión IV/16, anexo I, párrafo 19, de la cuarta reunión de la Conferencia de las Partes, se pide al Secretario Ejecutivo junto con los centros nacionales de coordinación y órganos pertinentes que "actualicen periódicamente las listas, incluida la información sobre cada experto". Por consiguiente, la Secretaría ha iniciado este proceso de actualizar la lista pidiendo a todos los centros nacionales de coordinación y órganos pertinentes: i) que confirmen si continúa siendo válida la información anteriormente suministrada; y ii) que proporcionen nuevos nombres de expertos en diversidad biológica forestal, según proceda. Se utilizará la lista actualizada de expertos para futuras actividades que hayan de emprenderse en el contexto de la aplicación del programa de trabajo tales como la revisión de colegas o de cualquier grupo de enlace o de grupos técnicos especiales de expertos que puedan establecerse.

C. Cooperación con otros órganos: memorando de entendimiento con el Centro de Investigación Internacional de los Bosques

5. Consecuente con los Artículos 7, 12, 17, y 18 del Convenio sobre la diversidad biológica y, en particular, con el Artículo 24, así como con las decisiones IV/7 y IV/15 de la Conferencia de las Partes, la Secretaría ha negociado un memorando de entendimiento con el Centro de Investigación Internacional de los Bosques (CIFOR). Ambas Partes firmaron el memorando en octubre de 1999. Esta iniciativa está destinada a promover el programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal en la Secretaría y a intensificar las relaciones de ésta con la comunidad científica que estudia la diversidad biológica forestal y, de ese modo, para que la Secretaría pueda obtener, según corresponda, experiencia y conocimientos científicos bien fundados. En el memorando de entendimiento se prevé la investigación, cooperación y actividades conexas en el campo de la diversidad biológica forestal incluidos, entre otros elementos, el intercambio de información científica, la indicación y propuesta de soluciones para asuntos de biología forestal en los países que son Partes en el Convenio.

D. Elemento 1 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal: estudios monográficos sobre el enfoque por ecosistemas

6. En el elemento 1 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal se insta a solicitar estudios monográficos de países en los que se ha aplicado el enfoque por ecosistemas en prácticas de ordenación forestal sostenible. Esto pudiera ayudar a otros países en la preparación de sus propias medidas y enfoques nacionales en virtud de este programa de trabajo.

La Conferencia de las Partes ha reconocido que el enfoque por ecosistemas constituye un marco primario de acción que ha de emprenderse en virtud del Convenio (decisión II/8). Además, el OSACTT ha de considerar a fondo el enfoque por ecosistemas en su quinta reunión así como la Conferencia de las Partes en su quinta reunión (decisión IV/1 B). Por consiguiente, la Secretaría consideró que era particularmente pertinente otorgar prioridad a esta medida correspondiente al elemento 1 del programa de trabajo, y, en consecuencia, pidió a las Partes que presentaran estudios monográficos ilustrando la integración del enfoque por ecosistemas en las prácticas de ordenación forestal sostenibles. Se dispondrá de los resultados de este trabajo, del que también se beneficiarán las próximas reuniones del OSACTT y de la Conferencia de las Partes, en la séptima reunión del OSACTT.

E. Elemento 2 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal: análisis completo de los modos por los que las actividades humanas influyen en la diversidad biológica forestal

7. Después del decenio de 1980, se han emprendido muchas iniciativas para comprender las causas próximas y subyacentes de la deforestación y degradación de los bosques. Los debates sobre este tema culminaron en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNICED) en relación con las negociaciones para el programa 21 (y, en particular, el capítulo 11), el Convenio sobre la diversidad biológica y los principios sobre bosques. Sin embargo, existía todavía la necesidad de atender al asunto de las causas de la deforestación y de la degradación de los bosques, y el Grupo Intergubernamental sobre Bosques (IPF) y su sucesor el Foro Intergubernamental sobre Bosques (IFF) han estudiado nuevamente este asunto. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha desempeñado también una función importante en este campo, prestando apoyo, por ejemplo, a un taller mundial sobre las causas subyacentes a la deforestación que se celebró en Costa Rica en enero de 1999. En su tercer período de sesiones, el IFF consideró este asunto como uno que requería aclaración ulterior y al mismo tiempo que destacó la importancia de las propuestas de acción del IFF sobre las causas subyacentes a la deforestación y a la degradación de los bosques señaló otras propuestas.<sup>1/</sup> La primera de estas propuestas es particularmente pertinente al elemento 2 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal puesto que insta a un estudio más profundo y a medidas prácticas para analizar las cadenas causales de la deforestación y degradación de los bosques dentro de cada país.

8. Entre las muchas causas de la deforestación y de la degradación de los bosques, los incendios se han convertido en la fuente principal de inquietud en los últimos años. Además de algunas instituciones internacionales que se han comprometido a estudiar este asunto, en particular, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); el Grupo especial entre organismos de alto nivel sobre bosques (ITFF) oficioso, suscitó también este tema y está tratando en la actualidad de proponer modos y maneras de ayudar a los países a crear una capacidad sostenible para impedir y mitigar los efectos de episodios de incendios de bosques en regiones vulnerables del mundo.<sup>2/</sup>

---

<sup>1/</sup> Véase el informe del IFF: ([www.un.org/esa/sustdev/IFF.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/IFF.htm))

<sup>2/</sup> En el contexto del elemento 2 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal, la Secretaría colaborará estrechamente con el ITFF acerca de este asunto.

9. La Secretaría ha iniciado también el trabajo en el campo de las causas de la deforestación y de la degradación de los bosques con miras a realizar un análisis completo de los modos en las que las actividades humanas influyen en la diversidad biológica forestal, según lo mencionado en el elemento 2 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal. Los resultados de tal labor preliminar y en curso implican en particular el apoyo científico de CIFOR, de lo que se hace eco la sección siguiente sobre "Evaluación de la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal" por la que se recuerdan las principales causas próximas y subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica forestal. Este trabajo se ha beneficiado de los resultados de IFF 3 y del taller mundial sobre causas subyacentes a la deforestación y a la degradación de los bosques (San José de Costa Rica, enero de 1999).

F. Elemento 3 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal: metodologías para impulsar la elaboración de los criterios e indicadores sobre diversidad biológica forestal

10. Mediante varias iniciativas se trata de dar una respuesta a la llamada dirigida por Principios forestales y por el Capítulo 11 del Programa 21 de Río para señalar criterios e indicadores de evaluación del progreso en la ordenación sostenible de los bosques. Mediante la mayoría de estas iniciativas se han elaborado criterios e indicadores de "diversidad biológica" o "ecológicos" (tales como los procesos de Montreal, Helsinki, Tarapato, PNUMA/FAO, ITTO o "Lepaterique"). Aunque estas iniciativas difieren un tanto en el contenido y/o la estructura, son bastante parecidas en cuanto a sus objetivos y enfoques. A todas ellas se incorporan los siguientes elementos fundamentales de importancia: amplitud de los recursos forestales, diversidad biológica forestal, salud y vitalidad de los bosques, funciones productivas y protectivas de los bosques, beneficios socio económicos y necesidades. A este respecto, la FAO está prestando apoyo a sus países miembros en el campo de indicadores de gestión sostenible, particularmente en los países de Centro América ("proceso Lepaterique"), en los países de las zonas secas de África y del próximo Oriente, y también en los países del proceso de Helsinki. Esta organización ha lanzado también proyectos sobre el terreno y talleres para prestar ayuda a los países en la determinación y aplicación de criterios e indicadores a nivel de ordenación forestal.

11. Sin embargo, mucho puede hacerse para mejorar la ordenación forestal y conservar la diversidad biológica forestal sin preocuparse de que se apliquen o no todos los criterios para la ordenación forestal sostenible. Los criterios e indicadores de la diversidad biológica tienen todos esencialmente los mismos inconvenientes como lo muestran los levantamientos topográficos a gran escala realizados por satélite: no se evalúa directamente la diversidad biológica sino más bien "los procesos que mantienen y generan la diversidad biológica (Stork et al., 1997)". Algunos autores (Watt et al., 1999) arguyen que la medición directa de la diversidad biológica a nivel de emplazamientos es preferible a la medición indirecta incluso cuando esta evaluación indirecta se basa en una comprensión de los factores que determinan la diversidad biológica. CIFOR está trabajando en la actualidad en ambas direcciones, intentando elaborar criterios e indicadores de la diversidad biológica (Stork et al., 1997; Boyle et al., 1998) y métodos de evaluación rápida de la diversidad biológica (Gillison et al., 1996; Gillison & Carpenter, 1997; Watt et al., 1999).

12. La supervisión de los indicadores concretos puede proporcionar información útil sobre las tendencias en la situación de los ecosistemas forestales y sobre posibles señales de aviso anticipado. No obstante, los indicadores pueden ser de gran utilidad a nivel de emplazamiento aunque pueda ser limitada para la ordenación general de los bosques. Debe también señalarse que en la mayoría de los levantamientos topográficos a nivel de emplazamiento se tiende probablemente a obtener demasiados detalles en cuanto a las necesidades actuales del Convenio pero son esenciales en cuanto proporcionan datos fieles del terreno para convalidar los levantamientos topográficos nacionales o regionales. Se analiza también el uso de indicadores de la diversidad biológica en el documento UNEP/CBD/SBSTTA/5/12. Además, el elemento 3 del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal insta a evaluar las experiencias adquiridas en los procesos nacionales y regionales señalando elementos y lagunas comunes en las iniciativas actuales y mejorando los indicadores de la diversidad biológica forestal. Estas evaluaciones deben completarse antes de la celebración de la séptima reunión del OSACTT.

G. Medidas requeridas para el desarrollo futuro del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal

13. En el párrafo 2 de su decisión IV/7, la Conferencia de las Partes instó a las Partes, países, organizaciones internacionales y regionales, grupos principales y otros órganos pertinentes a colaborar en la realización de las tareas establecidas en el programa de trabajo. Puesto que el programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal se adoptó en 1998, se encuentra todavía en una etapa temprana. Además, se hace eco de un horizonte de planificación continua trienal (párrafo 4 del programa de trabajo) y cada una de sus fases debería ser objeto de una revisión periódica y en su evolución deberían tenerse en cuenta las recomendaciones presentadas por el OSACTT (párrafo 5 del programa de trabajo).

14. En atención a lo mencionado y al hecho de que se considerarán los ecosistemas forestales como parte del debate a fondo de la Conferencia de las partes en su sexta reunión será adecuado proporcionar una evaluación de la situación de aplicación del programa de trabajo a la séptima reunión del OSACTT. Por consiguiente, el OSACTT pudiera recomendar que la Conferencia de las Partes pida a las Partes, países, organizaciones internacionales y regionales, grupos principales y otros órganos pertinentes a que proporcionen información pertinente sobre la aplicación del programa de trabajo, por conducto, entre otros elementos, de estudios monográficos, de incorporar los datos a los informes nacionales y otros medios adecuados.

15. Para fomentar la evolución del programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal y para contribuir a sus adelantos, el OSACTT pudiera recomendar el establecimiento de un grupo técnico especial de expertos sobre la diversidad biológica forestal. En el mandato de tal grupo técnico especial de expertos podría incluirse lo siguiente:

a) De conformidad con la solicitud de la Conferencia de las Partes, según figura en la Decisión IV/7, párrafo 12, evaluar la situación actual de los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos de los ecosistemas forestales con referencia específica a:

i) Situación y tendencias actuales así como importantes amenazas a la diversidad biológica forestal;



- ii) Opciones de conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal; en relación con una elaboración ulterior del enfoque por ecosistemas y de su relación con la ordenación forestal sostenible.
- b) Proporcionar asesoramiento y recomendaciones sobre modos y maneras concretos de aplicar de forma más eficaz el programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal e informar a la COP acerca del progreso logrado en los planos regional e internacional.

### III. EVALUACIÓN PRELIMINAR DE LA SITUACIÓN Y TENDENCIAS Y DETERMINACIÓN DE LAS OPCIONES PARA LA CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA FORESTAL

#### A. Antecedentes

16. Los bosques son los ecosistemas terrenales de mayor diversidad biológica sobre la tierra: "en su conjunto los bosques tropicales, los de zonas templadas y de zonas boreales proporcionan el conjunto más diverso de hábitats para plantas, animales y microorganismos que mantienen la inmensa mayoría de las especies terrenales del mundo "(decisión II/9, anexo). Existen muchas definiciones de bosques (y de ecosistemas forestales o tipos de bosques, tales como las utilizadas por la FAO, el Centro Mundial de Supervisión para la Conservación (WCMC) o el Instituto Mundial de Recursos (WRI); véase el anexo II). Sin embargo, no hay ningún acuerdo mundial acerca de tales definiciones. Las definiciones más utilizadas son probablemente las de la FAO. Se basan principalmente en la cubierta de vegetación (régimen de cubierta de árboles) sin ninguna o apenas una mera referencia a la estructura/composición (diversidad biológica) y a las funciones (bienes y servicios) de los bosques.

17. El funcionamiento o funciones de los ecosistemas denotan la suma total de los procesos que actúan a nivel de ecosistema, tales como la evolución cíclica de la materia, energía y nutrientes, así como aquellos procesos que actúan a niveles ecológicos inferiores pero que influyen en la pauta de los procesos a nivel de ecosistemas (Mooney et al. 1995). Un buen funcionamiento de los ecosistemas depende del mantenimiento de una gama completa de interacciones entre los componentes bióticos y abióticos y su estructura particular. A su vez, los bienes y servicios ocasionados por la diversidad biológica forestal dependen del mantenimiento a largo plazo de tales funciones ordenadas y saludables de los ecosistemas.

18. Los seres humanos dependen en gran manera, directa o indirectamente, para su sustentación, salud, bienestar y gozo de la vida de los sistemas y procesos biológicos fundamentales. Esto es particularmente cierto en el caso de ecosistemas forestales. Entre los más importantes servicios proporcionados por los ecosistemas forestales y por la diversidad biológica forestal en los tres biomas principales de los bosques (bosques boreales, de zona templada, tropicales) y para los mangles, respecto a los cuales puede mencionarse lo siguiente: protección de recursos de agua y reglamentación de las corrientes hidrológicas, formación y protección de suelos, almacenamiento y reciclaje de nutrientes, polinización, regulación trófico-dinámica de las poblaciones, hábitats para poblaciones residentes y transeúntes, reservas y sumidores de anhídrido carbónico, regulación del clima, mantenimiento de ecosistemas regionales, recuperación ante acontecimientos imprevistos (Scope 1996; Abramovitz 1998). Entre los principales bienes que la diversidad biológica proporciona pueden citarse: maderas y productos madereros, alimentación,

/...

recursos medicinales, plantas de ornamento, materia prima para cría y acontecimientos para reservas de la población (Scope 1996; Abramovitz 1998).

19. Algunos de estos bienes y servicios y productos (tales como madera y otros productos de exportación) que proporcionan los ecosistemas forestales y los componentes de la diversidad biológica forestal tienen un valor directo y se traducen directamente en importantes beneficios financieros. El valor financiero de otros elementos tales como la protección de corrientes de agua, la regulación de las corrientes hidrológicas, el mantenimiento de la fertilidad de los suelos, el almacenamiento de carbón por parte de los bosques son más difíciles de estimar puesto que representan valores indirectos que habitualmente no se contabilizan.

20. Los valores culturales y espirituales de los bosques tales como investigación, educación y supervisión, recreo y asueto, son valores de "existencia" o de no utilización y, por consiguiente, son incluso más difíciles de estimar. Esto no significa que no existan sino más bien que son un punto débil estructural y conceptual en nuestra apreciación actual del valor económico total de la diversidad biológica forestal. Estos valores de no utilización han sido reconocidos y destacados en el Capítulo 11 del Programa 21 de Río y en el primer considerando del preámbulo del Convenio sobre la diversidad biológica.

## B. Panorama de la situación de la diversidad biológica forestal

### 1. Cubierta de bosques y conservación de bosques

21. Existen entre 35 y 40 millones de kilómetros cuadrados de bosques en el mundo (FAO, 1999), pero menos del 8 por ciento de su superficie puede ser clasificada en las categorías I-VI de áreas protegidas de la IUCN (Iremonger et al., 1997). En varios lugares un número significativo de áreas teóricamente protegidas están en realidad escasamente protegidas o no protegidas de ninguna manera. Por consiguiente, el porcentaje de bosques realmente protegidos es probablemente muy inferior al ocho por ciento. En cuanto a la cubierta de bosques, los datos "no son de ningún modo exactos" (Persson & Janz, 1997) y dependen de la calidad de las fuentes primarias de datos.

22. Las cifras de la FAO dependen de los países y se ajustan a un año y terminología comunes de referencia, pero no se dispone de inventarios, por lo que su fiabilidad depende del país de que se trate. Es digno de recordar que la FAO considera como bosques naturales de los países en desarrollo en las zonas tropical y templada todas las extensiones de arbolado, excepto las plantaciones e incluyendo aquellas que han sido degradadas por la agricultura, incendios, tala de bosques y otros factores (WRI et al., 1999). Sin embargo, aceptando estas reservas, los datos representan todavía la aproximación mejor disponible junto con los datos del WCMC sobre cubierta de bosques y tipos de bosques.

23. Se están ejerciendo por todo el mundo varios esfuerzos para evaluar los recursos de los bosques del mundo. Los esfuerzos principales de evaluación de la cubierta de bosques han sido realizados por la FAO (Situación de los bosques del mundo en 1997 y 1999), el Programa Internacional de Geoesfera-Biosfera (IGBP), la Comisión Europea del Centro de Investigación Conjunta (JRC - Proyecto TREES) y el Centro Mundial de Supervisión para la Conservación (WCMC). Estas iniciativas proporcionan la información más completa entre las

actualmente disponibles respecto a la cubierta de bosques. Sin embargo, en cada uno de los esfuerzos mencionados se utilizan distintas definiciones, fuentes y métodos para clasificar la vegetación forestal.

24. La Evaluación Mundial de Recursos Forestales 2000 de la FAO (FRA 2000, FAO, 1999) tratará de corregir algunas de las limitaciones mencionadas y debería ser la evaluación más exhaustiva y completa de los recursos forestales puesto que tratará de combinar lo mejor de los enfoques de abajo a arriba (que dependen de estadísticas, inventarios, datos locales y nacionales) y de arriba abajo (cobertura por teledetección mundial y pantropical). Sin embargo, la FRA 2000 no esquivará algunos problemas fundamentales (Persson & Janz, 1997) tales como la dificultad de presentar información precisa acerca de la probabilidad de una elevada diversidad biológica y acerca de la falta de estadísticas precisas, actualizadas y fiables sobre bosques y especies de bosques en varios países.

25. La evaluación de los ecosistemas forestales en términos de componentes, estructura y funcionamiento parece ser incluso mucho más difícil.

a) En cuanto a los componentes de los ecosistemas forestales, los conocimientos continúan siendo limitados, particularmente en lo que atañe a los bosques naturales tropicales. Sin embargo, ha de destacarse la labor de la FAO relativa a recursos forestales y genéticos y la del PNUMA (Evaluación mundial de la diversidad biológica, 1995), así como la de muchas instituciones nacionales e internacionales de investigación. Por otro lado, los informes nacionales del CDB muestran que los inventarios de especies de los países proporcionan frecuentemente buenos datos básicos, en particular en lo que atañe a árboles, aves y mamíferos tropicales aunque los inventarios varían de un país a otro. Sin embargo, los datos son muy escasos en lo tocante a invertebrados o a la micro flora y micro fauna;

b) Los conocimientos sobre la estructura y funcionamiento de los ecosistemas forestales continúan siendo también limitados, aunque se han emprendido algunas iniciativas, p. ej., acerca del papel funcional de los ecosistemas de bosques boreales, de zona templada y tropicales, a cargo del Comité Científico sobre Problemas del Medio Ambiente (SCOPE) y DIVERSITAS en el marco del Programa de Funcionamiento de la diversidad biológica de los ecosistemas de SCOPE.

## 2. Extinción de especies forestales

26. En cuanto a la extinción de especies forestales, los datos disponibles no son habitualmente fiables, particularmente los de bosques tropicales en los que una gran parte de los organismos vivientes es todavía desconocida. Los índices de extinción de especies en los bosques se han obtenido generalmente a base de estimaciones de especies-zonas basados en la teoría de biogeografía insular, que son imprecisos por varios motivos (Whitmore & Sayer, 1992; Barbault & Sastrapradja, 1995). No obstante, el mensaje central básicamente en todos los estudios teóricos sobre extinciones es que (Barbault & Sastrapradja, 1995) respecto a todos los biomas:

a) El régimen al que las especies se extinguen o pueden estar en vías de extinción no tiene precedentes,

b) El riesgo de extinción aumenta en proporción directa a la disminución del maño de la población,

c) El motivo más importante para la extinción de una población o para la disminución de su tamaño es la destrucción o la degradación de los hábitats.

d) Además, la diversidad biológica terrenal en su totalidad se enfrenta a una situación sin precedentes debido a los cambios climáticos mundiales con sus consecuencias impredecibles para la diversidad biológica forestal, cambios que podrían incluso empeorar la situación.

### C. Tendencias de la diversidad biológica forestal

#### 1. Causas y mecanismos para la pérdida de la diversidad biológica forestal

27. Entre las principales causas próximas <sup>3/</sup> de las pérdidas de la diversidad biológica forestal, pueden recordarse las siguientes: tala de los bosques naturales, introducción de especies invasivas, incendios de bosques no controlados, contaminación (de suelos, agua, y atmósfera) agricultura y silvicultura industriales, conversión del terreno y cambios mundiales.

28. Las siguientes causas subyacentes <sup>4/</sup> de las pérdidas de la diversidad biológica forestal son de importancia particular:

a) El crecimiento de las poblaciones aumenta la demanda de recursos naturales forestales;

b) Pautas de producción y de consumo insostenibles;

c) Globalización del comercio que insta al consumo lo cual a su vez proporciona incentivos a "corto plazo" para una explotación aún más intensa de los bosques naturales;

d) Sistemas y políticas económicas mundiales que desvirtúan el valor de la diversidad biológica de los bosques y de algunos de los bienes correspondientes, así como de la mayoría de sus servicios;

e) Pérdida de la identidad cultural, del valor espiritual y de los derechos de propiedad del terreno que reducen la diversidad de enfoques para conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal;

f) Sistemas institucionales, nacionales y locales que fracasan en promover la utilización sostenible debido, entre otras cosas, a una debilitación de la valoración de la legislación a nivel nacional, a la corrupción, a talas ilegales, a la caza y comercio ilegales de animales;

g) Deficiencias en la corriente de conocimientos científicos y tradicionales dirigida a los encargados de la toma de decisiones.

#### 2. Tendencias principales de la diversidad biológica forestal

29. Por los motivos mencionados, la tendencia mundial, por lo menos en los tres próximos decenios se dirigirá casi con certidumbre hacia un aumento de

---

<sup>3/</sup> Véase GBA, 1995; Abramovitz, 1998. Estas causas próximas de las pérdidas de la diversidad biológica forestal son las que se mencionan con más frecuencia incluso en los informes nacionales recibidos de las Partes.

<sup>4/</sup> Véase GBA, 1995; Abramovitz, 1998. Estas causas subyacentes a la deforestación y a la degradación de los bosques son también las más frecuentemente mencionadas en los informes nacionales recibidos de las Partes.

las pérdidas de la diversidad biológica a un régimen impredecible. La principal causa próxima de la pérdida de la diversidad biológica forestal es la destrucción y degradación de los hábitats, siendo el cambio de la cubierta de los bosques, un indicador importante de las tendencias en la diversidad biológica forestal (véanse los datos de la FAO, 1999).

#### Declive de la calidad y de la salud de los bosques

30. También disminuirá probablemente en el futuro predecible la condición o "calidad" (diversidad biológica, salud, perfiles de edad, etc.) de los bosques restantes. Solamente una quinta parte de los bosques originales de la tierra permanece al interior de grandes ecosistemas naturales relativamente imperturbados (Bryant *et al.*, 1997). Los datos disponibles sobre especies que dependen de los bosques son muy escasos. Respecto a bosques tropicales cerrados el número de especies se reduciría en el 4% al 8% en el próximo cuarto de siglo debido a la deforestación (Reid, 1992). Otras estimaciones de especies que se extinguen o que están en camino de extinción en los bosques tropicales en los próximos veinticinco años varían del 2% al 25% en los grupos examinados (plantas, aves, plantas y aves y todas las especies) (Barbault & Sastrapradja, 1995). Estos datos son probablemente una estimación mínima basada en la deforestación que probablemente pueden considerarse como valores conservativos dado el potencial de los impactos de la fragmentación de los bosques en la extinción de las especies.

#### Medidas e iniciativas de conservación en curso y sus limitaciones

31. La diversidad biológica forestal se conserva actualmente ya sea protegiendo a las especies forestales, los ecosistemas forestales o mediante la utilización sostenible de los bosques sometidos a ordenación. Menos del 8% de los bosques del mundo pertenecen a una de las categorías de ordenación de áreas protegidas de la IUCN (Iremonger *et al.*, 1997). La red mundial de áreas protegidas es amplia y continúa creciendo. Sin embargo, queda mucho por hacer en cuanto a ampliar la red, tanto mediante la conservación de zonas naturales como mediante paisajes tradicionalmente mantenidos y mediante la restauración de los ecosistemas biológicamente degradados. Las lagunas más importantes en la red de áreas protegidas de bosques son las siguientes (Green & Paine, 1997):

- a) Preponderancia de áreas protegidas de pequeñas dimensiones por comparación a las de grandes dimensiones, con lo que se pone en peligro su integridad. Aunque hay algunas pruebas de que las áreas protegidas de tamaño intermedio pueden ser viables (Sayer & Iremonger, 1998);
- b) Una falta de aplicación en algunas regiones de toda la gama de categorías de ordenación de la IUCN;
- c) Metas no satisfechas en cuanto a que los principales biomas estén representados en la red mundial, particularmente bosques de árboles planifolios de la zona templada y esclerófilos de hojas perennes;
- d) Una mayoría de países y territorios dependientes con menos del 10 por ciento de su superficie terrestre total representada en las áreas protegidas;
- e) Por último, muchas áreas legalmente protegidas solamente los son sobre el papel.

32. En respuesta a esta situación, existe una urgente necesidad de determinar opciones concretas y eficaces para la conservación y utilización

/...

sostenible. En la siguiente sección se presenta un panorama relativo a las opciones ya mencionadas tanto dentro como fuera del ámbito del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

D. Opciones para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal: metodologías y procesos en curso

1. Antecedente

33. En el contexto del Convenio sobre la Diversidad Biológica, el marco general para cualquier opción de conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal está incluido en varias de las disposiciones del Convenio (Artículos 8, 9, 7, 11, 12 y 13). Además, el marco pertinente para las opciones relativas a determinada diversidad biológica forestal está constituido por la decisión IV/7 de la Conferencia de las Partes y por el programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal incluido en el anexo de tal decisión.

34. El marco primario de acciones que han de emprenderse en virtud del Convenio y, por consiguiente, cualquier opción para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en general y de la diversidad biológica forestal en particular es el enfoque por ecosistemas.<sup>5/</sup> En el contexto de la labor del Convenio sobre la diversidad biológica y del IPF, el enfoque por ecosistemas fue también prontamente mencionado como la base de las opciones para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal. La Conferencia de las Partes, en su cuarta reunión, subrayó la importancia de este enfoque para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal (decisión IV/7, elemento 1 del programa de trabajo).

35. Los conocimientos tradicionales relacionados con los bosques (TFRK) pudieran también desempeñar en particular una función importante en términos de opciones para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal. En el párrafo 3 d) del programa de trabajo se considera que uno de los objetivos de este programa, en cuanto a la diversidad biológica forestal, es señalar sistemas forestales tradicionales para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal y fomentar la amplia aplicación, uso y función de los conocimientos tradicionales relacionados con los bosques en la ordenación sostenible de los bosques. Además, en el elemento 1 del programa de trabajo se insta a la elaboración de metodologías para adelantar tal integración, dirigiéndola hacia una ordenación sostenible de los bosques.

36. En muchos foros, procesos y organizaciones fuera del Convenio sobre la diversidad biológica, se han señalado también y desarrollado opciones y actividades conexas en la esfera de conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal. El proceso IPF/IFF, en particular, según se

---

<sup>5/</sup> Véanse las decisiones II/8 y IV/1 B de la Conferencia de las Partes y la nota de estudio del Secretario Ejecutivo sobre el enfoque por ecosistemas, preparada para la actual reunión del OSACTT (UNEP/CBD/SBSTTA/5/11).

subrayó en la decisión IV/7, junto con sus muchas iniciativas secundarias 6/ ha desempeñado una importante función al indicar asuntos prioritarios y producir una riqueza importante de metodologías y directivas de opciones para la conservación y utilización sostenible de los bosques y de la diversidad biológica forestal. Puede también subrayarse la labor del ITFF puesto que la Secretaría del Convenio sobre la diversidad biológica ha trabajado en muy estrecha colaboración con este organismo.

37. Entre las organizaciones NU, la FAO, el PNUMA, el PNUD, la UNESCO, el Banco Mundial y el FMAM también han señalado ya y elaborado opciones para la conservación y utilización sostenible de los bosques y de la diversidad biológica forestal, lo mismo que otras organizaciones no gubernamentales, IUCN, WWF, WCMC y WRI. En varios acuerdos internacionales tales como la Convención relativa a los humedales, la Convención sobre Comercio Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES), y la Convención sobre el patrimonio mundial proponen metodologías o procesos para opciones respecto a componentes particulares de la diversidad biológica forestal.

## 2. Opciones para la conservación de la diversidad biológica forestal

### a) Conservación in situ

38. En las estrategias tradicionales de conservación se han previsto áreas protegidas y redes de áreas protegidas como expresión última y foco de una conservación in situ de grandes zonas contiguas, separadas en función de la utilización de los terrenos y que funcionan en apoyo de la conservación de la diversidad biológica in situ. A este respecto se señala en el párrafo 3 h) del programa de trabajo que uno de los objetivos del programa de trabajo para la diversidad biológica forestal consiste en determinar el aporte de las redes de áreas protegidas a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal, y en el párrafo 17 se insta a compartir la información técnica y científica pertinente sobre redes de áreas forestales protegidas y modalidades de interfuncionamiento de redes. Esto constituye una opción primaria para la conservación de la diversidad biológica forestal. Debe por lo tanto observarse en particular que en el tercer período de sesiones del IFF se mencionó una propuesta de acción por la que se instaba a los países a que contribuyeran a una evaluación mundial y regional de la situación actual de áreas protegidas con miras, entre otras cosas, a establecer redes de áreas protegidas forestales biogeográficamente equilibradas.

39. En las disposiciones del Convenio sobre la diversidad biológica se supone un enfoque holístico y por ecosistemas para las áreas protegidas y se propone un enfoque completo para las opciones de conservación in situ que van más allá de la simple creación de áreas protegidas. De hecho, las áreas protegidas de hoy en día prestan servicio a una serie más amplia de funciones sociales y ecológicas que los Parques nacionales del pasado. Esta perspectiva se suscitó también durante el tercer período de sesiones del IFF, según lo indicado en una de las propuestas de acción del IFF, por la que se insta a los países a elaborar y llevar a la práctica estrategias apropiadas para proteger

---

6/ Tal es en particular como la iniciativa de Costa Rica y de las NGO,; de Brasil y de Estados Unidos de América; de Austria e Indonesia; y de Australia.

toda la gama de valores forestales. En su tercer período de sesiones, el IFF instó también a la cooperación para elaborar metodologías de evaluación de las condiciones y de la ordenación efectiva de las áreas protegidas existentes y de sus paisajes circundantes, así como de las redes de áreas forestales protegidas.

40. Sin embargo, la mayoría de la diversidad biológica forestal se encuentra fuera de las áreas protegidas y allí es donde debe hacerse hincapié. Incluso los más áridos defensores de la protección de la diversidad biológica solamente propugnan la designación de aproximadamente el 10% de los bosques como parques y reservas naturales y obviamente el destino de gran parte de la diversidad biológica dependerá de lo que ocurra en el 90% restante de los bosques.

41. La diversidad biológica forestal habrá de conservarse, por lo tanto, fuera de las áreas protegidas, en bosques de ordenación sostenible en los que se presta debida atención a la ordenación adaptable junto con el principio de precaución. Tal conservación debe tener lugar mediante diversas clases de utilización del terreno: en bosques sujetos a ordenación, en agrobosques y en agro-ecosistemas (zonas agrícolas en tierras de bosques).

a) En los bosques sujetos a ordenación, la conservación de la diversidad biológica forestal se logrará principalmente mediante la gestión de ecosistemas, lo cual significa un enfoque interdisciplinario y medioambientalmente holístico, para mantener la diversidad natural y la productividad al mismo tiempo que se preserva la civilización humana.

b) La conservación de la diversidad biológica forestal en los agrobosques incluye prácticas mejores para que tales plantaciones o paisajes sean más penetrables para la diversidad biológica a todos los niveles.

c) En los agro-ecosistemas, la gestión de talas de bosques nativos dentro del paisaje agrícola es crítica para la conservación de la diversidad biológica forestal a nivel de paisaje.

#### Panorama de las instituciones y procesos pertinentes relativos a opciones para actividades de conservación

42. El sector de investigación contribuye esencialmente a determinar las opciones para la conservación de la diversidad biológica forestal. "Salvar la diversidad biológica" y "Proteger el medio ambiente" son, por ejemplo, dos de los cinco principales impulsos de investigación en el orden del día del CGIAR. Varios de los 16 centros CGIAR están directamente implicados en la silvicultura relacionada con opciones de investigación y desarrollo en la esfera de conservación de la diversidad biológica forestal:

a) El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI). Trabaja para intensificar la conservación y utilización de recursos fitogenéticos incluidos los árboles de los bosques;

b) El Centro Internacional de Investigación en Agrosilvicultura (ICRAF) cuyo objetivo es mejorar el bienestar humano aliviando la pobreza, mejorando la seguridad de alimentos y nutrición y mejorando la resiliencia del medio ambiente en los trópicos;

c) El Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IIPA), que trabaja sobre árboles y suelos.

d) CIFOR tiene un programa específico de investigación sobre conservación de la diversidad biológica forestal y recursos genéticos y está

/...



también trabajando indirectamente para preservar la diversidad biológica por conducto de sus otros programas de investigación. En el ámbito de su programa sobre diversidad biológica, CIFOR está actualmente investigando acerca de una evaluación rápida de la diversidad biológica, de impactos de las perturbaciones humanas en la diversidad biológica forestal y está elaborando criterios e indicadores para conservación de la diversidad biológica en bosques de producción ordenada.

43. La función del grupo de expertos de la FAO sobre recursos de genes forestales es digna de mención puesto que atañe a la conservación in situ (así como a la conservación ex situ). Este grupo estudia sistemáticamente el trabajo realizado en el campo de los recursos genéticos de los bosques por todo el mundo, analiza y documenta las prioridades de acción en los planos nacional, regional, y mundial en base a la información actualizada que recibe de sus países miembros. También presenta recomendaciones sobre el foco principal y las prioridades operativas de la FAO y de sus socios nacionales e internacionales.

44. Recientemente ha aumentado considerablemente el compromiso del Banco Mundial de buscar opciones de conservación de la diversidad biológica forestal, en particular después del período de sesiones especial de 1997 de la Asamblea General. A este respecto, la Alianza WWF-Banco Mundial parece ser una iniciativa muy prometedora que representa nuevas opciones. El FMAM, a título de entidad multilateral dirigente que responde a las amenazas mundiales a la diversidad biológica y de mecanismo financiero del Convenio sobre la diversidad biológica, desempeña una función fundamental en la esfera de la diversidad biológica forestal.

45. También ha de subrayarse el aporte de la Convención del patrimonio mundial, así como de la Convención relativa a los humedales, a la conservación de la diversidad biológica forestal. Treinta y tres extensiones de bosques tropicales del patrimonio mundial (WHTF) que representan 26,6 millones de hectáreas han sido designados y otras 63 extensiones de bosques tropicales han sido seleccionadas para ser designadas como patrimonio mundial (CIFOR y UNESCO, 1999). Varios ecosistemas forestales están protegidos en virtud de la Convención de Ramsar aunque es difícil calcular su número exacto, puesto que los bosques no se indican como tales en la base de datos de Ramsar. Lo mismo debe aplicarse al programa El Hombre y la Biosfera de la UNESCO (MAB), ya que la mayoría de los 357 emplazamientos MAB incluyen ecosistemas forestales. Todos estos emplazamientos constituyen importantes proyectos piloto de los que pueden deducirse opciones interesantes.

46. CITES contribuye también a la conservación de la diversidad biológica forestal y las futuras opciones pudieran beneficiarse de su experiencia.

47. Entre las organizaciones no gubernamentales, IUCN y WWC han contribuido de forma importante a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal. La IUCN ha contribuido por conducto, entre otros elementos, de su lista roja de especies forestales y las categorías de áreas protegidas de la IUCN que se aplican a los ecosistemas forestales. La IUCN colabora también estrechamente con el WWF para despertar la sensibilización respecto a los bosques, divulgar información y elaborar actividades y programas piloto. IUCN y WWF han lanzado recientemente un proyecto común: Bosques como estrategia de vida que atiende a los problemas sociales y medioambientales asociados a la pérdida de los bosques y de la calidad de los bosques.

48. Después de 1984, el Instituto de Recursos Mundiales (WRI) se ha concentrado ampliamente en asuntos de apoyo a la conservación y utilización sostenible y distribución equitativa de beneficios de la biodiversidad, de la totalidad de genes, especies y ecosistemas por todo el mundo. La Iniciativa de fronteras forestales del WRI (WRI, 1997) es un esfuerzo multidisciplinario para promover la administración dentro y en el entorno de los principales bosques naturales no fragmentados del mundo, influyendo en la inversión, en la política y en la opinión pública.

b) Conservación ex situ

49. La conservación ex situ es también un componente esencial de la diversidad biológica forestal. Hasta ahora, solamente han sido objeto de programas reales de conservación concertada ex situ algunas plantas cultivadas de importancia económica y unas pocas especies de animales. Muy pocas especies de árboles y especies forestales - la mayoría de las cuales no han sido todavía descritas por la ciencia - se han beneficiado del interés por la conservación ex situ.

50. En la esfera de la conservación ex situ, debe una vez más destacarse la función del grupo de expertos de la FAO sobre recursos genéticos forestales. El grupo que depende del Comité de silvicultura y por conducto de éste del Consejo y Conferencia de la FAO, es el órgano más importante que guía la labor de la FAO sobre recursos genéticos forestales; de ayuda para varios aspectos de la labor de la Comisión de la FAO sobre recursos fitogenéticos.

3. Opciones de utilización sostenible de la diversidad biológica forestal

51. En el marco de la labor del Convenio, las opciones relativas a la utilización sostenible de la diversidad biológica forestal se estudian principalmente en el programa de trabajo que figura en el anexo de la decisión IV/7. La mejora de los enfoques holísticos e intersectoriales por ecosistemas, así como los avances en la integración, de los conocimientos tradicionales relacionados con los bosques, a la ordenación forestal sostenible y el desarrollo de la cooperación sobre la conservación y utilización sostenible de los recursos biológicos forestales a todos los niveles, desde el nivel comunitario hasta el de organización, en los planos nacional e internacional, todos ellos constituyen opciones prioritarias.

52. En cuanto a los modos por los que las actividades humanas influyen en la diversidad biológica y la manera de reducir a un mínimo o mitigar los influjos negativos, la Conferencia de las Partes ha señalado varias opciones, tales como las actividades de investigación relacionadas con el influjo de actividades humanas en la diversidad biológica forestal; la divulgación de los resultados de la investigación y resúmenes de los informes sobre los mejores conocimientos científicos y tradicionales disponibles, acerca de importantes asuntos de la diversidad biológica forestal; y un llamado a presentar estudios monográficos sobre evaluación de impactos de incendios y de especies exóticas en la diversidad biológica forestal.

Panorama de actividades de organizaciones y procesos respecto a opciones de utilización sostenible

53. Varias organizaciones internacionales y no gubernamentales por conducto entre otros elementos, de sus diversos programas, trabajan activamente en promover la utilización sostenible de la diversidad biológica forestal. A

este respecto, el plan de acción sobre bosques tropicales de la FAO, lanzado en 1985, junto con el PNUD, el PNUMA, la UNESCO y el Banco Mundial constituye uno de tales programas. La FAO está determinando las opciones de utilización sostenible de los bosques, por conducto, entre otros elementos de la labor de su comité de silvicultura. La organización emprende muchas actividades de colaboración con otras instituciones o foros tales como la Secretaría de la Convención de lucha contra la desertificación, la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación sobre Bosques (IUFRO) y CIFOR (por ejemplo, en prácticas de tala de bosques de poco impacto) o la Comisión Europea.

54. IUFRO, que atiende explícitamente a la investigación sobre silvicultura, enlaza los institutos y científicos de investigación forestal en una red mundial. Muchos de los temas y grupos de trabajo de la IUFRO están interesados en asuntos medioambientales y en la utilización sostenible de los recursos naturales renovables, incluida la conservación de los ecosistemas y de los recursos genéticos de determinadas especies prioritarias.

55. Con el mandato de la organización internacional sobre maderas tropicales (ITTO) se incluye el fomento de la investigación y desarrollo con referencia especial a la ordenación de los bosques y a la repoblación forestal, a la utilización de maderas y a su comercialización. Dentro del marco de su "Meta 2000", la ITTO está también alentando y prestando apoyo a programas y proyectos sobre utilización sostenible y conservación de los bosques tropicales y de los recursos genéticos que mantienen. La ITTO ha preparado directrices sobre la conservación de la diversidad biológica en los bosques de producción tropical en 1993 así como criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales en 1998 que es un proceso continuo.

56. La UNESCO estudia concretamente aspectos de investigación y de capacitación para la conservación de los recursos genéticos forestales, particularmente por conducto de su programa El Hombre y la Biosfera y de la Red internacional de reservas de la biosfera (véase p. ej., Batisse 1986). Dentro de la red mundial, está en marcha la investigación y la capacitación sobre recursos genéticos y forestales en lugares tales como Mata Atlántica (Brasil), Dja (Camerún), Changbai (China), etc. En estas experiencias están implicadas opciones muy interesantes para la utilización sostenible de la diversidad biológica forestal.

57. El PNUD ha iniciado en 1997 un Programa mundial sobre bosques (GPF) para promover la ordenación sostenible de los bosques y las asociaciones entre el sector público y el sector privado a nivel de país, que presten apoyo a medios de vida sostenibles. Este programa está directamente enlazado con la labor de los procesos IPF/UFF y constituye las medidas de seguimiento del PNUD en respuesta a las propuestas de acción del IPF.

58. En el sector privado, respecto a los productos forestales que tienen su entrada al mercado, la perspectiva de la certificación voluntaria e independiente de la calidad de ordenación de los bosques y el etiquetado ecológico de los productos forestales de los que provienen han surgido como una de las opciones prometedoras en términos de incentivos. Tal participación depende de la definición e implantación de normas de ordenación forestal en consonancia con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica forestal.

## E. Conclusión

59. A pesar de la inmensa y rica cantidad de iniciativas, foros, mecanismos e instrumentos obligatorios y no obligatorios que han sido realizados o adoptados después de la UNCED y a pesar de la participación de muchos países en todos estos procesos, la situación mundial de los bosques y de la diversidad biológica forestal continúa siendo extremadamente inquietante.

60. Existe todavía una importante laguna de conocimientos acerca de la situación y tendencias de la diversidad biológica forestal. A este respecto, la Evaluación 2000 de los recursos forestales del mundo, de la FAO (FRA 2000, FAO, 1999) es un proyecto esperanzador, particularmente en cuanto a que la diversidad biológica forestal se integre aún más en el trabajo continuo según lo pedía la COP (decisión IV/7, párrafo 4). Serían particularmente útiles el desarrollo de criterios e indicadores convenientes y apropiados para la diversidad biológica forestal en los que se tenga en cuenta el enfoque por ecosistemas, y, en este asunto, el trabajo continuo emprendido dentro del Convenio sobre indicadores de la diversidad biológica constituirá una base importante. Sin embargo, debido a la actual situación crítica de los bosques, no deben aplazarse las necesarias medidas inmediatas hasta que se complete el trabajo sobre criterios e indicadores o hasta que se reúna una base completa de conocimientos sobre la situación y tendencias de los bosques, de conformidad con el principio de precaución.

61. También hay lagunas de conocimientos y comprensión acerca de las relaciones entre los procesos de la diversidad biológica forestal y los bienes y servicios prestados por los ecosistemas forestales. Según subrayó entre otros asuntos el Grupo de enlace para enfoque por ecosistemas que se reunió en París en septiembre de 1999 7/, esto pudiera explicar el por qué los productos no madereros y los servicios de la diversidad biológica forestal están considerados como de un valor inferior o de ningún valor. Esta falta de conocimientos inquietará probablemente a la mayoría de los que adoptan decisiones e interesados a todos los niveles, lo que influirá a su vez en el modo de apreciar, administrar y utilizar la diversidad biológica forestal.

62. Según lo indicado en la nota, muchas de las causas de la deforestación y de la degradación forestal ocurren fuera del sector forestal ("causas subyacentes de la forestación y degradación forestal" 8/). Por consiguiente, han de estudiarse estas causas en los foros apropiados, instando a las Partes y a los países a que integren las consideraciones sobre la diversidad biológica forestal (decisión IV/7, párrafo 3). La falta de conocimientos mencionado anteriormente sobre los procesos de ecosistemas forestales y sobre los correspondientes bienes y servicios es probablemente un impedimento para que estos otros foros tomen conciencia de la importancia de integrar el valor pleno de la diversidad biológica forestal en sus iniciativas particulares.

---

7/ Véase el documento (UNEP/CBD/SBSTTA/5/11).

8 / Véase en particular la documentación de la reunión IFF 3 y su informe ([www.un.org/esa/sustdev/IFF.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/IFF.htm)) y también el informe del taller sobre las causas subyacentes de la deforestación y de la degradación forestal, Costa Rica, enero de 1999.

## REFERENCIAS

- PNUMA (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*.
- Barbault R., Sastrapradja S. (1995). Generation, Maintenance and Loss of Biodiversity. In: Heywood V.H. & Watson R.T. (eds.), *Global Biodiversity Assessment*. United Nations Environment Programme, Cambridge.
- Barbier E.B., Burgess J.C., Folke C. (1994a). *Paradise Lost? The Ecological Economics of Biodiversity*. Earthscan, London.
- Barbier E.B., Burgess J.C., Bishop J.T., Aylward B.A. (1994b). *The economics of the Tropical Timber Trade*. Earthscan, London.
- Brown K.S., Brown G.G. (1992). Habitat alteration and species loss in Brazilian rainforests. In: Whitmore & Sayer (eds.) *Tropical Deforestation and Species Extinction*. The IUCN Conservation Programme, IUCN and Chapman & Hall, London.
- Brown G.M., Henry W. (1993). The economic value of elephants. In: Barbier E.B. (ed.), *Economics and Ecology: New frontiers and sustainable development*. Chapman & Hall, London.
- Bryant D., Nielsen D., Tangley L. (1997). *The Last Frontier Forests: Ecosystems and Economics on the Edge*. World Resource Institute, Washington D.C.
- Carbarle, B.J. 1998. Logging On in the Rain Forests: Response to Bowles et al. 1998. *Science* 281(4 September):1453-1454.
- CBD COP3 (1996). *La Diversidad Biológica en los Bosques*. Nota del Secretario Ejecutivo. UNEP/CBD/COP/3/16.
- CIFOR, UNESCO (1999). *World Heritage Forests: The World Heritage Convention as a mechanism for conserving tropical forest biodiversity*. CIFOR and UNESCO, Indonesia.
- DEST (1993). *Biodiversity and its value*. Biodiversity Series Paper no 1. Biodiversity Unit, Commonwealth Department of the Environment, Sport and Territories (DEST).
- Dykstra D. (1999). *Technical Consultation on Management of the Forest Estate: Issues and Opportunities for International Action by the World Bank and FAO*. Meeting Report. CIFOR, Bogor and World Forestry Center, Portland.
- EC-UN/ECE (1996). *Forest condition in Europe: Results of the 1995 Survey*. European Commission (EC) and United Nations Economic Commission for Europe (UN/ECE), Brussels.
- ESD (1995). *Monitoring Environmental Progress: A Report on Work in Progress*. World Bank, Washington.
- FAO (1996). *FRA 1990: survey of tropical forest cover and study of change processes*. FAO Forestry Paper no. 130, Rome.
- FAO (1999). *State of the World's Forests 1999*. FAO, Rome.

Gascon, C., R. Mesquita, and N. Higuchi. 1998. Logging On in the Rain Forests: Response to Bowles et al. 1998. *Science* 281(4 September):1453.

Gillison A., Liswanti N., Arief Rachman I. (1996). *Rapid Ecological Assessment, Kerinci Seblat National Park Buffer Zone. Preliminary Report on Plant Ecology and Overview of Biodiversity Assessment*. Working paper no. 14, CIFOR, Bogor.

Gillison A., Carpenter G. (1997). A generic plant functional attribute set and grammar for dynamic vegetation description and analysis. *Functional Ecology* 11:775-783.

Grayson A.J., Maynard W.B. (1997). *The World's Forests- Rio +5: International Initiatives towards Sustainable Forest Management*. Commonwealth Forestry Association, Oxford.

Green M.J.B., Paine J. (1997). State of the world's protected areas at the end of the twentieth century. Paper for the symposium on *Protected Areas in the 21st Century: From Islands to Networks*, Albany, Australia, 24-29<sup>th</sup> November 1997.

Iremonger S.I., Ravilious C., Quinton T., eds. (1997). *A global overview of forest conservation*. CD-ROM, CIFOR and WCMC, Cambridge.

Mather A.S., Needle C.L., (1999). Development, democracy and forest trends. *Global Environmental Change* 9:105-118.

Mc Neely J.A., Gadgil M., Levèque C., Padoch C., Redford K. (1995). Human Influences on Biodiversity. In: Heywood V.H. & Watson R.T. (eds.), *Global Biodiversity Assessment*. United Nations Environment Programme, Cambridge.

Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (1998). *Follow-up reports on the Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe*. Vol. 2: *Sustainable Management in Europe. Special Report on the Follow-up on the implementation of Resolution H1 and H2 of the Helsinki Ministerial Conference*. Ministry of Agriculture, Rural Development and Fisheries of Portugal, Lisbon.

Pearce D.W. (1990). An economic approach to saving the tropical forests. *LEEC Discussion Paper 90-05*. London Environmental Economics Centre, London.

Pielou, E.C. (1995). Biodiversity versus old-style diversity: measuring diversity for conservation. In: Boyle T.J.B. & Boontawee B. (eds.), *Measuring and Monitoring Biodiversity in Tropical and Temperate Forests*. CIFOR, Bogor.

Persson R., Janz K. (1997). *Assessment and monitoring of forest resources*. In: *Forest and tree resources*, Volume 1, Proceedings of the XI World Forestry Congress, Antalya.

Ruitenbeek H.J. (1989). *Economic Analysis of Issues and Projects Relating to the Establishment of the Proposed Cross River National Park (Oban Division) and Support Zone*. World Wide Fund for Nature, London.

Ruitenbeek H.J. (1992). *Mangrove Management: An Economic Analysis of Management Options with Focus on Bintuni Bay, Irian Jaya*. Environmental Management Development in Indonesia Project. Environmental Reports, No 8.

Sayer J.A., Iremonger S. (1998). The State of the World's Forest Biodiversity. In *World Forests, Society and Environment*.

Stork N.E., Boyle T.J.B., Dale V., Eeley H., Finegan B., Lawes M., Manokaran N., Prabhu R., Soberon J. (1997). *Criteria and Indicators for Assessing the Sustainability of Forest Management: Conservation of Biodiversity*. Working paper no. 17, CIFOR, Bogor.

Taiga-News (1999). *Underlying Causes of Forest Loss and Degradation: Responses from the Boreal Region*. Taiga News no. 26. Taiga Rescue Network (<http://www.snf.se/TRN/>).

Vitousek P.M., Ehrlich P.R., Ehrlich A.H., Matson P.M. (1986). Human appropriation of the product of photosynthesis. *Bioscience* 36(6):368-373.

Walker B., Steffen W., eds. (1997). *The Terrestrial Biosphere and Global Change: Implications for Natural and Managed Ecosystems. A Synthesis of GCTE and Related Research*. IGBP Science Report no. 1, Stockholm.

Watt A., Argent G., Bibby C., Carter Lengeler J., Eggleton P., Garwood N., Gillison A., Hawthorne W., Healey J., Hall J., Jones S., Kapos V., Lyal C., Moss D., Newton A., Philips O., Sheil D. (1999) *Evaluation and Development of Methods of Rapid Biodiversity Assessment in Relation to the Conservation of Biodiversity in Tropical Moist Forests*. Final Report .

WCMC (1992). *Global biodiversity. Status of the Earth's Living Resources*. Chapman & Hall, London.

West N.E. (1993). Biodiversity of rangelands. *Journal of Range Management*, 46:2-13

Whitmore T.C., Sayer J.A. (1992). Deforestation and species extinction in tropical moist forests. In: Whitmore & Sayer (eds.) *Tropical Deforestation and Species Extinction*. The IUCN Conservation Programme, IUCN and Chapman & Hall, London.

WRI (1997). *The Last Frontier Forests: Ecosystems and Economies on the Edge*. World Resource Institute, Washington DC.

WRI, IUCN, UNEP (1992). *Global Biodiversity Strategy. Guidelines for Action to Save, Study and Use Earth's Biotic Wealth Sustainably and Equitably*. World Resource Institute (WRI), The World Conservation Union (IUCN), United Nations Environment Programme (UNEP).

WRI, UNEP, UNDP, WB (1999). *World Resources 1998-99. A Guide to the Global Environment*. World Resource Institute (WRI), United Nations Environment Programme (UNEP), United Nations Development Programme (UNDP), World Bank (WB), New-York.

## GLOSARIO INDICATIVO

FAO <sup>9/</sup> Entre las definiciones de bosques se incluyen las siguientes:

Bosques en los países desarrollados se definen como terrenos en los que las copas de los árboles cubren es el 20% de la superficie. En esta categoría se incluyen los bosques abiertos, caminos forestales y cortafuegos, las zonas temporalmente taladas, plantaciones jóvenes cuyas copas de árboles se espera que cubran por lo menos el 20% de la superficie una vez lleguen al estado de madurez, etc.

Bosques en los países desarrollados se definen como terrenos con una cubierta de las copas de los árboles (o nivel equivalente) de más del 10% y con una superficie de más de 0,5 hectáreas.

En esta definición se incluyen: los viveros forestales y huertos de semillas que constituyen una parte integral del bosque; caminos forestales, trayectos talados, cortafuegos y otras pequeñas áreas abiertas; los bosques de los parques nacionales, las reservas naturales y otras áreas protegidas tales como aquellas de interés especial, científico, histórico, cultural y espiritual; contra vientos y refugios de árboles con una superficie de más del 0,5 hectáreas y una anchura de más de 20 m; plantaciones primordialmente para fines de silvicultura, incluidas las plantaciones de árboles de caucho y de robles para corcho.

Fronteras forestales (WRI) <sup>10/</sup>

Las fronteras forestales son aquellos extensos ecosistemas de bosques naturales todavía relativamente intactos. Las fronteras forestales deben cumplir los siguientes criterios:

- Está casi toda cubierta de bosque.
- Es suficientemente grande para sostener poblaciones viables de todas las especies asociadas con este tipo de bosque, incluso frente a desastres naturales de tal magnitud que solamente ocurren una vez por siglo.
- Su estructura y composición están fundamentalmente determinadas por eventos naturales y permanecen relativamente sin ninguna gestión humana, si bien es aceptable la existencia de un grado bajo de perturbación producida por el tipo de actividades tradicionales.
- En aquellos bosques donde naturalmente ocurren parches de árboles de distintas edades, el paisaje presenta este tipo de heterogeneidad.
- Está dominada por especies nativas de árboles.
- Alberga a la mayoría, si no a todas las demás especies de plantas y animales que por lo general habitan en este tipo de bosque.

---

<sup>9/</sup> Fuente: FAO (1998), FAO (1999), WRI (1999).

<sup>10/</sup> Fuente: WRI (1997, 1999).



FWCMC / Las definiciones de bosques del CIFOR<sup>11</sup>/comprenden lo siguiente:

Bosques tropicales

Mangles: Bosques naturales con una cubierta de copas de árboles > 30%, constituidos por especies de árboles de mangle, por lo general a lo largo de la costa, dentro o cerca de agua salobre o salada.

Bosque natural perturbado: Cualquier bosque de los tipos anteriores en cuyo interior hay zonas importantes de perturbación del hombre, incluidos el desbrozo, la tala, para extracción de madera, incendios antropogénicos, construcción de carreteras, etc.

Plantación de especies exóticas: Bosques sujetos a intensa ordenación forestal con una cubierta de copas de > 30%, con árboles plantados de especies que no ocurren naturalmente en ese país.

Plantación de especies nativas: Bosques sujetos a intensa ordenación forestal con una cubierta de copas de > 30%, con árboles plantados de especies que ocurren naturalmente en ese país.

Otras definiciones de bosques

Bosques vírgenes: Bosques en los que no se ha conocido la intervención humana o en los que la última intervención ocurrió hace tantos años que han podido reestablecerse la composición los procesos de las especies naturales.

Bosques vetustos: Se han descrito los bosques antiguos mediante adjetivos tales como primitivos, antiguos, salvajes, vírgenes, prístinos, aunque en la terminología de los silvicultores se han llamado extra maduros, decadentes, y senescentes, vetustos. Pueden definirse los bosques vetustos como un bosque de apogeo que nunca fue perturbado por el hombre. Los bosques vetustos pueden clasificarse según criterios de edad y según criterios de perturbación.

Según criterios de edad:

- (1) ¿Ha llegado el bosque a una edad a la que la composición de las especies es relativamente estable o a la que, dicho de otro modo, ha llegado a su apogeo?
- (2) ¿Ha llegado el bosque a una edad a la que el promedio neto de crecimiento anual se acerca a cero?
- (3) ¿Han llegado los árboles predominantes al promedio de esperanza de vida de tal especie o en ese tipo de emplazamiento?
- (4) ¿Ha disminuido el actual índice anual de crecimiento del bosque a un valor inferior al promedio de crecimiento anual de la totalidad de su vida?

Según criterios de perturbación:

- (5) ¿Ha habido una tala extensa o intensa del bosque?

---

<sup>11</sup>/ Source: Iremonger et al., 1997.

- (6) ¿Ha sido el bosque convertido por el hombre en otro tipo de ecosistema?

Bosque natural: Bosque constituido por especies indígenas naturalmente establecidas (por contraposición a plantaciones)

Bosque semi-natural: Puede definirse el bosque semi-natural como aquel que no ha sido perturbado por el hombre y que no es ninguna plantación, según definiciones independientes. Principalmente están representados por bosques sujetos a ordenación forestal y modificados por el hombre mediante la silvicultura y asistencia a la regeneración.

Bosque secundario: Bosque que se regenera naturalmente después de perturbaciones intensas y drásticas del hombre y/o naturales respecto a la vegetación original del bosque, y que ha sido objeto de un cambio importante en la composición de las especies de su cubierta de copas por comparación con bosques primarios que crecen en condiciones similares de emplazamiento en esa zona. Puede decirse que los bosques secundarios han pasado a ser de nuevo bosques primarios cuando la composición de las especies de cubierta de copas se acerca a la de crecimiento del bosque primario en condiciones similares de emplazamiento en esa zona.

Barbecho de bosques: Bosque secundario destinado a convertirse a usos de agricultura a pesar de estar todavía en una primera etapa de su evolución. Se refiere a cualquier complejo de vegetación leñosa derivada de talar un bosque natural para fines de agricultura y constituye una clase intermedia entre bosque y utilización del terreno ajena a los bosques.

Plantación: Bosque plantado por el hombre con especies que ocurren naturalmente en ese país (plantación de especies nativas) o que no ocurren naturalmente (plantación de especies exóticas).

-----