



Consejo Económico y Social

Distr. general
29 de enero de 2013
Español
Original: inglés

Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques

Décimo período de sesiones

Estambul (Turquía), 8 a 19 de abril de 2013

Tema 5 del programa provisional*

Los bosques y el desarrollo económico

Los bosques y el desarrollo económico

Informe del Secretario General

Resumen

El presente informe ofrece una sinopsis de las principales cuestiones relacionadas con los bosques y el desarrollo económico. En él se destacan las contribuciones económicas de los bosques, los vínculos intersectoriales, y las tendencias demográficas, climáticas y económicas que afectan al futuro de los bosques. El informe pone de relieve que los beneficios materiales/monetarios de los bosques suelen estar mejor documentados, mientras que no suelen tenerse en cuenta las contribuciones no monetarias de los bosques, incluidos los productos forestales no madereros, los servicios proporcionados por los ecosistemas, el turismo y los beneficios culturales. También se señala que las lagunas de datos y la falta de información fiable plantean grandes dificultades para estimar el alcance global de las contribuciones económicas de los bosques al desarrollo económico. Al mismo tiempo, en el informe se destacan oportunidades para aumentar las contribuciones de los bosques, por medios como la adopción de un enfoque del paisaje para planificar el uso de la tierra, la promoción del papel de la restauración del paisaje, incluido el papel de los árboles fuera de los bosques, y avances en las tecnologías de la información y las comunicaciones que pueden contribuir a fortalecer la base de conocimientos con respecto a los bosques y el desarrollo económico.

* E/CN.18/2013/1.



Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción.....	3
II. Los bosques y el desarrollo económico.....	3
A. Contribuciones monetarias/monetizadas.....	4
B. Contribuciones no monetarias.....	5
C. Empleo.....	7
D. Los bosques en el desarrollo rural como vías para salir de la pobreza.....	7
III. Vínculos intersectoriales.....	8
A. Los bosques y la agricultura.....	9
B. Los bosques y el agua.....	9
C. Los bosques y la energía.....	10
D. Los bosques y el transporte.....	12
E. Los bosques y la minería.....	12
F. Los bosques y la salud.....	13
IV. Tendencias fundamentales que afectan al futuro de los bosques.....	14
A. Crecimiento económico mundial.....	14
B. Cambios demográficos.....	15
C. Urbanización.....	16
D. Seguridad alimentaria.....	17
E. Los bosques y el cambio climático.....	17
F. Los bosques y los desastres naturales.....	19
G. Presiones contrapuestas.....	19
V. Dificultades que se plantean al tratar de mejorar la contribución económica de los bosques.....	21
VI. Oportunidades fundamentales para los bosques y el desarrollo económico.....	22
A. Un enfoque por paisajes de la planificación del uso de la tierra.....	22
B. Restauración: la función de los árboles fuera de los bosques.....	23
C. Gestión de la información y los datos.....	24

I. Introducción

1. Durante milenios, los bosques han proporcionado tierras para asentamientos y cultivos, materiales de construcción, combustible, alimentos y nutrición. Gran parte de la expansión de la revolución agrícola dependió de la conversión de bosques en tierras cultivables. Los bosques han contribuido de manera importante a influir en los patrones de desarrollo económico, apoyar los medios de subsistencia y promover el crecimiento sostenible en muchos países.

2. Los bosques cubren casi un 31% de la masa continental, es decir, unos 4.000 millones de hectáreas. Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la contribución al PIB del sector forestal procedente de la producción de madera rolliza, el procesamiento de madera, la celulosa y el papel ascendía a cerca de 468.000 millones de dólares anuales¹. Cerca de 60 millones de personas trabajan en las industrias basadas en la silvicultura (madera, celulosa y papel y otras plantas de procesamiento)². Los bosques proporcionan beneficios importantes para la subsistencia, generan oportunidades de trabajo en el sector informal y constituyen reservas de valores económicos que ayudan a mitigar los impactos negativos en los ingresos de los hogares, en particular para los pobres de las zonas rurales.

3. El presente informe se ha preparado como documento de antecedentes para facilitar los debates durante el décimo período de sesiones del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques en torno al tema “Los bosques y el desarrollo económico” y ofrece una perspectiva general de las cuestiones clave relacionadas con los bosques y el desarrollo económico. El informe aprovecha los análisis incluidos en tres estudios de antecedentes sobre los bosques y el desarrollo económico encargados por la secretaría del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques³. Las conclusiones y las recomendaciones relativas a este tema figuran en el informe del Secretario General sobre las conclusiones y recomendaciones para hacer frente a los principales retos que plantea la cuestión de los bosques y el desarrollo económico (E/CN.18/2013/5).

II. Los bosques y el desarrollo económico

4. Las contribuciones de los bosques al desarrollo económico muestran muchos patrones distintos de transición en todo el mundo. El patrón básico muestra la deforestación en conjunción con un crecimiento económico inicial, seguido de una etapa durante la cual la zona forestal y la cubierta forestal se estabilizan y posteriormente empiezan a recuperarse lentamente como bosques secundarios (véase el gráfico 1). Las razones concretas de este patrón varían y pueden deberse a cambios en la distribución de las actividades económicas desde el sector agrícola al

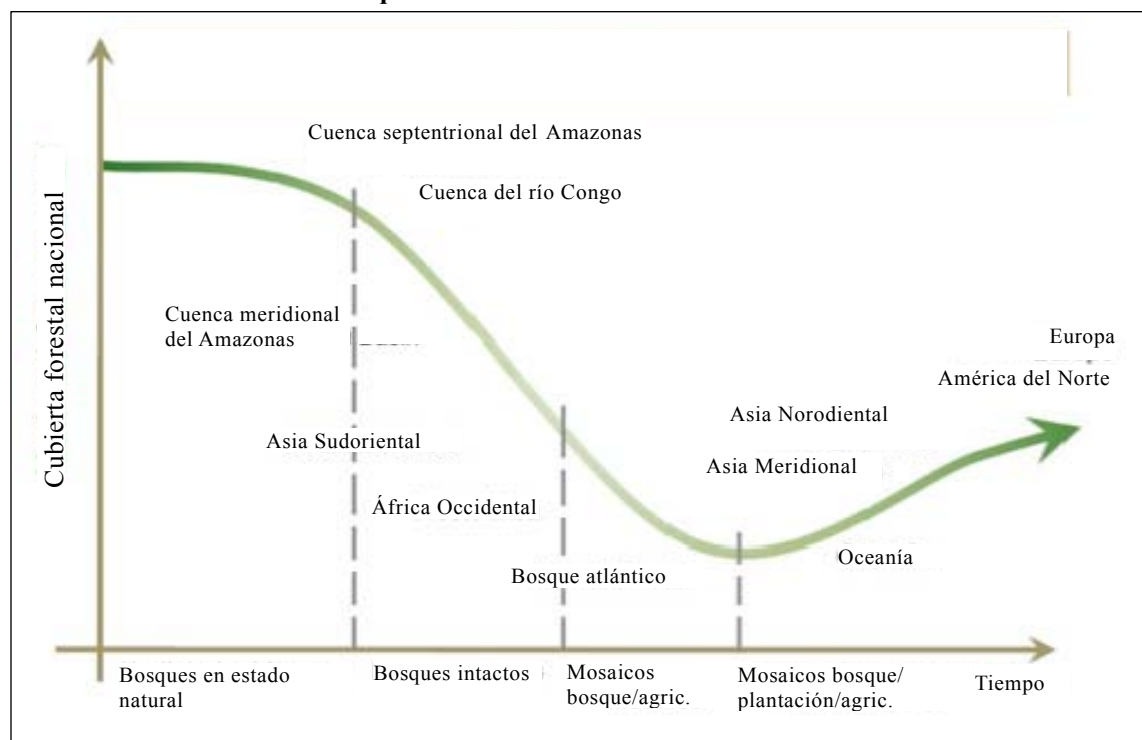
¹ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), *Situación de los Bosques del Mundo 2011*.

² William V. Street y Sarah Price (2009): “The Forests Dialogue Review: Advancing Poverty Reduction and Rural Livelihoods through Sustainable Commercial Forestry” (Yale School of Forestry and Environmental Studies, New Haven, Connecticut, 2009).

³ Arun Agrawal *et al.*, “Economic contributions of forests”; Uma Lele *et al.*, “Changing roles of forests and their cross-sectoral linkages in the course of economic development”; y Arun Agrawal *et al.*, “Changing futures, choices and contributions of forests” (Está previsto que se publiquen en 2013).

sector industrial y al de servicios; en otros casos ello se debe a políticas gubernamentales encaminadas a mejorar la cubierta forestal o penalizar la extracción ilegal, y también hay casos que se deben a la función del capital y el comercio internacionales. En todos estos patrones de pérdida, estabilización y recuperación, la única constante es la contribución considerable de los bosques al comercio internacional, las economías nacionales, el empleo, el consumo directo y los ingresos de los hogares, así como otras contribuciones ambientales y sociales a los países y sus poblaciones.

Gráfico 1

Curva de transición de los bosques

Fuente: Hans Gregersen, Hosny El Lakany, Luke Bailey y Andy White, “The Greener Side of REDD+: lessons for REDD+ from countries where forest area is increasing” (Rights and Resources Initiative, Washington, D.C., 2011).

A. Contribuciones monetarias/monetizadas

5. Desde la década de 1980, la contribución al PIB del sector forestal procedente de la producción de madera rolliza, el procesamiento de la madera, la celulosa y el papel ha ascendido a cerca de 468.000 millones de dólares¹, pero el valor relativo de este producto en el PIB mundial ha pasado de representar más del 1,6% a menos del 1%⁴. De modo parecido, la proporción de productos forestales en las exportaciones de mercancías se ha reducido del 3,5% al 2,4%⁴. Este descenso en el valor relativo y proporcional de los productos forestales se atribuye principalmente al rápido

⁴ Arun Agrawal *et al.*, “Economic contributions of forests” (2013).

crecimiento de otros sectores de la economía. Cabe señalar que las cifras relativas a los mercados a nivel subnacional, incluso para los productos madereros, no han sido objeto de un análisis riguroso, y toda esta información es en buena parte anecdótica.

6. Estas cifras directas y oficiales demuestran que el sector forestal es importante para el PIB y representaba el 0,7% del PIB en 2006 en los países en desarrollo de la cuenca de Asia y el Pacífico, el 1,3% en los países desarrollados de Asia y el Pacífico, el 1% en América del Norte, el 0,9% en Europa Occidental y el 1,2% en Europa Oriental. La máxima contribución al PIB por región se encuentra en el África Subsahariana, donde la silvicultura representa el 1,8%.

7. Los bosques desempeñan un papel aún mayor cuando sus contribuciones se analizan como porcentaje de las exportaciones. En América del Norte, las exportaciones forestales representaron el 7,1% de todas las exportaciones en 1990 y descendieron al 3,8% en 2006. En los países en desarrollo de Asia y el Pacífico, estas se redujeron un 60%, pasando del 3,4% en 1990 al 1,4% en 2006. En el África Subsahariana, disminuyeron un 47%, pasando del 3,6% en 1990 al 1,9% en 2006. Entre las regiones que registraron aumentos durante el mismo período figuran la región de África Septentrional, Asia Occidental y Central (del 0,2% al 0,4%), y Europa Oriental (del 3,6% al 3,9%), si bien el porcentaje de exportaciones alcanzó su nivel más alto en 2000 en Europa Oriental, el 5%⁴.

8. Es importante señalar que los usos monetarios y no monetarios de los bosques suelen estar tan interrelacionados en el hogar y en la comunidad que sus contribuciones no pueden separarse fácilmente. El valor monetario de los productos forestales no madereros (como setas, frutas, productos medicinales, manteca de galam, miel, frutos secos y aceite) es muy variable, en función de la “comerciabilidad” y escasez del producto, ubicación y acceso a los mercados.

9. Hay diferencias en el grado de dependencia de los productos forestales no madereros en el plano regional. En América Latina y Asia, la producción de productos de ese tipo en bosques cultivados o granjas es más común y los ingresos obtenidos suelen ser mucho mayores que en los bosques no cultivados. La mayoría de los ingresos de los hogares de África procedentes de esos productos suelen utilizarse como “estrategia de supervivencia”, ya que incluso las pequeñas contribuciones de los productos forestales no madereros son importantes en situaciones de emergencia. Esos productos, incluidos las tallas de madera, muebles y cestas de rota, así como los palos de mascar, que aportan más del 70% de los ingresos de los hogares en África, se venden principalmente en los mercados de artesanía, ya que cuentan con un gran mercado organizado⁵.

B. Contribuciones no monetarias

10. Los beneficios materiales/monetarios de los bosques tienden a estar mejor documentados, mientras que las contribuciones no monetarias de los bosques, incluidos los productos forestales no madereros, los servicios proporcionados por los ecosistemas, el turismo y los beneficios de la cultura, son en gran medida “invisibles”.

⁵ Terry Sunderland, Susan Harrison y Ousseynou Ndoye, “Commercialisation of non-timber forest products in Africa: history, context and prospects” en *Forest Products, Livelihoods and Conservation. Case studies of Non-Timber Forest Product Systems*, Terry Sunderland y Ousseynou Ndoye, eds., vol. 2, África (Centro de Investigación Forestal Internacional, Indonesia, 2004).

11. Los ingresos no monetarios derivados de los bosques proceden de productos que los hogares obtienen de los bosques pero que consumen o utilizan en el hogar, o que intercambian por otros bienes y servicios, en lugar de venderlos. Se trata de leña, madera para construcción, alimentos forestales, medicinas, forraje o fibra. Los estudios por país y región indican que en los casos en que se dispone de datos fiables, las contribuciones económicas no monetarias de los bosques a las economías nacionales y de los hogares son entre tres y cinco veces mayores que las contribuciones monetarias reconocidas oficialmente⁴.

12. Las mujeres y los niños suelen ser los principales consumidores de alimentos forestales naturales. En Sudáfrica, el 62% de los niños complementan su dieta con alimentos procedentes de los bosques naturales, y el 30% dependen de esos alimentos para más del 50% de su dieta⁴. Las mujeres se benefician de la utilización y venta de productos forestales no madereros, al igual que los grupos de mayor edad o con menos nivel educativo⁶, pero rara vez se reconoce su papel en la cadena de valor de esos productos⁷. Los datos sobre estos valores fundamentales no se han recopilado ni estudiado de manera sistemática.

13. Un estudio realizado por la FAO en Uganda muestra que los bosques proporcionan leña para el consumo local de energía, que representa el 40% de la economía local, y el valor del componente no monetario es tres veces mayor que el del componente monetario (véase el siguiente cuadro)⁸.

Valor anual de los productos forestales para la población rural en Uganda

<i>Productos forestales por categoría</i>	<i>Monetario</i>		<i>No monetario</i>		<i>Valor de todos los productos forestales</i>	
	<i>(Millones de dólares EE.UU.)</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>(Millones de dólares EE.UU.)</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>(Millones de dólares EE.UU.)</i>	<i>Porcentaje</i>
Combustible	406	10,1	1 186	29,5	1 592	39,6
Material para construcción	346	8,6	655	16,3	1,001	24,9
Alimentos forestales	241	6,0	510	12,7	752	18,7
Fibra (para cuerdas, cestas, esterillas, etc.)	68	1,7	257	6,4	326	8,1
Hierbas medicinales	44	1,1	145	3,6	189	4,7
Madera	32	0,8	129	3,2	161	4,0
Total	1 137	28,3	2 882	71,7	4 019	100,0

Fuente: Gill Shepherd, Cornelius Kazoora y Daniel Müller, “Forests, livelihoods and poverty alleviation: the case of Uganda”, documento preparado para la FAO, julio de 2012.

⁶ F. Paumgarten y C. Shackleton, “The role of non-timber forest products in household coping strategies in South Africa: the influence of household wealth and gender”, *Population and Environment*, vol. 33, núm. 1 (2011).

⁷ S. Shackleton *et al.*, “Opportunities for enhancing poor women’s socioeconomic empowerment in the value chains of three African non-timber forest products”, *International Forestry Review*, vol. 13, núm. 2 (2011).

⁸ Gill Shepherd, Cornelius Kazoora y Daniel Müller, “Forests, livelihoods and poverty alleviation: the case of Uganda”, documento preparado para la FAO, julio de 2012.

C. Empleo

14. Los bosques proporcionan importantes niveles de empleo en el sector forestal regulado (13 millones de personas) y no regulado (45 millones de personas). Según algunas estimaciones, las pequeñas y medianas empresas forestales representan más del 50% de los empleos relacionados con los bosques en muchos países en desarrollo⁹. Es importante señalar que el número de personas que se benefician de los bosques a través del empleo, los productos forestales y las contribuciones directas o indirectas a los medios de subsistencia y los ingresos se sitúa entre los 1.000 y 1.500 millones de personas⁴. No obstante, es un ámbito poco investigado.

15. Las pequeñas y medianas empresas forestales también ofrecen considerables oportunidades de empleo e ingresos para la mujer como propietarias¹⁰. En el norte de Ghana, el 77% de propietarios de esas empresas son mujeres. Al mismo tiempo, estas empresas no suelen tenerse en cuenta y están aisladas con respecto a los mercados regulados y, por tanto, tienden a permanecer en el sector forestal no regulado, que no se estudia⁹.

D. Los bosques en el desarrollo rural como vías para salir de la pobreza

16. Los bosques proporcionan vías indirectas, aunque fiables, para salir de la pobreza y fortalecer la capacidad de adaptación de los medios de subsistencia. Para las poblaciones pobres en zonas remotas, los bosques pueden contribuir gradualmente a que las personas afectadas crónicamente por la pobreza pasen a encontrarse en un estado de pobreza transitoria, y que estas últimas salgan de la pobreza¹¹. Los cambios en el equilibrio entre la dependencia de los bosques y la agricultura pueden ser a menudo el preludio de la reducción de la pobreza, y también están correlacionados con el uso insostenible de los bosques. La intensificación de la agricultura y el consiguiente cambio en el uso de los bosques puede ser a veces un proceso de 20 años¹².

17. En los hogares rurales, una proporción mucho mayor de los ingresos derivados de los bosques que de los ingresos monetarios se destina a apoyar el consumo directo. Por lo tanto, el papel primordial de los bosques en los hogares rurales es proporcionar seguridad energética, alojamiento y mobiliario, medicinas, alimentos, seguridad nutricional y, por ende, salud. Todos estos aspectos de los ingresos derivados de los bosques reducen la vulnerabilidad de los hogares y fortalecen la capacidad de adaptación de los medios de subsistencia. El papel vital de los bosques para atender estas necesidades fundamentales proporciona a las familias rurales una

⁹ Duncan Macqueen, "Supporting small forest enterprises: a cross-sectoral review of best practice" (Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo, 2008).

¹⁰ Kwabena Nketiah *et al.*, "Forest Connect Ghana: progress and impact" (2011) y Paul Osei-Tutu *et al.*, "Hidden forestry revealed: Characteristics, constraints and opportunities for small and medium forest enterprises in Ghana" (2010), en *Supporting small forest enterprises: reports from the field* (Ghana) (serie del Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo).

¹¹ Para más información, véanse los estudios realizados por el Chronic Poverty Research Centre y por W. D. Sunderlin *et al.* (2005, 2007 y 2008), como señaló Arun Agrawal en "Economic contributions of forests".

¹² Gill Shepherd, contribución a la serie titulada "Livelihoods and landscapes strategy" de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (2012).

base segura desde la que pueden seguir buscando oportunidades de generación de ingresos a través de la agricultura, el empleo, las inversiones en ganado o la plantación de árboles, con lo que se reduce la pobreza y se garantiza la seguridad alimentaria y la estabilidad general.

18. En Uganda, los ingresos monetarios basados en los bosques, procedentes principalmente de la venta de leña y carbón vegetal (36% del total de ingresos monetarios), material para la construcción de viviendas (30%) y alimentos forestales (21%), son utilizados por las comunidades locales para invertir en ganado y pagar las tasas escolares⁸. Tal es el caso de otros muchos países menos adelantados y economías en desarrollo.

19. A menudo, las comunidades rurales encuentran vías para salir de la pobreza mediante una estrategia doble que aprovecha al máximo las sinergias entre los bosques y la agricultura. En los bosques secos tropicales, la vía para salir de la pobreza suele lograrse mediante la inversión en ganado, utilizando productos forestales como forraje. En los bosques húmedos tropicales en que el barbecho forestal es importante en el ciclo agrícola, las tierras en barbecho suelen enriquecerse lentamente y se convierten en cultivos arbóreos de gran valor con el paso del tiempo. Este ha sido el patrón en toda Asia Sudoriental, como demuestran los cultivos forestales de múltiples niveles, y es una de las estrategias que se está utilizando en Papua Nueva Guinea⁴.

20. En la isla de Anjouan de las Comoras, las comunidades han convertido las laderas inferiores de las montañas en zonas de agrosilvicultura de manera casi exclusiva, combinando cultivos arbóreos de gran valor como el clavo y el ilang-ilang con árboles frutales autóctonos, como el mango y el árbol del pan. Se ha emprendido un proceso similar, en un contexto ecológico diferente, en las colinas de Doi Mae Salong, en el noroeste de Tailandia. En ambos casos se mantiene la función de los bosques, con una combinación diferente de especies arbóreas y con oportunidades para reducir la pobreza que mantienen al mismo tiempo, o de hecho mejoran, la cubierta forestal⁴.

III. Vínculos intersectoriales

21. En los últimos decenios, los bosques han confluído en los desafíos en materia ambiental, sociales y de desarrollo en muchos países. Conciliar estas necesidades a menudo contrapuestas es fundamental a medida que sigue aumentando la demanda de alimentos, fibras, energía y agua. Los datos disponibles indican que la demanda de agua y energía aumentará aún más rápidamente que la demanda de alimentos y productos agrícolas, a medida que aumentan los ingresos y las poblaciones se trasladan a zonas urbanas, con el consiguiente aumento de la presión sobre el uso de la tierra. Para reducir la presión sobre los bosques, son fundamentales las intervenciones intersectoriales con base empírica, incluidas las relacionadas con la agricultura, el agua, la energía, el transporte y la minería. Los sectores que se examinan a continuación no constituyen una lista exhaustiva de todos los sectores que interactúan con los bosques.

A. Los bosques y la agricultura

22. Desde la década de 1960, se ha señalado predominantemente a la agricultura como uno de los principales factores que contribuyen a la deforestación. Si bien hay pocos estudios sistemáticos sobre la interacción entre los bosques y la agricultura, los datos disponibles sugieren que la agricultura de subsistencia y la comercial contribuyen casi por igual a la deforestación en África y Asia, y señalan que la agricultura comercial es uno de los principales factores que contribuyen a la deforestación en América Latina¹³.

23. La urbanización está vinculada a cambios en el consumo de alimentos, ya que las poblaciones que se trasladan a las ciudades suelen tener mayores ingresos y consumir más alimentos procesados y productos animales que los habitantes de las zonas rurales¹⁴. Esos cambios en el consumo alientan la producción agrícola comercial a gran escala en las zonas rurales, lo que fomenta la transformación de los bosques en pastos para ganado y cultivos.

24. Hay un creciente debate sobre las ventajas de aumentar la productividad agrícola mediante la intensificación agrícola, y sus efectos sobre los bosques. Si bien el aumento de la productividad agrícola ha sido importante en algunos países en desarrollo para hacer frente a la demanda de alimentos, una mayor rentabilidad financiera de las tierras agrícolas puede proporcionar incentivos para proseguir con el desmonte de tierras y la deforestación¹⁵. En los últimos dos decenios, diversos países en desarrollo, incluidos China, la India y Viet Nam, han ampliado las zonas forestales nacionales, en gran parte como resultado de una combinación del aumento de la productividad agrícola y una mayor dependencia del comercio internacional de productos agrícolas y acotando tierras marginales degradadas para su reforestación¹⁶.

25. A nivel mundial, la comprensión de la interacción entre los bosques y la agricultura se ha visto aún más limitada por el hecho de que los datos sobre la agricultura y los bosques se mantienen en ministerios separados en la mayoría de los países. Por ejemplo, la documentación sobre el crecimiento de la productividad total de los factores en la agricultura no tiene en cuenta las consecuencias ambientales del crecimiento de la productividad, ya sea con respecto a la conversión de tierras forestales o el impacto sobre el agua y el suelo.

B. Los bosques y el agua

26. Las cuencas hidrográficas arboladas proporcionan tres cuartas partes del agua dulce utilizada para las necesidades domésticas, agrícolas e industriales¹⁷. La

¹³ Uma Lele *et al.*, “Changing roles of forests and their cross-sectoral linkages in the course of economic development” (2013).

¹⁴ Ruth De Fries *et al.*, “Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century”, *Nature Geoscience*, vol. 3, núm. 3 (2010).

¹⁵ Karine Belna y Romain Pirard, “Agriculture and deforestation: state of knowledge and the gap with REDD-plus activities”, en *Forest Policy and Economics* (de próxima publicación).

¹⁶ Eric F. Lambin y Patrick Meyfroidt, “Land use transitions: socio-ecological feedback versus socioeconomic change”, *Land Use Policy*, vol. 27, núm. 2 (2010).

¹⁷ Andreas Fischlin *et al.*, “Ecosystems, their properties, goods, and services”, en “Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability”, contribución del Grupo de Trabajo II al cuarto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2007).

deforestación tiene repercusiones directas sobre el ciclo hidrológico y se ha vinculado a la mayor frecuencia de fenómenos como las inundaciones, la erosión del suelo, la concentración de sedimentos y la contaminación del agua. En vista de las distintas necesidades domésticas, agrícolas e industriales que deben atender las cuencas hidrográficas arboladas, un desafío clave es aumentar al máximo la amplia gama de beneficios forestales multisectoriales sin detrimento de los recursos hídricos y las funciones de los ecosistemas. Muchos países han comenzado a elaborar planes de ordenación integrada de los recursos hídricos de las cuencas hidrográficas o fluviales.

27. Los sistemas de pagos por servicios de las cuencas hidrográficas, subconjunto de pagos por servicios ambientales, se han popularizado como instrumento para mejorar la eficiencia de la ordenación de las cuencas hidrográficas en varios países de ingresos medianos, incluidos China, Costa Rica y México¹³. Muchos sistemas de pagos por servicios de las cuencas hidrográficas incluyen la conservación, regeneración o plantación de bosques proporcionando un incentivo a los usuarios primarios de tierras para adoptar prácticas que garanticen el suministro de servicios ambientales a los usuarios subsiguientes de las tierras.

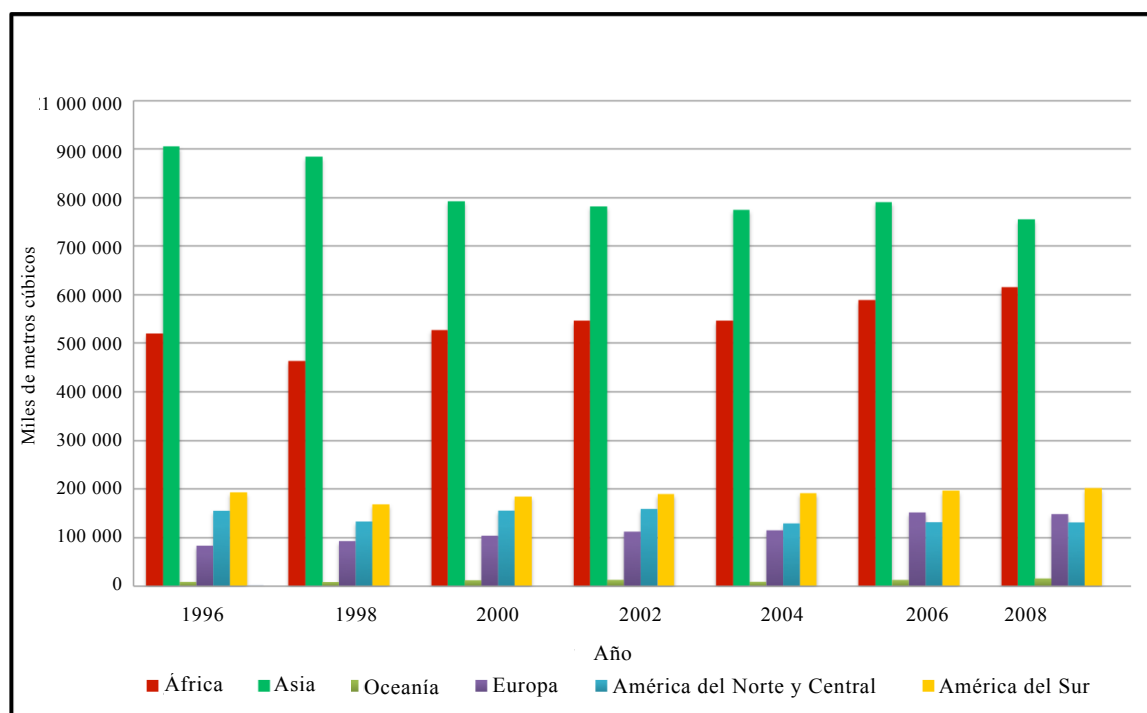
28. El cambio climático está alterando el papel que desempeñan los bosques en la regulación de los cursos de agua e influyendo en la disponibilidad de los recursos hídricos. En zonas semiáridas donde el cambio climático es una amenaza para los recursos hídricos, la plantación forestal a gran escala puede exacerbar la escasez de agua. Este es un factor importante ya que cada vez se presta mayor atención a los bosques plantados por el hombre para la retención del carbono, la producción de energía renovable y la obtención de madera que no provenga de bosques naturales, lo cual incluye la restauración del paisaje.

29. Los datos disponibles sobre el clima no incluyen en general los efectos microclimáticos ni el papel de los bosques y los árboles. Para comprender mejor los factores que influyen en el clima a nivel regional, se necesitan más datos e información sobre cómo los cambios concretos en la cubierta terrestre, en lugares como las tierras forestales, afectan al ciclo hidrológico.

C. Los bosques y la energía

30. A nivel mundial, más de 3.000 millones de personas, aproximadamente el 43% de la población mundial, dependen de la leña¹³. Las regiones con la mayor incidencia de pobreza, en particular en el África Subsahariana y Asia, son las que más dependen de la leña (véase el gráfico 2). Los países en desarrollo representan casi el 90% del consumo de leña y carbón vegetal, y la madera es la principal fuente de energía para cocinar y como fuente de calefacción en esos países. Las diferencias entre los países en cuanto a la dependencia de la leña pueden deberse a una combinación de factores, entre los que figuran: a) la disponibilidad de otras fuentes de energía; b) un nivel de vida más alto; c) un menor porcentaje de población que vive en la pobreza y con hambre; d) mayores salarios y niveles de empleo; y e) mayores costos de oportunidad con respecto al trabajo de las mujeres, ya que las mujeres son las principales recolectoras de leña.

Gráfico 2
Consumo de leña por región (1996 a 2008)



Fuente: Datos adaptados de *Situación de los Bosques del Mundo*, FAO (1997 a 2011).

31. Dado que el 95% de todos los alimentos básicos deben cocinarse para poder consumirlos, es fundamental disponer de un suministro de energía asequible y sostenible para cocinar. Casi 3.000 millones de personas en el mundo en desarrollo utilizan cocinas tradicionales y de fuego abierto para cocinar¹⁸. Las mujeres y los niños se ven afectados de manera desproporcionada, tanto desde el punto de vista de su salud por la exposición a la contaminación del aire, como en cuanto a su seguridad cuando buscan biomasa en zonas inseguras. Los donantes y los organismos de ayuda a menudo subestiman la necesidad práctica de combustible para cocinar al proporcionar suministros alimentarios (por ejemplo, arroz) como ayuda.

32. A medida que las plantaciones forestales para la producción de energía son más comunes, cada vez existe una mayor preocupación por las implicaciones que conlleva el uso de la bioenergía, en particular sus efectos sobre los bosques, las emisiones de dióxido de carbono y los efectos indirectos sobre el uso de las tierras. Es probable que aumente la competencia por la tierra para conseguir alimentos, fibras y combustible y, según algunos expertos, los estudios indican que la producción de bioenergía contribuirá a un grado considerable de deforestación y al aumento de los precios de los alimentos.

¹⁸ Banco Mundial, "Household cookstoves, environment, health, and climate change: a new look at an old problem" (Washington, D.C., 2011).

D. Los bosques y el transporte

33. Las infraestructuras de transporte, en particular las carreteras, contribuyen directa e indirectamente a la deforestación. La construcción de carreteras puede dar lugar al desmonte, mientras que las nuevas carreteras pueden contribuir a la deforestación al exponer a los bosques a la agricultura o la tala, lo que facilita los asentamientos humanos en zonas deshabitadas anteriormente y aumenta el acceso a los bosques para productos forestales no madereros¹⁹.

34. El desmonte debido a la construcción de infraestructuras de transporte puede tener efectos negativos conexos en la biodiversidad, que van desde una mayor erosión a los efectos de borde. Cuando las carreteras atraviesan paisajes en los que antes había bosques, estas fragmentan el medio físico, lo que se traduce en parcelas más pequeñas que producen efectos de borde, lo que a su vez provoca cambios en la estructura de la comunidad, la reducción de la biomasa y repercusiones negativas en la flora y la fauna silvestres y otras especies²⁰.

35. Si bien las carreteras contribuyen a la deforestación, suele promoverse su construcción en aras del desarrollo agrícola, el desarrollo rural y la reducción de la pobreza. La creación de carreteras rurales, incluidas las carreteras secundarias, pueden tener efectos positivos en los ingresos rurales²¹.

36. Se deben examinar diferentes opciones de transporte para reducir los efectos de este sector sobre los bosques. Por ejemplo, el transporte ferroviario puede reducir los efectos en los bosques, ya que permite un mayor control del acceso a los terrenos adyacentes al limitar la construcción de nuevas vías secundarias.

E. Los bosques y la minería

37. La minería en zonas forestales a menudo acelera la deforestación y la degradación forestal. Los bosques y las zonas ricas en minerales tienden a encontrarse en las mismas zonas, lo que da lugar a la necesidad de talar bosques para fines mineros. La minería provoca la conversión de bosques y tierras, la fragmentación del hábitat y efectos negativos conexos sobre la biodiversidad. Según los datos disponibles, se estima que el 75% de las minas activas y zonas de exploración se encuentran en zonas con un alto valor de conservación y con una gran presión en sus cuencas hidrográficas²².

38. La minería también tiene repercusiones importantes sobre los bosques, ya que altera el tipo de bosque. La tala de la parte exterior de los bosques para la minería convierte el interior del bosque en zona exterior, lo que contribuye a la pérdida del interior forestal y altera la composición ecológica, las funciones y la estructura de los bosques.

¹⁹ Alexander S. P. Pfaff, "What drives deforestation in the Brazilian Amazon? Evidence from satellite and socioeconomic data", *Journal of Environmental Economics and Management*, vol. 37, núm. 1 (1999).

²⁰ David Wilkie *et al.*, "Roads, development, and conservation in the Congo basin", *Conservation Biology*, vol. 14, núm. 6 (2000).

²¹ Kenneth M. Chomitz y David A. Gray, "Roads, Land Use, and Deforestation: A Spatial Model Applied to Belize", *World Bank Economic Review*, vol. 10, núm. 3 (1996).

²² Marta Miranda *et al.*, "Mining and Critical Ecosystems: Mapping the Risks" (Instituto de Recursos Mundiales, 2003).

39. La minería suele exponer los bosques a las actividades humanas mediante la construcción de carreteras y provoca erosión, facilita las actividades de tala y contamina el suelo y las aguas subterráneas y superficiales. Por lo tanto, la minería puede contribuir de manera indirecta a la pérdida de productos forestales no madereros y afectar los medios de subsistencia de las poblaciones locales que dependen de los bosques para conseguir alimentos, medicinas y material de construcción y para artesanías.

40. La regeneración de los bosques tras las actividades mineras tiende a ser más lenta que la regeneración posterior a otros usos de la tierra, ya que la minería suele provocar mayores trastornos al remover el suelo y eliminar las semillas, raíces y plantones.

F. Los bosques y la salud

41. Los bosques son farmacias naturales que poseen abundantes depósitos de material vegetal, animal y microbiano con valores medicinales conocidos o potenciales. En los Estados Unidos de América, la mitad o más de los medicamentos recetados proceden de fuentes naturales²³, y el 70% de todos los nuevos fármacos introducidos en los Estados Unidos en los últimos 25 años se han obtenido a partir de productos naturales²⁴.

42. La Organización Mundial de la Salud estima que entre el 65% y el 80% de la población mundial depende de los medicamentos naturópatas u homeopáticos procedentes de los bosques como principal forma de cuidado de la salud. Una de las ventajas de los productos forestales es que suelen ofrecer medicamentos de libre acceso o asequibles para poblaciones que tal vez no tengan medios para comprar medicamentos o carezcan de acceso a los servicios oficiales de atención de la salud.

43. La deforestación y la fragmentación de los bosques también influyen en la aparición de nuevas enfermedades infecciosas, debido al mayor contacto humano con la flora y la fauna silvestres²⁵. Por ejemplo, en los Estados Unidos, el mayor riesgo de la enfermedad de Lyme se ha atribuido a la deforestación y la fragmentación de los bosques en el noreste del país²⁶. La deforestación también puede conllevar la sustitución de especies portadoras benignas por un vector de enfermedades más eficaz. En partes de Asia Sudoriental y del Amazonas, el mosquito *anopheles* ha reemplazado a especies nativas benignas, lo que ha dado lugar a cepas más virulentas de malaria tras la deforestación²³. La relación entre los bosques, la alteración del paisaje y las enfermedades infecciosas no es solo una preocupación de salud pública, sino que también conlleva importantes consecuencias económicas. Los brotes de esas enfermedades transmisibles entrañan altos costos humanos y económicos.

44. Las relaciones entre los bosques y las enfermedades son complejas, por lo que la gestión estratégica y selectiva de los bosques y el paisaje puede ayudar a prevenir

²³ Eric Chivian y Aaron Bernstein, eds., *Sustaining life: How Human Health Depends on Biodiversity* (Oxford, Oxford University Press, 2008).

²⁴ David J. Newman y Gordon M. Cragg, "Natural Products as Sources of New Drugs over the last 25 Years", *Journal of Natural Products*, vol. 70, núm. 4 (2007).

²⁵ Walter V. Reid *et al.*, informe de síntesis de la Evaluación de Ecosistemas del Milenio (2005).

²⁶ Eeva Karjalainen *et al.*, "Promoting human health through forests: overview and major challenges", *Environmental Health and Preventive Medicine*, vol. 15, núm.1 (2010).

la propagación de las enfermedades infecciosas. En Italia, por ejemplo, la reforestación de tierras pantanosas ayudó a controlar la malaria a principios del siglo XX²⁷.

IV. Tendencias fundamentales que afectan al futuro de los bosques

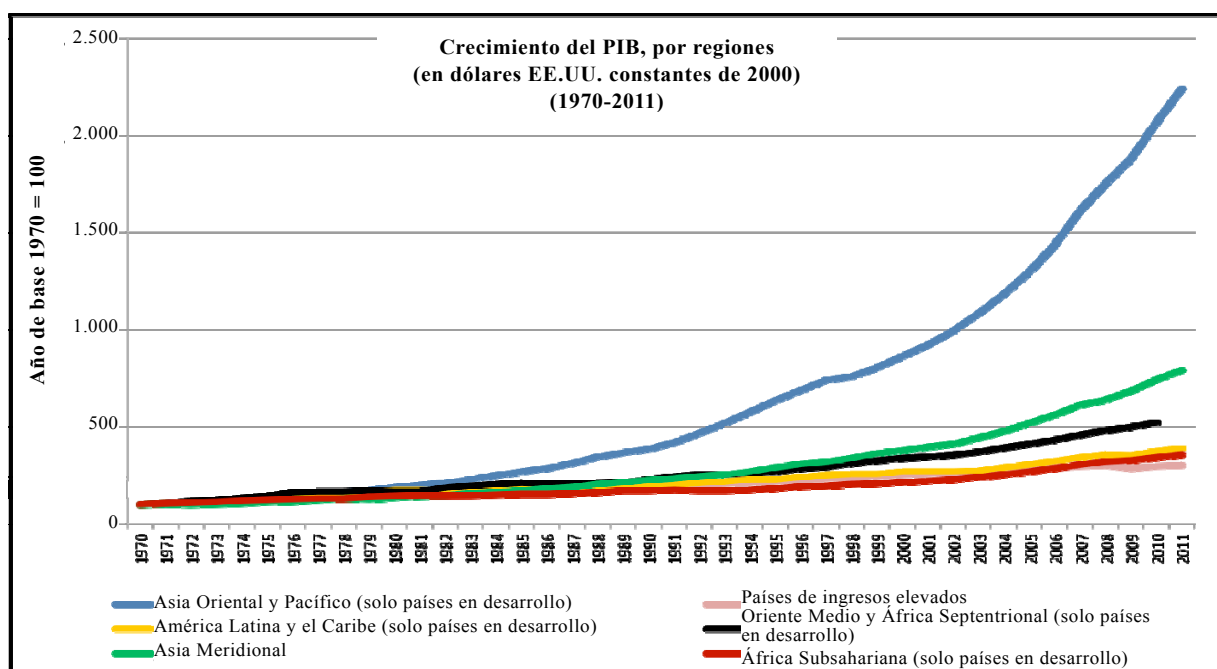
45. Las tendencias de la economía, la demografía y el clima a nivel mundial tienen repercusiones directas en la contribución de los bosques al desarrollo económico. Los rápidos cambios económicos y la circulación del capital y de la mano de obra a través de las fronteras provocan variaciones en las pautas de la oferta y la demanda y del consumo y la producción, lo cual, a su vez, afecta a los bosques. Los cambios demográficos, debidos no solamente al aumento de la población, sino también a las migraciones, los trasvases de población entre las zonas rurales y urbanas y la composición por edades y clases sociales, determinarán cómo serán los bosques del futuro. Además, las medidas de mitigación del cambio climático y de adaptación a ese cambio están estrechamente vinculadas a los bosques, desde los cambios registrados en las temperaturas y las precipitaciones hasta la forma en que los bosques pueden ayudar a contrarrestar las emisiones. Las interrelaciones que se establecen entre estos factores han situado en un primer plano la cuestión de la escasez de recursos.

A. Crecimiento económico mundial

46. A pesar de la crisis económica que comenzó en 2008, durante el período comprendido entre 1990 y 2010 se registró un crecimiento económico mundial acelerado y aumentó el volumen del comercio mundial, incluidos los productos agrícolas y forestales (véase el gráfico 3). El crecimiento económico mundial estuvo impulsado por los países en desarrollo de todas las regiones. Además, ese crecimiento económico, junto con el incremento de los ingresos *per capita* y la previsión de que la población mundial alcance los 9.000 millones de personas para 2050, tienen repercusiones directas en la presión ejercida sobre los recursos naturales, incluidos los bosques.

²⁷ FAO, “Los bosques y la salud humana”, *Unasylva*, vol. 57, núm. 224 (Roma, 2006).

Gráfico 3
Crecimiento del PIB mundial, por regiones (1970-2011)



Fuente: Banco Mundial, *World Development Indicators and Global Development Finance* (Washington, D.C., 2011).

Nota: No se dispone de datos para 2011 para el Oriente Medio y África Septentrional.

47. El crecimiento económico también genera nuevas inversiones en el desarrollo de las infraestructuras en los países en desarrollo, particularmente en los países contiguos a los bosques tropicales de las cuencas de la Amazonia y el Congo y en Asia Sudoriental. Por ejemplo, se estima que solo las inversiones en carreteras y gasoductos en los ámbitos de la minería y el gas ascienden a entre 5 y 10 billones de dólares o incluso más²⁸.

B. Cambios demográficos

48. Los cambios demográficos están creando una mayor demanda de recursos forestales y naturales en general y ejerciendo más presión sobre esos recursos. El aumento de la población mundial durante la última mitad de siglo ha provocado variaciones en la estructura demográfica con respecto a la edad y las clases sociales, así como en las tendencias de los asentamientos y las migraciones que afectan directamente a los bosques. Se prevé que la población mundial registre un aumento de hasta 3.000 millones de personas en los tres próximos decenios y que una gran parte de ese crecimiento se produzca en los países en desarrollo²⁹.

²⁸ Ian Bannon y Paul Collier, eds., *Natural Resources and Violent Conflict: Options and Actions* (Washington, D.C., Banco Mundial, 2003); Johanna Carstens y Gavin Hilson, "Mining, grievance and conflict in rural Tanzania", *International Development Planning Review*, vol. 31, núm. 3 (2009); Denis M. Tull, "China's engagement in Africa: scope, significance and consequences", *Journal of Modern African Studies*, vol. 44, núm. 3 (2006).

²⁹ Naciones Unidas, *World Population Prospects* (2011).

49. Además del rápido crecimiento, hay otros factores demográficos que se deben considerar. En 2009, por primera vez en la historia de la humanidad, la población urbana superó en número a la población rural. Se prevé que para 2030, el 60% de la población mundial viva en zonas urbanas, frente a menos del 30% en 1950. Para entonces, más del 30% de la población de 64 países tendrá más de 80 años (frente a un solo país, el Japón, en la actualidad). Una mayor población mundial, más rica, envejecida y urbana y con mayor movilidad provocará un enorme aumento de la demanda de productos forestales y de la producción agrícola, que podría suponer la tala de terreno forestal, lo cual podría generar otros problemas.

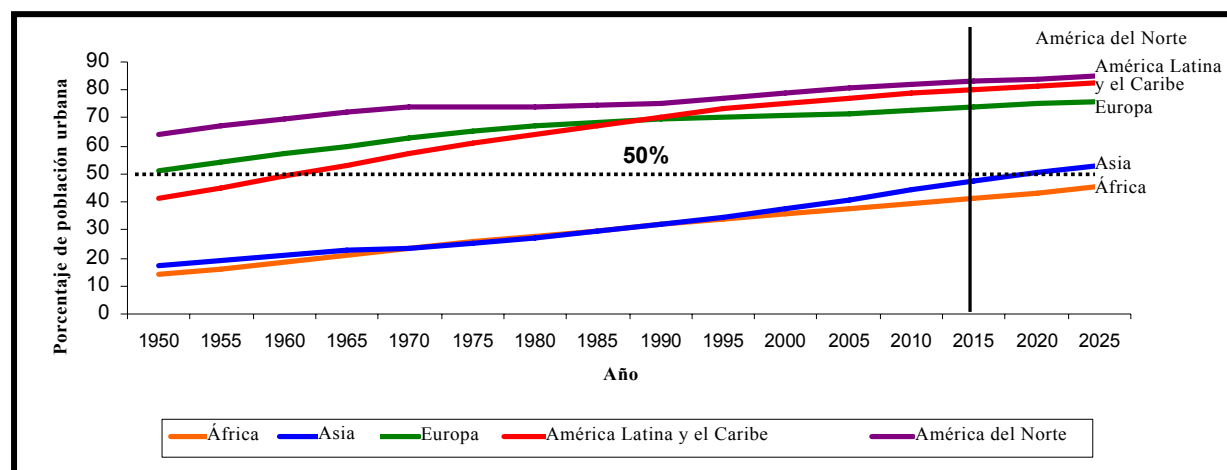
C. Urbanización

50. Se prevé que la mayor parte del crecimiento de la población se produzca en zonas urbanas, entre otras causas, debido a la migración a estas desde las zonas rurales. Además, se prevé que la rápida urbanización haga que se duplique la población urbana, que pasaría de 2.600 millones de personas en 2010 a 5.200 millones de personas en 2050. La mayor parte del crecimiento urbano previsto se registrará en los países en desarrollo, de forma que para 2030 habrá más personas que vivan en zonas urbanas que en zonas rurales (para más información, véase el gráfico 4).

Gráfico 4

Población urbana, por regiones (1950-2025)

(Porcentaje de la población total)



Fuente: Naciones Unidas, *World Population Prospects: the 2011 revision* (2012).

51. Conforme se acelera el proceso de urbanización en todo el mundo, los bosques contribuyen cada vez más a satisfacer la creciente demanda urbana de alimentos, agua y servicios ambientales. La urbanización y el aumento de los ingresos se han asociado al incremento de la demanda de alimentos y al cambio en las pautas de consumo, lo cual conlleva normalmente un mayor consumo de calorías y una mayor utilización de cosechas y productos de valor más elevado, que a menudo exigen que se consuma más agua, incluidos el ganado, la pesca, las frutas y las verduras.

52. En muchos países en desarrollo, los bosques también constituyen fuentes de energía esenciales para la creciente población urbana. Por ejemplo, la madera

representa el 80% del combustible que se utiliza en los hogares en Nigeria y 3,5 millones de habitantes de Abuja dependen de la madera extraída de los bosques naturales, las plantaciones silvícolas y otros recursos disponibles en las zonas urbanas y periurbanas en un radio comprendido entre 80 y más de 100 km³⁰.

53. La contribución de los bosques urbanos y de los árboles situados fuera de los bosques para la salud tanto física como mental de las personas se tiene en cuenta con menor frecuencia. Las visitas a los bosques mejoran la salud del ser humano, puesto que ofrecen la posibilidad de realizar ejercicio físico y reducir el estrés psicológico. Los estudios han puesto de manifiesto que las personas que pasan tiempo en zonas arboladas pueden recuperarse mejor del cansancio y mejorar la concentración, aparte de que mejora su estado de ánimo y su nivel de estrés²⁶. Algunos países han reforzado explícitamente la vinculación entre bosques y salud mental y física por medio de programas concretos³¹.

D. Seguridad alimentaria

54. Los bosques contribuyen directamente a la seguridad alimentaria y nutricional. En Uganda, las comunidades rurales recurren a alimentos forestales que les aportan proteínas, vitaminas y minerales muy necesarios que no están presentes en una dieta basada exclusivamente en productos ganaderos ricos en carbohidratos. El valor de los medicamentos herbarios procedentes de productos forestales asciende por sí solo a 189 millones de dólares al año para los ugandeses que viven en zonas rurales, lo cual representa cerca del 60% del presupuesto nacional destinado a la atención de la salud. Los alimentos forestales suponen el 19% de los ingresos forestales y constituyen el 8% de todos los alimentos consumidos y vendidos en Uganda, incluidos los procedentes de la producción agrícola⁸. Sin embargo, todavía queda por elaborar las previsiones mundiales correspondientes.

55. A nivel regional, las tasas elevadas de pobreza e inseguridad alimentaria a nivel mundial se concentran principalmente en Asia Meridional y el África Subsahariana. En el África Subsahariana y en los países asiáticos de bajos ingresos la deforestación obedece a las necesidades de las pequeñas explotaciones agrícolas y a la utilización de leña como combustible. Como contraste, en América Latina y otras partes de Asia, la presión que se ejerce sobre los bosques procede principalmente de la agricultura comercial.

E. Los bosques y el cambio climático

56. Los bosques acumulan grandes cantidades de carbono en los árboles, la vegetación de niveles inferiores y los suelos. En total, los bosques contienen más de 650 gigatoneladas de carbono, es decir, una cantidad superior al carbono que hay en toda la atmósfera³². Se estima que la deforestación y la degradación forestal

³⁰ FAO, "Urban and peri-urban forestry in Africa: the outlook for woodfuel", *Urban and peri-urban forestry working paper*, núm. 4 (Roma, 2012).

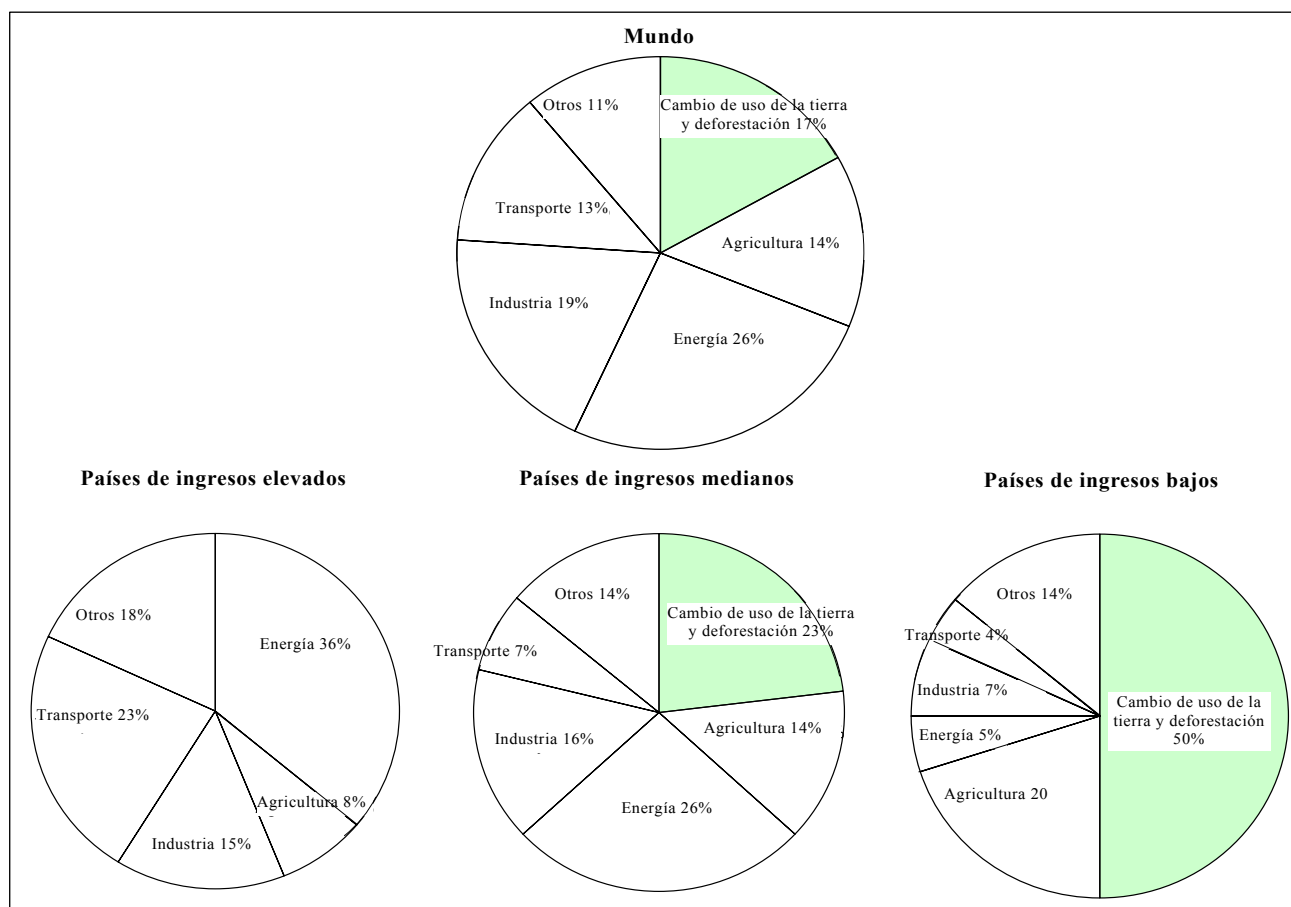
³¹ El programa *Green Gym* del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte fomenta la actividad física por medio de actividades ambientales y de jardinería. El Japón ha designado bosques concretos para su uso con fines terapéuticos como reconocimiento a sus efectos relajantes en las personas. Véase también el estudio realizado por Eeva Karjalainen y otros (2010).

³² FAO, *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010* (Roma, 2011).

suponen el 17% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero³³. La tasa media estimada mundial de agotamiento del carbono forestal es de 1,6 gigatoneladas al año, es decir, alrededor del 0,25% del carbono forestal total. Como se indica en el gráfico 5, el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero debidas al cambio de uso de la tierra y a la deforestación varía a lo largo de las diferentes etapas del desarrollo. A escala mundial, el cambio de uso de la tierra y la deforestación suponen el 17% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero. Sin embargo, este porcentaje aumenta en los países de ingresos medianos y bajos (el 23% y el 50%, respectivamente).

Gráfico 5

Deforestación y el cambio de uso de la tierra en las emisiones de gases de efecto invernadero – comparación en función del nivel de desarrollo



Fuente: Banco Mundial, *Informe sobre el desarrollo mundial 2010: Desarrollo y cambio climático* (Washington, D.C., 2010).

57. Asimismo, el cambio climático tiene una notable repercusión en los bosques, incluidos sus efectos sobre la escala de los recursos forestales, la diversidad biológica, la salud y la vitalidad de los bosques y las funciones productiva y protectora de los recursos forestales. Dependiendo de la ubicación geográfica, de las

³³ Banco Mundial, *Informe sobre el desarrollo mundial 2010: Desarrollo y cambio climático* (Washington, D.C., 2010).

condiciones climáticas originales, de la diversidad de las especies y de las actividades humanas, los cambios registrados en las temperaturas y las precipitaciones también afectan a la frecuencia y la intensidad de los incendios forestales y de los brotes de plagas, a las condiciones meteorológicas extremas y a las alteraciones que sufren las poblaciones de especies vegetales y animales³⁴.

58. Estos efectos del cambio climático repercuten negativamente en la productividad de la tierra y a los recursos hídricos, particularmente en las regiones tropicales. En último extremo, también podría provocar un traslado de la producción y el procesamiento de los productos forestales desde los países tropicales hacia los países templados (véase E/CN.18/2009/4).

F. Los bosques y los desastres naturales

59. Los efectos de los desastres naturales sobre las economías y las sociedades son incalculables. Cada vez hay un mayor reconocimiento de los vínculos existentes entre la ordenación sostenible de los bosques y la reducción del riesgo de desastres. Los servicios y recursos forestales desempeñan una importante función en la reducción de la vulnerabilidad humana a los desastres naturales. Los bosques estabilizan las pendientes y evitan los deslizamientos de tierra, protegen a las comunidades costeras de los tsunamis y restauran los humedales, de forma que se obtiene el máximo provecho de la regulación de las inundaciones, al mismo tiempo que se salvaguardan la diversidad biológica y los medios de vida³⁵.

60. Estudios recientes han puesto de manifiesto que los bosques de las zonas costeras pueden contribuir a mitigar los efectos de los tsunamis³⁶. Por ejemplo, la evaluación de los efectos del tsunami que se produjo en 2004 en el Océano Índico demostró que la eliminación de los manglares aumentó la exposición de las comunidades costeras al desastre. En Viet Nam, recientemente se ha reforestado la zona de manglares que se extiende a lo largo de unos 200 km de la costa con objeto de proteger a las comunidades locales frente a los daños que pueden ocasionar las olas, el viento y los tifones.

G. Presiones contrapuestas

61. Teniendo en cuenta los factores anteriormente indicados del creciente aumento de la demanda mundial de alimentos, agua y energía y la disminución de la oferta de recursos naturales, nos enfrentamos a una situación en la que surgen presiones contrapuestas, que podrían elevar los precios de la tierra y de las cosechas agrícolas e incrementar los incentivos para dedicar más terrenos a productos básicos.

62. Los productos agrícolas básicos suponen más de 30 millones de hectáreas de nuevos terrenos cultivados desde la década de 1990 y gran parte de esa expansión se

³⁴ FAO, "Forest Management and Climate Change: a literature review", documento de trabajo sobre bosques y cambio climático 10 (Roma, 2012).

³⁵ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, "Opportunities in environmental management for disaster risk reduction: recent progress", examen de la actividad en ese ámbito como contribución al Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres (2012).

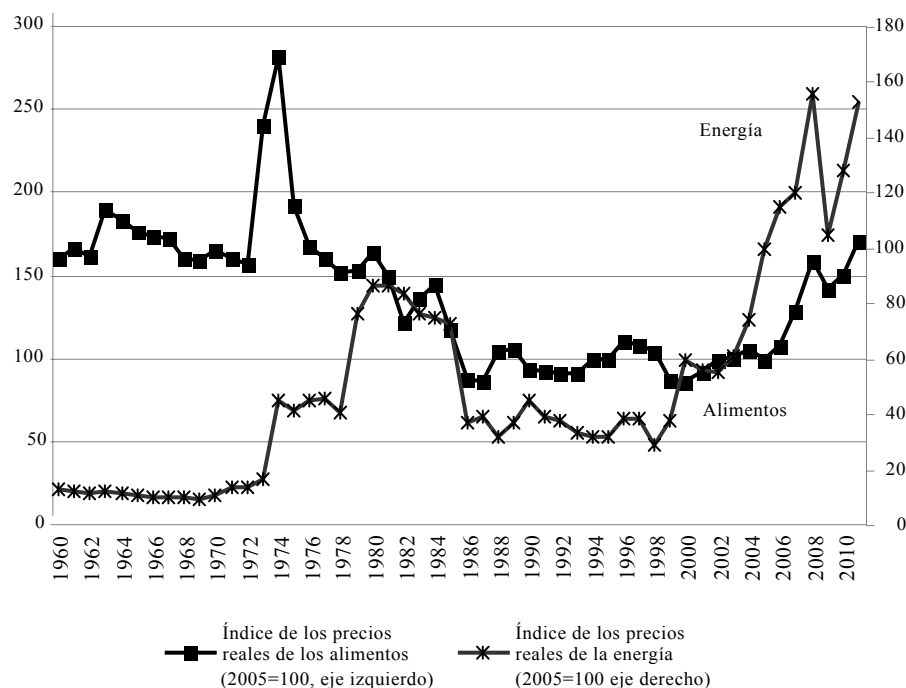
³⁶ Keith Forbes y Jeremy Broadhead, "The role of coastal forests in the mitigation of tsunami impacts" (Roma, FAO, 2007).

ha producido a costa de tierras forestales. A pesar de la recesión, los precios de los productos básicos han aumentado más de un 50% desde principios de siglo (véase el gráfico 6). La sostenibilidad de los bosques y la viabilidad económica de los productos forestales se verán influidas en gran medida por la forma en que los gobiernos, los productores y los consumidores gestionen la expansión de la elaboración de productos agrícolas básicos en el futuro.

63. Los paisajes tropicales en que se aúnan la agricultura y los bosques plantean problemas fundamentales respecto de la conservación y el desarrollo. Por un lado, es necesario conservar los bosques tropicales que aún quedan en esos territorios para mantener la diversidad biológica, mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero debidas a la deforestación, mantener los recursos basados en los bosques para sustentar los medios de vida locales y sostener los principales servicios proporcionados por los ecosistemas. Sin embargo, hay que aumentar la producción de alimentos para mantener a una mayor población mundial, ofrecer oportunidades de subsistencia y generación de ingresos para los medios de vida locales basados en la agricultura y apoyar el comercio de los productos agrícolas básicos.

Gráfico 6

Índices de los precios reales de los alimentos y la energía (1960-2011)



Fuente: Brian D. Wright, "The economics of grain price volatility", *Applied Economic Perspectives and Policy*, vol. 33, núm. 1 (2011).

64. La búsqueda de más alimentos, energía y recursos derivada de los cambios demográficos y la escasez de recursos ha provocado modificaciones en la propiedad y el control de enormes superficies de tierra (cerca de unos 100 millones de hectáreas) en los países en desarrollo, especialmente en el África Subsahariana.

V. Dificultades que se plantean al tratar de mejorar la contribución económica de los bosques

65. En muchos casos, no es tan importante la riqueza que pueden aportar los bosques en términos monetarios como el bienestar que proporcionan. Muchos de los estudios de casos sobre productos forestales no madereros ponen de manifiesto el fuerte sostén que constituyen los bosques para los medios de vida locales. Los bosques no son solo un recurso para las épocas de dificultades, sino que constituyen un elemento valioso para las personas en el día a día, con independencia de su género, su clase social, su ubicación y su nivel de renta. Para todas las mujeres rurales y para la mayoría de los hombres rurales, exceptuando a los más acaudalados, las funciones que desempeñan los bosques en relación con su medio de vida y sus necesidades de subsistencia son mucho más importantes que el valor que pueda aportar la madera.

66. Si bien la contribución del sector forestal al PIB asciende por sí sola a unos 468.000 millones de dólares al año, se estima que los beneficios que genera no incluidos en las cifras del PIB son el doble o el triple. Mientras que el número total de personas empleadas en el sector forestal regulado es de alrededor de 13 millones, el número de personas empleadas en el sector forestal no regulado se sitúa entre 45 y 50 millones. Estas cifras indicativas de la relación entre el tamaño del sector forestal regulado frente al no regulado bastan para mostrar que el segundo es mucho mayor que el primero, al que se atribuye un valor monetario.

67. Los bosques contribuyen a los servicios proporcionados por los ecosistemas de los que dependen las personas, como la regulación del clima y la depuración del agua, y sigue resultando dificultoso atribuir un valor monetario a esos servicios esenciales. Según diferentes estrategias de valoración económica³⁷, como el método del costo de restablecimiento o las técnicas del valor de mercado basadas en la “voluntad de pagar”, el valor económico de los servicios proporcionados por los ecosistemas relacionados con los bosques asciende a billones de dólares. Sin embargo, se requieren un análisis más detallado y datos más concretos sobre esos valores.

68. Los datos acerca de diferentes aspectos de los bosques en relación con otros indicadores sociales, económicos e institucionales son dispersos y no se pueden realizar comparaciones entre países y regiones. Pero aunque los datos disponibles no permiten obtener una imagen clara de la realidad, hay suficiente información para deducir que los beneficios que aportan los bosques distintos de los puramente monetarios son muy superiores a los derivados de los productos forestales más visibles, como la madera, el papel y la pulpa.

69. Por consiguiente, se necesitan mejores datos sistemáticos sobre los bosques, particularmente acerca de los beneficios no monetarios y en el sector no regulado que generan aquellos por medio de los productos forestales no madereros. Puesto que es probable que el valor de esos productos sea dos o tres veces superior al de los productos intercambiados por dinero y dado que esos productos tienen una importancia trascendental para hacer frente a períodos de escasez y como fuentes

³⁷ Para más información, véase el informe del Secretario General sobre investigación científica, evaluación de los bosques y elaboración de criterios e indicadores para una ordenación forestal sostenible (E/CN.17/IPF/1996/7).

nutritivas para la población con escasos recursos monetarios, se necesita mejor información para gestionar su oferta y su distribución de forma más eficaz, así como políticas que reconozcan y apoyen esas funciones.

70. Se podría recurrir a tecnologías emergentes de reunión de datos basadas en dispositivos móviles y a nuevos métodos para recabar información a fin de hacer una mejor idea de la distribución de los beneficios no monetarios que generan los bosques en los ámbitos espacial y temporal, así como en diferentes grupos sociales. Es esencial la colaboración entre diferentes organismos gubernamentales y multilaterales para integrar conjuntos de datos y sistematizar los datos relativos al papel que desempeñan los bosques.

71. Esa labor desarrollada a diferentes niveles es fundamental para mejorar la medición, el cálculo y el análisis de la contribución económica de los bosques. Una buena gobernanza de los bosques es un factor determinante de la ordenación sostenible de los bosques y depende del compromiso político, de unos datos e información exactos sobre los cambios en los recursos forestales y de una aplicación eficaz de las leyes y reglamentos en materia forestal, entre otras consideraciones. Por tanto, los avances en las esferas de la información y los conocimientos son esenciales para lograr una gobernanza mejor y más eficiente de los bosques, lo cual, a su vez, contribuirá a cambiar las leyes y las políticas.

VI. Oportunidades fundamentales para los bosques y el desarrollo económico

A. Un enfoque por paisajes de la planificación del uso de la tierra

72. Los enfoques integrados de la ordenación del paisaje tienen como finalidad aumentar las sinergias entre varios objetivos del uso de la tierra para que todos los interesados entiendan mejor la función que desempeñan los bosques y los árboles, así como los bienes y servicios que proporcionan, y estos se puedan considerar desde una perspectiva más amplia, agrupando los bosques y la silvicultura junto con la productividad agrícola, la protección de los suelos, el suministro y la distribución de agua, la conservación de la diversidad biológica y otros valores. La planificación en el ámbito paisajístico tendrá una mayor importancia en el futuro, conforme aumente la complejidad de los cambios en el uso de la tierra para satisfacer la creciente demanda de alimentos, energía y agua, al tiempo que se equilibran esas necesidades con los servicios proporcionados por los ecosistemas. Un enfoque por paisajes toma en consideración diferentes ámbitos del paisaje natural y humano, tanto urbano como rural, que están interconectados y determinados por procesos comunes.

73. Son esenciales políticas intersectoriales que alienten una ordenación sostenible de los bosques e incorporen aspectos sociales, ambientales y económicos, incluidas las necesidades de subsistencia, a fin de reconocer los beneficios no materiales que proporcionan los bosques. Se ha informado de que más de 50 países ya cuentan con mecanismos interinstitucionales para la cooperación intersectorial con objeto de lograr una ordenación sostenible de los bosques (véase E/CN.18/2013/2). Por ejemplo, las políticas que reconocen el papel que desempeñan los bosques como

fuentes de alimentos y proteínas pueden abordar la ordenación sostenible de los bosques y la seguridad alimentaria al mismo tiempo.

74. Los programas forestales nacionales pueden actuar como plataforma intersectoriales para incorporar otros sectores, como la agricultura y el agua, en los programas de silvicultura. Por ejemplo, en el Programa de desarrollo sostenible del Rin, que es una iniciativa transfronteriza, se aprobaron medidas de forestación y de conservación forestal para facilitar la retención del agua e impedir las inundaciones en las zonas próximas aguas abajo (véase E/CN.18/2011/5). En su informe nacional al décimo período de sesiones del Foro, Israel comunicó la puesta en marcha por parte de su servicio forestal (*Keren Kayemeth LeIsrael*) de una política que fomentaba la adopción de prácticas para una ordenación sostenible de los bosques plantados y desarrollaba métodos de recogida de aguas de escorrentía para esos bosques.

75. Los programas forestales nacionales también pueden constituir un mecanismo de coordinación interinstitucional y de colaboración entre los interesados. En su informe nacional al décimo período de sesiones del Foro, Nigeria explicó que su programa forestal nacional había servido de marco para establecer contactos entre los departamentos gubernamentales, los donantes y los interesados y crear una plataforma interinstitucional para aprovechar los recursos forestales en pro del desarrollo económico nacional y la mitigación de la pobreza.

76. Un enfoque por paisajes para entender la transición en el uso de las tierras puede ayudar a encontrar oportunidades concretas para promover los beneficios sociales, económicos y ambientales. En Nueva York, el ayuntamiento tuvo que elegir entre construir una nueva planta de depuración de agua potable, con un costo comprendido entre 6.000 y 8.000 millones de dólares, o pagar 1.000 millones de dólares a los propietarios de terrenos de la región de Catskills para proteger las cuencas hidrográficas. El ayuntamiento decidió pagar por los servicios ambientales de protección de las cuencas³⁸.

B. Restauración: la función de los árboles fuera de los bosques

77. La Asociación Mundial para la Restauración del Paisaje Forestal³⁹ estima que podrían restaurarse cerca de 2.000 millones de hectáreas de terreno, la mitad de la superficie mundial oficial de bosques. Cada vez serán más esas zonas en donde esté ubicada la mayoría de los bosques y, al mismo tiempo, donde viva más gente, por lo que es esencial lograr una ordenación sostenible y mejorada de esas tierras.

78. Amplias zonas de las denominadas superficies forestales degradadas pueden llegar a ser más productivas y proporcionar más bienes y servicios que en la actualidad. La agrosilvicultura y los sistemas de cultivo ofrecen oportunidades para conseguir unas plantaciones más intensivas y utilizar los productos obtenidos de los árboles para alimentos para humanos y animales y otros productos básicos. Además,

³⁸ Véase el informe del Grupo de Biodiversidad y Ecosistemas del Comité de Asesores sobre Ciencia y Tecnología del Presidente de Estados Unidos, "Teaming with Life: Investing in Science to Understand and Use America's Living Capital" (1998).

³⁹ La Asociación Mundial para la Restauración del Paisaje Forestal cuenta con 19 organizaciones asociadas y recibe el apoyo de 13 gobiernos de todo el mundo.

ofrecen la posibilidad de crear pequeñas empresas, respaldadas por la investigación y las políticas conexas, para promover la mejora de la producción, la gestión y el procesamiento y la comercialización posteriores a las cosechas y, en último término, aumentar los beneficios para los pobres y desfavorecidos.

79. Los árboles situados en las zonas semiáridas y las tierras secas, junto a las carreteras, en las explotaciones agrícolas y en las zonas urbanas proporcionan muchos de los servicios y beneficios económicos que las personas necesitan de los bosques: leña, forraje, madera, reducción de las emisiones y otros servicios. Así, la disminución de la presión sobre las zonas contiguas a los bosques puede ayudar a facilitar otras funciones que desempeñan esas zonas forestales, como la protección de la diversidad biológica, el control de la erosión y el mantenimiento del ciclo hidrológico. Cada vez es más probable que los mosaicos de tierras de cultivo, pastizales, agrosilvicultura, plantaciones de árboles y restos de bosques naturales desempeñen un papel importante para atender la necesidad personal y social de conseguir madera y de disfrutar de otras funciones que cumplen los bosques⁴⁰.

C. Gestión de la información y los datos

80. Un obstáculo fundamental para demostrar la contribución económica de los bosques es la ausencia de datos e información sobre el alcance y el valor plenos de los beneficios que proporcionan los bosques. Los datos disponibles relacionados con los bosques no tienen en cuenta las actividades económicas y los beneficios procedentes de los bosques que: a) no se intercambian por dinero; b) se producen en el sector no regulado; y c) no están reconocidos por las autoridades de los ámbitos forestal, económico, del desarrollo, comercial o financiero. Es necesario mejorar la recopilación sistemática y el análisis de esos datos para poder reconocer el pleno alcance de la contribución económica de los bosques.

81. Los datos sistemáticos sobre el pleno alcance de los beneficios que aportan los bosques y la forma en que esos beneficios contribuyen a la reducción de la pobreza ayudarán a los responsables de tomar decisiones a reconocer la contribución económica trascendental de los bosques. Tanto los países en desarrollo como los desarrollados a menudo carecen de información acerca de la forma en que los bosques están vinculados a otros sectores como la agricultura, la energía y el agua. No obstante, el logro de una mayor eficacia en la utilización de los datos relativos a los bosques y en la toma de decisiones basadas en esos datos depende de la capacidad de vincular los datos biofísicos con datos sociales, institucionales y normativos.

82. Las metodologías de valoración que reflejan los bienes y servicios forestales representan otra vía para reconocer los beneficios materiales y no materiales que aportan los bosques. Del mismo modo, una contabilidad nacional que incorporara datos sobre los productos forestales relativos a los servicios ambientales y recreativos y valores correspondientes al forraje, los alimentos, el combustible y las

⁴⁰ Centro de Investigación Forestal Internacional, Centro Mundial de Agrosilvicultura, Bioversity International y Centro Internacional de Agricultura Tropical, "Forests, trees and agroforestry: livelihoods, landscapes and governance-proposal", febrero de 2011. Se puede consultar en www.cifor.org/fileadmin/fileupload/crp6/CRP6_7feb_lowres.pdf. Véase también Janet Ranganathan y Craig Hanson, "A new approach to feeding the world", septiembre de 2011. Se puede consultar en <http://insights.wri.org/news/2011/09/new-approach-feeding-world>.

medicinas ayudaría a documentar mejor el valor de los bosques en su conjunto y, por tanto, contribuiría a una ordenación sostenible integral.

83. En el informe del Grupo del Banco Mundial sobre la estrategia ambiental 2012-2022, titulado “Hacia un mundo ecológico, limpio y con capacidad de adaptación para todos”, se resalta la necesidad de que en las decisiones económicas se tengan en cuenta el capital natural y el valor de los servicios proporcionados por los ecosistemas, incluidos los océanos y la biodiversidad marítima. Para ello, será necesario incorporar esos valores a los sistemas nacionales de contabilidad para que quede registrado el capital correspondiente a los recursos naturales⁴¹.

84. En un estudio realizado por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), titulado “Perspectivas ambientales de la OCDE hacia 2050: consecuencias de la inacción”, se destacan algunas de las prioridades fundamentales en materia de investigación para hacer frente a las lagunas de conocimientos en los ámbitos ecológico, biofísico y tecnológico. Entre esas prioridades figuran el carbono del suelo, las estrategias de adaptación al cambio climático, la sostenibilidad del suministro de madera y los factores que lo determinan, el uso de las tierras rurales y de los montes bajos en ciclos breves de rotación, el aprovisionamiento de madera no procedente de bosques y la madera destinada a producir energía. Cabe destacar que las directrices que rigen la presentación de informes sobre la financiación de los flujos destinados a la silvicultura establecidas por la OCDE tienen un ámbito más limitado que la labor del Foro en materia de financiación forestal.

85. En último término, unos datos y una información de mayor calidad sobre los bosques podrían poner al corriente a los consumidores y a las empresas del proceso de obtención de productos básicos y darles a conocer productos básicos que no contribuyen a la deforestación y productos generados de forma sostenible, así como las correspondientes políticas en materia de adquisiciones.

86. Algunas de las mayores compañías dedicadas a los bienes de consumo ya han adoptado voluntariamente los requisitos obligatorios para lograr una producción sostenible y la adquisición responsable de una amplia gama de productos básicos que plantean riesgos para los bosques, como el aceite de palma, la soja, la carne de vacuno y el cacao. Unilever, el mayor comprador de aceite de palma de todo el mundo, ha asumido el compromiso de adquirir de forma sostenible todas sus materias primas agrícolas para 2020 y obtendrá todo el aceite de palma de fuentes sostenibles certificadas para 2015. Nestlé se ha comprometido a asegurarse de que todas sus materias primas procedentes de zonas forestales no contribuyan a la deforestación. Consumer Goods Forum, que representa a compañías que tienen unos ingresos anuales superiores a 3 billones de dólares, se ha comprometido a contribuir a lograr una deforestación neta igual a cero para 2020.

87. Para elaborar una base de conocimientos sobre el pleno alcance de la contribución de los bosques al desarrollo económico es necesario reconsiderar los valores y los beneficios centrados en la producción utilizando un enfoque más holístico que tenga en cuenta toda la gama de servicios sociales, económicos y

⁴¹ El Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica, que fue aprobado por la Comisión de Estadística, ofrece un método internacionalmente convenido, equiparable al Sistema de Cuentas Nacionales actualmente en vigor, para contabilizar recursos naturales materiales como los minerales, los bosques y la pesca. La alianza Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services, facilitada por el Banco Mundial, está ayudando a poner en práctica una contabilidad del capital natural basada en el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica.

ambientales que suministran los bosques. También se requiere una medición más eficaz del valor de los bosques y que esos valores se reflejen en los diferentes sectores e instituciones. Para más información, incluidas las conclusiones y recomendaciones pertinentes, se puede consultar el informe correspondiente del Secretario General (E/CN.18/2013/5).
