



## Capítulo 7

# Funciones socioeconómicas de los recursos forestales

### PANORAMA GENERAL

Los bosques brindan muy diversos beneficios sociales y económicos, que van desde valores económicos fácilmente cuantificables a servicios y aportaciones a la sociedad que son menos tangibles. Para medir el progreso realizado en el camino hacia la implementación de una ordenación forestal sostenible, es preciso observar los cambios en los resultados obtenidos de la ordenación forestal en sus dimensiones social y económica, y también en términos ambientales. Este capítulo presenta estadísticas acerca de los beneficios económicos y sociales de la ordenación forestal, así como información, desde una perspectiva social y económica, sobre los distintos métodos de gestionar los bosques.

Los beneficios económicos de la ordenación forestal se pueden calcular directamente como un factor cuantitativo de los resultados (productos y servicios) proporcionados por los bosques, multiplicando cada uno de ellos por un valor apropiado y sumándolos después. Para estimar el valor de muchas de las prestaciones obtenidas es posible utilizar precios de mercado. Pero es más difícil estimar el valor de los productos forestales usados para la subsistencia o de aquellos bienes o servicios que no son objeto de compraventa en los mercados.

Los beneficios sociales de los bosques son mucho más difíciles de medir porque tanto la cantidad como el valor de estas aportaciones a la sociedad tienen difícil cuantificación. En este caso se suelen utilizar mediciones indirectas para hacer un seguimiento de las tendencias a lo largo del tiempo.

Este capítulo comienza con una descripción de dos maneras en que está cambiando la ordenación forestal. Primero se describen las tendencias recientes en derechos de propiedad y de ordenación de los bosques. En segundo lugar se resumen las medidas fiscales aplicadas por los gobiernos en apoyo de la ordenación forestal y para la recaudación de tasas y otras tarifas del sector. Esta información es fundamental para entender el papel cambiante que desempeñan los gobiernos y los ciudadanos en el sector forestal. A continuación se presentan: la situación y las tendencias actuales de un indicador de los beneficios económicos de las actividades forestales (el valor de las extracciones de madera y de PFM); y dos indicadores sociales (el empleo en el sector forestal y el área de bosque designada para servicios sociales, esta última como medida indirecta de los beneficios sociales).

Todos los países recopilaron información sobre los derechos de propiedad y de gestión de los bosques por parte de las comunidades locales, así como sobre las oportunidades formales de empleo brindadas por los bosques. Para complementar esta información, se encuentra ya en marcha un estudio especial con el que se pondrán de relieve los vínculos entre los bosques, la pobreza y los medios de vida. En el Recuadro 7.1 se ofrece un breve resumen de este estudio.

### RESULTADOS PRINCIPALES

**El 80 por ciento de los bosques del mundo son de propiedad pública, pero la propiedad y la ordenación de los bosques a cargo de comunidades, individuos y compañías privadas van en aumento**

A pesar de los cambios en la propiedad y tenencia de los bosques en algunas regiones, la mayoría de los bosques del mundo siguen siendo de propiedad pública. Las diferencias entre las regiones son considerables. Norteamérica y Centroamérica, Europa (excluida la Federación de Rusia), Sudamérica y Oceanía tienen una proporción más elevada de bosques de propiedad privada

## RECUADRO 7.1

**Estudio especial sobre actividades forestales, pobreza y medios de vida para FRA 2010**

Existe un interés creciente en el papel que desempeñan los bosques en apoyo de las personas pobres, para la reducción de su vulnerabilidad frente a dificultades económicas y ambientales, y en la lucha contra la pobreza. Sin embargo, la aportación real de los bosques a la reducción de la pobreza y la potenciación de los medios de vida de las personas pobres a menudo no resulta evidente para los responsables de las políticas de ministerios claves como son los de economía, planificación y administración local, así como las entidades supraministeriales de las que suelen depender los procesos relativos a estrategias para la reducción de la pobreza. Existe una tendencia a subestimar la aportación de los bosques a los medios de vida –y en general de los recursos naturales no procedentes de la agricultura–; y además, en la mayoría de los países el papel de los bosques en la reducción de la pobreza no se ha reflejado, hasta ahora, debidamente en las estrategias de nivel nacional.

En cuanto al sector forestal, los informes se han venido enfocando hacia los recursos físicos, su situación actual y su extensión. Esta clase de informes no arroja luz sobre las aportaciones del bosque a la vida de las poblaciones más pobres. Los ministerios responsables del sector forestal se han movido con lentitud a la hora de recopilar la información necesaria para afrontar este reto. Su experiencia anterior no les ha preparado para esta tarea y necesitan apoyo para poder atender de modo eficaz a las nuevas necesidades.

Para encarar este tema, la FAO está desarrollando nuevos métodos de recabar información sobre el grado en que las poblaciones locales dependen de los bosques, y sobre el valor de los bosques para sus habitantes, con el fin de incorporar tales datos en futuras evaluaciones mundiales de los recursos forestales. Será esencial que los países aprendan a evaluar este aspecto del valor de los bosques, y así aumentar en gran medida la visibilidad y el perfil del sector en la reducción de la pobreza.

En asociación con la IUCN, el Centro de Investigación Forestal Internacional y el Programa sobre los bosques del Banco Mundial, la FAO desarrollará un estudio piloto para probar diversos métodos en tres países: Uganda (África), Viet Nam (Asia sudoriental) y un tercer país en Centroamérica (posiblemente Guatemala). Los trabajos de campo realizados en estos tres países contribuirán a establecer una línea de base desde la cual analizar la aportación de los bosques a la potenciación de medios de vida y reducción de la pobreza. En estos trabajos se utilizará el censo más reciente de cada país, y se aplicarán criterios consensuados sobre riqueza y pobreza a todas las aldeas de los distritos que dispongan de bosques, para posteriormente llevar a cabo una evaluación más detallada sobre una muestra de aldeas del país. Finalmente, los gobiernos recibirán directrices sobre formas de establecer métodos de recopilación de datos que sean de bajo coste y que arrojen luz sobre el valor de los bosques para los medios de vida locales y la reducción de la pobreza.

Se espera que, para junio de 2011, el estudio proporcione una evaluación del grado en que las poblaciones locales dependen de los bosques y del valor de los bosques para estas personas; y una visión nacional de los vínculos entre pobreza y bosques, extrapolado a partir de los estudios a nivel de aldeas.

que otras regiones. En algunas regiones hay una tendencia creciente hacia la participación de comunidades, individuos y compañías privadas en la ordenación de los bosques que son de propiedad pública.

### **Por lo general, los gobiernos gastan en los bosques más de lo que recaudan en ingresos**

Como promedio, el total de ingresos procedentes de los bosques fue de unos 4,5 dólares por hectárea, pero estas rentas oscilaron entre menos de un dólar por hectárea en África y algo más de seis dólares en Europa. El gasto público en el sector forestal se cifró en unos 7,5 dólares por hectárea por término medio. El gasto más alto fue el de Asia (más de 20 dólares por hectárea). Por contraste, en Sudamérica y en Oceanía el gasto promedio fue de menos de un dólar por hectárea.

### **El valor de las extracciones de madera es alto, pero variable**

Durante el periodo 2003-2007 las extracciones de madera alcanzaron un valor de algo más de 100 000 millones de dólares anuales, principalmente por las extracciones de madera en rollo para

uso industrial. A nivel mundial, el valor registrado por las extracciones de madera no mostró cambios entre 1990 y 2000, pero se incrementó en aproximadamente un 5 por ciento anual durante el periodo 2000-2005, lo que sugiere que tras este descenso los precios de la madera en rollo se recuperaron algo después de su caída (en términos reales) entre 1990 y 2000. Sin embargo, desde 2005 han vuelto a descender bruscamente.

### **El valor de los PFNM sigue subestimado**

El valor registrado por las extracciones de PFNM ascendió en 2005 a unos 18 500 millones de dólares. La mayor proporción de esta cantidad corresponde a los productos alimenticios. Sin embargo, aún falta información de muchos países en los que los PFNM tienen gran importancia, ya que pocas veces se registra el verdadero valor de los usos de subsistencia. Como consecuencia de ello, es probable que los datos presentados representen solo una fracción del valor real de los PFNM extraídos.

### **Aproximadamente diez millones de personas están empleadas en la ordenación y conservación forestal, pero muchas más dependen directamente de los bosques como medio de subsistencia**

Según los informes, el empleo en el establecimiento, ordenación y usos de los bosques descendió en cerca de un 10 por ciento entre 1990 y 2005, probablemente a causa de la mejora en la productividad laboral. En Europa, Asia oriental y Norteamérica se registraron fuertes caídas (de entre un 15 y un 40 por ciento en el periodo 1990-2005) en el empleo, mientras que en otras regiones las cifras de empleo subieron algunos puntos, quizás porque la producción de madera en rollo ha crecido a mayor ritmo que las mejoras en la productividad laboral. La mayoría de los países comunicaron un incremento del empleo en la ordenación de áreas protegidas. Dado que la mayor parte del empleo forestal queda fuera del sector formal, el trabajo realizado en los bosques es sin duda mucho más importante para los medios de vida rurales y las economías nacionales de lo que las cifras oficiales parecen indicar.

### **La ordenación de los bosques para funciones sociales y culturales va en aumento, pero su área resulta difícil de cuantificar**

A nivel mundial, el cuatro por ciento de los bosques del mundo han sido designados para la prestación de servicios sociales. Asia oriental y Europa son las únicas regiones que cuentan con datos relativamente fiables sobre la designación de bosques con fines recreativos, de turismo, educación o conservación del patrimonio espiritual y cultural. En estas dos regiones se citó la prestación de servicios sociales como el objetivo primario de la ordenación forestal en el tres por ciento (en Asia oriental) y el dos por ciento (en Europa) del área de bosque total. Brasil ha designado más de la quinta parte de su superficie forestal para la protección de la cultura y la forma de vida de las poblaciones que dependen de los bosques.

## **CONCLUSIONES PRINCIPALES**

La escasa disponibilidad de datos hace que sea muy difícil extraer conclusiones sobre tendencias al alza o a la baja en la importancia de las funciones socioeconómicas de los bosques. No obstante, parece que los principales beneficios económicos de los bosques (el empleo y el valor de sus productos) se mantienen estables o a la baja, mientras que los beneficios sociales y culturales podrían ir en aumento. Este importante giro hacia el aprovechamiento no comercial de los bosques parece coincidir con el debate sobre políticas y actividades forestales en el ámbito nacional e internacional, que otorga gran importancia a los aspectos sociales y ambientales, además de ser coherente con la información recogida en torno a la tendencia en la propiedad de los bosques y la intervención gubernamental en el sector forestal, la cual muestra un cambio gradual hacia una menor propiedad pública en la mayoría de países y regiones y un gasto público neto ligeramente superior en el sector.

Pese a que siempre será difícil recopilar y cuantificar datos sobre funciones sociales y ambientales, tales funciones representan algunos de los beneficios más importantes de los

bosques, y se recomienda que en el proceso de FRA se continúe recabando esta información en el futuro.

## DERECHOS DE PROPIEDAD Y DE ORDENACIÓN

### Introducción

Desde 2005, la información sobre propiedad forestal y derechos de ordenación (o tenencia de los bosques) ha sido incluida en FRA como uno de los indicadores de las funciones socioeconómicas de los bosques. En comparación con la anterior evaluación, FRA 2010 aporta más información sobre diferentes tipos de propiedad privada (de individuos, empresas privadas y comunidades o poblaciones indígenas), así como nuevos datos sobre quién gestiona los bosques públicos. Con esta ampliación de la base de datos se mejora considerablemente la calidad y la utilidad de la información obtenida<sup>27</sup>.

Se suele pensar que la “tenencia segura” permite o incentiva a las personas para que inviertan tiempo y recursos en la ordenación forestal (FAO 2006e, 2008b, 2009c; Sunderlin, Hatcher y Liddle, 2008). El acceso a datos sobre la tenencia de los bosques (incluyendo cambios y tendencias) es, por lo tanto, un requisito fundamental para que un país pueda diseñar y adoptar mecanismos eficaces y seguros de tenencia que contribuyan a reducir la deforestación y la degradación forestal. Esto es especialmente cierto en aquellos casos en que los cambios en los modelos de tenencia de los recursos redundan en relaciones más complejas entre las partes interesadas.

### Situación actual

De los 233 países y áreas cubiertos por FRA 2010, 188 informaron sobre la propiedad de los bosques en 2005 en las principales categorías (pública, privada y de otro tipo). Estos 188 países representan el 99 por ciento del área total de bosque (en comparación con el 77 por ciento en FRA 2005).

En 2005, el 80 por ciento del área de bosque del mundo era de propiedad pública, el 18 por ciento de propiedad privada, y el dos por ciento estaba clasificado bajo propiedad “de otro tipo”: esta última modalidad incluye los bosques de propiedad desconocida y disputada (Tabla 7.1).

La propiedad pública constituye la modalidad predominante en todas las regiones y subregiones, a excepción de Europa sin la Federación de Rusia, donde la propiedad pública engloba menos de la mitad (el 46 por ciento) del área de bosque<sup>28</sup> (ver la Figura 7.1). La propiedad pública es, asimismo, el modo más habitual de propiedad en muchos de los países

TABLA 7.1  
Propiedad de los bosques, por región, 2005

Región	Disponibilidad de información		Área de bosque por tipo de propiedad					
	Número de países	% del área de bosque total	Pública		Privada		De otro tipo	
			1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
África	49	97,0	634 571	94,6	25 710	3,8	10 487	1,6
Asia	46	100,0	475 879	81,5	107 520	18,4	640	0,1
Europa	45	100,0	897 463	89,6	101 817	10,2	1 847	0,2
Norteamérica y Centroamérica	22	99,4	432 307	61,7	222 799	31,8	46 040	6,6
Oceanía	13	99,7	121 316	61,9	72 677	37,1	2 088	1,1
Sudamérica	13	96,5	641 505	75,3	180 602	21,2	29 552	3,5
<b>Mundo</b>	<b>188</b>	<b>98,6</b>	<b>3 203 040</b>	<b>80,0</b>	<b>711 125</b>	<b>17,8</b>	<b>90 654</b>	<b>2,3</b>

<sup>27</sup> Se debe observar que estos datos se refieren a la propiedad de bosques y árboles, más bien que de tierras forestales.

<sup>28</sup> Incluyendo la Federación de Rusia, en Europa la propiedad pública abarcaba casi el 90 por ciento, porque todos los bosques de la Federación de Rusia son de propiedad pública.

de gran riqueza forestal, tales como Brasil, la República Democrática del Congo, Indonesia y la Federación de Rusia. Las regiones en las cuales predomina la propiedad privada son Norteamérica (el 31 por ciento), Centroamérica (el 46 por ciento) y Oceanía (el 37 por ciento). Es también muy frecuente en Sudamérica (el 21 por ciento) y en Asia oriental (el 33 por ciento), a causa de las grandes extensiones de propiedad privada que hay en algunos países como Chile, Colombia, Paraguay y China.

La Figura 7.2 muestra la propiedad privada de los bosques por tipo de propietario en 2005. Fue mucho menor el número de países que comunicaron esta información: en su conjunto, representaban el 55 por ciento del área de bosque mundial, y tan solo el 16 por ciento en Asia (la región con el menor número de respuestas). De igual modo, fueron pocos los países que comunicaron una serie completa de datos sobre propiedad de los bosques (1990-2000-2005).

FIGURA 7.1  
Propiedad de los bosques, por subregión, 2005

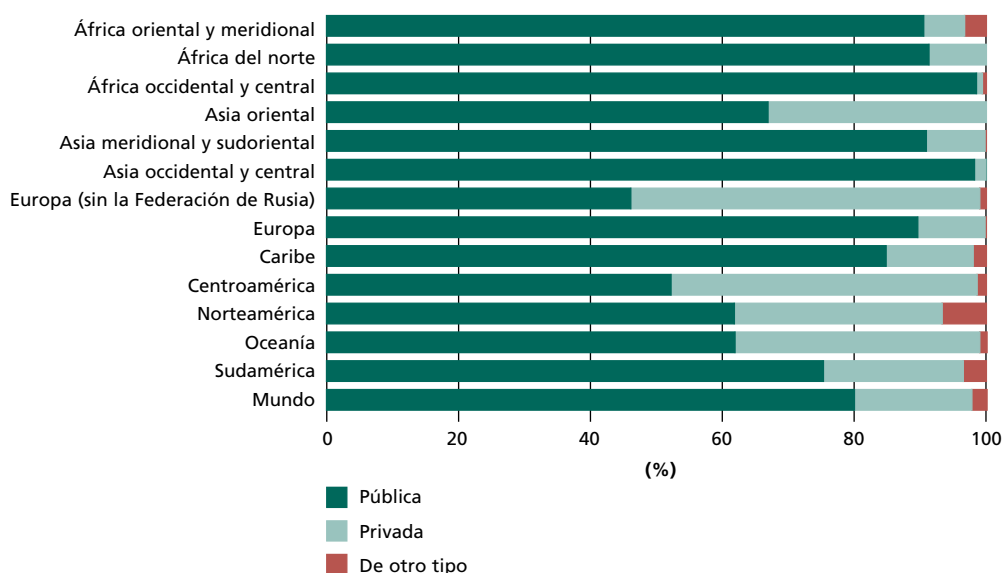
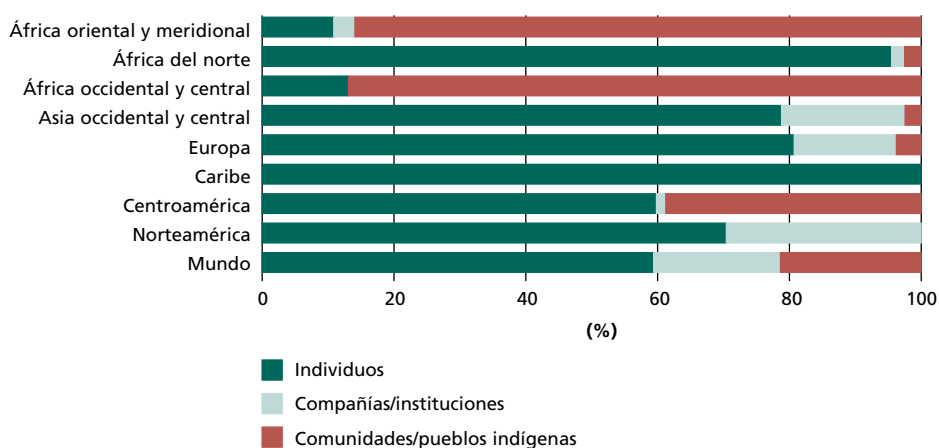


FIGURA 7.2  
Propiedad privada de los bosques, por tipo de propietario y subregión, 2005



Nota: Esta figura incluye solamente las subregiones en las que la información recibida cubre más del 25 por ciento del área total de bosque.

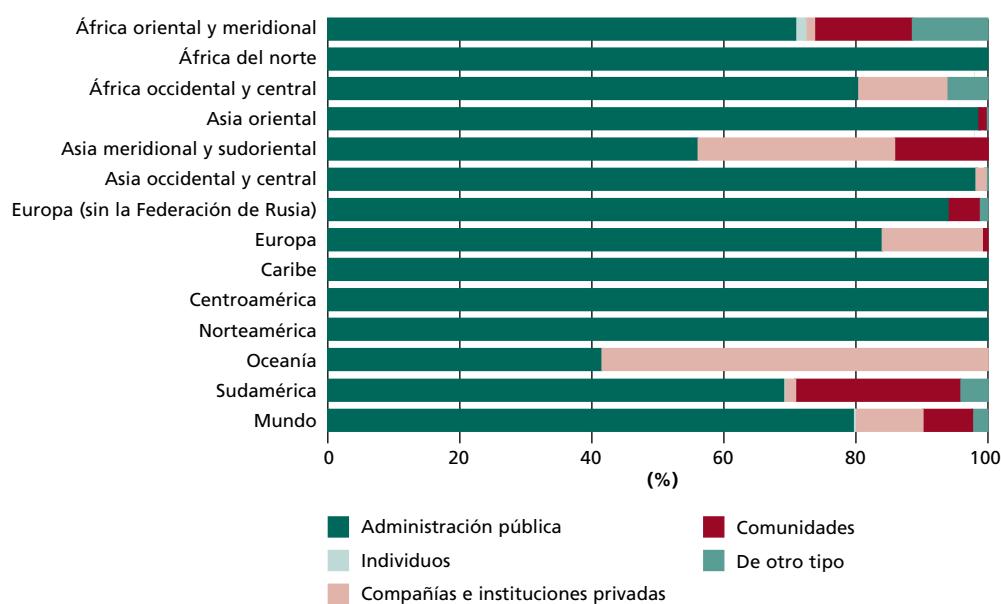
Con esta información limitada, se logra únicamente una indicación imprecisa sobre la propiedad privada de los bosques a nivel mundial y regional. Sin embargo, los países que aportaron estos datos señalaron que el 59 por ciento de los bosques privados eran propiedad de personas individuales, el 19 por ciento de compañías e instituciones privadas, y el 21 por ciento restante de comunidades locales y pueblos indígenas. Al nivel regional, la propiedad individual predominaba en la mayoría de las regiones, y la propiedad por empresas era también significativa en Norteamérica, Europa (con exclusión de la Federación de Rusia) y Asia occidental y central.

La mayor parte de los bosques privados del África subsahariana son propiedad de comunidades y pueblos indígenas, aunque su proporción es insignificante en relación con el área de bosque total (alrededor del uno por ciento), porque casi todos los bosques de esos países son propiedad del Estado. Las comunidades y los pueblos indígenas son dueños también de una parte considerable de los bosques privados (y del área de bosque total) en Centroamérica en su conjunto (el 44 por ciento), lo que se debe a la situación existente en algunos países como Guatemala y Honduras<sup>29</sup>.

Los bosques de propiedad pública pueden ser gestionados por el Estado, por comunidades, personas individuales o el sector privado. La Figura 7.3 muestra quién es responsable de la ordenación de los bosques públicos al nivel mundial y subregional. En 2005 esta información fue comunicada por 152 países (que suman el 92 por ciento del área de bosque total), de los que 130 (el 80 por ciento del área de bosque total) aportaron una serie temporal completa de datos. Por lo tanto, estas cifras proporcionan una idea bastante exacta, aunque parcial, de las modalidades de gestión de los bosques públicos en todo el mundo.

A nivel mundial, el Estado retiene la competencia para la ordenación en aproximadamente el 80 por ciento de los bosques públicos, seguido de compañías e instituciones privadas (el diez por ciento), y de comunidades (el siete por ciento). Las compañías e instituciones privadas son de especial importancia en algunas regiones, como son Oceanía, Asia meridional y sudoriental

FIGURA 7.3  
Ordenación de los bosques públicos, por subregión, 2005



<sup>29</sup> Se debe observar que el 70 por ciento de los bosques de México son propiedad de los "ejidos" (comunidades locales), pero este dato no figura aquí porque fueron clasificados bajo el epígrafe de "otro tipo de propiedad".

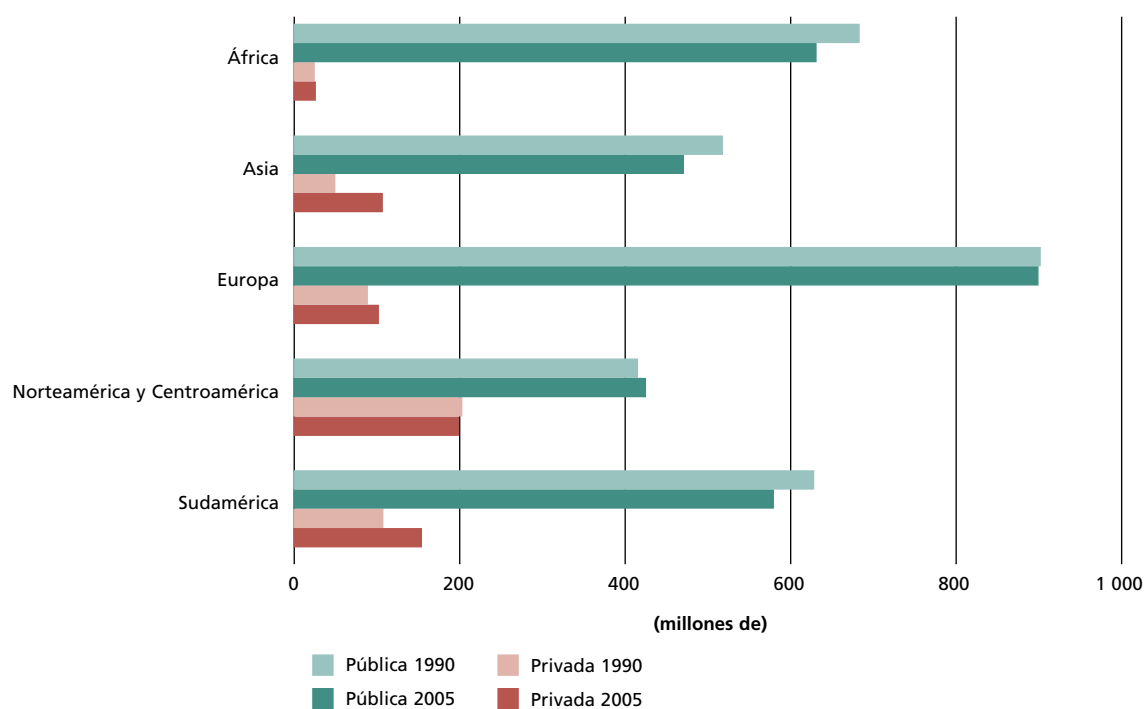
y África occidental y central, debido a su gran influencia en países como Australia, Indonesia y los países de la cuenca del Congo. En estas regiones y subregiones, las compañías privadas son responsables de la ordenación forestal del 58, 30 y 14 por ciento, respectivamente, de los bosques públicos.

En Sudamérica, hasta ahora las compañías y las instituciones privadas no han ostentado la responsabilidad de la ordenación de grandes extensiones de bosques públicos, aunque se cree que su protagonismo aumentará en el futuro como resultado de la legislación sobre concesión de bosques introducida en 2006 en Brasil. Sin embargo, la ordenación comunitaria de los bosques públicos es ya muy frecuente en Sudamérica (por ejemplo en Brasil) y en Asia meridional y sudoriental (por ejemplo en la India y Filipinas).

### Tendencias

A nivel mundial, la superficie de bosque bajo propiedad pública descendió en 141 millones de hectáreas, o alrededor de un 0,3 por ciento al año, entre 1990 y 2005, mientras que el área bajo propiedad privada se incrementó en 113 millones de hectáreas, equivalente a una media de cerca del 1,5 por ciento anual. Es probable que el aumento en la propiedad privada haya tenido lugar principalmente en bosques plantados y no en bosques naturales, ya que en muchos países es la fórmula más habitual para la adquisición de propiedad forestal privada. No resulta posible discernir qué parte del descenso en los bosques de propiedad privada se debe a cambios en la modalidad de tenencia y cuál a una reducción en el total de área de bosque, aunque en muchos casos parece que esto último es lo más probable. Sin embargo, la superficie de propiedad privada ha aumentado en los últimos 15 años tanto en Asia como en Sudamérica, a consecuencia de su notable auge en países como China y Colombia. Por otra parte, en África aumentó muy ligeramente, y en Norteamérica y Centroamérica descendió (ver la Figura 7.4). El motivo del descenso en los bosques de propiedad privada en Norteamérica es el cambio

FIGURA 7.4  
Tendencias en propiedad pública y privada de los bosques, por región, 1990-2005



Nota: Oceanía no aparece en el gráfico dada la escasa información disponible

hacia la potenciación de la propiedad pública de los bosques en los Estados Unidos de América, siguiendo estrategias a largo plazo de restauración y conservación.

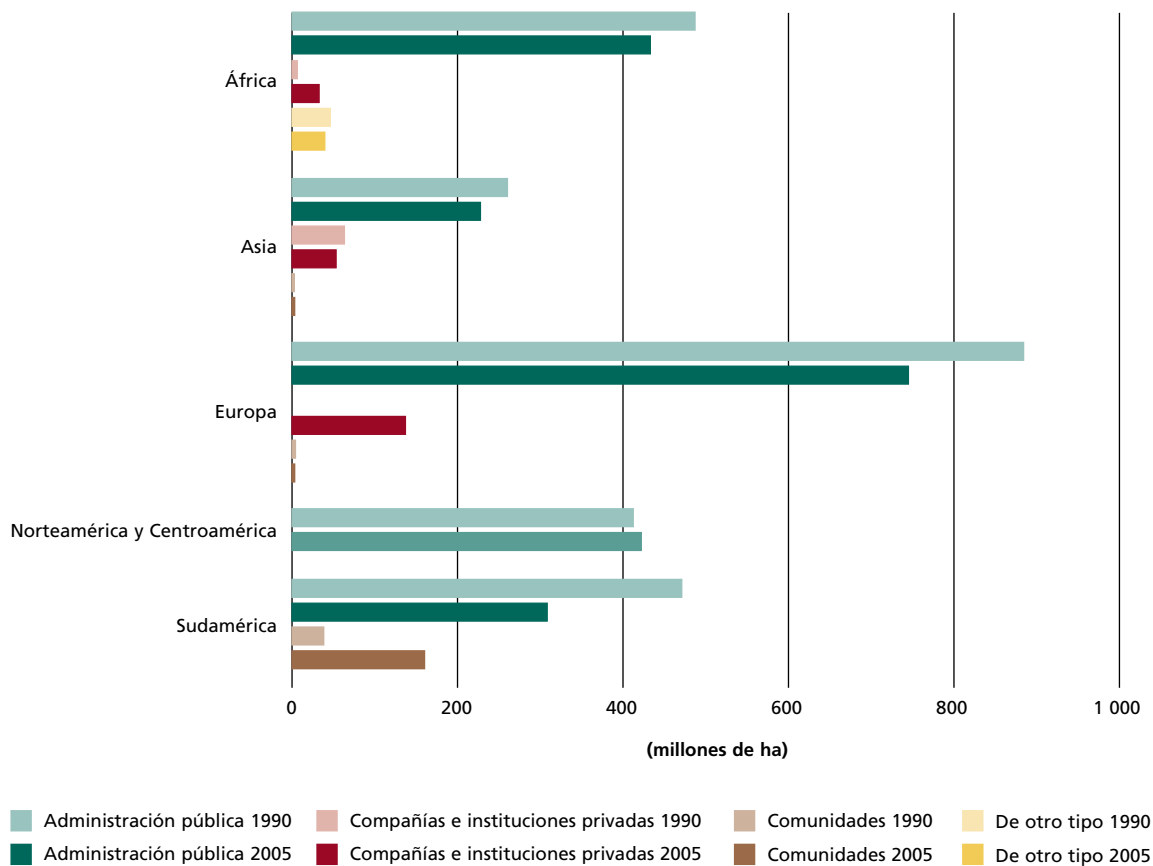
A causa de la falta de datos, no ha sido posible analizar las tendencias en los diferentes tipos de propiedad privada a lo largo de los años, aunque sí se pueden reseñar los cambios en la ordenación de bosques públicos en los últimos 15 años (ver la Figura 7.5).

En Europa se ha observado un descenso en la gestión estatal de los bosques y un aumento de la gestión privada (principalmente a causa de la Federación de Rusia, que pasó de no tener bosques de gestión privada en 1990 a tener 137 millones de hectáreas bajo el sector privado en 2005); lo mismo es cierto para África. Sudamérica ha experimentado cambios, al pasar de la ordenación estatal a la administración por las comunidades locales. Las tendencias de cambio en Asia son menos evidentes: ha bajado tanto la ordenación estatal como la gestión por empresas privadas, pero este descenso parece estar relacionado con una reducción en el área de bosque de los países informantes (faltaron datos de China) más bien que con una mayor participación de las comunidades locales en la ordenación de los bosques públicos. Por último, aunque el papel de las comunidades locales ha aumentado en términos porcentuales en África sigue siendo muy reducida el área de bosques públicos gestionados por las comunidades locales en esta región.

### Conclusiones

Resulta alentador el aumento en el número de países informantes en comparación con FRA 2005, lo que podría indicar que los países son cada vez más conscientes de la importancia de

FIGURA 7.5  
Tendencias en la ordenación de los bosques públicos, por región, 1990-2005





recabar datos sobre la tenencia de los bosques como base para el desarrollo y la aplicación de normativas y leyes.

La propiedad pública continúa siendo la modalidad habitual de tenencia en todas las regiones y a nivel mundial, aunque el área de bosque de propiedad pública ha disminuido en los últimos 15 años. Los cambios más notables al nivel regional han sido la delegación de la responsabilidad de la gestión por parte del Estado al sector privado –especialmente en África central y en la Federación de Rusia– y a las comunidades locales en Sudamérica y en Asia sudoriental. Además, la expectativa es que se continuarán produciendo cambios importantes en la propiedad y gestión de los bosques como consecuencia de las reformas en materia de tenencia de bosques en China (que favorecen la propiedad privada por parte de individuos y familias) y posiblemente en América Latina (con el creciente rol del sector privado en Brasil). En África sigue predominando el papel que desempeña el Estado, aunque se están delegando algunos derechos de gestión a las compañías privadas en países de gran riqueza forestal de África central y a las comunidades locales en África oriental y meridional.

## EL GASTO PÚBLICO Y LA RECAUDACIÓN DE INGRESOS

### Introducción

El gasto público y la recaudación de ingresos de la actividad forestal sirven para calcular los flujos financieros entre el gobierno y el sector forestal. En FRA 2010, la definición de ingresos forestales engloba todos los impuestos, tasas, cargos y derechos recaudados específicamente por la producción doméstica y el comercio de productos forestales, pero excluye los impuestos generales originados en todos los demás sectores de la economía (como los impuestos de sociedades y los impuestos sobre ventas). El gasto público incluye los dispendios en actividades forestales de todas las instituciones públicas pertinentes, y se reparte entre gastos operativos y transferencias de pagos<sup>30</sup>; cada uno de estos se clasifica a su vez según la procedencia de los fondos (del propio país o del exterior). Se pidió a los países que excluyesen también de sus informes los ingresos y gastos de empresas públicas (FAO, 2007h).

Los ingresos forestales se pueden interpretar de dos modos, dependiendo de las medidas adoptadas en el país para la ordenación forestal. En los países con extensas superficies de bosques que son propiedad del estado o se encuentran bajo administración pública y se destinan a la producción comercial, los ingresos forestales pueden servir como indicador de los beneficios económicos derivados de la ordenación de los bosques (es decir, ingresos, rentas o ganancias para el estado como propietario de los bosques). Una interpretación más general es que los ingresos derivados de los bosques son un indicador de la aportación de las actividades forestales a las finanzas públicas. Este es un indicador más amplio de los beneficios económicos del sector en su conjunto, y cuando se compara con el gasto público resulta muy útil para conocer el flujo financiero neto entre el gobierno y el sector forestal. Los datos sobre ingresos forestales pueden indicar cómo cambian los beneficios económicos de las actividades forestales a través del tiempo, pero las comparaciones entre países se deben interpretar con precaución, ya que los ingresos de los bosques pueden verse afectados por numerosos factores, tales como el valor potencial o real en el mercado de los recursos forestales, los objetivos de la ordenación y la capacidad de los gobiernos para recaudar los ingresos (FAO, 2003).

El gasto público en el sector forestal es un indicador parcial del grado de influencia que ejerce el gobierno en las actividades forestales de un país. En términos generales, los gobiernos cuentan con cuatro mecanismos distintos para aplicar su política sobre el sector público: legislación; política fiscal (como transferencias de pagos y regímenes impositivos); actuación directa (por ejemplo, destinando gasto público directamente a la ordenación forestal); y actividades para facilitar o estimular cambios en los comportamientos (tales como actividades encaminadas a

<sup>30</sup> Las transferencias de pagos son fondos aportados por el gobierno para costear las actividades forestales realizadas por individuos, compañías e instituciones no estatales, y abarcan, por ejemplo, ayudas para la forestación y la ordenación forestal, y subvenciones para el empleo y la adquisición de herramientas y materiales.

lograr una mayor concienciación). Con la excepción del tratamiento fiscal preferencial y, hasta cierto punto, la actuación directa<sup>31</sup>, la información obtenida sobre el gasto público indica cuánto gastan los gobiernos en estos cuatro mecanismos.

La clasificación de estos datos en gastos operativos y transferencias de pagos proporciona una indicación muy somera de la importancia relativa otorgada a la legislación y la facilitación (gastos operativos) y a las transferencias de pagos. Además, es probable que el gasto en legislación sea mucho más alto que el destinado a facilitación, y por tanto esta información da una idea aproximada de la medida en que los gobiernos buscan regular los comportamientos (por medio de la legislación) en vez de esforzarse por estimular determinadas conductas mediante incentivos económicos (es decir, con transferencias de pagos).

La información sobre las fuentes de financiación de los gastos públicos ofrece una indicación del grado en que los países dependen de ayuda exterior para la aplicación de sus políticas, programas y proyectos forestales. El total de la financiación procedente de fuentes externas es una indicación parcial de la cantidad de apoyo al desarrollo dedicado al sector forestal. Sin embargo, solamente abarca la financiación proporcionada a los gobiernos. No incluye ayudas en especie ni la contribución al desarrollo aportada a través de instituciones no gubernamentales: de aquí que sea una subestimación del total de ayuda exterior dedicada al sector.

Como ya se ha observado, esta información constituye solo un indicador parcial de las inversiones y aportaciones a la ordenación forestal en un país, pero es un indicador algo más adecuado para dar una idea del grado de intervención pública en el sector y de los mecanismos más utilizados por los gobiernos para ejercer influencia en las actividades forestales. Los datos, pues, proporcionan información de utilidad sobre algunos de los aspectos económicos del camino recorrido por el gobierno hacia una ordenación forestal sostenible, y deben ser interpretados en este sentido más bien que como medida de los resultados obtenidos en el sector.

### Situación actual

Se recogieron estimaciones de los ingresos y gastos públicos del sector forestal para los años 2000 y 2005. Las Tablas 7.2 y 7.3 muestran las cifras correspondientes a 2005, y las Figuras 7.6 y 7.7 señalan los ingresos y gastos públicos por hectárea de bosque y país. Más de 100 países aportaron datos; los que comunicaron el volumen de recaudación de ingresos representan el 79 por ciento del área total de bosque del mundo, y los que enviaron datos sobre gastos el 64 por ciento. Así pues, las cifras ofrecen solo una estimación parcial de los gastos y de la recaudación en el sector forestal a escala mundial, pero los países informantes engloban una parte considerable de los recursos forestales mundiales. Entre aquellos de gran riqueza forestal que no pudieron facilitar algunos de estos datos se encuentran Australia, Canadá, la República Democrática del Congo, Finlandia, Francia, Alemania, Indonesia y Nueva Zelanda, pero muchos de ellos enviaron al menos datos parciales.

En 2005 el volumen total de ingresos forestales ascendió a 14 600 millones de dólares, lo que equivale a unos 4,60 dólares por hectárea o 6,10 dólares por metro cúbico de producción maderera<sup>32</sup>. La recaudación de ingresos en las diferentes regiones guardó una relación proporcional aproximada con su área forestal, lo que resultó en cifras similares en cuanto a recaudación de ingresos por hectárea en cada región. La única excepción notable fue África, con una recaudación muy baja que tan solo alcanzó los 285 millones de dólares en total o una

<sup>31</sup> La medida en que los datos recogidos para FRA 2010 incluyen los dedicados a actuaciones directas depende de si los países implementan tales actividades a través de entidades comerciales públicas (por ejemplo, iniciativas forestales de tipo estatal) o de forma más directa por vía de la administración forestal (funcionarios del Estado, por ejemplo). En FRA 2010 la intención era excluir de los datos facilitados por los países los ingresos y gastos relacionados con actuaciones directas. Pero no resultó fácil describir este enfoque en las definiciones usadas para FRA 2010, y es probable que algunos países hayan incluido esos gastos en sus respuestas.

<sup>32</sup> Todas las cifras por hectárea y por metro cúbico fueron calculadas dividiendo los ingresos o gastos totales por el área de bosque o volumen de producción de los países que informaron sobre ingresos o gastos.

TABLA 7.2  
Ingresos forestales recaudados, por región, 2005

Región	Disponibilidad de información		Ingresos forestales en 2005					
	Número de países	% del área total de bosque	Total		Ingresos por ha (USD)		Ingresos por m <sup>3</sup> (USD)	
			millones de USD	%	Todas las áreas	Área pública	Todas las extracciones	Cifras ajustadas <sup>2</sup>
África	31	63	285	2	1	1	1,24	6,85
Asia	22	88	2 846	19	5	7	4,31	18,92
Europa	20	89	5 420	37	6	6	13,39	17,72
Norteamérica y Centroamérica <sup>1</sup>	14	90	2 620	18	4	6	3,40	5,56
Oceanía	7	20	146	1	4	23	5,33	33,24
Sudamérica	7	76	3 290	23	5	6	10,80	26,50
<b>Mundo</b>	<b>101</b>	<b>79</b>	<b>14 607</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6,09</b>	<b>12,34</b>

Notas:

<sup>1</sup> En estos datos se usan cifras de ingresos correspondientes a 2000 para los Estados Unidos de América (no hay datos disponibles para 2005).

<sup>2</sup> Con exclusión de producción de leña y producción procedente de bosques privados (basadas en la proporción del área total de bosque).

TABLA 7.3  
Gasto público en el sector forestal, por región, 2005

Región	Disponibilidad de información		Gasto público en el sector forestal en 2005			
	Número de países	% del área total de bosque	Total		Gasto por ha (USD)	
			millones de USD	%	Todas las áreas	Área pública
África	26	46	625	3	2,04	2,15
Asia	22	51	6 766	36	22,46	30,09
Europa	28	94	5 137	27	5,45	5,85
Norteamérica y Centroamérica	13	55	6 303	33	16,28	43,96
Oceanía	6	16	15	0	0,51	16,21
Sudamérica	8	73	166	1	0,26	0,35
<b>Mundo</b>	<b>103</b>	<b>64</b>	<b>19 012</b>	<b>100</b>	<b>7,31</b>	<b>9,47</b>

media de 0,67 dólares por hectárea. Además, tres países (Camerún, Marruecos y la República de Congo) sumaron alrededor de dos tercios de los ingresos comunicados en África, lo que indica que los ingresos recaudados en los demás países informantes son muy escasos.

Si se considera que la mayoría de los ingresos forestales se derivan del uso de recursos forestales públicos, el volumen medio mundial de ingresos por hectárea es algo mayor, concretamente 5,60 dólares. La única región en que esta cifra fue mucho más elevada es Oceanía, lo que se debe a que en Papua Nueva Guinea el gobierno recauda una cantidad considerable en ingresos forestales aunque la mayoría de los bosques se encuentran bajo tenencia tradicional. De igual modo, la recaudación de ingresos por metro cúbico de producción maderera es más alta si se excluye la leña y se considera que los ingresos proceden principalmente de la producción de bosques públicos. Sin embargo, estas cifras (que aparecen en la última columna del Tabla 7.2) son muy poco precisas, porque la cantidad exacta de producción de los bosques públicos no se recopiló en FRA 2010.

El gasto público total en el sector forestal en 2005 ascendió a algo más de 19 000 millones de dólares, y la mayoría de este egreso correspondió a Asia, Europa y Norteamérica y Centroamérica. El promedio de gasto por hectárea fue de 7,31 dólares, pero el desembolso por hectárea fue mucho más alto en Asia y en Norteamérica y Centroamérica. La cifra europea quedó por debajo de la media mundial por la inclusión en esta región de la Federación de Rusia (que contiene una enorme riqueza forestal y gastos relativamente bajos por hectárea). Si no se

FIGURA 7.6  
Ingresos forestales recaudados, por país, 2005

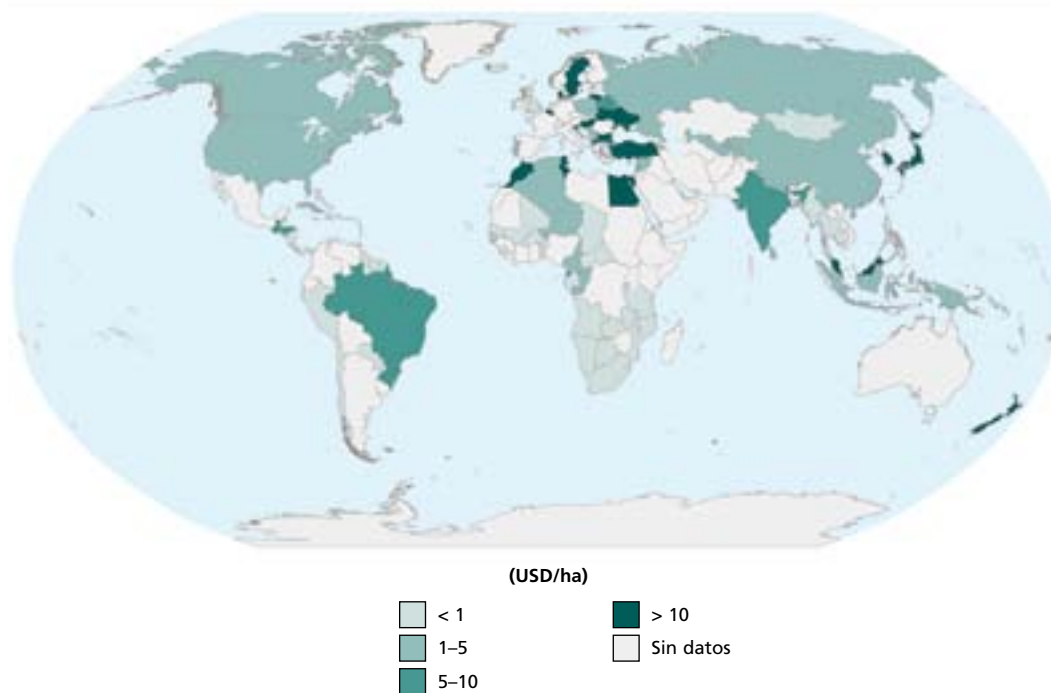
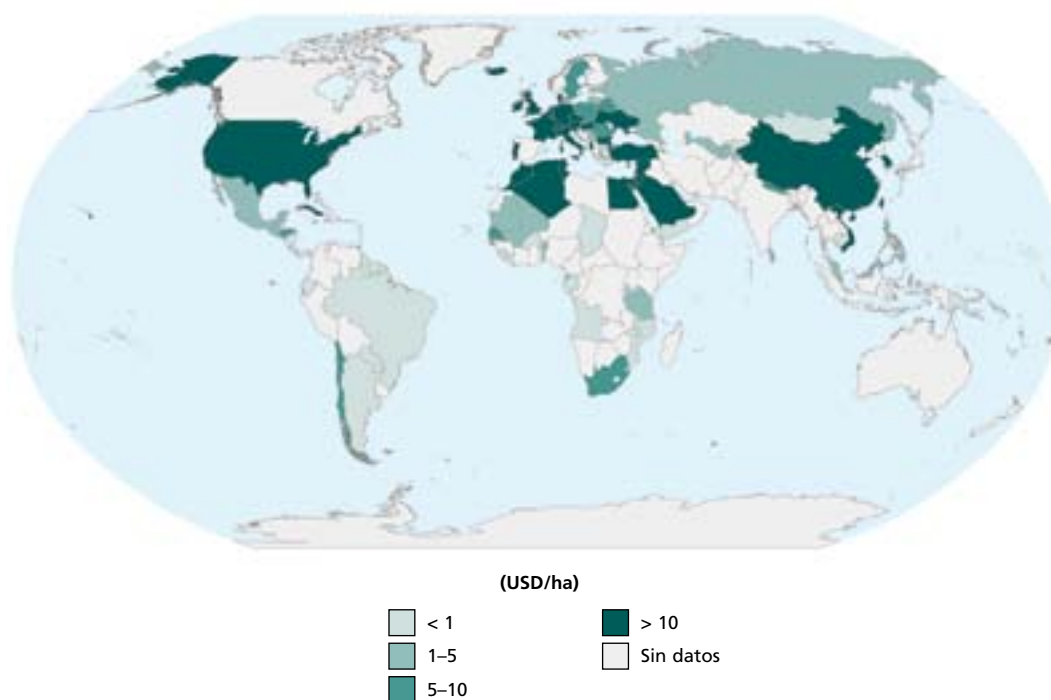


FIGURA 7.7  
Gasto público en el sector forestal, por país, 2005



tiene en cuenta la Federación de Rusia, los gastos por hectárea en el resto de Europa son muy altos (30,95 dólares por hectárea).

El gasto público en el sector forestal en África fue relativamente bajo; pero fue más reducido aún en Oceanía (0,51 dólares por hectárea) y Sudamérica (0,26 dólares por hectárea). Estas cifras bajas se deben a la influencia de Papua Nueva Guinea y Brasil en el cálculo de promedios regionales, ya que estos dos países contienen extensas áreas de bosque, lo que redundaba en un gasto muy bajo por hectárea. En el caso de Papua Nueva Guinea, las cifras bajas por hectárea pueden tener también su explicación en el hecho de que la mayoría del área de bosque es de propiedad privada (tierras comunales).

Una vez más, si se supone que la mayoría del gasto público se destina a la ordenación de los bosques propiedad del Estado, el egreso total dividido por el área de bosques públicos arroja un gasto por hectárea más elevado (con un promedio mundial de 9,47 dólares por hectárea). Sin embargo, una parte de este gasto se dedica a apoyar al sector forestal privado o a financiar actividades administrativas y normativas. Esta cifra de gasto no es, por tanto, una estimación muy fiable de la inversión destinada a la ordenación forestal de los bosques públicos.

La Tabla 7.4 muestra las fuentes de financiación (tanto propias como procedentes del exterior) y los fines a que se asignó el gasto público en el sector forestal en 2005. Como se puede observar, la mayor parte del gasto público del sector quedó cubierto con fondos propios, y el importe de la financiación externa fue de tan solo 699 millones de dólares, o un 4 por ciento aproximadamente del total. África recibió 175 millones de dólares (el 28 por ciento del total) para financiar el gasto público en el sector forestal, cantidad que, como cabría esperar, representa la proporción más alta de financiación externa. Europa recibió también una proporción relativamente alta de financiación externa, lo que se debió a que en los estados miembros de la Unión Europea una parte del gasto público en el sector forestal procede de fondos comunes administrados por la Comisión Europea.

La distribución del gasto entre gastos operativos y transferencias de pagos mostró grandes diferencias entre las distintas regiones. Las transferencias representaron alrededor del 43 por ciento del total de gastos a nivel mundial, con un volumen relativamente alto en Asia, Europa y Sudamérica, y mucho menor en las otras tres regiones. Ello se debe, probablemente, a la proporción de gastos dedicados al establecimiento de los bosques plantados, y también a una mayor proporción de bosques de propiedad privada en muchos de los países de estas regiones.

Todos los datos recogidos mostraron una considerable variación entre los países en cuanto a los ingresos recaudados y el gasto público por hectárea de bosque. En ello intervienen varios factores, como por ejemplo la diferencia en tipos de bosques en los distintos países, y también su distinto nivel de desarrollo económico (por lo general, los países más desarrollados pueden gastar más en el sector forestal que los más pobres). Para ilustrar esta variación se trazaron curvas de Lorenz que muestran cómo se reparten los ingresos y egresos públicos en recursos

TABLA 7.4  
Fuentes y usos del gasto público en el sector forestal, por región, 2005

Región	Gasto público en el sector forestal en 2005							
	Gastos operativos (millones de USD)			Transferencias de pagos (millones de USD)			Financiación externa (%)	Transferencias de pagos (%)
	Internos	Externos	Total	Internos	Externos	Total		
África	418	122	541	31	53	84	28	13
Asia	1 699	12	1 712	4 999	43	5 041	1	75
Europa	2 266	151	2 417	1 468	263	1 731	10	42
Norteamérica y Centroamérica	5 505	30	5 535	751	17	769	1	12
Oceanía	15	1	15	0	0	0	4	0
Sudamérica	98	5	103	60	2	63	5	38
<b>Mundo</b>	<b>10 001</b>	<b>321</b>	<b>10 323</b>	<b>7 309</b>	<b>378</b>	<b>7 687</b>	<b>4</b>	<b>43</b>

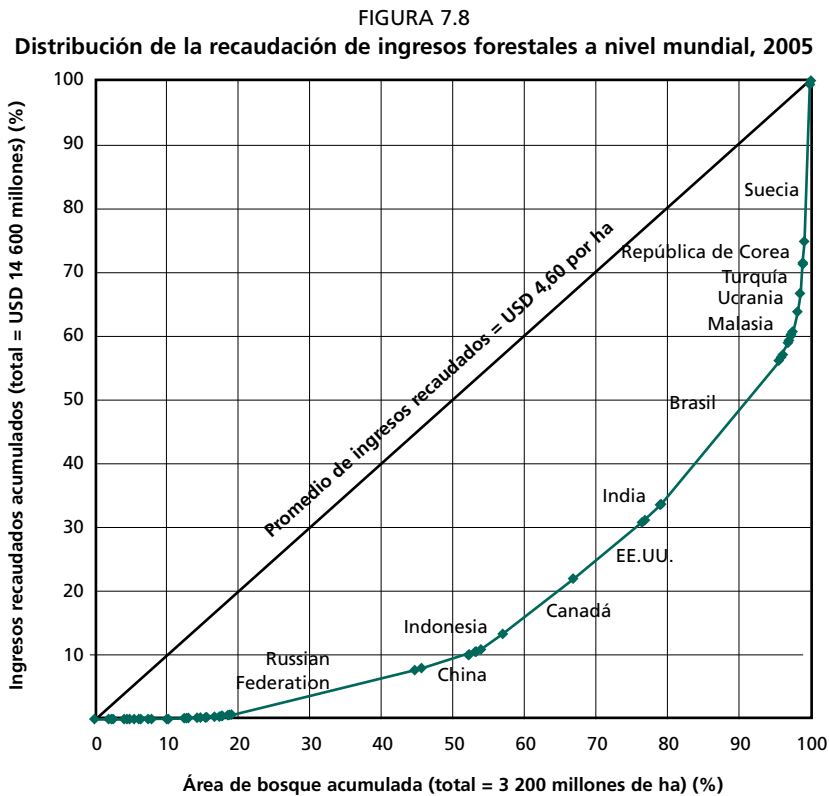
Nota: Los totales son inferiores a los consignados en la Tabla 7.2 porque algunos países no desglosaron su gasto público.

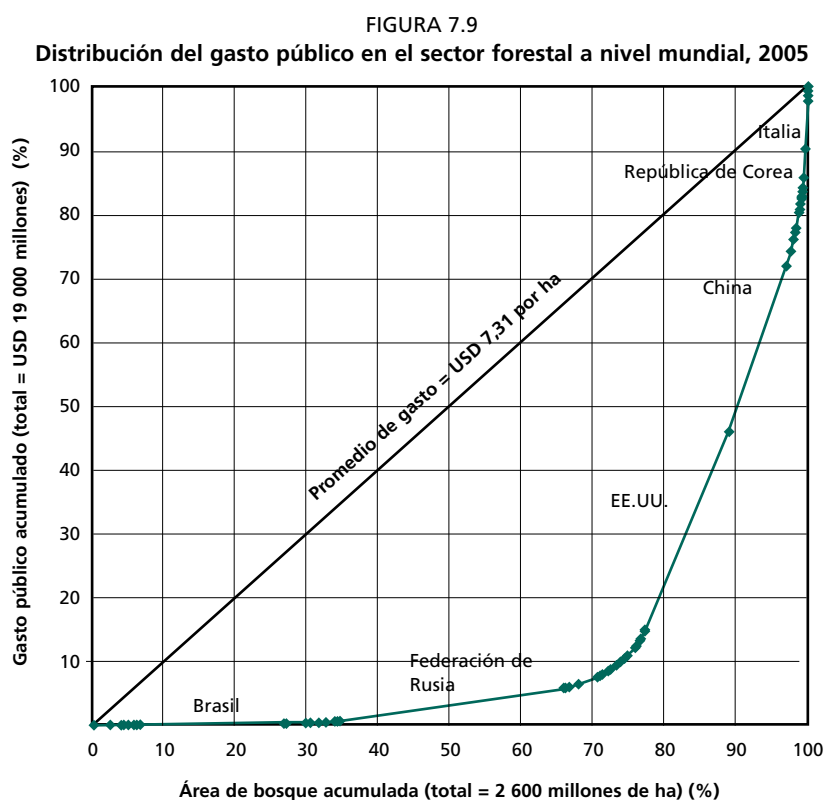
forestales a nivel mundial. Estas curvas fueron calculadas por separado para los países que informaron sobre ingreso y gasto público, como se observa en las Figuras 7.8 y 7.9.

En la Figura 7.8, la distribución de la recaudación de ingresos muestra que se obtuvieron escasos ingresos forestales en 46 países que suman aproximadamente el 20 por ciento del área de bosque (del total de países que informaron sobre ingresos). La recaudación de ingresos en estos países asciende a menos de un dólar por hectárea. En otros 29 países, estos ingresos equivalen a entre uno y cinco dólares por hectárea. Este último grupo abarca países con extensas zonas forestales, como son Canadá, Indonesia, la Federación de Rusia y los Estados Unidos de América que, entre ellos, reúnen alrededor del 35 por ciento del volumen de ingresos y el 60 por ciento del área de bosque. Con Brasil a la cabeza, el último grupo de 24 países recauda el 65 por ciento del total de ingresos forestales incluidos en los informes. Estos países (muchos de ellos europeos) representan el 20 por ciento restante del área de bosque y tienen niveles de recaudación de ingresos superiores a los cinco dólares por hectárea.

Por tanto, se puede decir que un 20 por ciento aproximadamente del área de bosque genera ingresos muy escasos, mientras que, en el extremo opuesto de la escala, la mayoría de los ingresos forestales corresponden a un 20 por ciento del área de bosque en que la recaudación por hectárea es muy alta. En el 60 por ciento restante del área de bosque, que se sitúa entre los dos extremos, la recaudación por hectárea se encuentra cerca del promedio mundial.

La distribución del gasto público en el sector forestal (Figura 7.9) muestra una variación aún mayor entre países. Fueron 27 los países que gastaron menos de un dólar por hectárea, y representan menos del uno por ciento del total del gasto público en el sector pero el 35 por ciento del área de bosque. El país más significativo de este grupo fue Brasil, donde el gasto público en bosques quedó algo por debajo de los 0,10 dólares por hectárea. En un segundo grupo de 33 países el gasto en el sector forestal fue de entre uno y diez dólares por hectárea. Estos países engloban el 40 por ciento del área de bosque, y el 12 por ciento del gasto total. La Federación de Rusia es el país con mayor extensión de bosque de este grupo. El último grupo de 43 países





suma el 25 por ciento del área de bosque y el 88 por ciento aproximadamente del total de gasto público en el sector. De nuevo, unos pocos países (China, Italia, la República de Corea y los Estados Unidos de América) fueron los más sobresalientes de este grupo, puesto que a ellos correspondió una parte importante de este gasto público en el sector forestal.

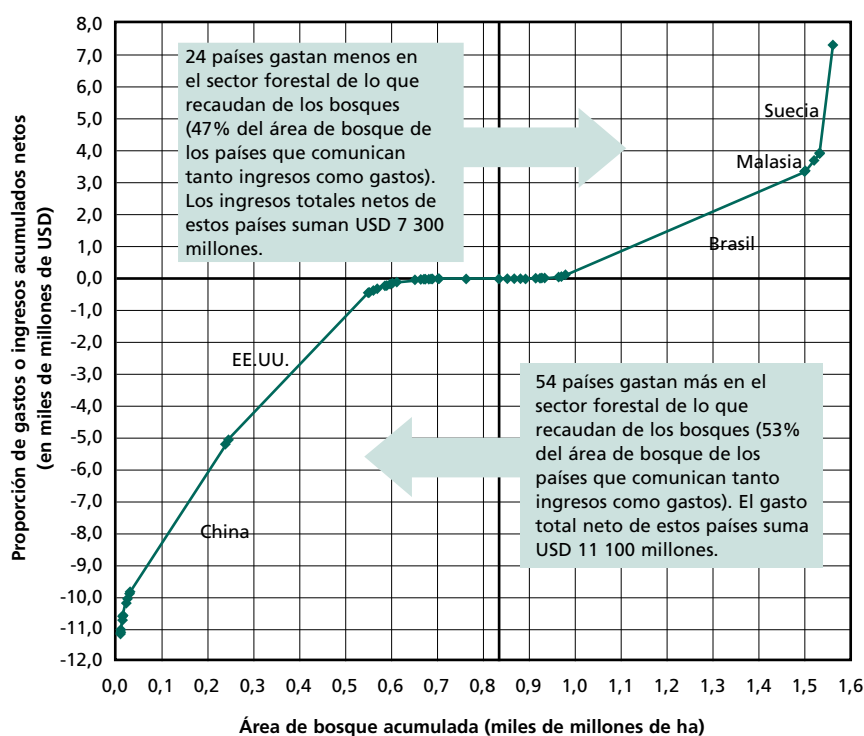
Como demuestran las cifras anteriores, existen grandes diferencias en recaudación de ingresos y gasto público en el sector forestal, y esta variabilidad es aún mayor si se combinan los dos conjuntos de datos (ya que algunos países recaudan un elevado volumen de ingresos y gastan muy poco, mientras que otros hacen lo contrario). Para mostrar los flujos netos de financiación entre los gobiernos y el sector forestal, de los ingresos recaudados se restó el gasto público de aquellos países que facilitaron ambos datos, lo que produjo las cifras y los resultados mundiales que se pueden ver en la Figura 7.10.

El número de países que aportó cifras tanto de ingresos como de gasto público fue mucho más bajo (78 países, equivalentes a 1 600 millones de hectáreas o el 40 por ciento del área de bosque del mundo). El resultado neto total en estos países fue un gasto neto de 3 800 millones de dólares, lo que indica que los gobiernos, por término medio, gastaron en el sector forestal más de lo que recaudaron en ingresos. Aproximadamente dos tercios de estos países (o algo más de la mitad del área de bosque) gastaron en el sector más de lo que cobraron en rentas. Sin embargo, como ya se ha visto más arriba, la mayor parte de los ingresos netos o del gasto neto correspondió a unos cuantos países de peso, mientras que los ingresos y los gastos mostraron un equilibrio en la gran mayoría de los países. Esto se puede ver en la Figura 7.10, donde 48 países situados entre los Estados Unidos de América y Brasil muestran gastos o ingresos acumulados netos cercanos a cero.

### Tendencias

Los cambios en ingresos y gasto público en el sector forestal (entre 2000 y 2005) se pueden ver en las Tablas 7.5 y 7.6. Fueron menos los países que suministraron esta información para los dos años, por lo que las tablas solamente comparan las cifras de los países que informaron en

FIGURA 7.10  
Recaudación de ingresos y gasto público netos en el sector forestal, 2005



relación a ambos. Sin embargo, no dejan de facilitar una indicación general de las tendencias en ingresos y gasto público en el sector forestal en las distintas regiones y a nivel mundial.

En la Tabla 7.5 se observa que los ingresos forestales crecieron aproximadamente un 44 por ciento entre 2000 y 2005 (o alrededor de un 7,6 por ciento anual por término medio). La producción industrial de madera en rollo se incrementó ligeramente entre estos dos años (alrededor de un 8 por ciento), y por tanto el grueso de este aumento se debe a tasas forestales más elevadas (por unidad de producción) y, posiblemente, a una mayor recaudación de tasas sobre otros bienes y servicios proporcionados por los bosques. Estas cifras no tienen en cuenta la inflación, pero indican que los ingresos forestales crecieron por encima de la inflación (es decir, aumentaron en términos reales).

Al nivel regional, la recaudación de ingresos creció en todas las regiones salvo África. El aumento relativamente bajo registrado en Norteamérica y Centroamérica se debió mayormente a Canadá, donde la producción apenas subió entre los dos años y la recaudación se incrementó solo moderadamente. El alza muy considerable experimentada en Europa fue, en su mayor parte, un concomitante de los aumentos habidos en Suecia y la Federación de Rusia. En estos dos países se acrecentó la producción industrial de madera en rollo, pero el nivel promedio de recaudación por metro cúbico también aumentó (de modo considerable en el caso de la Federación de Rusia). En África, el total de la caída en la recaudación de ingresos se puede asignar a Gabón, donde descendió de 143 millones de dólares en el año 2000 hasta 16 millones en 2005, a pesar del aumento en la producción. Si se excluye Gabón, la mayoría de los otros países de esta región engrosaron sus ingresos en cantidades modestas.

La tabla 7.6 muestra que el gasto público en el sector forestal también se incrementó entre 2000 y 2005, y que esta subida representó un aumento similar al de la recaudación de ingresos (un 49 por ciento en total, o un 8,3 por ciento anual). Al nivel regional, hubo subidas moderadas en Sudamérica y en Norteamérica y Centroamérica; y en Europa y Oceanía los incrementos fueron similares a los del promedio mundial. Las dos regiones que mostraron alzas considerables fueron África y Asia. En el caso de Asia, la razón de ello fue que en algunos



TABLA 7.5  
Tendencias en la recaudación de ingresos forestales, por región, 2000-2005

Región	Países que informaron sobre los dos años		Ingresos forestales			
	Número	% del área de bosque	2000 (millones de USD)	2005 (millones de USD)	Tasa de cambio (%)	
					total	anual
África	25	58	326	273	-16,3	-3,5
Asia	20	72	1 981	2 510	26,7	4,9
Europa	19	88	3 104	5 410	74,3	11,8
Norteamérica y Centroamérica	9	45	1 231	1 289	4,7	0,9
Oceanía	7	20	103	146	42,1	7,3
Sudamérica	5	67	2 213	3 282	48,3	8,2
<b>Mundo</b>	<b>85</b>	<b>66</b>	<b>8 957</b>	<b>12 910</b>	<b>44,1</b>	<b>7,6</b>

Nota: Los Estados Unidos de América aportaron datos únicamente para el año 2000 y por lo tanto no se incluyen en esta tabla.

TABLA 7.6  
Tendencias en el gasto público en el sector forestal, por región, 2000-2005

Región	Países que informaron sobre los dos años		Gasto público en el sector forestal			
	Número	% del área de bosque	2000 (millones de USD)	2005 (millones de USD)	Tasa de cambio (%)	
					total	anual
África	20	36	361	578	60,1	9,9
Asia	19	51	2 969	6 727	126,6	17,8
Europa	24	13	2 792	3 994	43,1	7,4
Norteamérica y Centroamérica	8	44	5 382	5 910	9,8	1,9
Oceanía	4	16	10	14	40,9	7,1
Sudamérica	6	71	148	160	7,7	1,5
<b>Mundo</b>	<b>81</b>	<b>40</b>	<b>11 663</b>	<b>17 383</b>	<b>49,0</b>	<b>8,3</b>

países crecieron notablemente las transferencias de pagos (probablemente por el incremento de las ayudas públicas para el establecimiento de bosques plantados). En África la subida se puede asignar principalmente a Marruecos y Sudáfrica, donde se registraron grandes aumentos en el gasto público del sector forestal.

La financiación tanto propia como del exterior creció entre 2000 y 2005, pero la proporción de la financiación exterior en el total del gasto público apenas cambió (un tres por ciento en 2000 y un cuatro por ciento en 2005). Además, la mayor parte de esta ligera alza en financiación exterior tuvo lugar en Europa y fue, muy probablemente, resultado de la ampliación de la Unión Europea (que facilitó el acceso de un mayor número de países a sus fondos comunes). Además, en África hubo un modesto incremento en financiación exterior de las actividades forestales; en el resto de regiones la financiación exterior descendió.

El cambio más interesante que se constata en los datos de gasto público fue el desplazamiento hacia un mayor gasto en transferencias de pagos entre los años 2000 y 2005. Las transferencias aumentaron de manera notable, ya que pasaron de los 3 700 millones de dólares (el 31 por ciento del total de gasto) en 2000 a 7 700 millones de dólares (el 43 por ciento del total) en 2005. Además, la cantidad total de transferencias de pagos aumentó en todas las regiones (y también subió como proporción del total en todas ellas, con excepción de Europa).

Las Tablas 7.5 y 7.6 no son directamente comparables porque en el caso de algunos países los datos aparecen solamente en una de ellas (por ejemplo, Sudáfrica y los Estados Unidos de América). Parecen indicar, por tanto, que el gasto público se ha incrementado más que la recaudación de ingresos y que, a nivel mundial, la diferencia entre el gasto público y los ingresos aumentó en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2005 (es decir, que el gasto neto se ha incrementado).

Sin embargo, como ya se ha hecho notar más arriba, estas cifras difieren enormemente entre los países, y por tanto solamente es útil interpretarlas al nivel de cada país. El análisis de los datos de países muestra que el gasto neto o la recaudación neta de cada uno aumentó, por lo general, entre estos dos años y que, aparte de estas subidas en magnitud, en su conjunto el cuadro de gasto neto o recaudación neta fue en 2000 similar al recogido en la Figura 7.10.

### Conclusiones

Dadas las enormes diferencias entre países, las conclusiones extraídas de la interpretación de estas cifras tendrán necesariamente un carácter muy general, y no serán aplicables a muchos países. Sin embargo, los datos sirven para sustentar cuatro observaciones generales sobre la situación actual y las tendencias en la recaudación de ingresos y el gasto público en el sector forestal.

La primera es que, en la mayoría de los países, el gasto público en la actividad forestal es más alto que los ingresos recaudados en el sector. Sin embargo, con algunas excepciones, el nivel de gasto es, por lo general, bastante modesto. Por tanto, la mayoría de la inversión en la gestión de los bosques procede del sector privado (incluyendo las comunidades locales y personas individuales, y no solo la industria forestal) y probablemente se destina a usos comerciales o productivos de los recursos forestales.

Una segunda observación es que el gasto público en la actividad forestal se está desplazando de forma gradual de los gastos operativos a las transferencias de pagos. Esto puede deberse en parte a cambios en la propiedad de los bosques y especialmente al apoyo público para el establecimiento de bosques plantados. Sin embargo, también sugiere que el papel de las administraciones de los bosques se está apartando poco a poco de la actuación directa y la regulación del sector, en favor de la facilitación y el apoyo a otros agentes no estatales, hecho que es coherente con una tendencia general de la administración pública en muchos países en años recientes, según la cual los gobiernos optan por desempeñar un papel menos directo en la prestación de servicios y ponen mayor atención en la facilitación y prestación de servicios a través de asociaciones con el sector privado.

Si se comparan los dos años 2000 y 2005, tanto la recaudación de ingresos como el gasto público se han incrementado en términos reales (es decir, han crecido por encima de la inflación), por lo que el interés del gobierno y su participación en el sector se han intensificado. Es una evolución positiva pero, como se dijo anteriormente, la subida en el gasto público neto del sector forestal no pasa de ser moderada en la mayoría de los países. En los debates sobre política forestal se suelen recalcar los beneficios no comerciales de los bosques, pero las administraciones forestales parecen incapaces de competir con otras demandas de financiación pública en sus esfuerzos por conseguir mayores niveles de inversión pública en el sector. Esto parece indicar que, o bien los beneficios no son especialmente importantes (en comparación con otros servicios públicos), o bien las administraciones forestales no son muy eficaces a la hora de convencer a los gobernantes de la importancia de los bosques y del sector forestal.

Finalmente, África es la única región que parece desmarcarse del resto (tanto a nivel regional como de cada país). La recaudación de ingresos y también el gasto público son comparativamente bajos en África, y la región depende en buena medida de la ayuda exterior. La mayoría del gasto público en el sector forestal de la región se destina a gastos operativos. En cierta medida, las cifras reflejan algunas de las limitaciones generales que obstaculizan el desarrollo de África. Sin embargo, también implican que los gobiernos tienen relativamente poco interés o capacidad para apoyar al sector. Dado que la mayoría de los recursos forestales de esta región siguen siendo –nominalmente– propiedad del estado o este los gestiona (en muchos de estos países todos los bosques son públicos), parece razonable concluir que las actuales disposiciones relativas a la administración forestal en África carecen de efectividad.

## VALOR DE LAS EXTRACCIONES DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLES Y NO MADERABLES

### Introducción

El valor de las extracciones de madera y PFNM proporciona una indicación de la aportación de los bosques y otras áreas boscosas a la economía nacional; y constituye el indicador

de beneficios socioeconómicos que más fácil suele resultar cuantificar e interpretar. Las cifras de extracciones facilitan asimismo una indicación de la aportación del sector al alivio de la pobreza (especialmente en el caso de PFNM, que con frecuencia son recolectados por las personas más pobres), aunque por lo general no suelen incluir la importantísima contribución que la producción y el consumo de subsistencia hacen a los medios de vida locales. Para compensar las fluctuaciones anuales en el volumen y el valor de las extracciones, las cifras sobre el valor de las extracciones de madera son promedios quinquenales, es decir, los datos de 1990 representan la media para el periodo 1988-1992, los de 2000 la media de 1998-2002 y los de 2005 de 2003-2007. Como los datos sobre PFNM suelen ser limitados, se pidió a los países que comunicasen solamente las cifras correspondientes al año 2005.

### Situación actual

En 2005 enviaron datos sobre el valor total de las extracciones de madera 112 países, número que suma el 85 por ciento del área de bosque total (ver la Tabla 7.7)<sup>33</sup>. Se pidió también a los países que presentasen esta información desagregada en madera industrial y leña. Muchos países aportaron datos sobre madera en rollo industrial, pero solo una minoría informó sobre el valor de las extracciones de leña.

Con la excepción de la República Democrática del Congo, la mayoría de los países que no enviaron esta información tienen una producción maderera relativamente limitada. En vista de ello, y de que el valor de las extracciones de leña suele ser bajo, los datos obtenidos para FRA 2010 ofrecen una indicación razonable del valor de las extracciones de madera al nivel regional y mundial.

Un total de 85 países, que representan el 77 por ciento del área de bosque del mundo, registraron datos sobre extracción de PFNM (usando la misma metodología que la descrita para la evaluación cuantitativa del Capítulo 5). Al nivel regional y subregional, el mayor porcentaje de respuestas (basado en el área de bosque de los países que aportaron información) se alcanzó en Norteamérica, seguida por Asia oriental, Europa, Asia sudoriental, Sudamérica, Oceanía, África y Asia occidental y central.

En general, se comunicó más información sobre el valor de productos vegetales que de productos animales (con excepción de los países de la OCDE). Dentro de las categorías de productos vegetales, hubo más información sobre alimentos, exudados, plantas ornamentales y plantas medicinales y aromáticas. En cuanto a productos animales, la información que más abundó fue la relativa a miel y cera de abejas.

TABLA 7.7

Número de países que comunicaron el valor de las extracciones de madera, por región, 2005

Región	Leña		Madera en rollo industrial		Total	
	Número de países	% del área de bosque	Número de países	% del área de bosque	Número de países	% del área de bosque
África	23	32	25	46	33	50
Asia	13	24	22	74	24	73
Europa	26	96	29	96	29	96
Norteamérica y Centroamérica	3	53	8	98	8	98
Oceanía	2	1	6	98	6	98
Sudamérica	5	67	12	93	12	93
<b>Mundo</b>	<b>72</b>	<b>57</b>	<b>102</b>	<b>84</b>	<b>112</b>	<b>85</b>

<sup>33</sup> Algunos países se limitaron a comunicar información sobre el valor de una de las extracciones, leña o madera en rollo industrial (por ejemplo, Canadá, China y Malasia solo enviaron datos sobre madera industrial) y no comunicaron un total en el cuestionario de FRA. En tales casos, en el análisis se consideró que las cifras aportadas eran totales, y se incluyeron en las tablas que aquí se presentan.

Debe observarse que en la valoración de las extracciones de PFSM se presentan ciertos problemas. Uno de ellos es que en la evaluación se solicitaron datos sobre el valor de la producción primaria (es decir, sin contar los ingresos derivados de la elaboración posterior fuera del bosque), pero en muchos casos las cifras comunicadas por los países se referían al valor de productos semiprocesados (que suele ser mucho más alto, porque se incluyen los costes de transporte y mano de obra). Por ejemplo, algunos países enviaron datos sobre el valor de producción de la manteca de karité, que se obtiene mediante el procesado de las semillas del árbol *Butyrospermum parkii*, en vez de calcular el valor de las semillas. Otro ejemplo es el caso de la miel silvestre, que se recoge en los bosques y es refinada y clasificada (a diversos niveles) antes de su comercialización. Muchos países aportaron datos basados en el valor final de la miel en el mercado.

Otro problema es que muchos países solamente informaron sobre el valor de entre cinco y diez de los PFSM más importantes, y no enviaron estimaciones del valor total de todos los PFSM que se producen en el país. Además, la mayoría de los países solo facilitaron datos sobre el valor de los PFSM comerciales, y no incluyeron estimaciones del valor de los productos cuya finalidad principal es la subsistencia.

Dados estos problemas sobre cuantificaciones, las cifras sobre el valor de las extracciones de PFSM son muy poco precisas, y por tanto pueden ser estimaciones demasiado altas o demasiado bajas, dependiendo de los tipos de productos extraídos, sus usos y las diferentes metodologías empleadas para calcular su valor. Sin embargo, proporcionan una indicación aproximada de la importancia de los distintos productos, de las diferencias entre regiones, y de la importancia relativa de los PFSM frente a las extracciones de productos maderables.

Según se observa en la Tabla 7.8, el valor total contabilizado de la extracción de productos forestales en 2005 fue de 121 900 millones de dólares; el 71 por ciento aproximadamente de esta cantidad procedía de madera en rollo industrial, el 15 por ciento de PFSM y el 14 por ciento de leña.

Al nivel regional, la mayor proporción del valor de las extracciones correspondió a tres regiones: Asia, Europa y Norteamérica y Centroamérica, las cuales, en su conjunto, sumaron el 87 por ciento del valor total de las extracciones. El otro dato de interés al nivel regional fue la muy distinta composición del valor de las extracciones en las diferentes regiones. En Norteamérica y Centroamérica, Oceanía y Sudamérica la madera en rollo industrial representó casi todo el valor de las extracciones. El valor de las extracciones de leña fue especialmente importante en Asia y en África (aunque es posible que en muchas de las otras regiones del mundo los datos enviados con respecto a la leña constituyan una infravaloración).

La Tabla 7.8 reseña también el valor de las extracciones de madera por metro cúbico. Tal como cabría esperar, el valor promedio de la leña fue mucho más bajo (18 dólares por metro

TABLA 7.8  
Valor total de las extracciones de madera y de PFSM, por región, 2005

Región	Madera						PFSM	Todos los productos
	Leña		Madera en rollo industrial		Total		Total (miles de millones de USD)	Total (miles de millones de USD)
	miles de millones de USD	USD/m <sup>3</sup>	miles de millones de USD	USD/m <sup>3</sup>	miles de millones de USD	USD/m <sup>3</sup>		
África	1,4	7	2,9	54	4,3	16	0,5	4,8
Asia	10,3	27	18,1	100	28,4	51	7,0	35,4
Europa	3,4	23	20,7	40	24,1	36	8,4	32,5
Norteamérica y Centroamérica	0,4	7	37,0	53	37,3	49	1,7	39,0
Oceanía	0	14	2,7	51	2,7	51	0,4	3,1
Sudamérica	1,8	12	4,7	25	6,4	19	0,5	6,9
<b>Mundo</b>	<b>17,2</b>	<b>18</b>	<b>86,1</b>	<b>51</b>	<b>103,4</b>	<b>39</b>	<b>18,5</b>	<b>121,9</b>

cúbico) que el de la madera en rollo industrial (51 dólares por metro cúbico). Al nivel regional, hubo diferencias notables en los valores por unidad, diferencias que pueden explicarse por varios factores. En primer lugar, la abundancia o escasez relativa de la madera en diferentes regiones (es decir, el equilibrio entre la oferta y la demanda) puede dar cuenta, parcialmente, de por qué el valor de las extracciones de leña y de madera industrial en Asia fue relativamente alto, mientras que el valor de las extracciones de madera en rollo industrial en Sudamérica fue relativamente bajo. En segundo lugar, la composición por especies puede esclarecer una parte de la diferencia (las extracciones de especies tropicales de alto valor, por ejemplo, sin duda contribuyen a unos valores más elevados por unidad de las extracciones de África y Asia). De igual modo, cabe esperar que las regiones con una alta proporción de extracciones de bosques plantados (por ejemplo, Europa y Sudamérica) tendrán valores por unidad relativamente bajos, ya que el valor de la madera en rollo procedente de bosques plantados suele ser bajo en comparación con el de la madera de bosques naturales.

Las diferencias en el valor (o precio) medio de las extracciones de madera en rollo industrial también resultan interesantes: se pueden observar en la Figura 7.11, que demuestra que el valor de la mayor parte de la madera industrial se situó entre los 30 y los 70 dólares por metro cúbico, y que el valor de la madera en rollo en muchos de los países productores de madera más importantes quedó dentro de esta escala. Entre los productores importantes con valores relativamente bajos para la madera industrial se encuentran Brasil y la Federación de Rusia, mientras que el valor de dicha madera en la India (donde la madera es escasa en comparación con el tamaño de la población) es muy alto. El valor medio de la madera industrial osciló entre los países (y también dentro de cada país), lo que se debe a diversas razones. La Figura 7.11 ofrece, no obstante, una indicación muy general del precio medio de la madera en rollo industrial en los distintos países.

La Tabla 7.9 muestra la importancia relativa de los diferentes PFNM (en términos del valor de las extracciones) al nivel mundial y regional<sup>34</sup>. A nivel mundial, las cinco principales categorías sumaron el 90 por ciento del valor total de las extracciones de PFNM: alimentos (51 por ciento), otros productos vegetales (17 por ciento), miel (11 por ciento), plantas ornamentales (6 por ciento) y exudados (4 por ciento).

Los productos vegetales (ocho categorías) acumularon el 84 por ciento del valor total de las extracciones de PFNM; el más alto valor correspondió a los alimentos (8 600 millones de dólares). La fruta, los frutos del bosque, las setas y los frutos secos se señalaron como principales alimentos en la mayoría de los países. La categoría de “otros productos vegetales” (2 800 millones de dólares) abarcó una amplia gama de especies usadas mayormente para fines no alimentarios (como por ejemplo las hojas de betel en la India).

Las extracciones de productos animales alcanzaron un valor total de 2 700 millones de dólares, de los que 1 800 millones correspondieron a miel y cera de abejas, y 600 millones a la producción de carne silvestre. Sin embargo, es posible que estas cifras no incluyan una cantidad significativa de productos animales. Por ejemplo, el valor comunicado para la carne silvestre (caza) fuera de Europa fue de tan solo diez millones de dólares, lo que probablemente representa una enorme subestimación del verdadero valor de las extracciones en otras regiones.

En Europa, entre los principales productores de PFNM estaban la Federación de Rusia (el 61 por ciento del total europeo), Alemania (el 7 por ciento), España (el 6 por ciento), Portugal (el 5 por ciento) e Italia (el 4 por ciento), que en su conjunto agruparon el 83 por ciento del total de la región. Tres categorías de PFNM reunieron el 79 por ciento del valor total de las extracciones en Europa: alimentos (el 48 por ciento), miel (el 21 por ciento) y plantas ornamentales (el 10 por ciento). El valor comunicado de las extracciones de carne silvestre se acercó a los 600 millones de dólares; el de todos los productos de caza combinados ascendió a algo así como el 10 por ciento del total.

<sup>34</sup> El valor total de las 15 categorías de PFNM es más bajo que el valor total contabilizado a escala mundial de 18 500 millones de dólares, porque aquí no se incluyen los valores de “otros productos animales o vegetales” (distintos de los diez principales).

FIGURA 7.11  
Valor de las extracciones de madera en rollo industrial, 2005

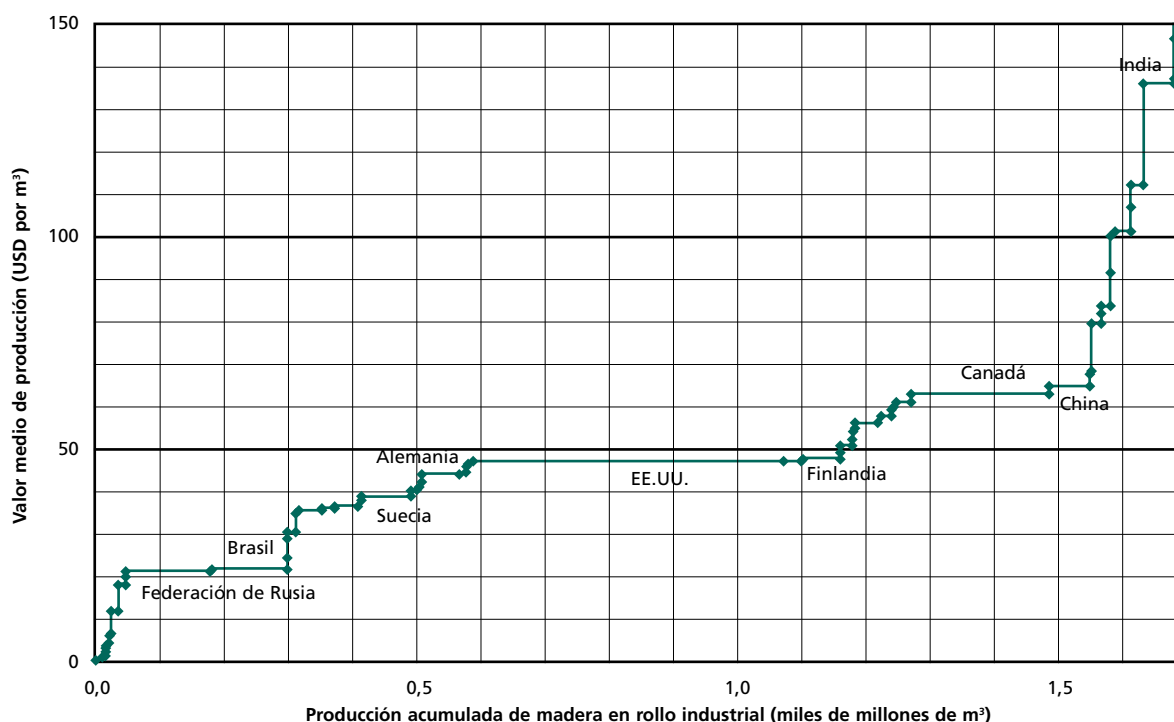


TABLA 7.9  
Valor de las extracciones de PFNM, por categoría y región, 2005

Categorías de PFNM	Total (millones de USD)	Proporción de cada categoría en el valor total (%)					
		Mundo	Europa	Asia	Américas	Oceanía	África
Alimentos	8 614	51	48	67	23	47	39
Otros productos vegetales	2 792	17	3	22	61	3	7
Miel silvestre y cera de abejas	1 805	11	21	n.s.	n.s.	12	n.s.
Plantas ornamentales	984	6	10	1	3	4	0
Exudados	631	4	1	7	5	0	25
Material vegetal para medicamentos etc.	628	4	5	2	1	9	18
Carne silvestre	577	3	7	n.s.	n.s.	1	2
Materiales para utensilios, construcción etc.	427	3	3	1	3	18	n.s.
Cueros, pieles y trofeos	183	1	1	n.s.	3	7	n.s.
Animales vivos	154	1	2	n.s.	n.s.	0	7
Forraje	21	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0	2
Colorantes y tintes	18	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0	n.s.
Otros productos animales no comestibles	6	n.s.	0	n.s.	0	0	n.s.
Otros productos animales comestibles	1	n.s.	n.s.	0	0	0	n.s.
Materia prima de animales para medicamentos	0	n.s.	n.s.	0	0	0	0
<b>Valor total (millones de USD)</b>	<b>16 839</b>	<b>16 839</b>	<b>8 389</b>	<b>5 655</b>	<b>2 132</b>	<b>402</b>	<b>261</b>

Nota: n.s. = "no significativo" (menos del uno por ciento del total)

En Asia, tres países englobaron el 96 por ciento del valor de todas las extracciones de PFNM: China (el 67 por ciento), la República de Corea (el 26 por ciento) y Japón (el 3 por ciento). Los productos alimenticios fueron, con mucho, los más importantes (representaron el 67 por ciento de total de Asia), seguidos de otros productos vegetales (el 22 por ciento) y los exudados (el 7 por ciento).

En las Américas (Norteamérica, Centroamérica y Sudamérica, más el Caribe), correspondió a los Estados Unidos de América el 61 por ciento del valor de las extracciones de PFNM; a continuación se situaron Brasil (con el 13 por ciento), Canadá (el 12 por ciento) y Colombia (el 7 por ciento). Todos estos países sumaron el 93 por ciento del total registrado. Las principales categorías de PFNM fueron otros productos vegetales (el 61 por ciento del total), alimentos (el 23 por ciento) y exudados (el 5 por ciento).

Sudáfrica acumuló el 71 por ciento del valor total de las extracciones de PFNM en África, seguida por Sudan (el 10 por ciento). Los alimentos y los exudados (principalmente la goma arábiga) fueron los PFNM más importantes, ya que abarcaron el 39 por ciento (alimentos) y el 25 por ciento (exudados) del valor total de la producción.

En Oceanía, los alimentos representaron casi la mitad (el 47 por ciento) del valor comunicado, seguidos por materiales para utensilios y construcción (el 18 por ciento) y miel silvestre y cera de abejas (el 12 por ciento).

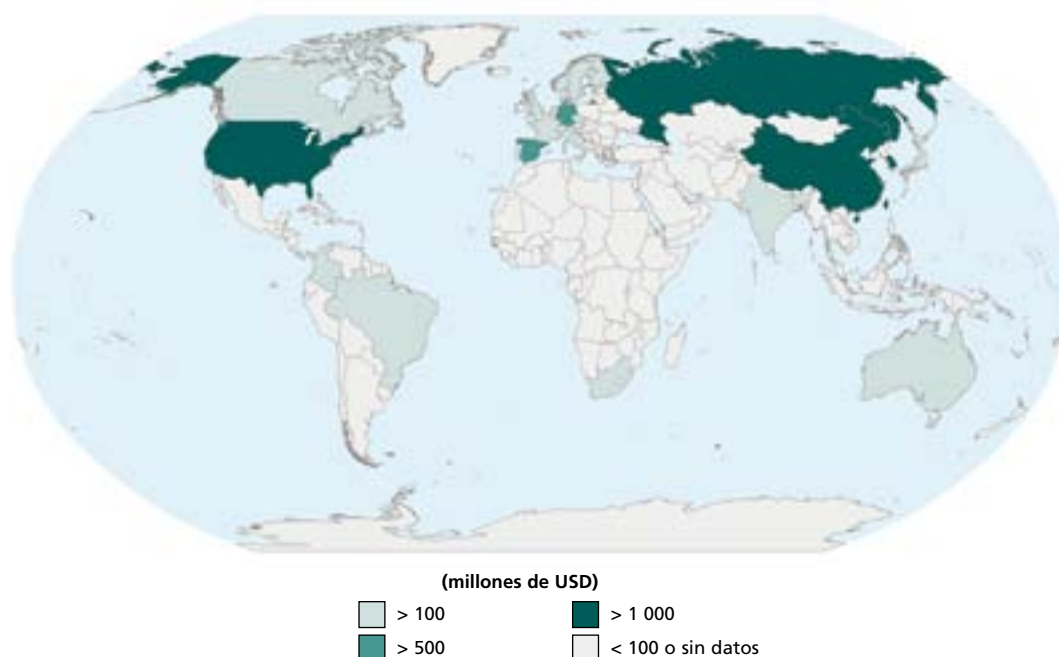
A nivel de país, China y la Federación de Rusia sumaron la mitad del valor mundial de las extracciones de PFNM, correspondiendo a 23 países el 96 por ciento del total mundial. Los países con los más altos valores en extracciones de PFNM se pueden ver en la Figura 7.12.

### Tendencias

Es posible que resulten poco fiables las comparaciones del valor de las extracciones de madera y PFNM en diferentes años, lo que es atribuible a diversos factores. En primer lugar, las tendencias en el valor de las extracciones de madera solamente se pueden analizar si los países comunican información sobre todos los años incluidos en FRA 2010, pero el número de países que así lo hicieron fue muy bajo (ver la Tabla 7.10). Por otra parte, en el caso de los PFNM la cantidad y calidad de los datos mejoró apreciablemente en FRA 2010 en comparación con la evaluación anterior (ver más abajo): de aquí que lo más probable sea que la diferencia entre los valores registrados en FRA 2005 y en FRA 2010 refleje las mejoras introducidas en la recogida y comunicación de datos, en vez de representar verdaderas tendencias en valores.

Por último, los valores de las extracciones pueden fluctuar enormemente de un año a otro (dependiendo de las condiciones del mercado), de modo que es posible que la información

FIGURA 7.12  
Países con altos valores de extracciones de PFNM, 2005



referida a un número reducido de años refleje cambios a corto plazo en los valores de mercado más bien que tendencias a más largo plazo. Esto es especialmente cierto por lo que se refiere a la madera industrial, con respecto a la cual haría falta disponer de una serie de datos más completa (es decir, cifras anuales a lo largo de muchos años) para obtener una mejor idea de las tendencias en valores.

En la Tabla 7.11 se comparan los valores de las extracciones de madera en 1990, 2000 y 2005. Los países que aportaron esta información solamente representan aproximadamente la mitad del área de bosque del mundo, y la tabla no muestra el valor desagregado de las extracciones de leña (aunque este valor se incluye en los totales calculados). Se observa en la tabla que el valor total de las extracciones de madera en los años 1990 y 2000 se mantuvo prácticamente constante, y que este valor se incrementó en un 31 por ciento entre 2000 y 2005. Las extracciones de madera en rollo industrial, que constituyen la mayor proporción del total, siguieron la misma tendencia.

Al nivel regional, en los datos se aprecian dos tendencias diferentes. En África, Asia, Europa y Sudamérica se registró un descenso en el valor de las extracciones de madera en rollo entre los años 1990 y 2000, seguido de un aumento entre 2000 y 2005. Las tendencias en los valores de las extracciones por metro cúbico son parecidas en estas regiones. En Norteamérica y Centroamérica y en Oceanía, las cifras muestran un incremento en el valor de las extracciones a lo largo de todo el periodo<sup>35</sup>.

Estas divergencias entre los años se pueden explicar en parte por referencia a las condiciones del mercado a corto plazo. El descenso en el valor de las extracciones en Asia (1990-2000) se

TABLA 7.10  
Países que informaron sobre el valor de las extracciones de madera, por región, 1990, 2000 y 2005

Región	Leña		Madera en rollo industrial		Total de extracciones	
	Número de países	% del área de bosque	Número de países	% del área de bosque	Número de países	% del área de bosque
África	14	23	19	35	22	36
Asia	11	24	18	72	21	73
Europa	20	15	23	15	23	15
Norteamérica y Centroamérica	3	53	5	97	5	97
Oceanía	1	0	3	20	4	20
Sudamérica	4	67	7	70	7	70
<b>Mundo</b>	<b>53</b>	<b>35</b>	<b>75</b>	<b>53</b>	<b>82</b>	<b>53</b>

TABLA 7.11  
Tendencias en el valor de las extracciones de madera, por región, 1990-2005

Región	Extracciones de madera en rollo industrial						Total de extracciones de madera en rollo		
	Valor total (miles de millones de USD)			Valor por unidad (USD/m <sup>3</sup> )			Valor total (miles de millones de USD)		
	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005
África	1,7	1,1	1,7	50	28	38	2,6	2,1	2,9
Asia	21,7	15,1	18,1	106	92	100	31,0	22,9	28,4
Europa	14,5	11,6	17,2	49	34	46	17,0	13,4	20,3
Norteamérica y Centroamérica	18,1	28,6	36,7	26	40	52	18,4	29,0	37,1
Oceanía	0,6	0,9	1,5	40	39	55	0,6	0,9	1,5
Sudamérica	4,2	3,1	4,4	28	21	24	5,5	4,4	6,1
<b>Mundo</b>	<b>60,8</b>	<b>60,4</b>	<b>79,7</b>	<b>43</b>	<b>42</b>	<b>53</b>	<b>75,2</b>	<b>72,8</b>	<b>96,3</b>

<sup>35</sup> Sin embargo, se debe observar que el valor de las extracciones de madera ha vuelto a bajar en muchas regiones desde 2005, como resultado de la recesión económica de finales de esta década.



debe parcialmente a la crisis económica que afectó a una buena parte de esta región al final de la década de 1990, y que provocó una caída tanto en el volumen de las extracciones como en el valor por unidad. En Europa, la cifra relativamente baja para el año 2000 refleja el proceso más largo y gradual de liberalización del mercado en la Europa del Este que tuvo lugar a lo largo de los años noventa. La década comenzó con espectaculares caídas en el volumen de extracciones y el valor por unidad; a estas caídas siguió un incremento paulatino en el volumen y los valores con el proceso de convergencia de los mercados europeos. En ambos casos, el valor de las extracciones por metro cúbico era todavía en 2005 más bajo que en 1990, aunque ya se acercaba a los niveles anteriores.

En Norteamérica y Centroamérica y en Oceanía estos fenómenos económicos no tuvieron tanto impacto en los mercados de la madera en rollo porque la mayoría de las extracciones de madera se utilizan dentro del país o región, o se venden en países menos afectados por estos factores (como por ejemplo Japón). Sin embargo, el comercio internacional de madera y productos maderables es mucho más importante en Sudamérica y África, hecho que puede explicar en parte que las tendencias en estas regiones sean parecidas a las de Europa y Asia.

En el caso de los PFMN, no es posible señalar tendencias porque a los países se les pidió únicamente que aportasen datos para un año determinado (2005). El valor mundial contabilizado de las extracciones de PFMN en FRA 2005 fue de 4 700 millones de dólares, frente a la cifra de 18 500 millones de dólares en FRA 2010. Sin embargo, fueron muchos más (85) los países que informaron sobre el valor de las extracciones de PFMN en FRA 2010, y la calidad de los datos comunicados parece también mayor. De aquí se deduce que este incremento notable se debe principalmente a cambios cuantitativos y cualitativos en los datos recogidos, más bien que a un verdadero aumento en los valores.

## Conclusiones

Las cifras que se presentan más arriba muestran que la madera industrial sigue siendo, con mucho, el producto más importante de los bosques (en cuanto a su valor de mercado) a nivel mundial y en todas las regiones. No obstante, también revelan que este valor puede oscilar mucho a lo largo del tiempo, si sobrevienen cambios en las condiciones de mercado.

Resulta interesante constatar que el valor total y el valor por unidad de las extracciones de madera solamente han aumentado en términos reales en Norteamérica y Centroamérica y en Oceanía. En las demás regiones estos valores han crecido por debajo del índice de inflación, y en algunos casos incluso han disminuido. Aunque estas tendencias solo se refieren a la mitad aproximadamente del área de bosque del mundo, señalan cambios importantes en el suministro de madera en rollo. Al menos una parte de estos cambios se puede atribuir a la creciente importancia de los bosques plantados en la producción mundial de madera. Una de las consecuencias de estas tendencias sería que, si el valor de las extracciones se sigue manteniendo al mismo nivel o incluso descendiendo, los ingresos por la producción maderera disminuirán, y los propietarios y encargados de los bosques tendrán mayores dificultades para invertir en la ordenación forestal de bosques naturales. Esta situación tendría un importante efecto en la financiación y aplicación de una ordenación forestal sostenible.

Es importante reconocer –y aplaudir– los considerables esfuerzos realizados por los países para mejorar la calidad de los informes sobre PFMN elaborados para FRA 2010. Los 85 países que comunicaron datos sobre el valor de los PFMN suman un área de bosque total de 3 100 millones de hectáreas (el 77 por ciento del área de bosque total), lo que supone una gran mejora con respecto a evaluaciones anteriores.

Aunque es posible que la disponibilidad de información aún sea bastante limitada, el elevado valor de las extracciones de PFMN indica claramente la importancia de este sector para las economías nacionales, el desarrollo rural y el alivio de la pobreza. Dado que las extracciones de PFMN benefician a muchas personas, existe una necesidad urgente de mejorar estas estadísticas y explicar con mayor precisión la aportación que hacen los PFMN a la ordenación forestal sostenible, la conservación de la naturaleza, el alivio de la pobreza y el desarrollo económico. Esto es especialmente cierto por lo que se refiere a muchos países en desarrollo, en sus esfuerzos por alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

## EMPLEO

### Introducción

El nivel de empleo en el sector forestal es un indicador de su valor social y económico para la sociedad. El empleo proporciona ingresos y facilita una cierta indicación de la contribución del sector al alivio de la pobreza, dado que las actividades forestales se desarrollan en zonas rurales que suelen ser más pobres que el nivel medio. En términos sociales, el empleo tiene gran valor porque permite a las personas ser miembros productivos de la sociedad.

Es importante recoger y analizar esta información, ya que constituye una buena indicación del impacto de los bosques en las personas y demuestra la aportación del sector a los fines y objetivos generales de la economía. Los gobiernos se preocupan por el nivel del empleo, que suele ser un importante indicador de la efectividad de las políticas públicas.

Para FRA 2010, el empleo fue definido como:

*“Personas que durante un periodo de referencia específico han realizado algún tipo de trabajo a cambio de un sueldo o salario (empleo remunerado) o para obtener beneficios o ganancias familiares (empleo independiente) en efectivo o en especie”<sup>36</sup>.*

Sin embargo, se pidió información solamente sobre el empleo relacionado con la producción primaria de bienes forestales y los servicios correspondientes (es decir, excluyendo el procesamiento de madera y de PFNM). Por lo tanto, las cifras no pueden compararse con las estadísticas de empleo en el conjunto del sector forestal. A diferencia de FRA 2005, la definición de “empleo en la producción primaria de bienes” usada esta vez se ajusta a la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) utilizada por las agencias nacionales de estadísticas de la mayoría de los países<sup>37</sup>.

### Situación actual

A nivel mundial, 141 países<sup>38</sup> informaron sobre el empleo en el sector forestal en relación con la producción primaria de bienes, y 76 países sobre el empleo en la ordenación de áreas protegidas. Los que informaron sobre los tres años de referencia suman aproximadamente el 60 por ciento del área de bosque mundial.

Para comprobar la calidad de la información, los datos facilitados para FRA 2010 fueron cotejados con las estadísticas sobre empleo en el sector forestal registradas por las oficinas nacionales de estadística (FAO, 2008c). Este examen detallado de la calidad de los datos reveló una serie de problemas y conflictos, especialmente en algunos países de gran extensión, que tuvieron una enorme influencia en los resultados mundiales (ver el Recuadro 7.2).

El nivel total de empleo contabilizado en el sector forestal en 2005 fue de 11 millones de personas aproximadamente (ver la Tabla 7.12). A nivel regional, el nivel de empleo comunicado es más alto en Asia, 8,4 millones: de esta cifra, el 75 por ciento corresponde a la India y el 15 por ciento (1,3 millones) a China. Según los informes, el empleo en la ordenación de áreas protegidas sumó solo el tres por ciento aproximadamente del empleo total en el sector forestal.

En 2008 la FAO estimó que el empleo total en el sector forestal ascendía en 2005 a 4 millones de personas (FAO, 2008b). Aunque en esta cifra se incluían estimaciones para algunos países, sorprende que las estadísticas registradas en el párrafo anterior arrojen una cantidad más de dos veces superior. Sin embargo, el grueso de esta discrepancia se puede atribuir a un único país,

<sup>36</sup> Esta definición se basa en las definiciones usadas por la Organización Internacional del Trabajo y la División de Estadísticas de las Naciones Unidas.

<sup>37</sup> La definición de FRA 2010 de empleo en el sector forestal también incluía el empleo en plantaciones de abetos de Navidad, caucho y bambú. Esta definición es distinta de la de CIIU, que las considera actividades agrícolas y no forestales.

<sup>38</sup> Diez de estos países proporcionaron información únicamente con respecto al empleo remunerado.

**RECUADRO 7.2**  
**Problemas y conflictos en relación con la estimación del nivel de empleo en el sector forestal**

Parece que algunos países han contabilizado el número de personas empleadas en el sector a tiempo parcial, sin traducir estas cifras a su equivalente en puestos de dedicación completa. La India es el ejemplo más notable, pues su informe nacional comunicó unos niveles muy altos de empleo en el sector (6,4 millones de personas en 1990 y 6,2 millones en 2005). Esto se debe en buena medida a la inclusión de cifras muy elevadas de empleados en el establecimiento de plantaciones forestales. Estas estimaciones de empleo están basadas en el número de hectáreas plantadas multiplicado por el promedio de empleados por hectárea: para el establecimiento de plantaciones forestales, este factor de multiplicación se calculó en tres personas por hectárea. Si bien es posible que se haya dado empleo en algún momento y de manera temporal a una media de tres personas por hectárea en la plantación de árboles, parece muy poco probable que se trate de una cifra de empleo permanente en esta actividad.

Además, la mayoría de los países (incluyendo la India) afirmaron que los datos facilitados no incluyen el número de personas que recogen leña y PFM para fines de subsistencia. Aunque las directrices y definiciones (FAO, 2007h) indican que en las estadísticas se debe incluir todo tipo de empleo, parece probable que la mayor parte de los países no hayan incluido el empleo en las actividades de subsistencia. Además, en los casos en que los países sí comunicaron cifras de empleo de subsistencia, los datos y métodos usados para estimar estas cifras parecen poco convincentes y difieren entre los países.

TABLA 7.12

**Número de personas empleadas en el sector forestal, por región, 2005**

Región	Disponibilidad de datos				Número de personas empleadas (miles de EDC)		
	Producción primaria de bienes		Ordenación de áreas protegidas		Producción primaria de bienes	Ordenación de áreas protegidas	Total
	Número de países	% del área de bosque	Número de países	% del área de bosque			
África	34	52	20	25	573	13	586
Asia	31	83	19	73	8 232	179	8 411
Europa	35	99	20	91	1 113	126	1 239
Norteamérica y Centroamérica	16	89	8	43	354	16	370
Oceanía	6	98	3	4	27	2	28
Sudamérica	10	84	6	75	239	3	242
<b>Mundo</b>	<b>132</b>	<b>84</b>	<b>76</b>	<b>61</b>	<b>10 537</b>	<b>338</b>	<b>10 876</b>

la India<sup>39</sup>. En otros muchos países las cifras que se presentan aquí y en FAO (2008c) son muy parecidas o se pueden explicar por diferencias en las definiciones.

### Tendencias

En la Tabla 7.13 se pueden observar las tendencias mundiales y regionales en el empleo, según los datos comunicados por países que informaron sobre niveles de empleo en los tres años de referencia (1990, 2000 y 2005). A nivel mundial, el empleo registrado en el sector forestal descendió modestamente entre 1990 y 2005, con una disminución total aproximada de un millón de trabajadores (o el 10 por ciento), sobre todo durante la década de 1990. Este descenso se produjo en su totalidad en Asia y Europa, pues en las demás regiones el empleo aumentó ligeramente.

<sup>39</sup> La cifra que se presentó en FAO (2008c) estaba basada en los resultados de una evaluación anterior de la FAO sobre el empleo en el sector forestal, en la cual la India comunicó un nivel de empleo en 1994 de solamente 263 000 personas (en comparación con más de seis millones comunicados para FRA 2010).

TABLA 7.13  
Tendencias en el número de personas empleadas en el sector forestal, por región, 1990-2005

Región	Disponibilidad de datos				Número de personas empleadas (miles de EDC)								
	Producción primaria de bienes		Ordenación de áreas protegidas		Producción primaria de bienes			Ordenación de áreas protegidas			Total		
	Número de países	% del área de bosque	Número de países	% del área de bosque	1990	2000	2005	1990	2000	2005	1990	2000	2005
África	26	44	12	20	333	391	427	9	10	10	342	401	437
Asia	31	87	12	53	8 911	8 196	8 150	43	102	160	8 954	8 298	8 310
Europa	31	95	9	5	1 672	1 076	1 005	5	10	11	1 677	1 086	1 016
Norteamérica y Centroamérica	11	89	4	0	223	252	234	-	-	-	223	252	234
Oceanía	5	98	3	4	25	28	26	1	1	2	27	30	28
Sudamérica	5	7	3	6	46	53	59	1	1	1	47	54	60
<b>Mundo</b>	<b>109</b>	<b>65</b>	<b>43</b>	<b>14</b>	<b>11 210</b>	<b>9 996</b>	<b>9 901</b>	<b>60</b>	<b>125</b>	<b>184</b>	<b>11 270</b>	<b>10 121</b>	<b>10 085</b>

Estos cambios en el empleo se pueden explicar haciendo referencia a ciertos factores. En general, el descenso se ha materializado en la producción primaria de bienes, lo que probablemente puede atribuirse a aumentos en la productividad laboral (por ejemplo, por una mayor mecanización de las operaciones de recolección). En Asia la mengua en las cifras de empleo estuvo influida por una rápida caída en China a causa de la prohibición parcial de extracción de madera de finales de los años noventa. En Europa, el descenso en el empleo se puede explicar por la reestructuración de economías antes centralizadas, que en algunos países ha provocado una caída en la producción y el empleo. De manera más generalizada, la privatización de las actividades forestales en la Europa del Este ha causado fuertes subidas en la productividad laboral de la región y, en consecuencia, una bajada en las cifras de empleo. En las regiones que han registrado un aumento en el empleo, este aumento se debe en parte a que la producción de madera en rollo ha crecido a un ritmo mayor que la productividad laboral (para una explicación más pormenorizada, ver FAO, 2008c).

### Conclusiones

Dado el escaso grado de fiabilidad de algunas de las cifras citadas, no es posible extraer conclusiones sólidas sobre la situación y las tendencias actuales del empleo en el sector forestal sobre la base de los datos obtenidos al nivel mundial y regional. Sin embargo, las cifras sugieren que es probable que el empleo esté descendiendo ligeramente en la mayor parte de los países y regiones.

Se debe realizar un esfuerzo para mejorar la calidad de las estadísticas sobre empleo en algunos países claves para los que se carece de datos o para los cuales las cifras son muy altas y tal vez estén basadas en muestreos muy limitados o hayan sido elaboradas con técnicas de estimación demasiado simplificadas.

## ÁREA DE BOSQUE DESIGNADA PARA SERVICIOS SOCIALES

### Introducción

La superficie de bosque designada para servicios sociales indica el grado en que los países y los encargados de los bosques han reservado zonas forestales para fines recreativos, de turismo, educación e investigación, así como para la conservación de parajes culturales o espirituales.

De los 233 países y áreas participantes en FRA 2010, 205 (que en su conjunto representan el 99,9 por ciento del área de bosque total) aportaron datos sobre las funciones asignadas a sus bosques. Muchos países comunicaron que no contaban con zonas forestales específicamente señaladas para esos fines, mientras que en otros casos los datos eran incompletos. Solo 59 países designaron más de mil hectáreas de bosque en esta categoría, y únicamente 53 de ellos aportaron una serie completa de datos (para 1990, 2000, 2005 y 2010).

Muchos países reconocen la importancia de esta función, pero cuando no les fue posible cuantificar el área la incluyeron en la categoría de usos múltiples y/o función desconocida. Los

Estados Unidos de América, por ejemplo, no informaron de ninguna zona forestal designada para servicios sociales como función primaria, sino que integraron estas áreas en la categoría de usos múltiples y a la vez comunicaron que el 85 por ciento del área de bosque nacional está disponible para actividades al aire libre. Muchos bosques de África y de otras regiones se utilizan para fines turísticos, pero su principal función, en la mayoría de los casos, es la conservación de la fauna. Por tanto, los parques nacionales fueron incluidos, en su mayoría, en la categoría de conservación de la diversidad biológica y no en la de servicios sociales. Incluso entre los países que informaron de áreas reservadas para servicios sociales, hubo diversas interpretaciones sobre las zonas que se debían incluir en esta categoría<sup>40</sup> y las cifras, por tanto, no siempre son comparables entre los países.

### Situación actual

A nivel mundial, se estima que el 3,7 por ciento de los bosques del mundo han sido designados para funciones recreativas, de turismo, educación o conservación del patrimonio espiritual y cultural. Sin embargo, las únicas subregiones y regiones que aportaron datos de suficiente calidad fueron Asia oriental y Europa. Según sus informes, la prestación de estos servicios sociales era el objetivo primario de la ordenación forestal en el tres por ciento del área de bosque total en Asia oriental y del dos por ciento en Europa (ver la Tabla 7.14).

Los cinco países con mayores extensiones de área de bosque designadas para servicios sociales fueron Brasil, la Federación de Rusia, China, Japón y Ucrania, que en su conjunto designaron alrededor de 142 millones de hectáreas para estos fines. Brasil ha designado 119 millones de hectáreas, o más de una quinta parte de su área de bosque, para la protección de la cultura y el modo de vida de los pueblos que dependen de los bosques. Esta superficie representa más del 75 por ciento del área total de bosque designada para servicios sociales en todo el mundo.

TABLA 7.14

Área de bosque designada para servicios sociales, por región y subregión, 2010

Región / subregión	Disponibilidad de información		Área designada para servicios sociales	
	Número de países	% del área de bosque total	1 000 ha	% del área de bosque
África oriental y meridional	23	100,0	464	0,2
África del norte	7	99,1	3	n.s.
África occidental y central	24	100,0	434	0,1
<b>Total de África</b>	<b>54</b>	<b>99,9</b>	<b>901</b>	<b>0,1</b>
Asia oriental	5	100,0	8 347	3,3
Asia meridional y sudoriental	17	100,0	283	0,1
Asia occidental y central	24	100,0	823	1,9
<b>Total de Asia</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	<b>9 453</b>	<b>1,6</b>
Europa (sin la Federación de Rusia)	45	100,0	6 432	3,3
<b>Total de Europa</b>	<b>46</b>	<b>100,0</b>	<b>19 377</b>	<b>1,9</b>
Caribe	12	53,8	19	0,5
Centroamérica	7	100,0	767	3,9
Norteamérica	5	100,0	0	0
<b>Total de Norteamérica y Centroamérica</b>	<b>24</b>	<b>99,5</b>	<b>786</b>	<b>0,1</b>
<b>Total de Oceanía</b>	<b>21</b>	<b>99,8</b>	<b>67</b>	<b>n.s.</b>
<b>Total de Sudamérica</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>	<b>119 561</b>	<b>13,8</b>
<b>Mundo</b>	<b>205</b>	<b>99,9</b>	<b>150 146</b>	<b>3,7</b>

<sup>40</sup> Brasil y Guyana informaron que tienen bosques designados para la protección de la cultura de las personas y los pueblos indígenas que dependen de ellos; siete países mencionaron fines recreativos y destacaron la importancia de los bosques urbanos; tres se centraron en los bosques sagrados, dos en la educación y uno hizo referencia específica al bienestar humano. Los restantes países se refirieron al turismo o a una combinación de los fines anteriores.

Al nivel regional, Sudamérica contribuyó el 78 por ciento (principalmente en Brasil) del área total en esta categoría, Europa el 14 por ciento y Asia el 7 por ciento. Las restantes regiones sumaron en su conjunto alrededor del uno por ciento del área total designada para la prestación de servicios sociales.

### Tendencias

El análisis de las tendencias en cuanto a superficie de bosque reservada para servicios sociales se basa en los países y áreas que comunicaron una serie temporal completa.

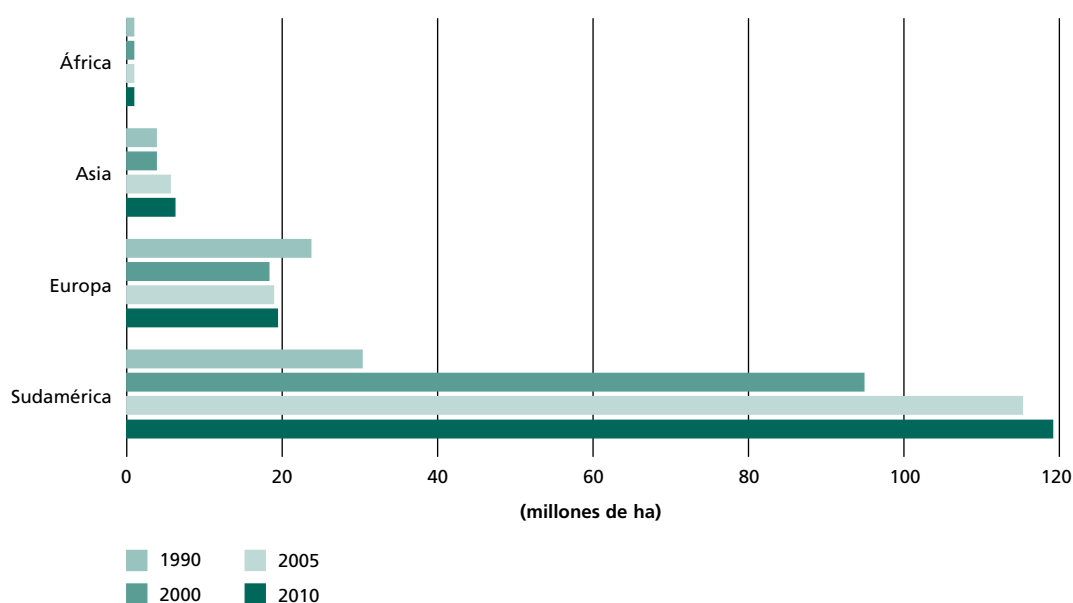
La fuerte tendencia hacia el crecimiento de tales zonas en Sudamérica (ver la Figura 7.13) se debe enteramente a Brasil, donde durante los años noventa extensas superficies de bosque fueron designadas como “tierras indígenas” y “reservas para el desarrollo sostenible”. En Europa se constata un descenso en el área de bosque designada para servicios sociales entre 1990 y 2000 y un aumento desde 2000 a 2010, mientras que Asia (principalmente Asia oriental) informó de un ligero incremento en la última década. La tendencia en África se ha mantenido estable.

### Conclusiones

Para FRA 2010, informó sobre las funciones designadas de los bosques un porcentaje más alto de los países del mundo (el 81 por ciento) que para FRA 2005 (el 75 por ciento). Sin embargo, todavía hay extensas lagunas en los datos sobre el área de bosque dedicada a servicios sociales, y muy diversas interpretaciones sobre las áreas a incluir en esta categoría. Todo ello hace que sea difícil comparar los diversos países y regiones.

La conclusión principal sigue siendo, por tanto, que la ordenación de los bosques para funciones sociales y culturales está aumentando, pero que es difícil cuantificar el área. Las evaluaciones futuras deberán centrarse en la obtención de datos más pormenorizados y comparables sobre esta variable.

FIGURA 7.13  
Tendencias en el área de bosque designada para servicios sociales, por región, 1990-2010



Nota: No se incluyen Norteamérica y Centroamérica al no tener área designada para esta función. Se excluye Oceanía por la escasa disponibilidad de datos sobre tendencias.