



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015

¿Cómo están cambiando los bosques del mundo?

Segunda edición

EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES MUNDIALES 2015

¿Cómo están cambiando los bosques del mundo?

Segunda edición

La Evaluación de los recursos forestales mundiales

Los bosques que están en régimen de gestión sostenible proveen bienes y servicios esenciales y, por lo tanto, desempeñan un papel determinante en el ámbito del desarrollo sostenible. Es, pues, crucial disponer de información fiable y actualizada acerca del estado de los recursos forestales, sobre la cual asentar decisiones en materia de inversiones, de políticas y de desarrollo sostenible.

Valiéndose de La la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) y por encargo de sus Estados Miembros, la FAO analiza periódicamente los bosques del planeta, sus formas de gestión y de aprovechamiento. Más informaciones sobre el proceso FRA 2015, otras publicaciones y una base de datos en línea pueden consultarse en el sitio web de FRA (www.fao.org/forest-resources-assessment/es).

El proceso FRA es coordinado en la sede de la FAO en Roma por el Departamento Forestal de la Organización, en conjunción con los asociados del Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales (CFRQ, por sus siglas en inglés). Los asociados son los siguientes: la Comisión de Bosques de África Central, FOREST EUROPE, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales, el Proceso de Montreal y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa.

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

ISBN 978-92-5-309283-3

© FAO, 2016

Primera edición, 2015

La FAO fomenta el uso, la reproducción y la difusión del material contenido en este producto informativo. Salvo que se indique lo contrario, se podrá copiar, descargar e imprimir el material con fines de estudio privado, investigación y docencia, o para su uso en productos o servicios no comerciales, siempre que se reconozca de forma adecuada a la FAO como la fuente y titular de los derechos de autor y que ello no implique en modo alguno que la FAO aprueba los puntos de vista, productos o servicios de los usuarios.

Todas las solicitudes relativas a la traducción y los derechos de adaptación así como a la reventa y otros derechos de uso comercial deberán dirigirse a www.fao.org/contact-us/licence-request o a copyright@fao.org.

Los productos de información de la FAO están disponibles en el sitio web de la Organización (www.fao.org/publications) y pueden adquirirse mediante solicitud por correo electrónico a publications-sales@fao.org.

Índice

■ Agradecimientos	iv
■ Prólogo	v
■ Siglas	vi
■ 1990-2015: veinticinco años a examen	2
■ Presentación de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015	6
Trabajando juntos	7
Una guía rápida de acceso a los datos	7
■ Perfiles estadísticos	8
■ Indicadores de sostenibilidad de los bosques	14
¿Qué son estos indicadores?	15
¿Por qué son importantes?	15
EXTENSIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES	16
Cambios en el área de bosque	16
Cambios en el área de bosque natural y plantado	19
La pérdida parcial de cobertura de copas: ¿un indicador sustitutivo de la degradación forestal?	21
LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE	23
¿Qué cantidad de bosque se pretende mantener a largo plazo?	23
Planes de gestión forestal	25
Certificación de la gestión forestal	25
Monitoreo y elaboración de informes forestales	26
MANTENIMIENTO DE LA INTEGRIDAD ECOLÓGICA Y DE LA BIODIVERSIDAD	28
Conservación de la biodiversidad	28
Cambios en las existencias de biomasa y de carbono	30
Protección del suelo, el agua y los servicios ambientales	31
BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES	33
Tendencias de la producción, bosques de uso múltiple y extracciones de madera	33
Contribución de las actividades forestales al producto interno bruto	35
El empleo en las actividades forestales	36
Propiedad y derechos de gestión de los bosques	38
■ Importancia de los bosques situados en pequeños Estados insulares en desarrollo	40
■ Fuentes y calidad de los datos	42
■ Bibliografía	44

Agradecimientos

La *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015: ¿cómo están cambiando los bosques del mundo?* es el producto de las aportaciones de un gran número de colaboradores y patrocinadores. La FAO reconoce con gratitud el apoyo financiero brindado a FRA 2015 durante el proceso de su preparación por los Gobiernos de Canadá, los Estados Unidos de América, Finlandia, Japón y la Unión Europea durante el proceso de preparación de la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015*. También agradece la ayuda financiera recibida de Canadá, FOREST EUROPE y la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) para la elaboración del informe. El Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC) contribuyó a FRA mediante apoyo en la teledetección.

Los informes sobre los recursos forestales de ámbito mundial no hubieran podido realizarse sin las contribuciones de los casi 300 corresponsales y suplentes nacionales designados por los gobiernos para preparar las respuestas al Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales de FRA. Las importantes inversiones realizadas por los países para la recopilación de datos, la organización de talleres y la redacción de

informes han constituido la base para la preparación de los 155 informes nacionales proporcionados a FRA 2015. Los talleres regionales e internacionales, copatrocinados por la FAO y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa, así como por los Gobiernos de Canadá, los Estados Unidos de América, Finlandia, India, México, Japón y Tailandia, fueron parte esencial del proceso FRA 2015.

Este informe fue redactado por K. MacDicken, Ö. Jonsson, L. Piña, L. Marklund, S. Maulo, V. Contessa, Y. Adikari, M. Garzuglia, E. Lindquist, G. Reams y R. D'Annunzio. P. Mundhenk y C. Boitani prestaron asistencia técnica; M. Palermo y L. Marinaro asesoraron en materia de publicación. D. Taylor editó la versión inglesa del informe y S. Lapstun se encargó de la coordinación y la producción editorial. La producción de la segunda edición fue coordinada por D. Miller. La disposición tipográfica y el diseño estuvieron a cargo de F. Dicarlo. Velaron por la calidad de las estadísticas los asociados del CFRQ, el personal del Departamento Forestal de la FAO y un grupo de revisores colegiados, a los cuales expresamos nuestro agradecimiento.

Prólogo

Las formas en que los bosques contribuyen al bienestar humano son particularmente variadas y de amplio alcance. Desempeñan una función fundamental en la lucha contra la pobreza rural, el logro de la seguridad alimentaria y medios de subsistencia decentes. Los bosques ofrecen asimismo oportunidades para el crecimiento verde a mediano plazo, y proveen servicios ambientales de primordial importancia como el aire y agua limpios, la conservación de la biodiversidad y la mitigación de los efectos del cambio climático.

El sector forestal ocupa un lugar destacado en el marco estratégico de la FAO, que promueve firmemente un enfoque integrado a las cuestiones relacionadas con la producción de alimentos, el desarrollo rural, el uso de la tierra y la gestión sostenible de los recursos naturales.

Sin embargo, para gestionar los bosques acertadamente en beneficio de las generaciones presentes y futuras, es necesario comprender cuál es su situación actual y qué tendencias están marcando el sector.

Esto es lo que, precisamente, nos permite hacer la *Evaluación de los recursos forestales mundiales* (FRA). Desde la publicación de la primera evaluación en 1948, la FAO ha informado periódicamente sobre la situación de los bosques del mundo, sirviendo a la comunidad internacional con la mejor información y técnicas disponibles.

FRA 2015 llega en un año decisivo para los bosques y el desarrollo sostenible. Ya se ha definido la agenda de desarrollo hacia 2030, incluida la adopción de los nuevos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los bosques y su papel en la protección y restauración de los ecosistemas terrestres y de sus servicios son esenciales en la agenda para el desarrollo después de 2015.

En la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en París en diciembre de 2015, se alcanzó un acuerdo mundial incluyente sobre el cambio climático —en el que los bosques tienen un papel fundamental—, firmado por 195 países.

Durante el año 2015 también se celebró el XIV Congreso Forestal Mundial en Durban: el mayor acontecimiento forestal de esta década, que tuvo lugar por primera vez en África, y fue donde se lanzó el FRA 2015.

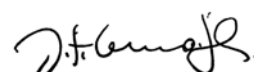
En FRA 2015 se pone de manifiesto una tendencia alentadora a la reducción de la tasa de pérdida de bosques y de emisiones de carbono procedentes de los bosques y al aumento de la capacidad de gestión forestal sostenible. Ha mejorado también considerablemente la fiabilidad de la información recopilada, los inventarios forestales nacionales cubren alrededor del 83 por ciento de la superficie forestal del mundo, lo que representa un incremento notable desde 2010.

En consecuencia, pueden extraerse dos conclusiones generales: 1) en la actualidad disponemos de información segura y abundante sobre la situación de los bosques del mundo; y 2) los cambios ocurridos han sido cambios positivos, como lo demuestran cuantiosos ejemplos de avances logrados en todas las regiones del mundo. No obstante, esta tendencia favorable necesita aún ser reforzada, especialmente en los países rezagados.

FRA 2015 es el fruto del esfuerzo colectivo de los países, que incluye el trabajo de unos 300 corresponsales nacionales, asociados y personal de la FAO. El Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales —una iniciativa realizada por seis asociados y procesos— abarca el 88 por ciento de los bosques del mundo. La labor colaborativa ininterrumpida llevada a cabo se está traduciendo en datos más coherentes y, al mismo tiempo, ha podido aligerarse la carga de trabajo que supone para los países la presentación de informes. Además, FRA 2015 incorpora por primera vez indicadores de la calidad de los datos.

Los resultados de la evaluación están disponibles en diversos formatos, entre los que se incluyen el presente documento de síntesis, un compendio de datos con tablas resúmenes y un número especial de la revista *Forest Ecology and Management*.


FRA 2015 representa un paso adelante esencial. Les animo, pues, a aprovechar al máximo la información contenida en este informe.



José Graziano da Silva
Director General de la FAO

Siglas

CFRQ	Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales
CIIU	Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FRA	Evaluación de los recursos forestales mundiales
FRIMS	Sistema de manejo de la información sobre recursos forestales
FSC	Consejo de Manejo Forestal
GFS	Gestión forestal sostenible
Gt	Gigatonelada
ha	hectáreas
NACE	Nomenclatura estadística de actividades económicas de la Comunidad Europea
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PEFC	Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal
PEID	Pequeños Estados insulares en desarrollo
PFNM	Producto forestal no maderero
PGF	Plan de gestión forestal
PIB	Producto interno bruto
PPCC	Pérdida parcial de cobertura de copas
REDD+	Reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques



1990-2015:
veinticinco años
a examen

Los bosques y la gestión forestal han cambiado considerablemente a lo largo de los últimos 25 años. En conjunto, los resultados conseguidos durante este periodo han sido positivos. A pesar de que, a nivel mundial, la superficie de bosques continúe contrayéndose a medida que el crecimiento de las poblaciones humanas prosigue y la demanda de alimentos y tierras se intensifica, la tasa de pérdida neta de bosques ha disminuido en más de un 50 por ciento. Al mismo tiempo, la atención de que es objeto la gestión forestal sostenible nunca ha sido tan intensa: más tierras se designan como bosques permanentes, las labores de medición, monitoreo, elaboración de informes y planificación se han ido multiplicando, la implicación de las partes interesadas se ha generalizado, y el marco jurídico que ampara la gestión forestal sostenible ha llegado a tener un amplio alcance. A la conservación de la biodiversidad se van destinando superficies cada vez más extensas, al mismo tiempo que los bosques van satisfaciendo una demanda cada vez mayor de productos y servicios forestales.

En 1990, el mundo tenía 4 128 millones de hectáreas (ha) de bosque; en 2015 esa área había disminuido a 3 999 millones de ha. Esto representa un cambio del 31,6 por ciento de la superficie mundial de tierras en 1990 al 30,6 por ciento¹ en 2015. Sin embargo, la deforestación, o la conversión de los bosques a otro uso de la tierra, es un fenómeno más complicado de lo que esa disminución pareciera indicar. Las ganancias y pérdidas de bosque ocurren de manera continua y las ganancias, en particular, son muy difíciles de monitorear, incluso mediante imágenes satelitales de alta resolución. La dinámica del cambio del área de los bosques naturales y de los bosques plantados es muy diferente en función de las circunstancias nacionales y de los tipos de bosque.

Los cambios en el área del bosque se pueden describir como un proceso de ganancias (expansión del bosque) y de pérdidas (deforestación). El cambio en el área total de bosque proporciona un cuadro de cómo están cambiando todos los recursos forestales en conjunto. El cambio en los bosques naturales es quizás un indicador más adecuado de la dinámica del hábitat natural y de la biodiversidad.

De 1990 a 2015 se registró una pérdida neta de unos 129 millones de ha de bosque, que representa una tasa anual de pérdida de 0,13 por ciento, una superficie total del tamaño aproximado de Sudáfrica. Con todo, esta reducción se ha de entender en un contexto específico: la tasa anual de pérdida disminuyó de 0,18 por ciento en la década de 1990 a 0,08 por ciento durante el último quinquenio. Entre 2010 y 2015 hubo una pérdida anual de 7,6 millones de ha y una ganancia anual de 4,3 millones de ha por año, lo que equivale a una reducción neta anual del área de bosque de 3,3 millones de ha por año.

La pérdida más grande de área de bosque ocurrió en los trópicos, especialmente en América del Sur y en África,

aunque la tasa de pérdida en esas regiones ha disminuido sustancialmente en los últimos cinco años. El área de bosque promedio per cápita pasó de 0,8 ha a 0,6 ha por persona entre 1990 y 2015. Si bien la contracción del área per cápita es más acentuada en las zonas tropicales y subtropicales, dicho fenómeno se está produciendo en cada una de las zonas ecológicas (salvo en la templada), conforme las poblaciones aumentan en número y las tierras cubiertas de bosque se convierten en tierras agrícolas o se destinan a otros usos.

El grueso del bosque mundial es bosque natural y su extensión equivale al 93 por ciento de la superficie de bosques mundial, o 3 700 millones de ha en 2015. Entre 2010 y 2015 los bosques naturales disminuyeron en 6,5 millones de ha netas al año. En términos de pérdida neta anual, esto supone una reducción de 10,6 millones de ha por año entre 1990 y 2000.

La mayor parte de los bosques naturales corresponden a "otros bosques regenerados de manera natural" (74 por ciento); el 26 por ciento restante se declara en los informes como bosque primario. Desde 1990, 31 millones de ha de bosque primario figuran, en los informes que los países presentan como bosques modificados o talados. Esto no significa necesariamente que los bosques primarios se hayan convertido en tierras destinadas a otros usos. El bosque primario que es modificado pero no talado termina en la clase de otros bosques regenerados de manera natural y, en algunos casos, en la de bosques plantados.

El área de bosques plantados aumentó en más de 105 millones de ha desde 1990. La tasa media anual de incremento entre 1990 y 2000 fue de 3,6 millones de ha. La tasa alcanzó su máximo nivel y llegó a 5,9 millones de ha por año en el período 2000-2005, para luego disminuir a 3,3 millones de ha (2010-2015) por año, conforme se reducía la plantación en América del Norte, Asia oriental, Asia meridional y sudoriental, y Europa.

La extracción de madera aumentó ligeramente de 1990 a 2011, mientras que la dependencia del combustible de madera se mantuvo alta, especialmente en los países con rentas bajas. En 2011 las extracciones anuales de madera llegaron a 3 000 millones de m³ a nivel mundial, de los cuales el 49 por ciento correspondió a combustible de madera.

En 2015, alrededor del 31 por ciento de los bosques del mundo fueron designados principalmente como bosques de producción, un ligero descenso de 13,4 millones de ha desde 1990. Asimismo, cerca del 28 por ciento del área de bosques reportada fue designada a uso múltiple y registró una disminución de 37,5 millones de ha entre 1990 y 2015. El bosque de uso múltiple suministra una amplia gama de productos y servicios de forma simultánea.

La conservación de la biodiversidad constituye el objetivo principal de la gestión forestal en el 13 por ciento de

¹ Calculado sobre la base de la superficie de tierras en 2015.



©FAO/Jim Ball

los bosques del mundo, y, desde 1990, a la categoría de conservación se han añadido 150 millones de ha de bosque. Los bosques destinados a la protección del suelo y el agua equivalen al 31 por ciento de la superficie de bosque total de los países informantes.

Durante los últimos 25 años las existencias mundiales de carbono en la biomasa forestal han disminuido en casi 11 gigatoneladas (Gt). Esta reducción ha sido fundamentalmente el resultado de la conversión de los bosques a otros usos y de la degradación de los mismos.

Diversos indicadores muestran que se ha producido un progreso hacia la gestión forestal sostenible (GFS) en los últimos 25 años. El 96 por ciento de los bosques del mundo están regidos tanto por políticas como por una legislación que apoyan esa gestión. La mayoría de los países ofrecen a las partes interesadas la oportunidad de contribuir a los procesos de políticas nacionales de sostenibilidad.

Los datos sobre los recursos forestales han mejorado en los últimos años. En 2014, 112 países, que representan el 83 por ciento de la superficie forestal mundial, informaron de que habían llevado a cabo, o bien estaban llevando a cabo actualmente, una evaluación nacional de los bosques que podía estar basada en un inventario sobre el terreno, en

teledetección, o en una combinación de ambos; la mayor parte de estas evaluaciones se habían realizado o actualizado en los últimos cinco años.

El área de bosque bajo planes de gestión forestal también ha aumentado. En 2010 la superficie gobernada por estos planes era más de la mitad de la superficie forestal total, y se repartía en porciones casi iguales entre las finalidades de producción y de conservación. La mayoría de los planes exige la participación de la sociedad y la comunidad con cláusulas específicas, así como la delimitación de bosques con alto valor de conservación. Para más de la mitad de toda la superficie sujeta a planes de gestión forestal se estipulan requisitos relativos a la protección del suelo y el agua. Sin embargo, el reto continua siendo aumentar el área de bosque gobernada por un plan.

El área de bosque bajo a un sistema internacional de certificación de manejo forestal² aumentó de 14 millones de ha en 2000 a 438 millones de ha en 2014, el 58 por ciento de las cuales se encontraban bajo el Programa para el Reconocimiento de Certificación Forestal (PEFC) y el 42 por ciento bajo el sistema de certificación del Consejo de Manejo Forestal (FSC).

² Las cifras comunicadas incluyen solo las áreas cubiertas por los esquemas FSC y PEFC.

La mayor parte de los bosques sigue siendo de propiedad pública, pero la proporción de bosques de propiedad privada ascendió del 15 por ciento en 1990 al 18 por ciento en 2010. La mayor parte del incremento de la propiedad privada ha tenido lugar en países de ingresos medianos-altos. Los derechos de gestión de bosques públicos ejercidos por entidades privadas han aumentado considerablemente (del 6 al 14 por ciento de la superficie de bosques públicos) entre 1990 y 2010.

Durante los últimos 25 años, los bosques del mundo han cambiado de forma dinámica y diversificada. Los países disponen hoy de conocimientos acerca de sus recursos forestales incomparablemente superiores al pasado y, en consecuencia, poseemos ahora una visión más clara de las tendencias existentes en los bosques del mundo.

La tasa de pérdida del área de bosque está en declive, y los indicadores relativos a la gestión forestal sostenible indican progresos efectivos. Sin embargo, al mismo tiempo, sigue habiendo grandes dificultades por superar: las políticas, legislación y regulaciones, por muy sólidas que sean, no siempre van acompañadas de incentivos o de medidas de aplicación eficaces. Pese a los esfuerzos llevados a cabo, las prácticas insostenibles y la conversión de los bosques persisten, y, en algunos países, los beneficios derivados del aprovechamiento de los bosques no llegan a las comunidades locales. FRA 2015 documenta tanto los avances logrados en la gestión forestal como la necesidad de no interrumpir los esfuerzos encaminados a sostener la gestión forestal para el bien de las generaciones actuales y futuras.

Presentación de la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015



Trabajando juntos

La primera Evaluación de los recursos forestales mundiales de la FAO se publicó en 1948 y su enfoque principal era la estimación de la disponibilidad de madera. Desde entonces, las evaluaciones han evolucionado con el fin de reflejar las crecientes necesidades de información, incluyendo numerosos descriptores de recursos forestales y de la gestión forestal sostenible. FRA 2015 es el fruto de las contribuciones de 155 países y de la ardua labor de los corresponsales nacionales, quienes prepararon los informes nacionales que presentan las estadísticas forestales gubernamentales en un formato común.

Cuando FRA comenzó en 1948, la FAO era la única organización que recopilaba y comunicaba información relacionada con los recursos forestales mundiales. Hoy en día existe un gran número de organizaciones internacionales y regionales que llevan a cabo actividades de medición, monitoreo y elaboración de informes sobre los recursos forestales, recurriendo esencialmente a la teledetección; sin embargo, más allá de las estimaciones de la cubierta arbórea, la información que proveen es escasa o nula. En 2011, seis organizaciones³ y procesos internacionales se unieron para crear el Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales (CFRQ, por sus siglas en inglés), que representa a unos 100 países y al 88 por ciento de la superficie forestal mundial. En la actualidad, estas organizaciones recopilan datos relacionados con más del 60 por ciento de las variables recogidas a través del proceso FRA. Los datos se ponen luego a disposición de los asociados del Cuestionario colaborativo, con el objetivo de que la información necesaria se solicite a los países una sola vez. Dicho en otras palabras, los datos se recopilan una sola vez, pero se utilizan múltiples veces. Se reduce así la carga de trabajo que supone la presentación de informes y se da mayor coherencia a los datos utilizados por las distintas organizaciones. Los asociados del CFRQ han contribuido de este modo a normalizar las definiciones utilizadas y el calendario de recopilación de los datos.

La asociación también ha desempeñado un papel determinante en el ámbito de la teledetección. Un estudio mundial de teledetección fue realizado por más de 200 especialistas procedentes de un centenar de países. Además, gracias a la estrecha colaboración con el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea se han podido compartir los avances técnicos logrados y repartir la carga de trabajo que supone el análisis de los datos Landsat sobre el cambio de bosque a nivel mundial.

Una guía rápida de acceso a los datos

El conjunto de datos y los análisis de FRA 2015 tienen características específicas que es necesario tener en cuenta

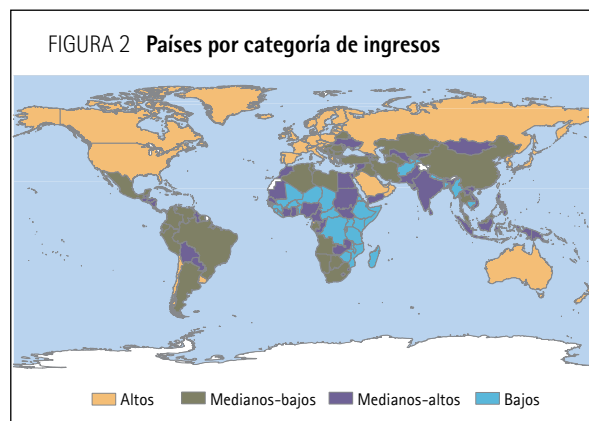
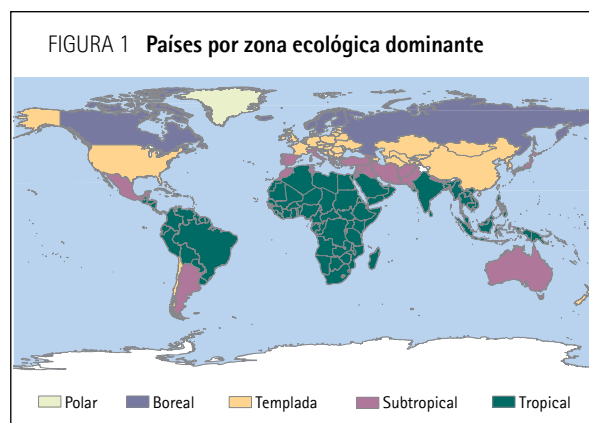
³ La Comisión de Bosques de África Central (COMIFAC), la FAO, FOREST EUROPE, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), el Proceso de Montreal y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE).

al utilizar esta publicación. Para mayor información sobre el origen de los datos, se ruega consultar la sección sobre las fuentes de los datos al final de este documento o visitar la página web del FRA (www.fao.org/forest-resources-assessment).

Las principales categorías de análisis son las siguientes:

1. *Región y subregión.* Estas son las mismas agrupaciones geográficas regionales y subregionales que se usaron en FRA 2010.
2. *Zona ecológica.* Los datos por país recogidos en FRA se clasifican por zona ecológica dominante (tropical, subtropical, templada y boreal) para cada país (Figura 1). Por ejemplo, los Estados Unidos de América tienen bosques boreales, templados y subtropicales, pero dado que su principal categoría forestal es la templada, en los informes es ésta la que figura como zona ecológica.
3. *Categorías de ingresos de los países.* En los análisis se utilizan las categorías de ingresos del Banco Mundial a fecha de julio de 2013 (Figura 2).

FRA 2015 proporciona indicadores de la calidad de los datos, para lo cual introduce un sistema de niveles, en el que la mayor parte de las variables recibe una etiqueta que designa el país según un conjunto de definiciones preestablecidas. El propósito de los niveles es describir la calidad de los datos, esencialmente la antigüedad y naturaleza de la fuente original de los datos. El Nivel 3 corresponde a las fuentes de datos más sólidas y recientes; el Nivel 2 a fuentes de datos más antiguas y menos completas, y el Nivel 1 a estimaciones de expertos (véase la sección de fuentes de datos).



Perfiles estadísticos



MUNDO (234 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
ÁREA DE BOSQUES Y CARACTERÍSTICAS				
Área de bosque (millones de ha, 2015)	3 999	↓	-0,13	A/A
Área de otras tierras boscosas (millones de ha, 2015)	1 204	↓	-0,10	A/A
Área de otras tierras con cubierta forestal (millones de ha, 2015)	284	↑	0,52	M/M
Reforestación anual media (millones de ha, 2015)	27	↑	1,57	A/M
Bosque natural (millones de ha, 2015) ^d	3 695	↓	-0,24	A/A
Bosque plantado (millones de ha, 2015)	291	↑	1,84	A/A
Cambio neto anual del bosque (millones de ha, 2010–2015)	-3,3			A/*
Cambio neto anual del bosque natural (millones de ha, 2010–2015) ^d	-6,5			A/*
Cambio neto anual del bosque plantado (millones de ha, 2010–2015)	3,3			A/*
PRODUCCIÓN				
Existencias en formación en los bosques (miles de millones de m ³ , 2015) ^e	531	~	0,03	A/A
Existencias en formación en los bosques (m ³ por ha, 2015) ^e	129	↑	0,16	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (Gt, 2015) ^e	296	↓	-0,15	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (toneladas por ha, 2015) ^e	73	~	-0,02	A/A
Bosque de producción (millones de ha, 2015)	1 187	~	-0,05	A/A
Bosque de uso múltiple (millones de ha, 2015)	1 049	↓	-0,16	A/A
Extracción total de madera (millones de m ³ , 2011)	2 997	↑	0,41	A/A
FUNCIONES PROTECTORAS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS SELECTIVOS				
Protección del suelo y de recursos hídricos (millones de ha, 2015)	1 015	↑	0,53	A/M
Servicios ecosistémicos, culturales o valores espirituales (millones de ha, 2015)	1 163	↑	0,59	M/M
BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN				
Conservación de la biodiversidad (millones de ha, 2015)	524	↑	1,75	A/A
Bosque primario (millones de ha, 2015)	1 277	↓	-0,10	A/A
Área de bosque dentro de las áreas protegidas (millones de ha 2015)	651	↑	1,98	A/A

^a Las variables podrían solaparse.

^b A menos que se especifique lo contrario, los cambios hacen referencia al período que va desde 1990 hasta el último año comunicado. El símbolo "~" indica una tasa de cambio de $\leq 0,05$ %.

^c Categorías de datos disponibles:

A = alta (los países informantes representan el 75–100 % del área de bosque total)

M = media (los países informantes representan el 50–74 % del área de bosque total)

B = baja (los países informantes representan el 25–49 % del área de bosque total)

– = muy baja (los países informantes representan < 25 % del área de bosque total)

* = datos sobre tendencias no disponibles

En blanco = no aplicable

^d No todos los países informaron sobre el área natural y el área plantada, por lo que la suma no equivale al área de bosque total.

^e Las cifras sobre existencias en formación y existencias de carbono incluyen las estimaciones de la FAO para los países no informantes.

MUNDO (234 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
PERTURBACIONES				
Área con especies leñosas invasivas (millones de ha, 2010)	79	↑	11,33	B/B
Área de bosque quemada (millones de ha, 2010)	65			A/*
Área de bosque con reducción de la cobertura de copas (millones de ha, 2000-2010)	185			M/*
MEDICIÓN DEL PROGRESO HACIA LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE (GFS)				
Países con políticas que respaldan la GFS (último año disponible)	146			A/*
Países con legislación y normativas que respaldan la GFS (último año disponible)	144			A/*
Área de bosque bajo uso forestal permanente (millones de ha, 2010)	2 166			A/*
Área de bosque bajo plan de gestión (millones de ha, 2010)	2 100			A/*
Área de bosque certificada por un sistema internacional (millones de ha, 2014)	438	↑		A/A
Países con plataformas nacionales para las partes interesadas (último año disponible)	126			A/*
Área de bosque con evaluación forestal nacional desde 2010 (millones de ha, 2014)	3 126			A/*
Área de bosque cubierta con información sobre criterios e indicadores (millones de ha, último año disponible)	3 078			A/*
Área de bosque cuya información se incluye en informes nacionales periódicos sobre la situación de los bosques (millones de ha, último año disponible)	3 530			A/*
PROPIEDAD				
Pública (millones de ha, 2010)	2 969	↓	-0,24	A/A
Privada (millones de ha, 2010)	774	↑	1,00	A/A
Desconocida (millones de ha, 2010)	141	↓	-1,19	A/A
ASPECTOS ECONÓMICOS/MEDIOS DE SUBSISTENCIA				
Empleo en el bosque (millones de personas, 2010)	12,7	↓	-0,45	A/B
Valor añadido bruto de las actividades en el bosque (miles de millones de USD, último año)	116			A/*
Valor añadido bruto del sector forestal (miles de millones de USD, 2011) ^f	606			

^a Las variables podrían solaparse.

^b A menos que se especifique lo contrario, los cambios hacen referencia al período que va desde 1990 hasta el último año comunicado. El símbolo "~" indica una tasa de cambio de $\leq 0,05$ %.

^c Categorías de datos disponibles:

A = alta (los países informantes representan el 75-100 % del área de bosque total)

M = media (los países informantes representan el 50-74 % del área de bosque total)

B = baja (los países informantes representan el 25-49 % del área de bosque total)

- = muy baja (los países informantes representan < 25 % del área de bosque total)

* = datos sobre tendencias no disponibles

En blanco = no aplicable

^d No todos los países informaron sobre el área natural y el área plantada, por lo que la suma no equivale al área de bosque total.

^e Las cifras sobre existencias en formación y existencias de carbono incluyen las estimaciones de la FAO para los países no informantes.

^f FAO, 2014.

ÁFRICA (58 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
Área de bosque (millones de ha, 2015)	624	↓	-0,49	A/A
Bosque natural (millones de ha, 2015) ^d	600	↓	-0,54	A/A
Bosque plantado (millones de ha, 2015)	16	↑	1,34	A/A
Cambio neto anual del bosque (millones de ha, 2010–2015)	-2,8			A*
Cambio neto anual del bosque natural (millones de ha, 2010–2015) ^d	-3,1			A*
Cambio neto anual del bosque plantado (millones de ha, 2010–2015)	0,2			A*
Existencias en formación en los bosques (miles de millones de m ³ , 2015) ^e	79	↓	-0,37	A/A
Existencias en formación en los bosques (m ³ por ha, 2015) ^e	128	↑	0,13	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (Gt, 2015) ^e	60	↓	-0,43	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (toneladas por ha, 2015) ^e	96	↑	0,07	A/A
Bosque de producción (millones de ha, 2015)	165	↓	-0,77	A/M
Bosque de uso múltiple (millones de ha, 2015)	133	↓	-0,46	A/M
Extracción total de madera (millones de m ³ , 2011)	614	↑	2,12	A/A
Protección del suelo y de los recursos hídricos (millones de ha, 2015)	50	↓	-0,15	M/B
Servicios ecosistémicos, valores culturales o valores espirituales (millones de ha, 2015)	67	↓	-0,30	B/B
Conservación de la biodiversidad (millones de ha, 2015)	92	↑	0,75	A/M
Bosque primario (millones de ha, 2015)	135	↓	-0,45	A/A
Área de bosque en áreas protegidas (millones de ha, 2015)	101	↑	0,66	A/M
Área de bosque quemada (millones de ha, 2010)	19			A*
Área de bosque con reducción de la cobertura de copas (millones de ha, 2000–2010)	50			A*
Área de bosque bajo plan de gestión (millones de ha, 2010)	140			A*
Área de bosque certificado por un sistema internacional (millones de ha, 2014)	6,4	↑		A*
Propiedad pública (millones de ha, 2010)	535	↓	-0,49	A/A
Propiedad privada (millones de ha, 2010)	71	↓	-0,16	A/A
Propiedad desconocida (millones de ha, 2010)	2,0	↓	-13,39	A/A
Empleo en las actividades forestales (millones de personas, 2010)	1 109	↑	2,48	M/B

^a Las variables podrían solaparse.

^b A menos que se especifique lo contrario, los cambios hacen referencia al período que va desde 1990 hasta el último año comunicado. El símbolo "-" indica una tasa de cambio de ≤ 0,05 %.

^c Categorías de datos disponibles:

A = alta (los países informantes representan el 75–100 % del área de bosque total)
M = media (los países informantes representan el 50–74 % del área de bosque total)
B = baja (los países informantes representan el 25–49 % del área de bosque total)
- = muy baja (los países informantes representan < 25 % del área de bosque total)
* = datos sobre tendencias no disponibles
En blanco = no aplicable

^d No todos los países informaron sobre el área natural y el área plantada, por lo que la suma no equivale al área de bosque total.

^e Las cifras sobre existencias en formación y existencias de carbono incluyen las estimaciones de la FAO para los países no informantes.

ASIA (48 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
Área de bosque (millones de ha, 2015)	593	↑	0,17	A/A
Bosque natural (millones de ha, 2015) ^d	462	↓	-0,24	A/A
Bosque plantado (millones de ha, 2015)	129	↑	2,17	A/A
Cambio neto anual del bosque (millones de ha, 2010–2015)	0,8			A*
Cambio neto anual del bosque natural (millones de ha, 2010–2015) ^d	-1,0			A*
Cambio neto anual del bosque plantado (millones de ha, 2010–2015)	1,8			A*
Existencias en formación en los bosques (miles de millones de m ³ , 2015) ^e	55	↑	0,28	A/A
Existencias en formación en los bosques (m ³ por ha, 2015) ^e	93	↑	0,11	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (Gt, 2015) ^e	36	↓	-0,23	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (toneladas por ha, 2015) ^e	61	↓	-0,41	A/A
Bosque de producción (millones de ha, 2015)	247	~	-0,03	A/A
Bosque de uso múltiple (millones de ha, 2015)	129	↓	-1,19	A/A
Extracción total de madera (millones de m ³ , 2011)	780	↑	1,62	A/A
Protección del suelo y de los recursos hídricos (millones de ha, 2015)	195	↑	1,74	A/A
Servicios ecosistémicos, valores culturales o valores espirituales (millones de ha, 2015)	43	↑	1,55	M/M
Conservación de la biodiversidad (millones de ha, 2015)	86	↑	1,28	A/A
Bosque primario (millones de ha, 2015)	117	~	0,03	A/A
Área de bosque en áreas protegidas (millones de ha, 2015)	115	↑	1,71	A/A
Área de bosque quemada (millones de ha, 2010)	1,4			A*
Área de bosque con reducción de la cobertura de copas (millones de ha, 2000–2010)	54			M/*
Área de bosque bajo plan de gestión (millones de ha, 2010)	410			A*
Área de bosque certificado por un sistema internacional (millones de ha, 2014)	14	↑		A*
Propiedad pública (millones de ha, 2010)	453	↓	-0,65	A/A
Propiedad privada (millones de ha, 2010)	134	↑	5,32	A/A
Propiedad desconocida (millones de ha, 2010)	1,0	↓	-6,27	A/A
Empleo en las actividades forestales (millones de personas, 2010)	9 939	↓	-0,51	A/M

EUROPA (50 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
Área de bosque (millones de ha, 2015)	1 015	↑	0,08	A/A
Bosque natural (millones de ha, 2015) ^d	929	~	0,01	A/A
Bosque plantado (millones de ha, 2015)	83	↑	1,11	A/A
Cambio neto anual del bosque (millones de ha, 2010-2015)	0,4			A/*
Cambio neto anual del bosque natural (millones de ha, 2010-2015) ^d	0,01			A/*
Cambio neto anual del bosque plantado (millones de ha, 2010-2015)	0,4			A/*
Existencias en formación en los bosques (miles de millones de m ³ , 2015) ^e	115	↑	0,40	A/A
Existencias en formación en los bosques (m ³ por ha, 2015) ^e	113	↑	0,32	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (Gt, 2015) ^e	45	↑	0,37	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (toneladas por ha, 2015) ^e	45	↑	0,29	A/A
Bosque de producción (millones de ha, 2015)	511	↓	-0,27	A/A
Bosque de uso múltiple (millones de ha, 2015)	238	↓	-0,49	A/A
Extracción total de madera (millones de m ³ , 2011)	681	↓	-0,29	A/A
Protección del suelo y de los recursos hídricos (millones de ha, 2015)	123	↑	1,37	A/A
Servicios ecosistémicos, valores culturales o valores espirituales (millones de ha, 2015)	122	↑	1,51	A/A
Conservación de la biodiversidad (millones de ha, 2015)	53	↑	2,31	A/A
Bosque primario (millones de ha, 2015)	277	↑	0,48	A/A
Área de bosque en áreas protegidas (millones de ha, 2015)	46	↑	2,92	A/A
Área de bosque quemada (millones de ha, 2010)	2,6			A/*
Área de bosque con reducción de la cobertura de copas (millones de ha, 2000-2010)	18			A/*
Área de bosque bajo plan de gestión (millones de ha, 2010)	950			A/*
Área de bosque certificado por un sistema internacional (millones de ha, 2014)	167	↑		A/*
Propiedad pública (millones de ha, 2010)	897	~	-0,02	A/A
Propiedad privada (millones de ha, 2010)	108	↑	0,94	A/A
Propiedad desconocida (millones de ha, 2010)	8,1	↑	12,13	A/A
Empleo en las actividades forestales (millones de personas, 2010)	671	↓	-2,00	A/-

AMÉRICA DEL NORTE Y AMÉRICA CENTRAL (39 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
Área de bosque (millones de ha, 2015)	751	~	-0,01	A/A
Bosque natural (millones de ha, 2015) ^d	707	↓	-0,11	A/A
Bosque plantado (millones de ha, 2015)	43	↑	2,51	A/A
Cambio neto anual del bosque (millones de ha, 2010-2015)	0,1			A/*
Cambio neto anual del bosque natural (millones de ha, 2010-2015) ^d	-0,4			A/*
Cambio neto anual del bosque plantado (millones de ha, 2010-2015)	0,5			A/*
Existencias en formación en los bosques (miles de millones de m ³ , 2015) ^e	96	↑	0,29	A/A
Existencias en formación en los bosques (m ³ por ha, 2015) ^e	129	↑	0,30	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (Gt, 2015) ^e	36	↑	0,23	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (toneladas por ha, 2015) ^e	58	↑	0,24	A/A
Bosque de producción (millones de ha, 2015)	124	↑	0,82	A/A
Bosque de uso múltiple (millones de ha, 2015)	391	↓	-0,20	A/A
Extracción total de madera (millones de m ³ , 2011)	513	↓	-1,48	A/A
Protección del suelo y de los recursos hídricos (millones de ha, 2015)	534	↑	0,19	A/A
Servicios ecosistémicos, valores culturales o valores espirituales (millones de ha, 2015)	642	~	0,04	A/A
Conservación de la biodiversidad (millones de ha, 2015)	127	↑	1,08	A/A
Bosque primario (millones de ha, 2015)	320	~	-0,04	A/A
Área de bosque en áreas protegidas (millones de ha, 2015)	75	↑	0,98	A/A
Área de bosque quemada (millones de ha, 2010)	3,9			A/*
Área de bosque con reducción de la cobertura de copas (millones de ha, 2000-2010)	10			M/*
Área de bosque bajo plan de gestión (millones de ha, 2010)	430			A/*
Área de bosque certificado por un sistema internacional (millones de ha, 2014)	222	↑		A/*
Propiedad pública (millones de ha, 2010)	458	↑	0,10	A/A
Propiedad privada (millones de ha, 2010)	244	↓	-0,10	A/A
Propiedad desconocida (millones de ha, 2010)	34	↓	-0,62	A/A
Empleo en las actividades forestales (millones de personas, 2010)	186	↓	-0,92	A/B

^a Las variables podrían solaparse.

^b A menos que se especifique lo contrario, los cambios hacen referencia al período que va desde 1990 hasta el último año comunicado. El símbolo "~" indica una tasa de cambio de ≤ 0,05 %.

^c Categorías de datos disponibles:

A = alta (los países informantes representan el 75-100 % del área de bosque total)

M = media (los países informantes representan el 50-74 % del área de bosque total)

B = baja (los países informantes representan el 25-49 % del área de bosque total)

- = muy baja (los países informantes representan < 25 % del área de bosque total)

* = datos sobre tendencias no disponibles

En blanco = no aplicable

^d No todos los países informaron sobre el área natural y el área plantada, por lo que la suma no equivale al área de bosque total.

^e Las cifras sobre existencias en formación y existencias de carbono incluyen las estimaciones de la FAO para los países no informantes.

OCEANÍA (25 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
Área de bosque (millones de ha, 2015)	174	↓	-0,08	A/A
Bosque natural (millones de ha, 2015) ^d	169	↓	-0,12	A/A
Bosque plantado (millones de ha, 2015)	4,4	↑	1,82	A/A
Cambio neto anual del bosque (millones de ha, 2010-2015)	0,3			A*
Cambio neto anual del bosque natural (millones de ha, 2010-2015) ^d	0,3			A*
Cambio neto anual del bosque plantado (millones de ha, 2010-2015)	0,03			A*
Existencias en formación en los bosques (miles de millones de m ³ , 2015) ^e	35	↑	0,08	A/A
Existencias en formación en los bosques (m ³ por ha, 2015) ^e	202	↑	0,15	B/B
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (Gt, 2015) ^e	16	~	0,05	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (toneladas por ha, 2015) ^e	92	↑	0,13	A/A
Bosque de producción (millones de ha, 2015)	13	↑	2,38	A/A
Bosque de uso múltiple (millones de ha, 2015)	54	↑	4,06	A/B
Extracción total de madera (millones de m ³ , 2011)	63	↑	2,53	A/A
Protección del suelo y de los recursos hídricos (millones de ha, 2015)	37	↑	0,09	A/-
Servicios ecosistémicos, valores culturales o valores espirituales (millones de ha, 2015)	123	↓	-0,15	A/M
Conservación de la biodiversidad (millones de ha, 2015)	36	↑	0,84	A/B
Bosque primario (millones de ha, 2015)	27	↓	-2,11	A/-
Área de bosque en áreas protegidas (millones de ha, 2015)	27	↑	4,49	A/-
Área de bosque quemada (millones de ha, 2010)	2,6			A*
Área de bosque con reducción de la cobertura de copas (millones de ha, 2000-2010)	5			B/*
Área de bosque bajo plan de gestión (millones de ha, 2010)	46			A*
Área de bosque certificado por un sistema internacional (millones de ha, 2014)	13	↑		A*
Propiedad pública (millones de ha, 2010)	97	↓	-0,16	A/B
Propiedad privada (millones de ha, 2010)	72	↑	0,09	A/B
Propiedad desconocida (millones de ha, 2010)	1,4			A/B
Empleo en las actividades forestales (millones de personas, 2010)	16	↑	0,55	A/-

AMÉRICA DEL SUR (14 países y territorios)				
Variable (unidad, año) ^a	Total	Dirección del cambio ^b	Cambio anual ^b (%)	Disponibilidad de datos ^c (situación/tendencia)
Área de bosque (millones de ha, 2015)	842	↓	-0,40	A/A
Bosque natural (millones de ha, 2015) ^d	827	↓	-0,43	A/A
Bosque plantado (millones de ha, 2015)	15	↑	2,38	A/A
Cambio neto anual del bosque (millones de ha, 2010-2015)	-2,0			A*
Cambio neto anual del bosque natural (millones de ha, 2010-2015) ^d	-2,2			A*
Cambio neto anual del bosque plantado (millones de ha, 2010-2015)	0,4			A*
Existencias en formación en los bosques (miles de millones de m ³ , 2015) ^e	150	↓	-0,28	A/A
Existencias en formación en los bosques (m ³ por ha, 2015) ^e	178	↑	0,12	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (Gt, 2015) ^e	103	↓	-0,31	A/A
Carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo (toneladas por ha, 2015) ^e	122	↑	0,09	A/A
Bosque de producción (millones de ha, 2015)	127	↑	1,21	A/A
Bosque de uso múltiple (millones de ha, 2015)	104	↑	6,44	A/A
Extracción total de madera (millones de m ³ , 2011)	346	↑	0,17	A/A
Protección del suelo y de los recursos hídricos (millones de ha, 2015)	76	↓	-0,3	M/M
Servicios ecosistémicos, valores culturales o valores espirituales (millones de ha, 2015)	167	↑	6,60	M/M
Conservación de la biodiversidad (millones de ha, 2015)	130	↑	3,92	A/A
Bosque primario (millones de ha, 2015)	400	↓	-0,32	A/A
Área de bosque en áreas protegidas (millones de ha, 2015)	287	↑	2,89	A/M
Área de bosque quemada (millones de ha, 2010)	36			A*
Área de bosque con reducción de la cobertura de copas (millones de ha, 2000-2010)	47			A*
Área de bosque bajo plan de gestión (millones de ha, 2010)	125			A*
Área de bosque certificado por un sistema internacional (millones de ha, 2014)	15	↑		A*
Propiedad pública (millones de ha, 2010)	528	↓	-0,38	A/-
Propiedad privada (millones de ha, 2010)	145	↑	0,70	A/A
Propiedad desconocida (millones de ha, 2010)	95	↓	-1,90	A/-
Empleo en las actividades forestales (millones de personas, 2010)	734	↑	10,59	A/-

^a Las variables podrían solaparse.

^b A menos que se especifique lo contrario, los cambios hacen referencia al período que va desde 1990 hasta el último año comunicado. El símbolo "-" indica una tasa de cambio de ≤ 0,05 %.

^c Categorías de datos disponibles:

A = alta (los países informantes representan el 75-100 % del área de bosque total)

M = media (los países informantes representan el 50-74 % del área de bosque total)

B = baja (los países informantes representan el 25-49 % del área de bosque total)

- = muy baja (los países informantes representan < 25 % del área de bosque total)

* = datos sobre tendencias no disponibles

En blanco = no aplicable

^d No todos los países informaron sobre el área natural y el área plantada, por lo que la suma no equivale al área de bosque total.

^e Las cifras sobre existencias en formación y existencias de carbono incluyen las estimaciones de la FAO para los países no informantes.

A photograph of a dense forest on a mountain slope. In the foreground, a large, thick tree branch with green leaves extends from the top right. The forest below is a mix of green and brown trees, suggesting some dead or dormant trees. In the background, there are rocky mountain peaks and a clear sky. A green banner with white text is overlaid on the top left.

Indicadores de sostenibilidad de los bosques

Una gestión forestal responsable y sostenible requiere un enfoque equilibrado en el que convivan los tres pilares de la sostenibilidad: el económico, el social y el ambiental. La medición de los progresos alcanzados en cada una de esas amplias esferas es una tarea compleja y, a veces, no del todo factible aun en países que disponen de los recursos para recopilar los datos pertinentes. Sin embargo, los indicadores que miden el progreso constituyen una guía que enseña cómo las decisiones de gestión y las inversiones se pueden adaptar para satisfacer las necesidades y expectativas de las generaciones presentes y futuras.

¿Qué son estos indicadores?

Los indicadores de sostenibilidad son mediciones de base científica que permiten evaluar y monitorear de forma coherente los progresos logrados en la gestión forestal sostenible (GFS) y comunicarlos a un vasto abanico de partes interesadas e instituciones: gobiernos, el sector privado, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones de donantes, investigadores y el público. Los indicadores de sostenibilidad pueden ser útiles para identificar los cambios necesarios en las prácticas de gestión, a fin de poder mantener y mejorar la salud y vitalidad de los bosques.

¿Por qué son importantes?

Los indicadores utilizados en FRA 2015 presentan un panorama de la situación actual de los recursos forestales del mundo y, lo que es más importante, de los cambios que se han registrado en los últimos 25 años. Toda esta información —proporcionada por los países a FRA y a la comunidad mundial— constituye el fundamento para la formulación de las políticas, la elaboración de prácticas y la colocación de inversiones que afectan a los bosques y a la actividad forestal.

Dada la complejidad que caracteriza a los bosques del mundo y los beneficios para la sociedad que derivan de ellos, ningún indicador basta por sí solo para desvelar en qué medida se ha progresado en la consecución de la GFS. Es pues necesario tener en cuenta todo el espectro de los indicadores para tener una imagen integral.

La información ofrecida por el FRA también contribuirá a algunos de los indicadores forestales identificados para monitorear los avances hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por la Asamblea General de las Naciones Unidas de 2015. Más concretamente, el FRA contribuirá al indicador 15.1.1 (superficie forestal como porcentaje de la superficie total) de los ODS y ofrecerá información pertinente para el indicador 15.2.1 (progresos en la gestión forestal sostenible).

La gran cantidad de datos que aporta el proceso FRA la ofrecen directamente los países a través de un proceso de información asentado, consolidado, transparente y rastreado. Es más, la aplicación de una metodología estandarizada y de variables armonizadas significa que las estadísticas nacionales se pueden agregar a escala regional y global, así como monitorearse a lo largo del tiempo, por lo que cumplen con los requisitos de información y presentación de informes de los ODS. Para fomentar la implicación en el monitoreo de los ODS, el FRA seguirá reforzando la capacidad de los países para informar de acuerdo con los requisitos de información de los ODS.

EXTENSIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES

La extensión de los recursos forestales es un importante indicador de la gestión forestal sostenible. La comprensión de los cambios que han experimentado los recursos forestales es crucial para las acciones políticas y de gestión, así como para orientar las inversiones públicas y privadas. Asegurar que los recursos forestales adecuados proporcionen funciones sociales, económicas y ambientales a las generaciones futuras es esencial para el desarrollo sostenible

Cambios en el área de bosque

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

El conocimiento de las modalidades y las causas de los cambios que han ocurrido a lo largo del tiempo en el área de bosques es importante porque los cambios del bosque pueden conducir a reducciones durables en la base de tierras forestales (como la conversión de éstas en terrenos agrícolas) o a incrementos en las mismas (como la forestación). Puesto que los bosques producen la mayor parte de los productos forestales mundiales y diversos servicios ecológicos y ambientales tales como la purificación del agua, el control de la erosión y la fijación de carbono, resulta imprescindible saber con certeza cuáles son los recursos forestales existentes en la actualidad y las vías a través de las cuales se manifiestan los cambios que se están produciendo en el bosque. Los bosques también funcionan como sumideros y fuentes de carbono y, por consiguiente, el monitoreo de los procesos de incorporación o de supresión que resultan del cambio de uso de la tierra ayudará a los expertos y a los responsables de la toma de decisiones a valorar en qué medida los bosques contribuyen a reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero.

Los cambios en el área de bosque a menudo reflejan alteraciones que afectan a la capacidad de los bosques de proporcionar bienes y servicios que son importantes a escala mundial. Entre estos cabe mencionar el empleo, los productos de la madera, los productos forestales no madereros y los servicios no ligados a la madera. El conocimiento de estos cambios es esencial para la formulación de políticas, la realización de inversiones y la toma de decisiones sobre gestión a escala nacional, regional y mundial.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

En los últimos 25 años, el área de bosques se ha contraído: de 4 100 millones de hectáreas se ha pasado a un poco menos de 4 000 millones de ha, una disminución del 3,1 por ciento. Entre los períodos 1990-2000 y 2010-2015, la tasa de pérdida neta del área total de bosque se ha ido ralentizando en más del 50 por ciento (Tabla 1). Esto es el producto combinado de la reducción de la pérdida neta forestal en algunos países y del aumento de los incrementos en otros. Al parecer, el cambio neto en el área de bosques ha registrado una estabilización en los últimos diez años.

La Figura 3 muestra de qué forma se distribuía por países el área de bosque, considerada como porcentaje de la superficie de tierras en 2015. Los diez principales países que albergan bosques representan alrededor del 67 por ciento del área de bosque mundial (Tabla 2).

La mayor proporción de los bosques del mundo se encuentra en los países de altos ingresos, seguidos por los de ingresos medianos-altos, medianos-bajos y bajos. Esto también es aplicable al área de bosque natural y bosque plantado (Figura 4).

Es importante conocer las formas en las que ha cambiado el área de bosque, sobre todo considerando que las poblaciones humanas han seguido creciendo numéricamente y que la demanda de productos forestales ha aumentado. Las Tablas 3 y 4 muestran en qué partes se han producido las mayores pérdidas y ganancias forestales entre 2010 y 2015, mientras que los países con un área de bosque estable y las ganancias y pérdidas de área de bosque entre 1990 y 2015 se muestran en la Figura 5.

La mayoría de la superficie de bosque que fue convertida entre 1990 y 2015 en tierras destinadas a otros usos se encuentra principalmente en los trópicos, que han mostrado pérdidas en cada uno de los períodos de medición desde 1990 (Figura 6). En los países templados, el área de bosque se ha incrementado en cada uno de los períodos de medición, mientras que las variaciones han sido leves en las zonas boreal y subtropical.

El área de bosque se ha contraído, al tiempo que la población humana ha ido en aumento: esto significa que el área de bosque per cápita está disminuyendo, una tendencia que viene produciéndose desde hace milenios. Los cambios en el área

TABLA 1 Cambio en el área de bosques mundial, 1990-2015

Año	Bosque (miles de ha)	Cambio anual neto		
		Período	Área (miles de ha)	Tasa ^a (%)
1990	4 128 269			
2000	4 055 602	1990-2000	-7 267	-0,18
2005	4 032 743	2000-2005	-4 572	-0,11
2010	4 015 673	2005-2010	-3 414	-0,08
2015	3 999 134	2010-2015	-3 308	-0,08

^a Calculado como tasa de crecimiento anual compuesto.

FIGURA 3 Área de bosque como porcentaje de la superficie de tierra total en 2015

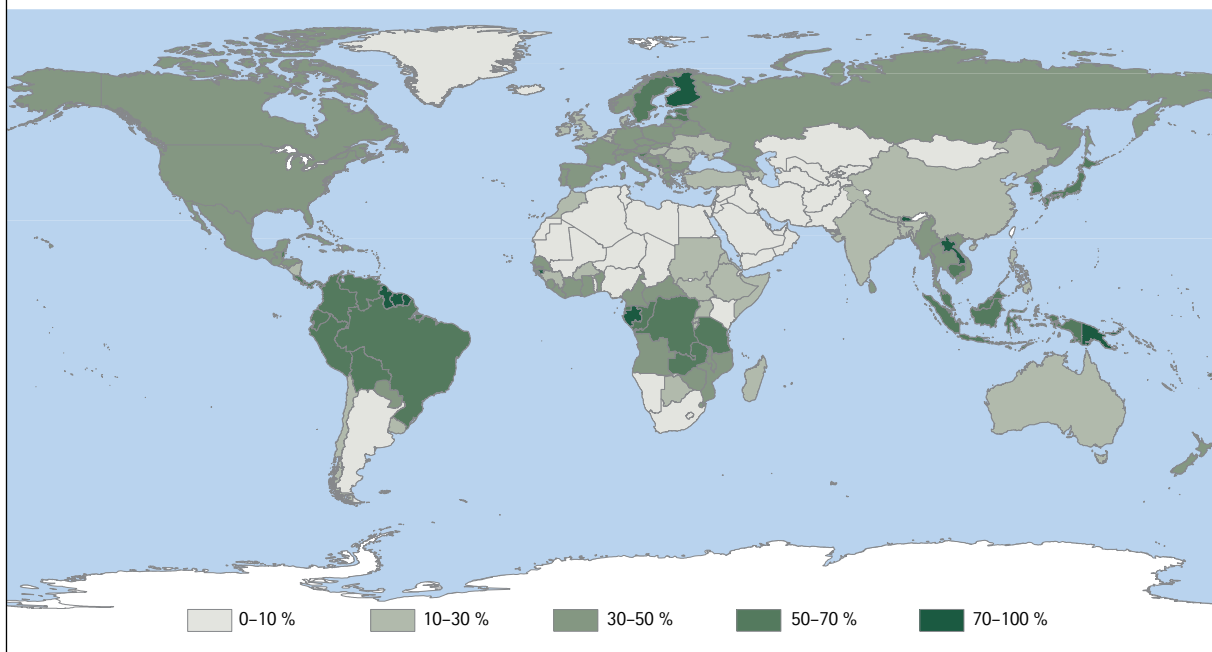


TABLA 2 Diez principales países por área de bosque reportada, 2010-2015

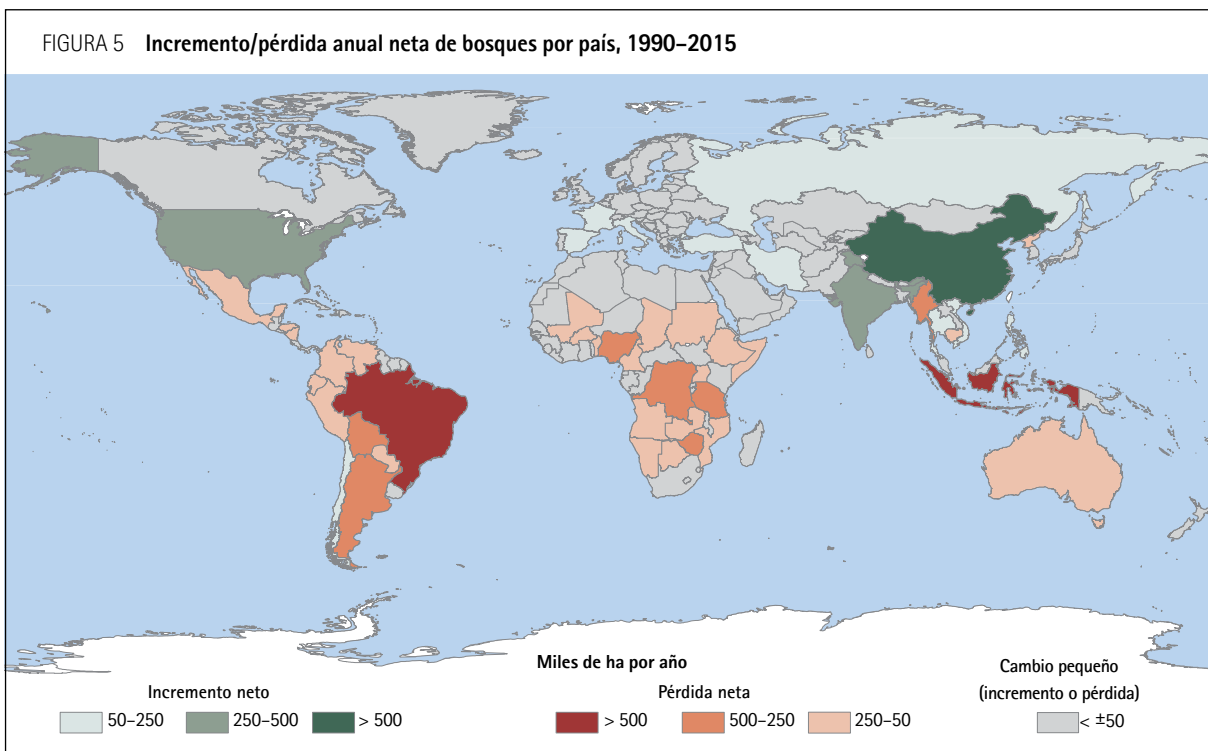
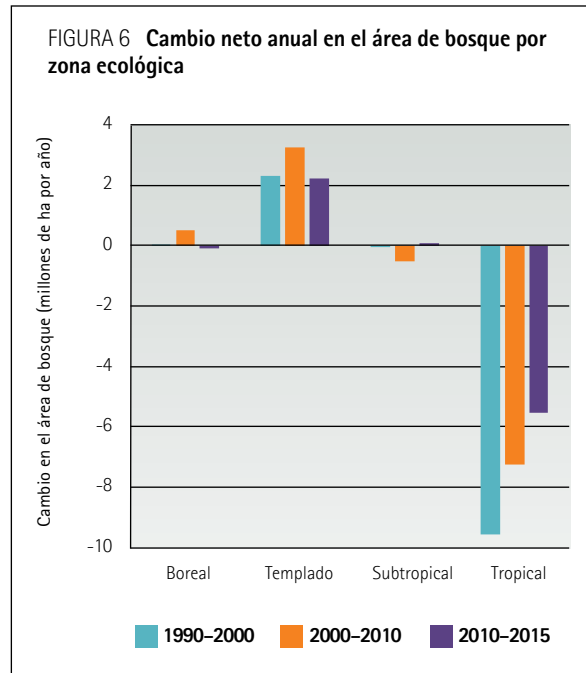
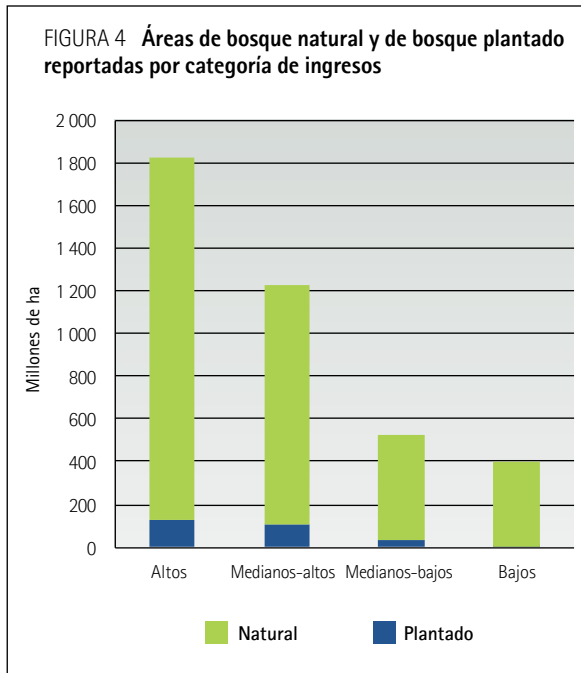
	País	Área de bosque (miles de ha)	% de la superficie de tierra	% del área de bosque mundial
1	Federación de Rusia	814931	50	20
2	Brasil	493538	59	12
3	Canadá	347069	38	9
4	Estados Unidos de América	310095	34	8
5	China	208321	22	5
6	República Democrática del Congo	152578	67	4
7	Australia	124751	16	3
8	Indonesia	91010	53	2
9	Perú	73973	58	2
10	India	70682	24	2
	Total	2686948		67

TABLA 3 Diez principales países que reportaron una pérdida neta anual del área de bosque, 2010-2015

	País	Pérdida neta anual del área de bosque	
		Área (miles de ha)	Tasa (%)
1	Brasil	984	0,2
2	Indonesia	684	0,7
3	Myanmar	546	1,8
4	Nigeria	410	5,0
5	República Unida de Tanzania	372	0,8
6	Paraguay	325	2,0
7	Zimbabwé	312	2,1
8	República Democrática del Congo	311	0,2
9	Argentina	297	1,1
10	Bolivia (Estado Plurinacional de)	289	0,5

TABLA 4 Diez principales países que reportaron un incremento neto anual del área de bosque, 2010-2015

	País	Incremento neto anual del área de bosque	
		Área (miles de ha)	Tasa (%)
1	China	1542	0,8
2	Australia	308	0,2
3	Chile	301	1,8
4	Estados Unidos de América	275	0,1
5	Filipinas	240	3,3
6	Gabón	200	0,9
7	República Democrática Popular Lao	189	1,0
8	India	178	0,3
9	Viet Nam	129	0,9
10	Francia	113	0,7



de bosque per cápita son, al igual que otras mediciones del cambio del área de bosque, dispares según la zona ecológica o la subregión de que se trate (Figura 7). En la zona boreal y templada el cambio ha sido gradual, pero, en los trópicos, la reducción per cápita del área de bosque no lo ha sido: allí, el área de bosque per cápita se ha reducido casi a la mitad durante los últimos 25 años. El área de bosque per cápita en las zonas subtropicales se ha reducido en más del 35 por ciento.

Los cambios en el área de bosque entre los países de ingresos altos ha sido positivos en los últimos 25 años, con un ligero aumento en el período 2010-2015 (Figura 8). Los países de ingresos medianos-altos han conseguido reducir la pérdida

anual neta de bosques de unos 1,8 millones de ha por año en el período 1990-2000 a un ligero incremento en el período 2010-2015. La pérdida anual neta de bosques en los países de ingresos medianos bajos ha pasado de 3,4 millones de ha en la década de 1990 a 1,9 millones de ha entre 2010 y 2015, mientras que en el caso de los países de ingresos bajos hubo un descenso de 2,9 millones de ha por año en el período 1990-2000 a 2,4 millones de ha por año en 2010-2015.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

La disminución de la tasa neta de pérdida de bosque en las zonas tropicales y subtropicales, en combinación con una estabilidad o con aumentos moderados en las zonas templadas y boreales,

pareciera indicar que la tasa de pérdida seguirá a la baja en los próximos años y que gradualmente se estabilizará. A medida que el aumento de la población prosigue, es probable que continúe también la demanda para convertir más tierras forestales en tierras agrícolas, en particular en los trópicos (a menos que la productividad agrícola se incremente sustancialmente en las tierras agrícolas ya en servicio). La disminución del área de bosque per cápita, además del aumento constante de las extracciones de madera, indica que en los próximos años más madera deberá provenir de menos tierras.

Cambios en el área de bosque natural y plantado

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

Las analogías y diferencias entre los bosques naturales y los bosques plantados son asuntos muy debatidos entre las partes interesadas que estudian el cambio del bosque. Los bosques naturales contribuyen a la conservación de la diversidad de los genotipos y al mantenimiento de la composición natural de las especies arbóreas, a la estabilidad de su estructura y a la dinámica ecológica. Los bosques plantados se suelen establecer como bosques de producción o con el propósito de proteger el suelo y el agua. Adecuadamente gestionados, estos bosques pueden proporcionar varios productos y servicios y contribuir a reducir la presión sobre los bosques naturales.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

A escala mundial, el área de bosque natural está reduciéndose y la de bosque plantado va en aumento. En 2015, la superficie de bosque natural equivalía al 93 por ciento del área de bosque total. La pérdida neta de bosques naturales ha disminuido de

Cubierta forestal versus cubierta arbórea: ¿Cuál es la diferencia?

Las diferencias en los datos mundiales sobre área de bosque presentados por la FAO y los comunicados por otras organizaciones se deben principalmente a dos factores: los diferentes métodos empleados para obtener la información y las diferentes definiciones de bosque.

Los resultados de FRA muestran un descenso continuado en la tasa de pérdida de bosques en todo el mundo. Otras fuentes señalan que la tasa de pérdida de bosques está aumentando. La discrepancia entre estos hallazgos se explica principalmente por el hecho de que la FAO define al bosque como combinación de cubierta arbórea y uso de la tierra, mientras que otros definen el bosque solo en términos de cubierta arbórea.

Los conjuntos de datos basados únicamente en la teledetección, como las imágenes del Landsat, no pueden diferenciar entre la cubierta arbórea de los sistemas de producción agrícola (plantaciones de palmeras de aceite, plantaciones de café, etc.), y la cubierta arbórea de tierras cuyo uso predominante no es agrícola ni urbano. Además, áreas con cubierta arbórea que se han removido temporalmente como parte de un esquema de gestión forestal o se han perdido temporalmente a causa de perturbaciones naturales se siguen considerando bosques de acuerdo con la definición de la FAO, mientras que un análisis mediante teledetección de la cubierta arbórea interpretará que esas áreas suponen una pérdida de bosques. Además, los sistemas de teledetección no pueden detectar fácilmente los bosques de reciente creación.

FIGURA 7 Área de bosque per cápita por zona ecológica, 1990-2015

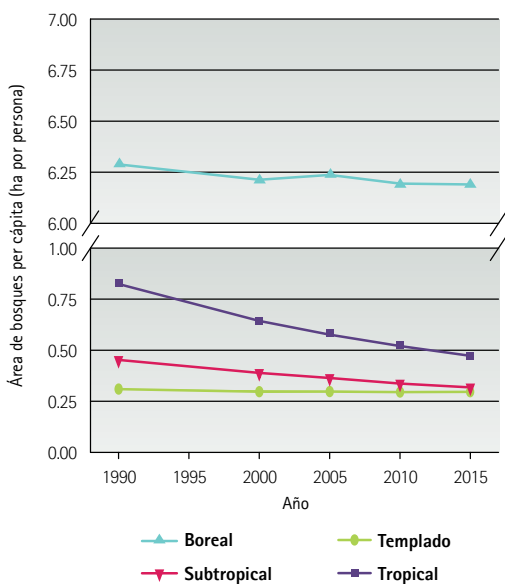


FIGURA 8 Cambio anual en el área de bosque por categoría de ingresos, 1990-2015

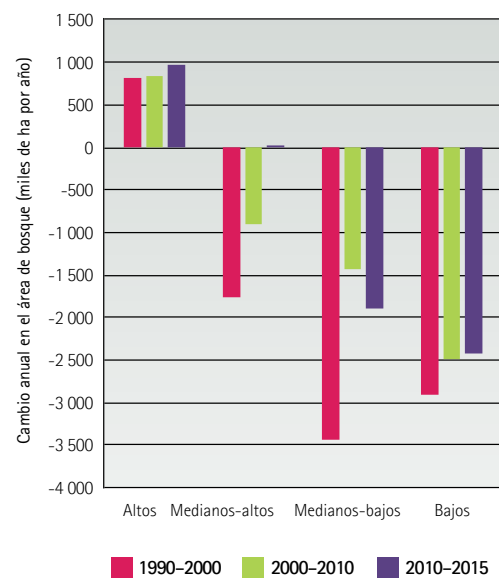


FIGURA 9 Área de bosque natural por región, 1990–2015

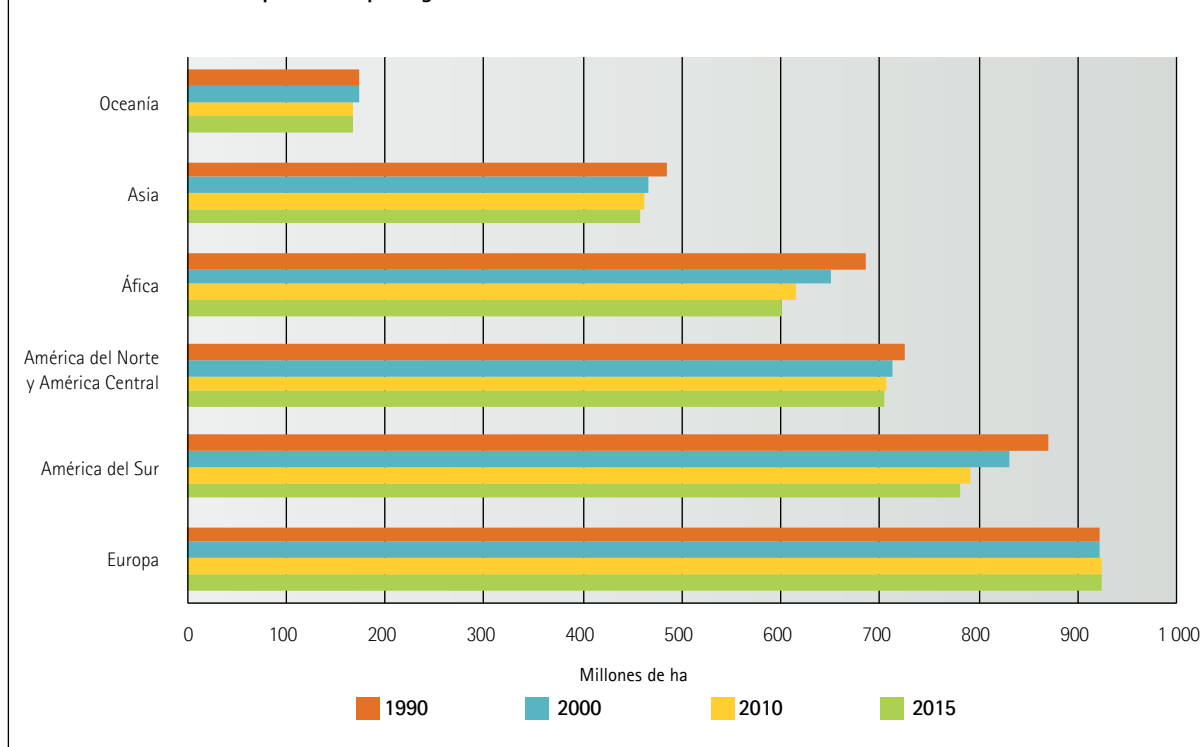
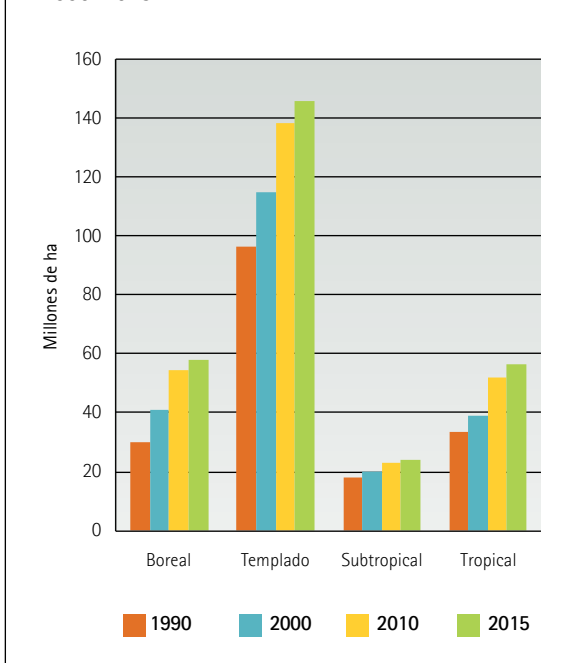


FIGURA 10 Bosque plantado por zona ecológica, 1990–2015



unos 10,6 millones de ha por año en la década de 1990 a un neto de 6,5 millones de ha por año desde 2010 hasta 2015.

La superficie más extensa de bosque natural se encuentra en Europa y mide alrededor de 925 millones de ha (Figura 9), de las cuales aproximadamente el 85 por ciento está en la Federación de Rusia. América del Sur y África son las regiones que

registraron la mayor pérdida de bosque natural, seguidas por Asia, América Central y América del Norte. En Europa y Oceanía, la tendencia ha sido la de una relativa estabilidad.

El área de bosque plantado aumentó en más de 105 millones de ha desde 1990, y representa el 7 por ciento del área de bosque mundial. La tasa de incremento promedio anual entre 1990 y 2000 fue de 3,6 millones de ha. El valor máximo del aumento, de 5,3 millones de ha anuales, se alcanzó en el período 2000–2010, pero este índice descendió posteriormente a 3,2 millones de ha entre 2010 y 2015, conforme la plantación disminuía en América del Norte, Asia meridional, Asia oriental y sudoriental y Europa.

El área de bosque plantado más extensa se encuentra en la zona templada y equivale a 150 millones de ha, seguida por las zonas tropical y boreal con 60 millones de ha cada una. Durante los últimos 25 años la superficie de bosque plantado se ha incrementado en todas las zonas ecológicas, y especialmente en la zona boreal, donde casi se duplicó. En las zonas tropical y templada, el aumento fue del 67 y el 51 por ciento, respectivamente (Figura 10).

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

Aunque durante los últimos diez años la tasa de disminución del bosque natural ha registrado un descenso, su superficie seguirá probablemente mermando, en particular en las zonas tropicales, debido en particular a la conversión del bosque en tierras agrícolas. Sin embargo, la intensificación de la demanda de productos forestales y de servicios ambientales determinará posiblemente un aumento de la superficie de los bosques plantados en años venideros.

La pérdida parcial de cobertura de copas: ¿un indicador sustitutivo de la degradación forestal?

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

La degradación forestal es un parámetro fundamental para el seguimiento de las alteraciones que se producen en la biodiversidad y en los flujos de carbono atmosférico; es asimismo un factor anunciador de la posible conversión del bosque. La medición de la degradación forestal es una operación problemática por varias razones. En primer lugar, porque es sumamente difícil de definir; en segundo lugar, porque en todos los casos, es ardua de detectar por la mayoría de los métodos de medición, ya que se manifiesta como una forma leve de cambio en el bosque. La localización de la degradación mediante teledetección, especialmente con los sistemas más frecuentemente usados que arrojan datos de media resolución espacial, resulta dificultosa puesto que la escala en que sucede suele ser inferior al píxel. Esto quiere decir que, dada su singular naturaleza, la degradación afecta a áreas que son más pequeñas que la capacidad de detección que revelan los píxeles obtenidos por teledetección.

¿CÓMO SE HA CALCULADO?

La pérdida parcial de cobertura de copas (PPCC) se calculó de forma total para el período entre 2000 y 2012; por ello, no existe una serie temporal de estimaciones para establecer cuáles han sido los cambios en términos de tasas o localizaciones. El área total de PPCC fue de 185 millones de ha para el período 2000-2012, pero se distribuye de forma

desigual entre zonas ecológicas (Figura 11). En las zonas tropicales fue donde se detectó una mayor PPCC, con más de 156 millones de ha, un 9 por ciento del área de bosque. Las zonas boreales y subtropicales mostraron una PPCC de un 1,3 por ciento y un 2,1 por ciento respectivamente.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

La Figura 12 presenta los resultados de la PPCC por subregión. La pérdida de bosques fue mayor que el área de PPCC en África

Árboles fuera del bosque

Aunque técnicamente y según la definición de bosque de la FAO y de otras organizaciones internacionales, los árboles fuera del bosque no se consideran parte de él, tales árboles son una valiosa fuente de numerosos productos y servicios de naturaleza forestal. En algunos países, los árboles fuera del bosque suministran materias esenciales como la madera, los frutos y otros productos no madereros. De acuerdo con los informes recibidos para FRA 2015, la superficie de árboles fuera del bosque fue de 280 millones de ha en 2015, cantidad que representa un incremento con respecto a los 246 millones de ha declarados para el año 1990; sin embargo, únicamente 84 países representan el 51 por ciento de la superficie forestal mundial representada en esta variable. Aunque la medición de los árboles fuera del bosque es un procedimiento notablemente más difícil y costoso que la medición del bosque a escala nacional, resulta evidente que tales árboles constituyen un recurso natural importante en muchos países.



oriental y austral (casi cuatro veces mayor), América del Sur (casi el doble) y América central. Asia meridional y sudoriental sufrieron la mayor cantidad de PPCC con más de 50 millones de ha detectadas. Los resultados de Sudamérica indican aproximadamente 47 millones de ha de PPCC. África occidental y central estaban en tercer lugar con aproximadamente 35 millones de ha. La subregión que tuvo la mayor PPCC, en proporción al área de bosque total en 2010, fue América central, con aproximadamente un 18 por ciento del área de bosque afectada por la PPCC.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

Las causas de la pérdida de cobertura de copas incluyen no solamente las acciones antropogénicas que se pueden considerar nocivas para el funcionamiento de los bosques intactos, sino también actividades de gestión humana y causas naturales que son parte del funcionamiento adecuado de los ecosistemas forestales o que se podrían considerar como mejoras de los sistemas forestales. De este modo, los incendios pueden ser causa probable PPCC en grandes superficies de bosque, mientras que otros casos pueden producirse en regímenes de gestión forestal sostenible. También se producirán pérdidas parciales de cobertura de copa como resultado de cosechas selectivas, el mantenimiento de densidades menores de existencias, incendios, plagas, enfermedades y/o el pasto para ganado. Sin embargo, es probable que estos cambios se produzcan en proporciones

similares a las actuales. El mecanismo de reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques (REDD+) puede conseguir desacelerar los índices de degradación forestal allí donde los esfuerzos nacionales tengan éxito.

FIGURA 11 Área estimada con PPCC por zona climática, 2000–2012

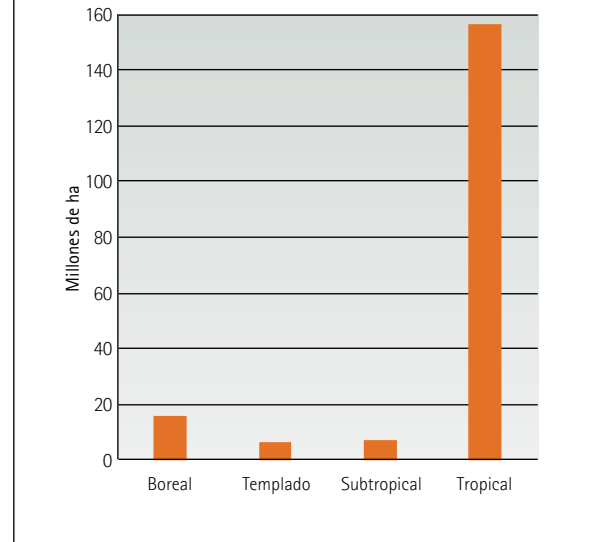
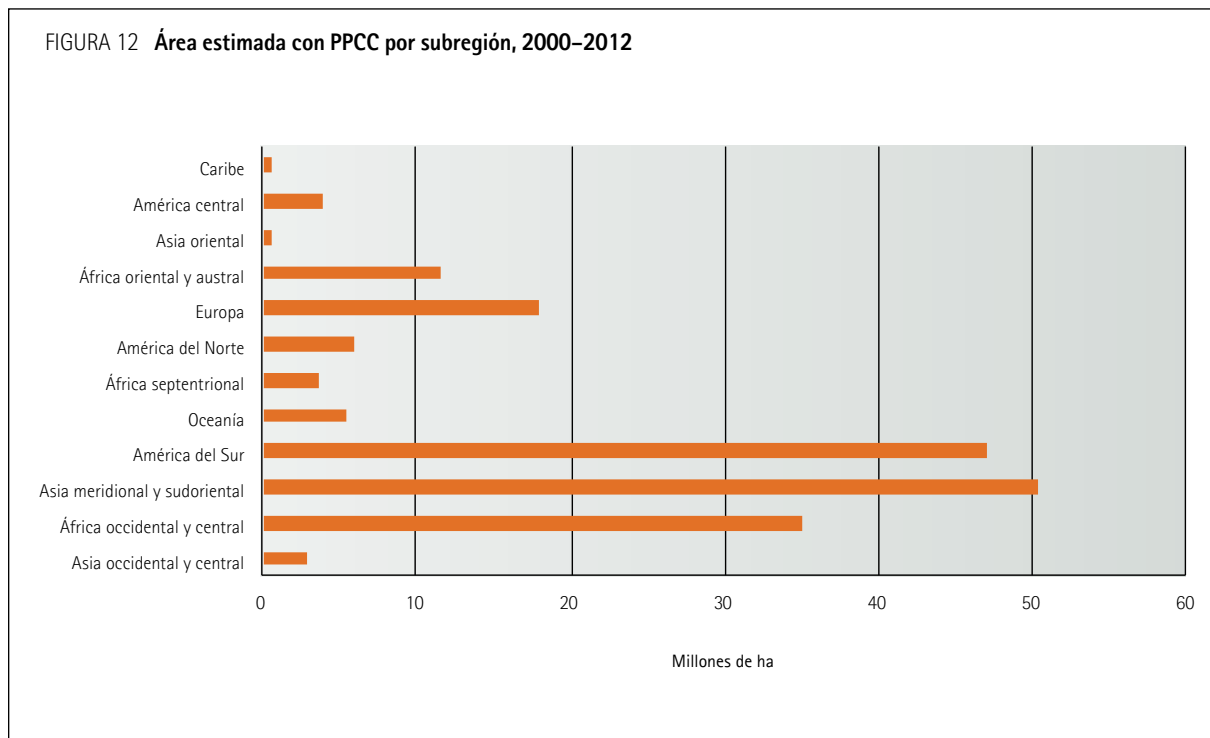


FIGURA 12 Área estimada con PPCC por subregión, 2000–2012



LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

La gestión forestal sostenible significa cosas diferentes para personas diferentes, pero existe un acuerdo general que debería implicar un equilibrio entre los aspectos sociales, ambientales y económicos. Las Naciones Unidas describen la gestión forestal sostenible como un "concepto dinámico y en evolución cuyo fin es mantener y mejorar el valor económico, social y ambiental de todos los tipos de bosques en beneficio de las generaciones presentes y futuras"⁴.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE CONJUNTO DE INDICADORES?

Los indicadores de la gestión forestal sostenible (GFS) se han desarrollado en diversos procesos internacionales a lo largo de las últimas décadas y han empezado a formar parte del marco de monitoreo y elaboración de informes de los ODS. En un intento de armonizar indicadores procedentes de diferentes procesos relativos a criterios e indicadores, han surgido las siguientes siete áreas temáticas:

- extensión de los recursos forestales
- biodiversidad
- salud y vitalidad de los bosques
- funciones productivas de los recursos forestales
- funciones protectoras de los recursos forestales
- funciones socioeconómicas
- marco político, legal e institucional.

Además de los datos relativos a la situación y las tendencias en el área de bosque, las existencias de carbono y la designación y uso forestal presentados en este informe, para el proceso FRA 2015 también se recabó información específica sobre el marco propicio y los aspectos operacionales para la aplicación de la gestión forestal sostenible (GFS).

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

Una serie de indicadores clave sugieren que se han producido avances en la gestión forestal sostenible en los últimos años. Estos cambios se pueden resumir de la siguiente forma:

- La tasa de pérdida anual neta de área de bosque ha descendido del 0,18 por ciento en el período 1990–2000 al 0,08 por ciento en el período 2010–2015.

- El área de bosque en áreas protegidas ha aumentado y se ha producido un aumento especialmente importante en las zonas tropicales.
- Alrededor de 2 200 millones de ha son de uso forestal permanente.
- El área de bosque destinada a la conservación del suelo y el agua y a otros valores ecológicos, culturales y espirituales ha aumentado.
- El área de bosque bajo un plan de gestión ha aumentado hasta los 2 100 millones de ha (2010) y la superficie se destina por igual a la producción y la conservación.
- La certificación internacional de la gestión forestal se introdujo a finales de la década de 1990 y los bosques certificados abarcan en la actualidad 438 millones de ha, un 11 por ciento de la superficie forestal mundial.

Para el proceso FRA 2015, también se recopiló información sobre la situación actual de algunos indicadores clave relativos al marco propicio para la GFS (Tabla 5). En total, 140 países y territorios comunicaron que tenían marcos políticos y legales en vigor para respaldar la GFS, mientras que 126 comunicaron que contaban con una plataforma nacional para implicar a las partes interesadas en el diálogo político. Ciento dieciséis países y territorios redactan informes periódicos sobre la situación de sus bosques y 86 informan periódicamente a los procesos internacionales relativos a los criterios e indicadores.

¿Qué cantidad de bosque se pretende mantener a largo plazo?

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

No todos los bosques que existen hoy en día existirán en el futuro. Contar con una indicación clara de qué cantidad de bosque se pretende mantener a largo plazo ayuda a entender los planes acumulados del gobierno y el sector privado respecto a la conservación de bosques para su uso

⁴ Resolución A/RES/62/98 de la Asamblea General de Naciones Unidas del 31 de enero de 2008 http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/62/98&referer=/english/&Lang=S

TABLA 5 Indicadores específicos de GFS reportados para el proceso FRA 2015

Indicador de GFS	Número de países informantes	Disponibilidad de datos (%)
Marco político y legal para respaldar la GFS	140	96
Plataforma nacional para implicar a las partes interesadas	126	94
Área de bosque bajo uso forestal permanente	163	93
Informes nacionales para procesos relativos a criterios e indicadores de GFS	86	77
Área de bosque bajo un plan de gestión (PGF)	167	97
El PGF subdividido por producción y conservación	109	72
El PGF debería incluir la conservación del suelo y del agua	121	67
El PGF debería incluir la delimitación de los bosques de alto valor de conservación	118	88
El PGF debería incluir consideraciones sociales	116	88

Nota: La representatividad es el área de bosque de los países que informaron sobre un indicador específico expresado como proporción de la superficie forestal mundial.

FIGURA 13 Área de bosque bajo uso forestal permanente por zona ecológica, 2010

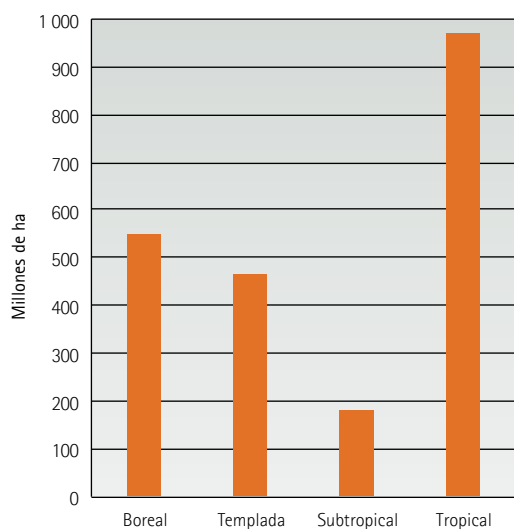
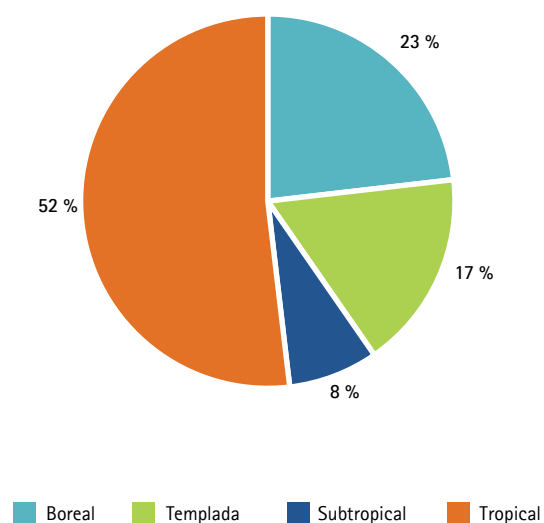


FIGURA 14 Zona forestal permanente por zona ecológica, 2010



permanente. Algunos países cuentan con bosques que, por ley, están obligados a permanecer como tales; es lo que se denomina "zona forestal permanente". En otros países no existen zonas forestales permanentes fijadas legalmente, pero sí existe la intención de mantener los bosques como tales de forma permanente. Este indicador reúne tanto las zonas forestales permanentes como otras áreas forestales que se espera se destinen a un uso forestal permanente.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO?

Ciento sesenta y tres países y territorios, con un área total de bosques de 3 700 millones de ha, comunicaron que pretendían mantener alrededor de 2 200 millones de ha bajo un uso forestal permanente. De esta superficie, cerca de 1 000 millones de ha se encuentran en zonas tropicales (Figura 13).

De la superficie bajo uso forestal permanente, algo menos de 1 500 millones de ha han recibido la consideración legal de zona forestal permanente. Más de la mitad de las zonas forestales permanentes se encuentran en zonas tropicales (Figura 14).

Planes de gestión forestal

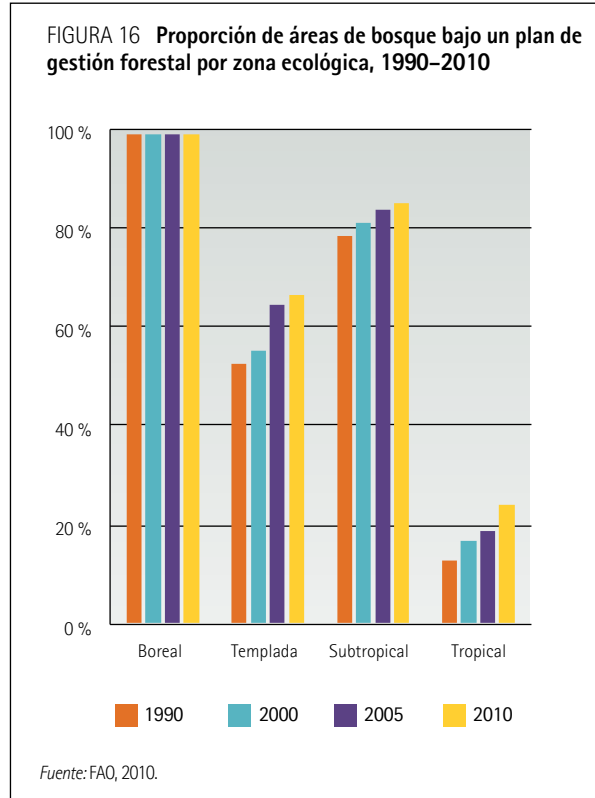
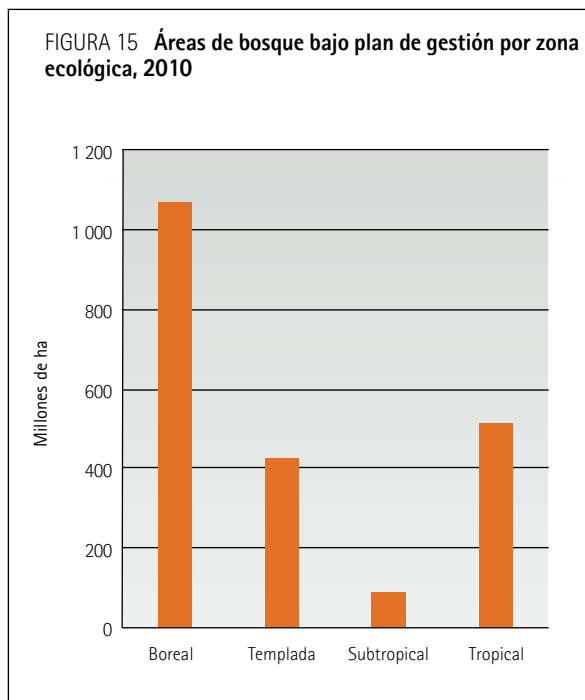
¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

Los planes de gestión forestal son instrumentos importantes que se emplean para asegurar que los bosques se gestionan de forma que puedan sustentar la prestación de bienes y servicios a largo plazo. Los planes de gestión forestal se crean para numerosos propósitos diferentes, como la producción, conservación y prestación de servicios ambientales.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO?

Cabe destacar que la gran mayoría de los países cuentan con un plan de gestión forestal (167 países, que representan el 98 por ciento de la superficie forestal mundial); estos planes abarcan más de la mitad de sus áreas de bosque, lo que equivale a alrededor de 2 100 millones de ha. Más de la mitad de la superficie bajo un plan de gestión forestal se encuentra en la zona boreal (Figura 15). Un número inferior de países (109) informó sobre el foco del plan de gestión, señalando que alrededor de la mitad de la superficie bajo un plan de gestión se centra en la producción, mientras que la otra mitad se centra en la conservación.

Respecto al contenido de los planes de gestión forestal, 121 países y territorios indicaron que los planes deberían incluir la conservación del suelo y del agua, mientras que 118 señalaron que deberían incluir la delimitación de bosques de alto valor de conservación y 116 comunicaron que deberían incluir consideraciones sociales.



La proporción de áreas de bosque bajo un plan de gestión ha aumentado desde 1990 en todas las zonas ecológicas excepto la boreal, donde se mantiene estable en un nivel alto (Figura 16).

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

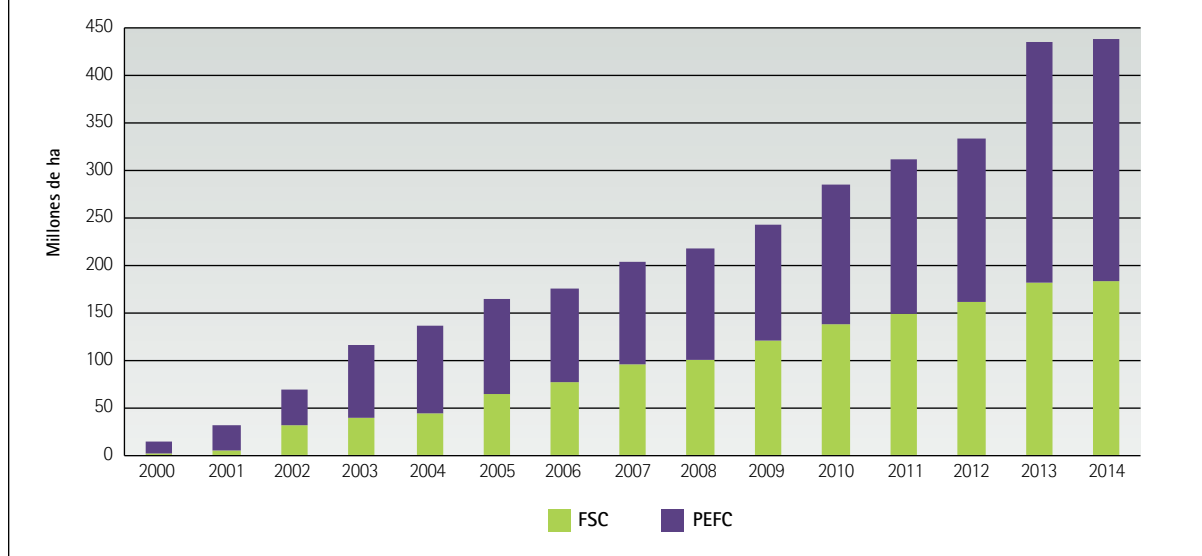
Es probable que la proporción de área de bosque cubierta por un plan de gestión seguirá aumentando considerando las tendencias actuales y la atención creciente que experimenta la GFS. Sin embargo, el reto sigue siendo aumentar la superficie forestal sujeta a un plan de gestión, especialmente en los países tropicales.

Certificación de la gestión forestal

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

La certificación internacional de la gestión forestal se introdujo a finales de la década de 1990 como herramienta voluntaria para promover la GFS y el comercio de productos procedentes de bosques gestionados de manera sostenible. Predominan dos sistemas de certificación internacionales: el Consejo de Manejo Forestal (FSC, por sus siglas en inglés) y el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC, por sus siglas en inglés). Ambos sistemas incluyen criterios de buenas prácticas en la gestión forestal que abarcan aspectos medioambientales, sociales y económicos.

FIGURA 17 Área de bosque con certificación internacional de la gestión forestal de FSC y PEFC, 2000–2014



La certificación de la gestión forestal no es el instrumento óptimo para describir la GFS. Sin embargo, es un buen método auxiliar que se puede controlar. La certificación por terceros arroja una indicación fidedigna de si el gestor forestal está realizando inversiones continuadas en sistemas mejorados que aseguren que las mejores prácticas de gestión permiten ofrecer una prestación estable de bienes y servicios forestales.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

La superficie cubierta por estos dos sistemas de certificación aumentó de 14 millones de ha en 2000 a más de 438 millones de ha en 2014, el 58 por ciento de las cuales están certificadas por el PEFC y el 42 por ciento restante por el FSC (Figura 17). Estas cifras contienen algún recuento doble (aproximadamente un 2 por ciento⁵), ya que hay algunas unidades de gestión forestal certificadas por ambos sistemas. En las zonas templadas y boreales es donde se da el crecimiento más rápido y sostenido de la certificación internacional.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

Es previsible que la superficie forestal certificada por sistemas internacionales siga aumentando. Sin embargo, también existen otras alternativas para asegurar que los productos forestales proceden de bosques gestionados de forma sostenible, como los acuerdos voluntarios de asociación. Asimismo, dado que las certificaciones son instrumentos voluntarios y orientados al mercado, se ven afectadas por la demanda de productos certificados, que, a su vez, está relacionada con los indicadores económicos generales.

Monitoreo y elaboración de informes forestales

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

El monitoreo y la elaboración de informes forestales son herramientas relevantes para medir y difundir información sobre la situación y las tendencias relacionadas con la GFS. La información fiable y actualizada es la base de la gestión forestal y la inversión en bosques y las actividades forestales por parte de gobiernos, empresas privadas, donantes internacionales, personas individuales y la sociedad civil.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

En los últimos años se ha producido un aumento considerable del área de bosque cubierta por actividades de seguimiento y evaluación forestal. Las negociaciones internacionales sobre un instrumento financiero para reducir las emisiones por deforestación y degradación de los bosques en los países en desarrollo (REDD+) han permitido que hubiera financiación disponible para acompañar el desarrollo de sistemas nacionales de monitoreo forestal.

Un total de 112 países, que representan alrededor del 83 por ciento de la superficie forestal mundial, comunicaron que habían llevado a cabo, o estaban llevando a cabo en la actualidad, una evaluación nacional basada en un inventario sobre el terreno, en teledetección o en una combinación de ambas fuentes de datos. De todos ellos, 81 países, que representan el 77 por ciento del superficie forestal mundial, comunicaron que habían o bien finalizado o bien iniciado su evaluación forestal nacional tras 2010.

⁵ La estimación del recuento doble es de Fernholz y Kraxner, 2012: págs. 107–116.



cc0/World Bank/Curt Carnemark

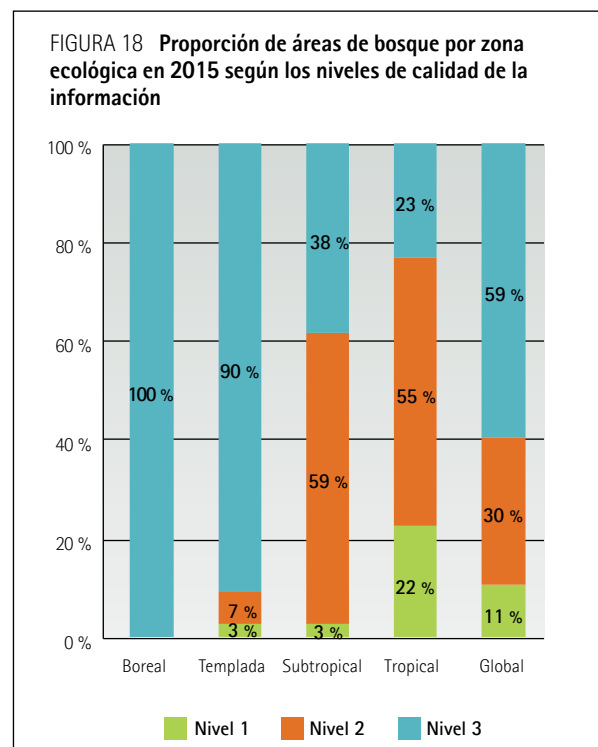
Otra forma de mostrar la capacidad de los países para informar sobre sus recursos forestales es examinar su evaluación de la fiabilidad de las estimaciones de área de bosque basada en un sistema de niveles⁶, en el cual el Nivel 3 se refiere a las estimaciones basadas en las fuentes de datos más recientes y fiables, mientras que el Nivel 1 y el Nivel 2 a aquellas basadas en fuentes de datos anteriores, inventarios parciales o estimaciones de expertos. En todo el mundo, cerca del 60 por ciento de la superficie forestal estimada provenía de fuentes de datos del Nivel 3 (Figura 18). Los países de zonas boreales y templadas han comunicado que emplean predominantemente datos de calidad de Nivel 3, mientras que en los países de zonas subtropicales y tropicales predominan el Nivel 1 y el Nivel 2.

Los países se han comprometido a informar sobre sus bosques. Un total de 116 países, que representan el 88 por ciento de la superficie forestal mundial, comunicaron que preparaban periódicamente informes nacionales sobre la situación de sus bosques. Ochenta y seis países, que representan el 77 por ciento de la superficie forestal mundial, comunicaron que preparaban informes sobre los criterios e indicadores de GFS. Este tipo de informes nacionales resultan útiles para evaluar los cambios a lo largo del tiempo y ayudar a entender los avances en materia de GFS, especialmente si ofrecen información exhaustiva sobre aspectos sociales, económicos y medioambientales de la GFS.

⁶ Nivel 3: Las fuentes de datos son, o bien recientes (menos de diez años de antigüedad), o bien inventarios forestales nacionales, o bien sistemas de teledetección con verificación sobre el terreno o un programa de inventarios nacionales repetidos y compatibles.
 Nivel 2: Las fuentes de datos son una cartografía completa de la cubierta vegetal/teledetección o un inventario forestal nacional con más de 10 años de antigüedad.
 Nivel 1: Otras fuentes de datos.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

El aumento de la cobertura del monitoreo y la elaboración de informes forestales en los últimos años indica un interés creciente de los países en mejorar la información sobre sus bosques. Se espera que esta tendencia continúe, especialmente teniendo en cuenta el potencial de los pagos por rendimiento de REDD+, que puede ofrecer incentivos adicionales para llevar a cabo monitoreos y evaluaciones nacionales para muchos países tropicales.



MANTENIMIENTO DE LA INTEGRIDAD ECOLÓGICA Y DE LA BIODIVERSIDAD

Los bosques desempeñan un papel importante en el sostenimiento y mantenimiento de los sistemas y ciclos ecológicos. Su existencia depende de los complejos procesos responsables del reciclado del carbono y el agua, pero los bosques contribuyen asimismo a la efectividad de dichos procesos. Los bosques también regulan los flujos hídricos y aseguran la protección del suelo. La forma en que se gestionan los bosques puede afectar a su papel futuro en el mantenimiento de la variación genética y taxonómica, las funciones de los ecosistemas y los servicios medioambientales.

Conservación de la biodiversidad

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

El mantenimiento de la biodiversidad garantiza la supervivencia y evolución de las especies y su adaptación dinámica a las cambiantes condiciones ambientales. El mantenimiento de la biodiversidad refuerza asimismo el acervo genético animal y vegetal y crea reservas genéticas para el mejoramiento forestal. La conservación de la biodiversidad es, por lo tanto, crucial para la salud y sostenibilidad de la producción de los bosques a largo plazo. Datos fiables sobre la diversidad biológica forestal proporcionan una indicación de aquellos países donde la biodiversidad puede estar aumentando o disminuyendo. En FRA 2015, la conservación de la biodiversidad se aborda mediante tres indicadores: área de bosque primario, área de bosque designada principalmente para la conservación de la biodiversidad y área de bosque dentro de áreas protegidas.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

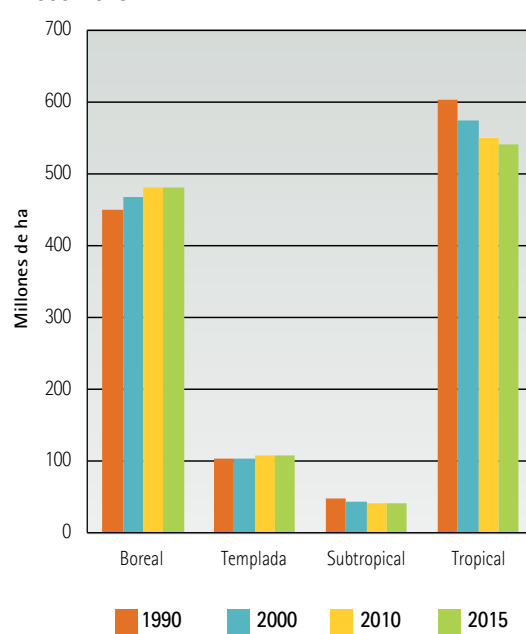
En 2015 el bosque primario representaba el 33 por ciento del bosque mundial, o alrededor de 1 300 millones de ha; el 50 por ciento de ese bosque se localiza en la zona tropical. A nivel regional, la mayor extensión de bosque primario se encuentra en América del Sur, seguida por América del Norte y América central. Más del 50 por ciento del bosque primario se encuentra en tan solo tres países: Brasil, Canadá y la Federación de Rusia. En 2015 había información sobre la situación del bosque primario disponible para 203 países y territorios que representan el 97 por ciento de la superficie forestal mundial. Con todo, para estimar la extensión del bosque primario muchos países han recurrido a datos sustitutivos tales como las extensiones de bosque que existen en parques nacionales y áreas de conservación.

El área de bosque primario disminuyó en la zona ecológica tropical, mientras que las zonas boreales y templadas mostraron un ligero incremento (Figura 19). Los aumentos reportados, por lo general, son el resultado de reclasificaciones de ámbito nacional —por ejemplo, de la designación de nuevas áreas naturales silvestres o nuevas áreas protegidas—, más que de un incremento real.

Los cambios en el área del bosque primario deberían considerarse con cierta precaución, especialmente en el caso de las zonas tropicales. Solo el 33 por ciento del área de bosque primario declarada se clasificó en el Nivel 3 (la categoría de más alto nivel) y el 57 por ciento se adscribió al Nivel 1 (la categoría menos fiable), lo que muestra que a la mayoría de países le resulta difícil evaluar el área de bosque primario.

Sigue faltando información sobre qué proporción de la disminución del área de bosque primario se ha debido a deforestación, y qué proporción es el resultado de la conversión de esas áreas en otros tipos de bosque de resultados de la adopción de medidas de gestión y de intervenciones humanas de otra naturaleza. La comparación del cambio anual a lo largo del tiempo en bosques primarios y otros bosques regenerados de forma natural puso de manifiesto que, de los países que declararon haber registrado una merma de bosque primario durante los últimos 25 años, unos 15 países (que representan el 55 por ciento de las pérdidas totales de ese tipo de bosque) comunicaron un aumento en la superficie del bosque regenerado de forma natural. Para algunos de ellos, la correlación entre pérdidas de bosque primario e incremento de bosque regenerado

FIGURA 19 Área de bosque primario por zona ecológica, 1990-2015



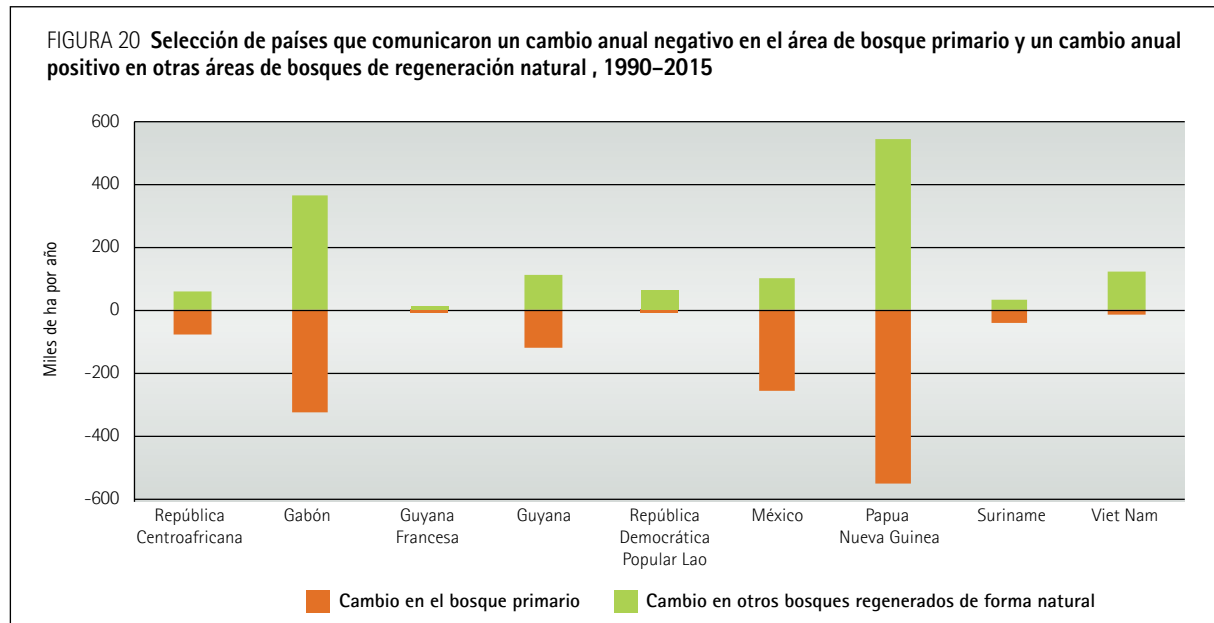


TABLA 6 Diez principales países con áreas de bosques designadas primordialmente para la conservación de la biodiversidad en 2015

	País	Áreas de bosques designadas primordialmente para la conservación de la biodiversidad forestal (miles de ha)	% del área de bosque reportado
1	Estados Unidos de América	64 763	21
2	Brasil	46 969	10
3	México	28 049	42
4	Federación de Rusia	26 511	3
5	Australia	26 397	21
6	República Democrática del Congo	26 314	17
7	Venezuela (República Bolivariana de)	24 313	52
8	Canadá	23 924	7
9	Indonesia	21 233	23
10	Perú	19 674	27
	Total	308 147	

de forma natural es muy evidente y pareciera indicar que la pérdida podría haberse debido principalmente a la conversión de ese bosque en otros tipos de bosque natural (Figura 20).

Para otros países (Brasil, por ejemplo), que muestran una reducción tanto en "otros bosques regenerados de forma natural" como en bosques primarios, y un leve incremento en el bosque plantado, resulta más difícil evaluar las dinámicas de cambio.

El área de bosque dedicada primordialmente a la conservación de la biodiversidad supone el 13 por ciento de todos los bosques del mundo, o 524 millones de ha, localizándose las superficies más extensas declaradas en Brasil y los Estados Unidos de América (Tabla 6). El área de bosque destinada a ese propósito aumentó en 150 millones de ha desde 1990, pero el ritmo de incremento anual disminuyó durante los últimos cinco años. Durante el pasado quinquenio, América

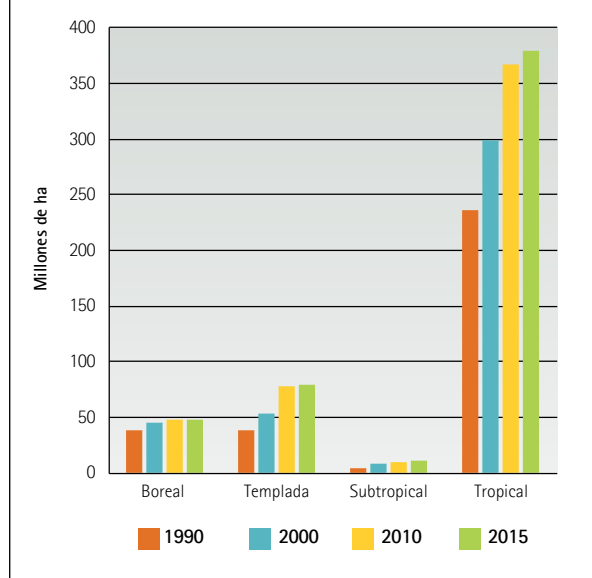
del Sur, África, Asia y tuvieron, según informes, cada una un incremento de alrededor de 1 millón de ha por año en el área dedicada a la conservación de la biodiversidad, mientras que América central, América del Norte, Europa y Oceanía declararon conjuntamente, según informes, un incremento de alrededor de 600 000 hectáreas.

El 17 por ciento de los bosques del mundo están en áreas protegidas legalmente establecidas, que representan una extensión de 651 millones de ha. América del Sur indicó tener el porcentaje de bosques protegidos más alto (34 por ciento). Esto se debió principalmente a Brasil, país donde el 42 por ciento de los bosques están situados dentro de la red de áreas protegidas (Tabla 7). Los bosques que se encuentran en áreas protegidas aumentaron en 200 millones de ha desde 1990, pero la tasa de aumento fue más lenta en el período 2010–2015. El aumento del área de bosques situados en áreas protegidas fue especialmente notorio en las zonas tropicales,

TABLA 7 Diez principales países con áreas de bosques en áreas protegidas en 2015

	País	Área de bosque en áreas protegidas (miles de ha)	% del área de bosque del país
1	Brasil	206 227	42
2	Estados Unidos de América	32 863	11
3	Indonesia	32 211	35
4	China	28 097	13
5	República Democrática del Congo	24 297	16
6	Venezuela (República Bolivariana de)	24 046	52
7	Canadá	23 924	7
8	Australia	21 422	17
9	Perú	18 844	25
10	Federación de Rusia	17 667	2
	Total	429 598	

FIGURA 21 Bosques en áreas protegidas por zona ecológica, 1990-2015



donde 143 millones de ha adicionales de bosque se han puesto bajo protección desde 1990 (Figura 21).

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

La deforestación, degradación y fragmentación del bosque, la contaminación y el cambio climático son fenómenos que están teniendo efectos perjudiciales en la biodiversidad forestal. Los análisis de los informes nacionales han confirmado que, pese a la multiplicación de los esfuerzos encaminados a la conservación de la biodiversidad llevados a cabo en los últimos 25 años, persiste el riesgo de pérdidas, tal como evidencia la degradación o desaparición del bosque primario, y que esta tendencia probablemente continuará. Las futuras tendencias no son fáciles de discernir debido a la escasa fiabilidad de los datos y a la falta de información detallada sobre la dinámica del bosque primario. Aunque es probable que nuevas áreas de bosque se designen como áreas destinadas a conservación,

solo se lograrán resultados tangibles ante la pérdida de biodiversidad integrando las políticas de conservación en programas de desarrollo a nivel nacional y local, y sometiendo a un examen sistemático el posible juego de compensaciones entre la conservación y las demás exigencias de la sociedad. La generalización de la gestión sostenible también fortalecerá la conservación de la biodiversidad.

Cambios en las existencias de biomasa y de carbono

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

Las existencias de biomasa y de carbono son indicadores importantes del poder productivo, el potencial energético y la capacidad de absorción de carbono de los bosques. Su función de sumideros terrestres y fuentes de dióxido de carbono ha despertado una creciente atención desde la aprobación del Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 1997.

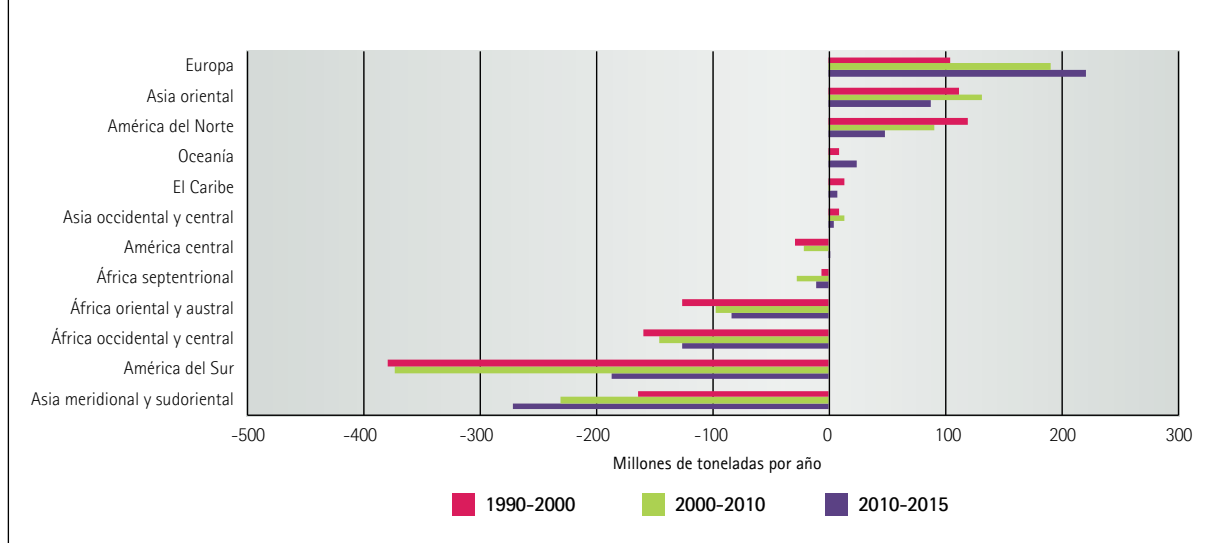
¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

Se estima que los bosques del planeta almacenan unas 296 Gt de carbono⁷ en la biomasa, tanto por encima como por debajo del suelo, la cual contiene casi el 50 por ciento del carbono que se almacena en los bosques. Las mayores densidades de carbono se encuentran en los bosques de América del Sur y de África occidental y central, que encierran alrededor de 120 toneladas de carbono por hectárea solamente en la biomasa viva. El promedio mundial es cercano a las 74 toneladas por hectárea.

Durante los últimos 25 años las existencias de carbono de la biomasa forestal se han reducido en casi 11,1 Gt, lo que equivale a una disminución de 442 millones de toneladas

⁷ Las cifras de carbono presentadas incluyen tanto los valores reportados por el país como las estimaciones de la FAO para los datos faltantes.

FIGURA 22 Cambios en las existencias de carbono en la biomasa forestal, 1990–2015



por año o a aproximadamente 1,6 Gt de dióxido de carbono (CO₂). Esta reducción se debe principalmente a los cambios en las existencias de carbono, que son el resultado de la transformación de las tierras forestales en tierras agrícolas y en asentamientos humanos y de la degradación de las tierras forestales. África, América del Sur, Asia meridional y sudoriental son las regiones que han registrado las mayores pérdidas (Figura 22). Los mayores incrementos en las existencias de carbono se registraron en América del Norte, Asia oriental y Europa. El Caribe, Oceanía y Asia occidental y central informaron que tuvieron apenas un leve incremento.

A lo largo del período de 25 años, las pérdidas netas de carbono se redujeron de 0,5 Gt por año en la década de 1990 a 0,3 Gt por año entre 2010 y 2015. Este cambio se debe en particular a que la tasa de pérdidas se ha conseguido frenar en algunos países de América central, América del Sur y Asia. Solo Brasil informó que las pérdidas anuales de carbono contenido en la biomasa por encima y por debajo del suelo se redujeron de 240 millones de toneladas por año en la década de 1990 a cerca de 80 millones de toneladas por año entre 2010 y 2015.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

La actual tendencia mundial de la disminución de las existencias de carbono probablemente continuará, pero es de esperar que las pérdidas se estabilicen. La aplicación de REDD+ e iniciativas afines ha contribuido a sensibilizar acerca de la función que los bosques desempeñan como sumideros y fuentes terrestres de CO₂. Los nuevos datos seguirán mostrando que el volumen de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los bosques posiblemente se está modificando. Es probable que el aprovechamiento de la biomasa maderera siga en aumento, pero también se irá dando mayor reconocimiento al hecho de que, debido a los bosques y las actividades forestales, la reducción de las emisiones de CO₂ puede lograrse de otras formas, por ejemplo, utilizando más biocombustibles a base de madera en lugar de combustibles fósiles. En el sector de la construcción, el uso de materiales energéticamente económicos, como la madera y el bambú, en sustitución del hierro y el

hormigón, cuya producción exige grandes cantidades de energía, contribuirá a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Los productos madereros también pueden favorecer el almacenamiento de carbono porque tienen repercusiones beneficiosas en la absorción de dichos gases.

Protección del suelo, el agua y los servicios ambientales

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

Los bosques llevan a cabo una función de protección y conservación de los recursos naturales, incluidos el suelo y el agua, además de otras funciones relacionadas con los servicios ambientales. Los bosques frenan la dispersión del agua y favorecen la infiltración de las aguas pluviales, que recargan el suelo y las capas freáticas subterráneas. Esta función es esencial para el abastecimiento de agua limpia para beber, para usos agrícolas y otros usos. Los bosques pueden proteger los suelos de la erosión eólica e hídrica, de las avalanchas y de los desprendimientos de tierra.

Los bosques proporcionan también hábitats que favorecen la biodiversidad y el desarrollo de procesos ecológicos y tienen importancia cultural, religiosa y recreativa para quienes los usan. La información acerca de la existencia o del menoscabo de estas funciones, o sobre los peligros que las puedan amenazar, ayuda a los gobiernos a identificar prioridades y necesidades de restauración.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO?

En todo el mundo, cerca de un tercio de la superficie forestal se ha dedicado a la conservación del suelo y el agua y cerca del 40 por ciento a otros servicios ecosistémicos y socioculturales; sin embargo, existen variaciones considerables entre zonas ecológicas (Figura 23). Los países comunicaron un incremento de 117 millones de ha para la conservación del suelo y del

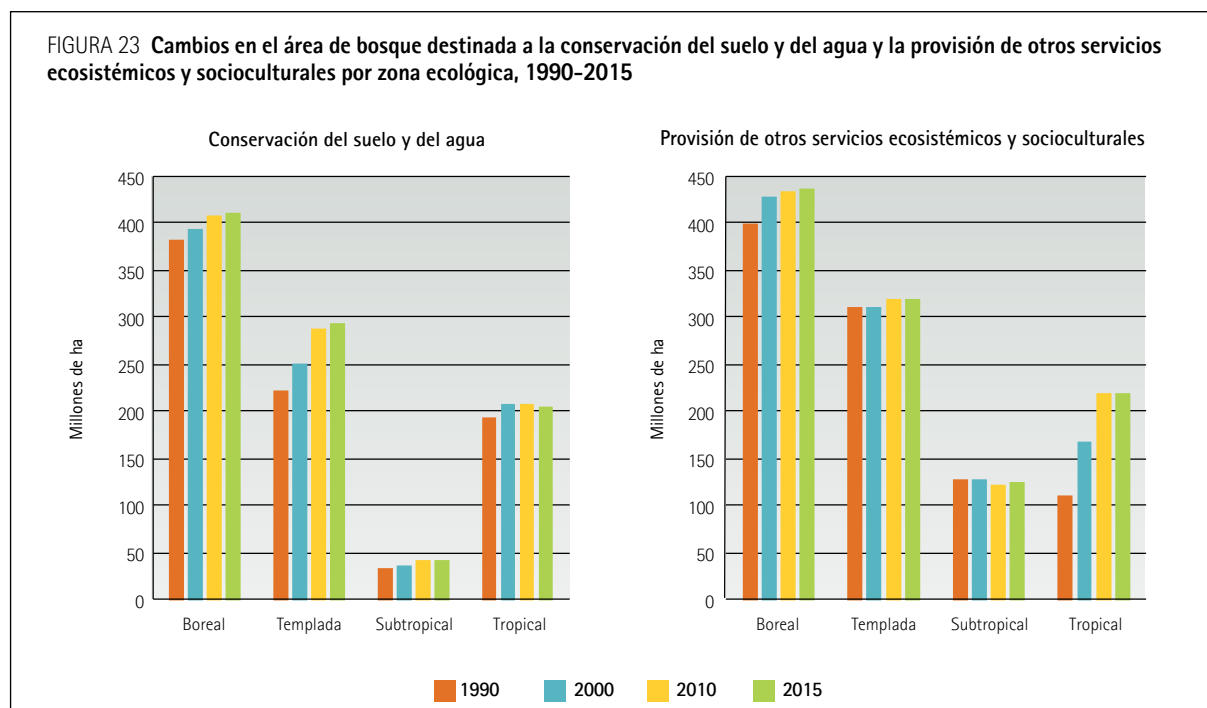
agua y 150 millones de ha para otros servicios ecosistémicos y socioculturales entre 1990 y 2015, lo que corresponde a un aumento anual medio de 4,7 millones de ha y 6,0 millones de ha, respectivamente.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

El área de bosque con funciones protectoras se mantiene por lo general estable y se espera que siga así en el futuro próximo. Se es cada vez más consciente de la importancia de estas funciones,

tanto en lo que respecta a las tierras forestales dedicadas a la producción como a las destinadas a la conservación, y el número de países que presentan informes sobre estas materias irá probablemente en aumento. Dado el interés que la restauración de los bosques despierta en la actualidad, es muy probable que un mayor número de países realizará evaluaciones de una mayor superficie de tierras forestales para comprobar la presencia o ausencia de estas funciones y tomar medidas para contrarrestar la degradación de los bosques.

FIGURA 23 Cambios en el área de bosque destinada a la conservación del suelo y del agua y la provisión de otros servicios ecosistémicos y socioculturales por zona ecológica, 1990-2015



BENEFICIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES

La gestión forestal sostenible significa asegurar que los bosques puedan seguir generando ininterrumpidamente múltiples bienes y servicios, incluidos algunos importantes beneficios de naturaleza económica y social.

Tendencias de la producción, bosques de uso múltiple y extracciones de madera

¿POR QUÉ SON IMPORTANTES ESTOS INDICADORES?

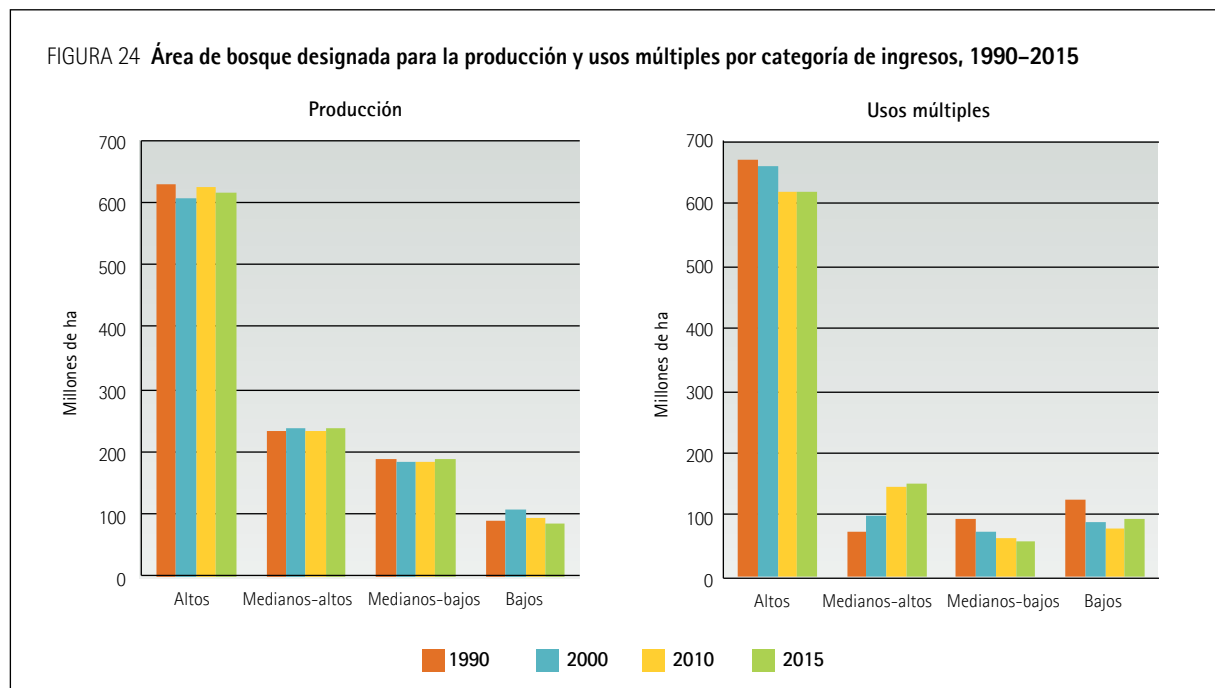
La madera es parte de la vida de prácticamente todo individuo, sea como madera para la construcción, muebles, combustible de madera, papel u otros productos madereros. El seguimiento de la extracción declarada de la madera en rollo industrial y del combustible de madera arroja indicaciones aproximadas de las cantidades que salen del bosque para satisfacer estas necesidades, y el modo en que la demanda va cambiando. La mayor parte de la madera que se consume en el mundo proviene de áreas de bosque de producción o de uso múltiple. Algunos países obtienen también del seguimiento del movimiento de la madera indicaciones acerca de las áreas donde las extracciones han sido poco significativas, ya hayan sido realizadas en bosques de producción o en bosques de uso múltiple, y de las áreas donde los árboles fuera del bosque o pertenecientes a otras tierras boscosas son los que tienen más importancia como fuente de

la extracción. El análisis de las tendencias de la demanda de madera y combustible y los tipos de bosque que suministran la madera y combustible de madera permite determinar la relevancia de la clasificación de estos bosques para asegurar los suministros de madera a largo plazo.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

Cerca de 1 200 millones de ha son bosques designados principalmente a la producción. Más de la mitad de esa superficie se encuentra en países de altos ingresos, y solo el 8 por ciento en países de bajos ingresos (Figura 24). Desde 1990 ha habido un leve descenso de 13 millones de ha. Además, cerca de 1 000 millones de ha de bosque se destinan a usos múltiples y, en la mayoría de los casos, incluyen la producción de productos madereros y no madereros (Figura 24). Cerca de dos tercios de los bosques de uso múltiple se encuentran en países de altos ingresos, y solo una décima parte de estos bosques en los de bajos ingresos. Durante los últimos 25 años la superficie dedicada a bosques de uso múltiple ha descendido en unos 38 millones de ha; solo la categoría de países de ingresos medios-altos han informado de un aumento.

En 2011 las extracciones mundiales de madera fueron de cerca de 3 000 millones de m³, que equivalen a alrededor del 0,6 por



ciento de las existencias en formación. Entre 1990 y 2011 las extracciones anuales declaradas se han mantenido estables pero con una variación anual considerable. A principios de la década de 1990 en Europa se informó de una caída fuerte en la extracción de madera, debida principalmente a la disminución de la extracción reportada por la Federación de Rusia. A continuación se produjo un período de aumento con un pico alrededor de 2005. Tras la crisis financiera de 2007 y 2008, Europa y América del Norte anunciaron conjuntamente una disminución de las extracciones, que pasaron de 1 300 millones de m³ en 2007 a 1 000 millones de m³ en 2009. Posteriormente, se produjo un aumento a 1 100 millones de m³ en 2011 (Figura 25). Otras regiones no indicaron ninguna contracción significativa en la actividad extractiva causada por la crisis financiera. Los países con los mayores volúmenes extraídos se mencionan en la Tabla 8.

A nivel mundial, alrededor de la mitad de las extracciones totales corresponde a combustible de madera, pero la proporción varía significativamente en función de la categoría de ingresos (Figura 26). Para los países de altos ingresos la proporción de combustible de madera es de alrededor del 17 por ciento, para los de ingresos medianos-altos es del 40 por ciento, mientras que en los países de ingresos medianos-bajos y bajos es del 86 y 93 por ciento, respectivamente.

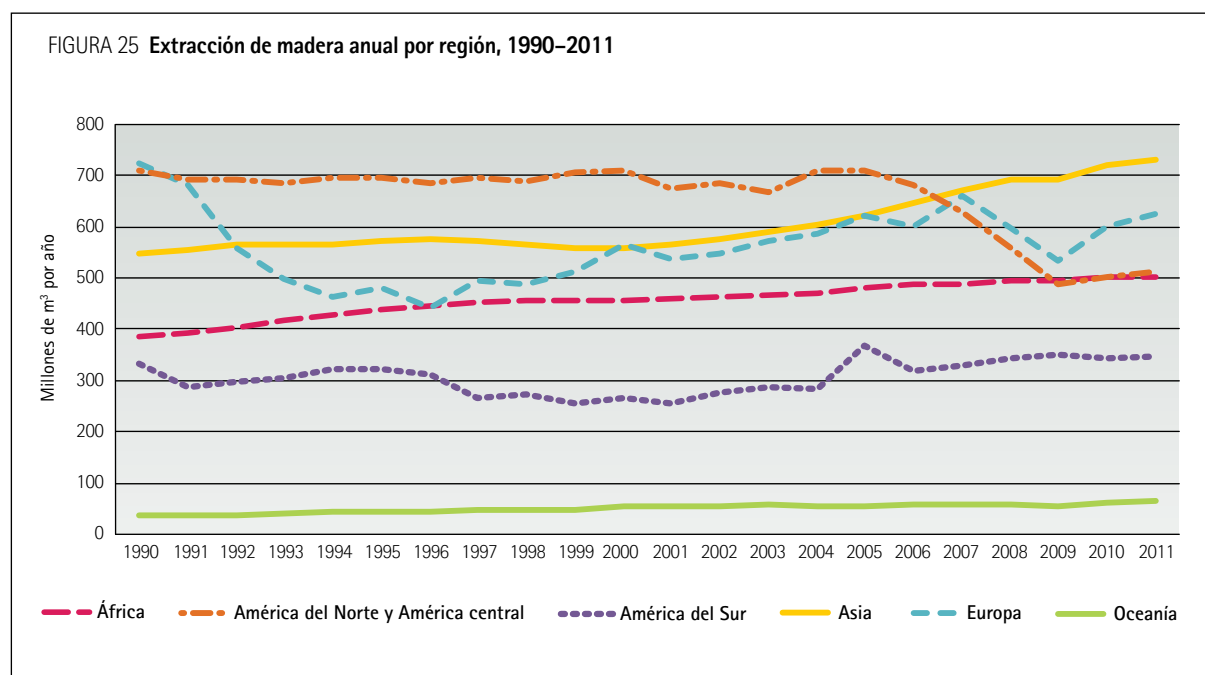
¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

La demanda de productos madereros seguirá aumentando probablemente en todo el mundo. En los países de altos ingresos, la proporción de combustible de madera aumentará previsiblemente, puesto que la madera es una fuente energética renovable y compatible con el clima. Parte del combustible de madera provendrá de madera de baja calidad. En los países de bajos ingresos, la proporción probablemente se mantendrá

TABLA 8 Diez principales países por extracción de madera, 2011

	País	Extracciones de madera (miles de m ³)	Combustible de madera como % del total de extracción de madera
1	India	434 766	88,6
2	Estados Unidos de América	324 433	12,5
3	Brasil	228 929	50,7
4	Federación de Rusia	197 000	22,2
5	Canadá	149 855	2,5
6	Etiopía	104 209	97,2
7	República Democrática del Congo	81 184	94,4
8	China	74 496	9,3
9	Nigeria	72 633	87
10	Suecia	72 103	8,2
	Total	1 739 608	

FIGURA 25 Extracción de madera anual por región, 1990–2011



estable o disminuirá en la mayoría de las regiones. Las áreas de bosque de producción y de uso múltiple se mantendrán presumiblemente estables, aunque es evidente también que una gran proporción de las extracciones provendrá de otras tierras boscosas, de los árboles fuera del bosque y de bosques designados para otros propósitos.

Contribución de las actividades forestales al producto interno bruto

FRA ha elaborado desde 2010 un protocolo armonizado con la Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas (CIIU Naciones Unidas, 2008). Con arreglo a la CIIU, el sector forestal comprende las siguientes tres categorías: *Silvicultura y extracción de madera* (CIIU Rev. 4 División 02), *Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables* (CIIU Rev. 4 División 16) y *fabricación de papel y productos de papel* (CIIU Rev. 4 División 17). FRA 2015 se limita a la producción primaria del sector, es decir a las actividades correspondientes a silvicultura y extracción de madera (CIIU Rev. 4 División 02). En consecuencia, las estadísticas del valor agregado bruto de las actividades forestales y las estadísticas de empleo reflejan solo

las actividades que forman parte de la categoría de silvicultura y extracción de madera (FAO, 2013).

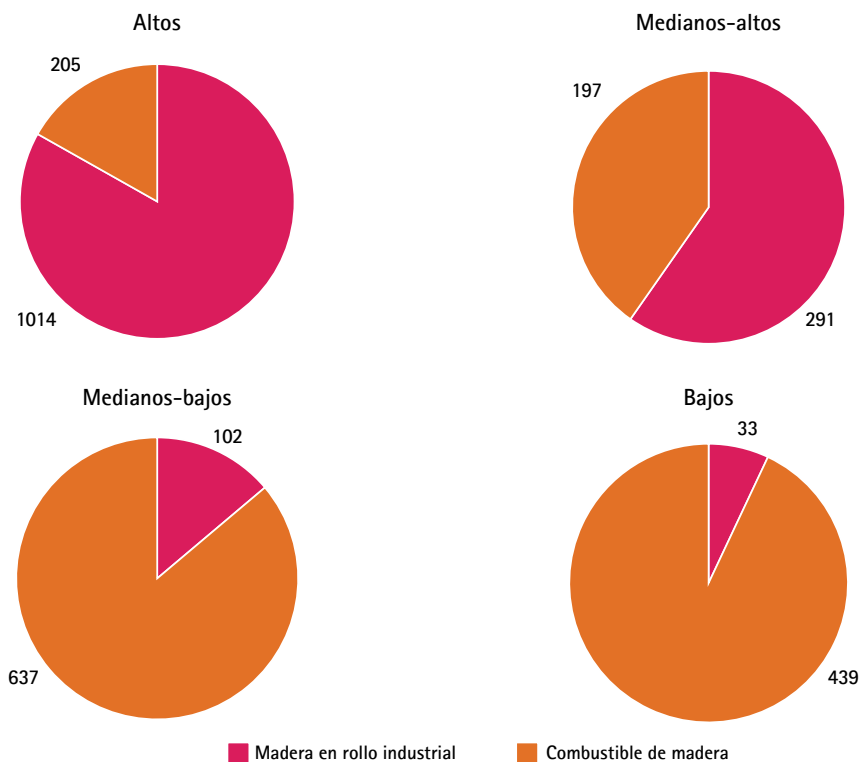
¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

El sector forestal contribuye al producto interno bruto (PIB) de un país, tanto en la economía formal como en la informal. En muchos países en rápida expansión económica, el papel relativo de la silvicultura y la extracción de madera está en declive. Con todo, la repercusión económica de los ingresos que se originan de la silvicultura y la extracción de madera se suele percibir mayormente a nivel local. Los cambios en la contribución de estas actividades, publicados en FRA 2015, reflejan la importancia económica que las mismas tienen a nivel nacional. El valor agregado se pondera en función del tamaño total de la economía; en consecuencia, este indicador denota el rendimiento de las actividades correspondientes a silvicultura y extracción de madera y del PIB.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

Según *El estado de los bosques del mundo* (FAO, 2014), el sector forestal aportó alrededor de 600 mil millones de USD al PIB mundial en 2011, o alrededor del 0,9 por ciento. Los datos comunicados al FRA por 148 países indican que la aportación de las actividades de silvicultura y extracción de madera fue de alrededor de 117 mil millones de USD. De esta cantidad, los países de altos ingresos representaban el 41 por ciento, mientras que los países de bajos ingresos representaban solo el 5 por ciento (Figura 27). Sin embargo, la proporción de esta contribución al PIB total es mucho mayor en los países de bajos

FIGURA 26 Extracciones de madera en rollo industrial y combustible de madera por categoría de ingresos, 2011



Nota: Las cifras representan extracciones anuales en millones de m³.

ingresos, donde representa casi el 1,4 por ciento en comparación con el 0,1 por ciento de los países de altos ingresos (Figura 28).

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

Conforme aumentan los ingresos nacionales, es probable que la dependencia del combustible de madera para uso doméstico siga disminuyendo como proporción del PIB. Para los países de ingresos bajos y medianos-bajos, la contribución del combustible de madera al PIB seguirá siendo alta en el futuro previsible. Para los países de altos ingresos, el valor del sector no forestal aumentará probablemente más de prisa que el valor agregado que producen las actividades forestales. Sin embargo, el valor agregado del sector es, en todo caso, de menor importancia a escala nacional de lo que es en las economías locales y en las zonas donde comunidades y regiones pueden depender fuertemente del ingreso forestal.

El empleo en las actividades forestales

FRA 2015 presenta datos sobre el empleo equivalente a tiempo completo en las actividades forestales correspondientes a silvicultura y extracción de madera. Este empleo consiste solamente en el trabajo que se realiza en el bosque y no en todo el sector forestal (que comprende las actividades de fabricación y el empleo conexo). Los valores incluyen estimaciones tanto del empleo formal como del empleo informal (CIU/NACE Rev. 4 actividad A02). Los datos complementan los que se publicaron en *El estado de los bosques del mundo* (FAO, 2014), informe para el cual se utilizaron datos provenientes de una gran variedad de fuentes.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

El empleo en las actividades de silvicultura y extracción de madera (sobre todo la cosecha y las operaciones silvícolas, incluida la recogida de combustible de madera y PFNM) contribuye al bienestar económico, ambiental y social. Estas actividades forestales se llevan a cabo en zonas rurales donde con frecuencia las fuentes de empleos alternativos son escasas. Esto hace que en comunidades rurales el empleo forestal sea especialmente importante.

La medición y la información sobre el empleo arrojan indicaciones acerca del número de empleos rurales que existen en las zonas forestales.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

En 2010 el empleo (equivalente a tiempo completo) en el bosque y las actividades forestales era de cerca de 12,7 millones de personas y el 79 por ciento del mismo se realizaba en Asia y especialmente en India, Bangladesh y China. El empleo en las actividades de silvicultura y extracción de madera se ha mantenido relativamente estable en las zonas ecológicas tropical, subtropical y boreal, mientras que ha disminuido en la zona templada (Figura 29). El empleo en el bosque (principalmente la cosecha y las operaciones silvícolas, incluida la recolección del combustible de madera y de los PFNM) se considera muy subestimado debido a la falta de datos, en particular en el caso del empleo informal o a tiempo parcial.

Solo 29 países, que representan el 17 por ciento de la superficie forestal mundial, presentaron datos sobre el empleo total y el empleo femenino para todos los años, lo que muestra que la mayor parte no disponen de datos desglosados por género. Para estos países, el porcentaje del empleo femenino ha aumentado, pasando del 20 por ciento en 1990 al 32 por ciento en 2010.

FIGURA 27 Valor añadido por la silvicultura y la extracción de madera por categoría de ingresos

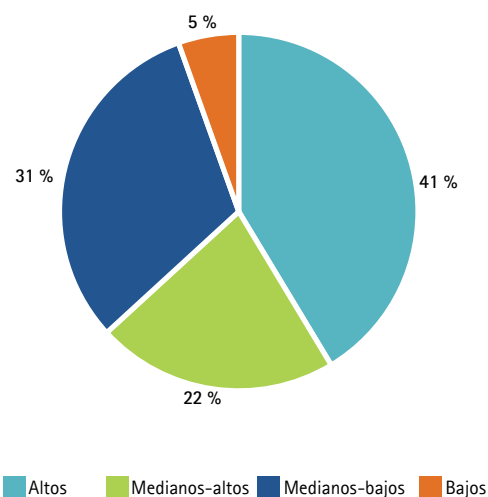
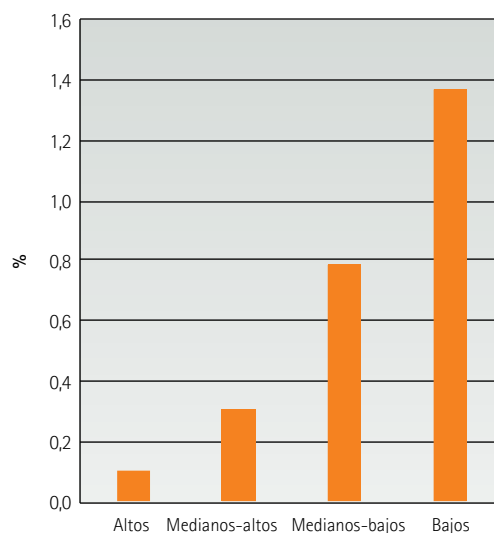
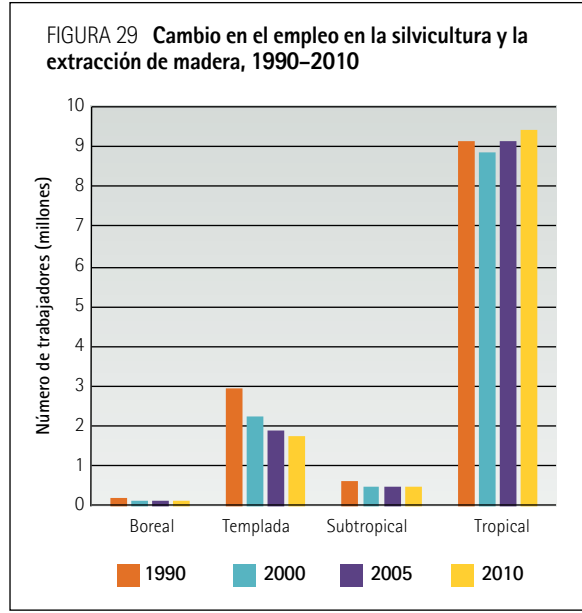


FIGURA 28 Contribución de la silvicultura y la extracción de madera al PIB





©FAO/K. MacDicken



Productos forestales no madereros

Los productos forestales no madereros (PFNM) suelen ser importantes recursos de subsistencia para las personas del medio rural, así como una fuente de ingresos para las industrias que los procesan. Pese a su importancia, no resulta sencillo obtener datos fiables y congruentes sobre los PFNM, debido a que, a escala mundial, la mayor parte de ellos no entra en el mercado comercial y los datos sobre su valor no comercial son, por lo general, poco fiables, cuando no faltan por completo. Solo 74 países comunicaron datos sobre el valor de la extracción de PFNM y, en su mayoría, eran solo parciales o estaban incompletos. Sin embargo, algunos países han ofrecido información detallada y el valor de la extracción de PFNM por hectárea era considerable (Tabla 9).

TABLA 9 Diez principales países por valor de la extracción de PFNM por hectárea en 2010

País	Valor de la extracción de PFNM (USD/ha)
1. República de Corea	169
2. Portugal	124
3. República Checa	101
4. Túnez	98
5. China	50
6. Letonia	44
7. Austria	43
8. Polonia	42
9. India	35
10. España	34

Los países con el mayor número de mujeres ocupadas en el bosque fueron Bangladesh (600 000), China (301 000) y Malí (180 000). Los países con la más alta proporción de empleo femenino fueron Malí (90 por ciento), Mongolia y Namibia (45 por ciento) y Bangladesh (40 por ciento). Bangladesh ha modificado su política y legislación forestal con el fin de ampliar la participación de la mujer en el desarrollo de la silvicultura social. En Mongolia, las mujeres se han encargado tradicionalmente de actividades como la recolección del combustible de madera, la reforestación y la educación, mientras que en Malí las mujeres se ocupan activamente

también en la recolección de PFNM y del combustible de madera.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

A escala mundial, es probable que el empleo en la silvicultura y la extracción de madera vaya en disminución a medida que aumente la productividad en la mayor parte de las regiones. Esta disminución es poco probable en los países que hacen un uso intenso del combustible de madera y donde la eficiencia en el uso del trabajo no registrará cambios previsibles en el futuro cercano.

Propiedad y derechos de gestión de los bosques

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE INDICADOR?

La información acerca de quién es el dueño del bosque y quién goza de los derechos relativos a su gestión es esencial para conocer la evolución del desarrollo medio ambiental, social y económico. La claridad en los derechos de propiedad y de gestión es condición indispensable para una buena gobernanza y para la gestión forestal sostenible. La información sobre la propiedad forestal ayuda a comprender quién administra el bosque y controla su uso, y quién se beneficia o corre con las pérdidas de la producción. Una tenencia forestal segura fomenta las inversiones de capital del gobierno y el sector privado e influye también en la designación de incentivos que motivan el uso sostenible de los recursos forestales.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

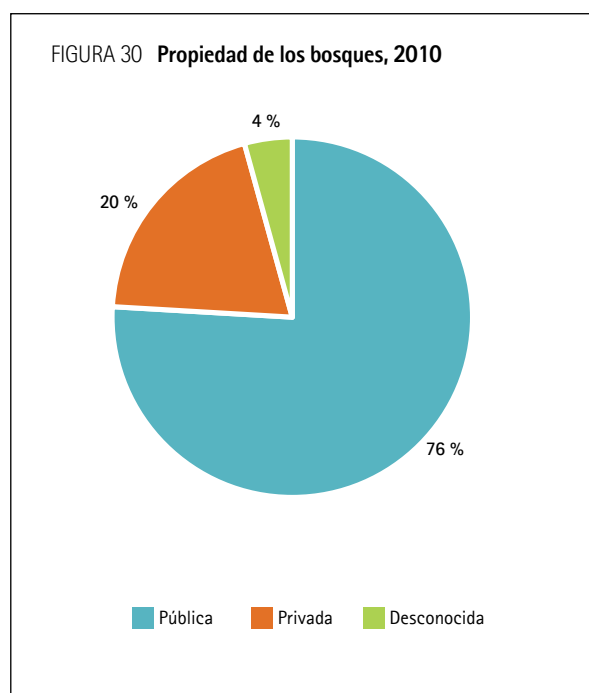
La información sobre la propiedad de los bosques ha mejorado dado que hay más países que han informado en el año 2010, de los que había en 1990. En 2010, el 76 por ciento de la superficie mundial de bosque era de propiedad pública, el 20 por ciento era privada y el 4 por ciento era de propiedad desconocida (Figura 30). África occidental y central es la región con la mayor proporción de bosques de propiedad pública (99 por ciento), seguida por Asia occidental y central (98 por ciento) y Asia meridional y sudoriental (90 por ciento). La proporción más alta de bosque privado se encuentra en Asia oriental y Oceanía (42 por ciento), seguidas por América del Norte (33 por ciento).

Durante el período entre 1990 y 2010, la superficie forestal de propiedad pública se redujo en alrededor de 120 millones de ha mientras que los bosques de propiedad privada vieron un aumento de 115 millones de ha. El mayor aumento de

la propiedad privada del bosque se constató en los países de la categoría de ingresos medianos-altos, en los cuales la superficie de bosque privado casi se duplicó. En China el aumento fue de 85 millones de ha, y se debió principalmente a la implementación de la reforma de la propiedad colectiva de los bosques en 2008.

Entre 1990 y 2010 la proporción de la propiedad de bosques privados en manos de individuos aumentó del 42 por ciento en 1990 al 56 por ciento en 2010, al mismo tiempo que disminuyó la proporción de la superficie de bosque privado de propiedad de empresas, instituciones y comunidades locales, tribales e indígenas (Figura 31). Aunque la proporción relativa

FIGURA 30 Propiedad de los bosques, 2010



de bosque de propiedad de comunidades descendió del 19 por ciento en 1990 al 15 por ciento en 2010, en términos reales el área de bosque que poseen estas comunidades aumentó de 60 millones de ha a 64 millones de ha.

A nivel mundial, los derechos de gestión sobre los bosques de propiedad pública están dominados por la administración pública. Entre 1990 y 2010 la proporción de bosques públicos gestionados por empresas privadas aumentó del 3 al 15 por ciento, mientras que la superficie gestionada por la administración pública descendió de casi el 95 por ciento al 82 por ciento (Figura 32).

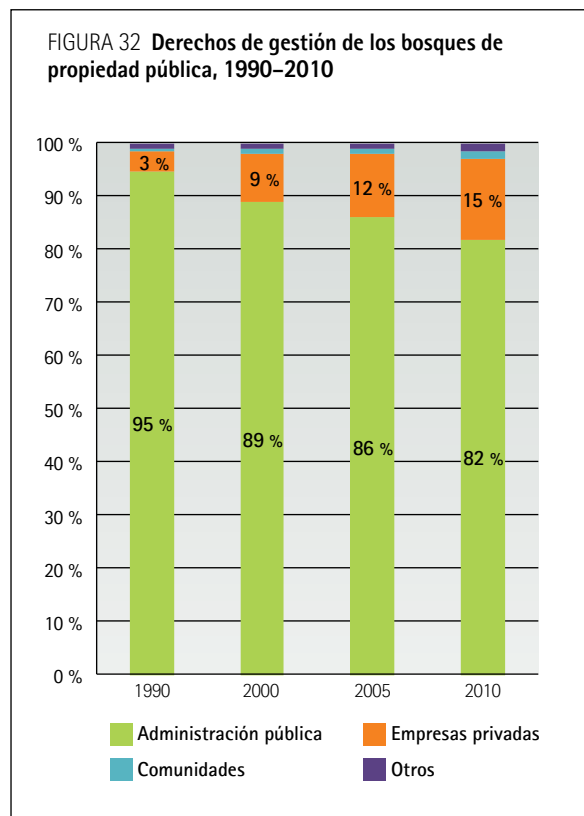
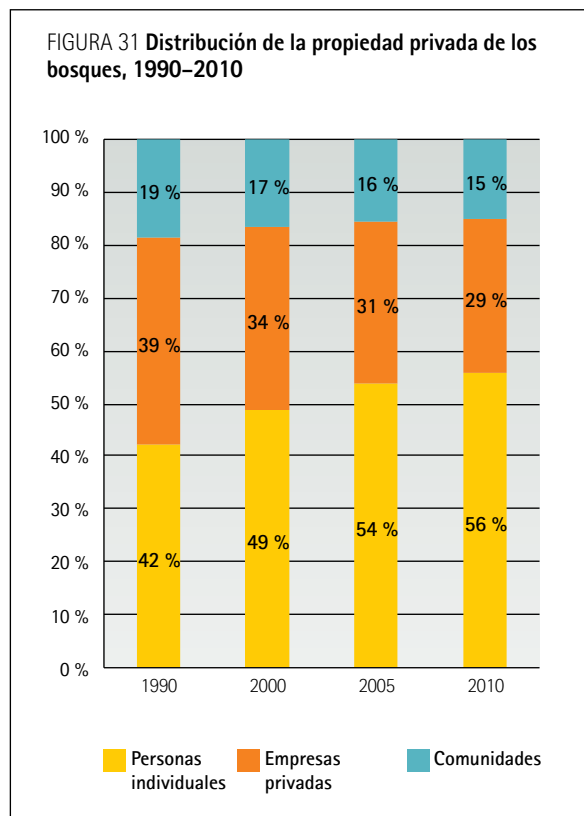
Los países con la mayor superficie de bosques públicos gestionados por comunidades en 2010 fueron Brasil y Colombia, con 152 millones de ha y 30 millones de ha, respectivamente. Timor-Leste y Saint Pierre y Miquelón declararon que el 100 por ciento de sus bosques de propiedad pública estaban sujetos a derechos de gestión por comunidades.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

La tendencia actual de la tenencia de bosques muestra una ampliación de la propiedad privada, y un aumento de las responsabilidades de gestión de los bosques públicos por parte de entidades privadas, que probablemente continuarán. Asimismo, la descentralización continuará posiblemente en muchos países, y hará que los bosques pasen del nivel nacional al nivel subnacional. Es probable que la privatización de los bosques en países de ingresos medianos-altos continúe, en especial, a medida que los ingresos nacionales aumenten.



©FAO/Youngsun Kim



Importancia de los bosques situados en pequeños Estados insulares en desarrollo

¿POR QUÉ SON IMPORTANTES ESTOS BOSQUES?

La cubierta forestal de los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID)⁸ representa alrededor del 2 por ciento de la superficie forestal mundial de bosques, una cantidad insignificante en términos globales. Sin embargo, en numerosos de ellos los bosques y árboles desempeñan un papel más decisivo en el desarrollo social y económico que el que desempeñan en muchos de los países más grandes. Numerosos hábitats de estas islas también tienen una importancia mundial en lo que respecta a la conservación de la diversidad biológica y de determinadas especies endémicas.

En los PEID, la gestión forestal es importante a causa del papel vital que desempeñan los bosques en la protección del suelo y el agua y en la resiliencia ante el riesgo de desastres. Además, los bosques costeros y los manglares son esenciales para el sostenimiento del hábitat marino y la protección de las costas contra la erosión.

¿QUÉ CAMBIOS HAN OCURRIDO Y POR QUÉ?

Los PEID se cuentan entre los países con mayor cubierta forestal en porcentaje de la extensión de tierras cubiertas de bosque. De hecho, seis de los principales diez países en cuanto a proporción de bosques con relación a la extensión de tierras son PEID. En los últimos 25 años el área de bosque de los PEID ha aumentado de 80,6 millones de ha a 81,8 millones de ha en 2015.

Entre los PEID, los cinco países con mayor superficie forestal representan el 87 por ciento del área de bosque total, mientras que los 34 países más pequeños en cuanto a área de bosque representan tan solo el 1 por ciento del área de bosque de los PEID (Tabla 10). Si bien en los PEID con la menor extensión de bosques el área de bosque aumentó entre 1990 y 2010, la tasa de incremento disminuyó de 10 000 ha en la década de 1990 a 2 600 ha en el período 2000-2010. Pero posteriormente esto cambió, y se registró una pérdida de área de bosque de 900 ha por año entre 2010 y 2015.



Ginghet / CC-BY-SA-3.0

⁸ Anguila, Antigua y Barbuda, Aruba, Bahamas, Barbados, Belice, Cabo Verde, Comoras, Cuba, Dominica, Fiji, Granada, Guam, Guinea-Bissau, Guyana, Haití, Islas Cook, Islas Marianas Septentrionales, Islas Marshall, Islas Salomón, Islas Vírgenes Británicas, Islas Vírgenes (EE.UU.), Jamaica, Kiribati, Maldivas, Mauricio, Micronesia (Estados Federados de), Montserrat, Nauru, Niue, Nueva Caledonia, Palau, Papua Nueva Guinea, Polinesia Francesa, Puerto Rico, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, Samoa, Samoa Americana, Santa Lucía, Santo Tomé y Príncipe, San Vicente y las Granadinas, Seychelles, Singapur, Suriname, Timor-Leste, Tonga, Trinidad y Tabago, Tuvalu, Vanuatu.

TABLA 10 Área de bosques de los pequeños Estados insulares en desarrollo por clase de tamaño, 2015

Clase de tamaño del área de bosque del país	Número de países	Área de bosque (millones de ha)	% de área de bosque de los PEID
Grande (> 2 millones de ha)	5	70,8	87
Medio (200 000 ha para 2 millones de ha)	11	9,9	12
Pequeño (< 200 000 ha)	34	1,1	1
Total	50	81,8	

FIGURA 33 Cambio anual en el área de bosque por categoría de ingresos de los países, 1990-2015 (PEID)

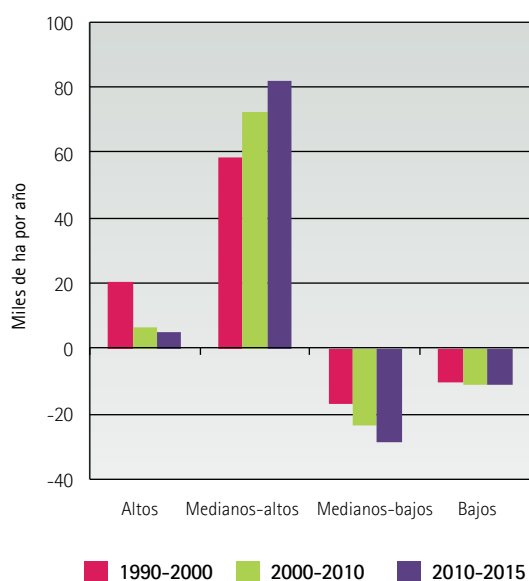
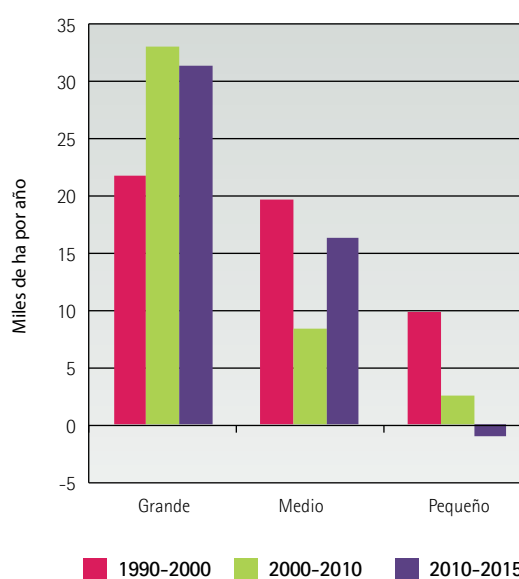


FIGURA 34 Cambio anual en el área de bosque según la clase de tamaño, 1990-2015 (PEID)



El área de bosque se incrementó en los PEID dotados de superficies de bosque extensas y en las categorías de países de ingresos altos y medianos-altos, mientras que en las categorías de países de ingresos medianos-bajos y bajos (Figura 33) y en los países con área de bosque pequeña, (Figura 34) disminuyó.

Los manglares desempeñan un papel importante en los PEID. Debido a la gran variedad de especies vegetales que constituyen el hábitat de numerosas especies animales, los ecosistemas de manglar no son solo ecosistemas ricos en biodiversidad sino que son además zonas que actúan como barreras de protección contra desastres naturales como los ciclones, la erosión causada por el aumento del nivel del mar y los tsunamis. Por sus valores paisajísticos dichos ecosistemas también son muy apreciados como sitios residenciales y turísticos. A nivel mundial, existen casi 15 millones de ha de manglares, de las cuales cerca del 15 por ciento (2,2 millones de ha) se encuentran en los PEID.

¿CUÁLES SON LAS PERSPECTIVAS FUTURAS?

Los bosques que se encuentran en los PEID seguirán desempeñando funciones importantes para la biodiversidad y los valores socioeconómicos. Los cambios en el área de bosque son difíciles de predecir dado el carácter fluctuante que caracteriza el ritmo con que ocurren, pero es poco probable que se produzcan cambios considerables en la extensión del área de bosque en el futuro próximo. La única excepción se produce al parecer en los PEID pequeños, donde el área de bosques disminuyó en el periodo 2010-2015.

Fuentes y calidad de los datos

La mayor parte de los datos que se presentan en esta y en otras publicaciones de FRA 2015 provienen de informes nacionales. FRA 2015 presenta informes relativos a 234 países y territorios; de estos, 155 son Informes Nacionales realizados por corresponsales nacionales nombrados por organismos gubernamentales encargados del sector forestal. El resto procede de estudios documentales que, desde la fecha de publicación de FRA 2000, se han utilizado para estimar estadísticas forestales de países y territorios que no han nombrado corresponsal nacional o que no han proporcionado un informe del país. Si bien el número de estudios documentales es alto, estos representan en total solo el 1,3 por ciento del área de bosques del mundo.

La recopilación de los datos y la presentación de informes preparatorios para 2015 estuvo guiada por un ciclo de talleres y sesiones de capacitación concebidos para asegurar la

coherencia entre los informes. Para FRA 2015 se contó con la ayuda del Sistema de manejo de la información sobre recursos forestales (FRIMS), que es un portal de recogida de datos en línea de la FAO. Se entregaron a los países unas plantillas que se habían rellenado parcialmente con los valores que ellos ya habían comunicado para FRA 2010.

Se pidió a los países que revisaran sus datos antiguos y los actualizaran en función de la disponibilidad de nuevos datos, y que luego estimaran los valores correspondientes a 2015. Además facilitándoles los datos que le reportan los países, la FAO ha colaborado con los corresponsales nacionales proporcionándoles datos de otras fuentes. En su mayor parte se trata de referencias que los gobiernos nacionales habían suministrado previamente a las Naciones Unidas, que incluyen datos sobre población, superficie de tierras y extracciones de madera.



Es importante destacar que todos los informes nacionales fueron revisados de forma independiente por personal de la FAO, los asociados del Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales y expertos externos. Los comentarios formulados por pares se comunicaron a los corresponsales nacionales para que los tuvieran en cuenta en los informes nacionales y, en caso necesario, se procedió a enmendar dichos informes antes de que los datos se registrasen en la base de datos estadística final de FRA 2015.

El formato de presentación de informes facilita a los países el registro de las referencias de los datos y cálculos. En algunos casos, los países han suministrado una documentación excelente que permite al lector examinar y recalcular los valores presentados a FRA 2015. Para recabar detalles, referencias y descripciones, los lectores se pueden remitir a los informes nacionales⁹. En el sitio web de la FAO también se pueden encontrar publicaciones y documentos que describen términos y definiciones, así como la guía a FRA 2015¹⁰.

Para FRA 2015 se han utilizado niveles de calidad de los datos, como los que emplea el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Se solicitó a los países que asignaran un nivel de calidad a todas las variables que tuviesen potencialmente más de una fuente estadística. Los niveles fueron definidos por ellos para cada una de las variables, tanto respecto al estado (por ejemplo, la cifra más reciente) como a la tendencia (por ejemplo, cifras para dos o más períodos). Se solicitó a los corresponsales nacionales asignar, siempre que fuera posible, un nivel de calidad a cada una de las variables cualitativas: Nivel 1 (estimación de expertos); Nivel 2 (encuestas de baja intensidad o incompletas, datos más antiguos), y Nivel 3 (alta fiabilidad, fuentes recientes de ámbito nacional). En el Sistema de manejo de la información sobre recursos forestales se han publicado las especificaciones para cada nivel y se pueden consultar en los informes nacionales FRA publicados en línea.

⁹ Véase <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/current-assessment/country-reports/es/>.

¹⁰ Véase www.fao.org/forestry/fra2015.

Bibliografía

- Asamblea General de las Naciones Unidas.** Resolución A/RES/62/98, 31 de enero de 2008. Nueva York, Naciones Unidas.
- CIIU.** 2008. *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU), Revisión. 4.* Informes estadísticos Series M, No, 4, Rev. 4. Nueva York, Naciones Unidas (disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4s.pdf).
- FAO.** 2010. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010.* Roma (disponible en: www.fao.org/forestry/fra/fra2010/es/).
- FAO.** 2013. *Anuario FAO de productos forestales. 2009-2013.* Roma (disponible en <http://www.fao.org/3/a-i4746m.pdf>)
- FAO.** 2014. *El estado de los bosques del mundo 2014.* Roma (disponible en: www.fao.org/forestry/sofo/es/).
- FAO.** *Informes Nacionales.* Roma (disponible en: www.fao.org/forest-resources-assessment/current-assessment/country-reports/es/).
- Fernholz, K. y Kraxner, F.** 2012. "Certified forest products markets, 2011-2012", en *UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review.* Ginebra, Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (disponible en: www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/publications/10.pdf).

Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015

Las contribuciones de los bosques al bienestar humano son de largo alcance. Los bosques proporcionan suministros de madera indispensables y ayudan a luchar contra la pobreza rural, a garantizar la seguridad alimentaria y a proporcionar medios de subsistencia decentes; ofrecen oportunidades prometedoras para un crecimiento verde a mediano plazo; y prestan servicios ambientales vitales a largo plazo, como la limpieza del aire y el agua, la biodiversidad y la mitigación de los efectos del cambio climático.

Basándose en datos más completos y fiables que nunca, que abarcan 234 países y territorios, la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015* da evidencia de signos esperanzadores de una mejora de la gestión forestal y una disminución de la deforestación en todas las regiones del mundo. Sin embargo, estas tendencias deben aún ser reforzadas, especialmente en los países que han quedado a la zaga.

Recopilación y análisis de datos y elaboración de informes de forma conjunta sobre los bosques del mundo: asociados del Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales

La formulación de una información coherente sobre los bosques y de un conjunto de definiciones comunes sobre los temas forestales ha sido objeto de un interés cada vez mayor y de esfuerzos compartidos. El Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales (CFRQ) es una iniciativa patrocinada por la FAO y sus socios regionales para recoger y analizar datos estadísticos con vistas a la elaboración de informes sobre los bosques. El cuestionario, que se vincula directamente a la Evaluación de los recursos forestales mundiales (FRA) que la FAO realiza desde 1948, abarca 104 países, que representan alrededor del 88 por ciento de los bosques del mundo. Los datos del CFRQ se recogen una sola vez pero se utilizan múltiples veces, lo cual permite reducir la carga de trabajo que pesa sobre los corresponsales nacionales y da mayor coherencia a los valores numéricos obtenidos. Mediante este procedimiento se facilita el uso de definiciones comunes y la difusión de las estadísticas forestales.

Seis son los asociados que han trabajado en la aplicación del CFRQ a la elaboración de informes en 2015: FAO (FRA), FOREST EUROPE, la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), el Proceso de Montreal, la Comisión de Bosques de África Central (COMIFAC/OFAC) y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). El CFRQ representa el fruto del compromiso conjunto de estas organizaciones asociadas por simplificar y armonizar los protocolos de presentación de informes sobre el sector forestal y, al mismo tiempo, reducir la carga de trabajo a la que se enfrentan los países.

ISBN 978-92-5-309283-3



9 7 8 9 2 5 3 0 9 2 8 3 3

14793S/1/07.16

En cooperación con los asociados del Cuestionario colaborativo sobre recursos forestales



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura