



Organización de las Naciones  
Unidas para la Alimentación  
y la Agricultura

**2016**

# **EL ESTADO DE LOS BOSQUES DEL MUNDO**

**LOS BOSQUES Y LA  
AGRICULTURA: DESAFÍOS  
Y OPORTUNIDADES EN  
RELACIÓN CON EL USO  
DE LA TIERRA**

**FOTO DE PORTADA** ©FAO/Adi Wiratmo

---

**INDONESIA.** Los campos de arroz colgantes de la isla de Bali son un ejemplo de buena práctica agrícola. El sistema de terrazas saca el máximo provecho a la tierra, evita la erosión, mantiene el ecosistema y, al mismo tiempo, proporciona un medio de vida a los agricultores locales.

Referencia bibliográfica para citar esta publicación:

FAO. 2016. *El Estado de los bosques del mundo 2016. Los bosques y la agricultura: desafíos y oportunidades en relación con el uso de la tierra*. Roma.

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 978-92-5-309208-6**

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](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) o a [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

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

**2016**

**EL ESTADO  
DE LOS BOSQUES  
DEL MUNDO**

**LOS BOSQUES Y LA  
AGRICULTURA: DESAFÍOS  
Y OPORTUNIDADES EN  
RELACIÓN CON EL USO  
DE LA TIERRA**



# ÍNDICE

PRÓLOGO	vi		
AGRADECIMIENTOS	viii		
SIGLAS Y ABREVIATURAS	ix		
RESUMEN	x		
MENSAJES CLAVE	xiv		
<b>CAPÍTULO 1</b>			
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>		
<b>CAPÍTULO 2</b>			
<b>TENDENCIAS EN EL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA</b>	<b>7</b>		
Mensajes clave	8		
2.1 Introducción	10		
2.2 Reseña histórica mundial sobre la conversión de los bosques	11		
2.3 Dinámica del cambio del uso de la tierra en el siglo XXI	14		
2.4 Factores de la conversión de los bosques en terrenos agrícolas	20		
2.5 Factores de la conversión de terrenos agrícolas en bosques	23		
<b>CAPÍTULO 3</b>			
<b>LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN DEL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA</b>	<b>27</b>		
Mensajes clave	28		
3.1 Introducción	30		
3.2 Políticas para la gobernanza del cambio del uso de la tierra de la actividad forestal a la agricultura y viceversa	31		
3.3 Marcos jurídicos para el cambio del uso de la tierra de la actividad forestal a la agricultura: complejidades y desafíos	37		
3.4 Las inversiones en agricultura y bosques y sus repercusiones en el uso de la tierra	41		
3.5 Mecanismos institucionales para la gobernanza del cambio del uso de la tierra	49		
<b>CAPÍTULO 4</b>			
<b>INTEGRACIÓN DE LOS BOSQUES Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	<b>55</b>		
Mensajes clave	56		
4.1 Reducción de la deforestación y mejora de la agricultura y la seguridad alimentaria	58		
4.2 Estudios de casos de países	60		
4.3 Temas comunes y enseñanzas adquiridas: cómo mejorar la seguridad alimentaria e incrementar la producción agrícola sin reducir la superficie forestal	86		
<b>CAPÍTULO 5</b>			
<b>HACIA UNA MEJOR GOBERNANZA DEL USO DE LA TIERRA PARA LOS BOSQUES Y LA AGRICULTURA</b>	<b>95</b>		
5.1 Conclusiones clave	96		
5.2 Repercusiones en las políticas	99		
<b>ANEXO</b>			
<b>DEFINICIONES Y METODOLOGÍA</b>	<b>105</b>		
Definiciones	106		
Metodología	108		
REFERENCIAS	115		

# CUADROS, FIGURAS Y RECUADROS

## CUADROS

<b>2.1</b> Países con aumentos netos de la superficie agrícola y pérdidas netas de superficie forestal, 2000-2010	<b>16</b>
<b>3.1</b> Ejemplos de coordinación entre sectores que figuran en las políticas sectoriales	<b>36</b>
<b>3.2</b> Ejemplos de razones para permitir la conversión de los bosques y condiciones conexas	<b>38</b>
<b>3.3</b> Comparación entre las capacidades de los países para realizar el seguimiento de la variación de la superficie forestal y la calidad de los datos comunicados sobre factores derivados de los informes del proceso de preparación para REDD+ de 45 países	<b>48</b>
<b>4.1</b> Aumentos de la superficie forestal y mejoras de la seguridad alimentaria, 1990-2015	<b>59</b>
<b>A.1</b> Número de documentos de políticas analizadas y contenido de las bases de datos sobre políticas	<b>113</b>
<b>A.2</b> Países empleados para los análisis presentados en las figuras 3.1-3.5	<b>114</b>

## FIGURAS

<b>2.1</b> Superficie ocupada por las principales clases de uso de la tierra, 2010	<b>13</b>
<b>2.2</b> Variación media anual neta de las tierras forestales y los terrenos agrícolas por región climática, 2000-2010	<b>13</b>
<b>2.3</b> Variación media anual neta de la superficie forestal por región climática (miles de hectáreas al año)	<b>13</b>
<b>2.4</b> Porcentaje de variación neta de los bosques y de la población rural por región climática, 2000-2010	<b>15</b>
<b>2.5</b> Variación media anual neta de la superficie agrícola y forestal en países agrupados por categorías de ingresos, 2000-2010	<b>15</b>
<b>2.6</b> Variación media anual neta de la superficie agrícola y forestal en subregiones que muestran aumentos de la superficie agrícola y descensos de la superficie forestal, 2000-2010	<b>16</b>
<b>2.7</b> Variación media anual neta de superficie agrícola y forestal en subregiones que muestran descensos de la superficie agrícola y aumentos de la superficie forestal, 2000-2010	<b>16</b>

<b>2.8</b> Variación neta de la superficie agrícola y forestal por país/territorio, 2000-2010	<b>18</b>
<b>2.9</b> Estimación de (A) la proporción de superficie total de cambio de uso de la tierra asociada a diversos factores inmediatos de la deforestación, y (B) la variación de la superficie forestal neta absoluta asociada a factores inmediatos de la deforestación por región, 2000-2010	<b>21</b>
<b>2.10</b> Proporción de deforestación atribuida a diversos factores en siete países de América del Sur, 1990-2005	<b>21</b>
<b>3.1</b> Porcentaje de 60 documentos de políticas nacionales (procedentes de 27 países) que abordan el cambio del uso de la tierra de la actividad forestal a la agricultura y viceversa por tipo de política	<b>32</b>
<b>3.2</b> Factores que contribuyen a la pérdida de bosques mencionados en las políticas forestales de siete países que mostraron un descenso de la superficie forestal y un incremento de la superficie agrícola en el período 2000-2010	<b>32</b>
<b>3.3</b> Prioridades que figuran en 34 políticas agrícolas y forestales en 18 países	<b>34</b>
<b>3.4</b> Beneficios de los bosques mencionados en las políticas agrícolas (10 países)	<b>34</b>
<b>3.5</b> Estrategias para la producción de alimentos en las políticas agrícolas (9 países)	<b>34</b>
<b>3.6</b> Cambios en los derechos de gestión de los bosques de propiedad pública, 1990-2010	<b>36</b>
<b>3.7</b> Fases típicas de un proceso de desclasificación de una superficie forestal antes de la asignación de permisos de conversión	<b>38</b>
<b>3.8</b> Relación entre la inversión en la agricultura, la variación de la superficie forestal y la pobreza	<b>43</b>
<b>3.9</b> Gasto público en el sector forestal, tasas de crecimiento forestal y contribución del sector forestal al PIB nacional	<b>43</b>
<b>3.10</b> Inversión privada total en plantación forestal en los países en desarrollo, 2011	<b>46</b>

<b>3.11</b> Principal ministerio responsable de la política forestal, 2008	<b>46</b>
<b>A.1</b> Países clasificados de conformidad con la región climática dominante	<b>110</b>

## RECUADROS

<b>1.1</b> ODS y metas que hacen referencia explícita a la agricultura y los bosques	<b>5</b>
<b>3.1</b> Importancia de la aplicación de las leyes en la prevención de la conversión ilegal de los bosques	<b>40</b>
<b>3.2</b> Ejemplo de disposiciones jurídicas sobre la conversión de los bosques y dificultades de aplicación en Papua Nueva Guinea	<b>40</b>
<b>3.3</b> Iniciativa "One Map" (Un mapa único) de Indonesia	<b>48</b>
<b>3.4</b> Registro Ambiental Rural del Brasil	<b>48</b>
<b>4.1</b> Principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Chile	<b>61</b>
<b>4.2</b> Principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Costa Rica	<b>65</b>
<b>4.3</b> Principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Gambia	<b>67</b>
<b>4.4</b> Principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Georgia	<b>71</b>
<b>4.5</b> Principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Ghana	<b>75</b>
<b>4.6</b> Principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Túnez	<b>79</b>
<b>4.7</b> Principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Viet Nam	<b>83</b>
<b>4.8</b> Política integrada en favor de los bosques, la seguridad alimentaria y los medios de vida sostenibles: enseñanzas adquiridas de la República de Corea	<b>85</b>

# PRÓLOGO

*El estado de los bosques del mundo 2016* se publica en el momento más oportuno, pues la FAO trabaja para desempeñar una función clave en la prestación de ayuda a los países para elaborar planes, políticas y programas nacionales con vistas a lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En la Agenda 2030 se reconoce que la alimentación, los medios de vida y la ordenación de los recursos naturales ya no se pueden considerar por separado. Es necesario un enfoque coherente e integrado de la sostenibilidad en todos los sectores agrícolas y en los sistemas alimentarios.

En el presente informe se exploran los desafíos y las oportunidades que representa la compleja interrelación de los bosques, la agricultura y el desarrollo sostenible. El informe demuestra que la gestión sostenible de los bosques y la agricultura y su integración en los planes de uso de la tierra resulta esencial para lograr los ODS, garantizar la seguridad alimentaria y hacer frente al cambio climático.

Los bosques y los árboles favorecen la agricultura sostenible porque, entre otras cosas, estabilizan los suelos y el clima, regulan los flujos de agua, ofrecen sombra y refugio y proporcionan un hábitat a los polinizadores y a los depredadores naturales de plagas agrícolas. Cuando se integran con sensatez en los territorios agrícolas, los bosques y los árboles permiten, por tanto, aumentar la productividad

de la agricultura. Los bosques y los árboles también ayudan a garantizar la seguridad alimentaria de cientos de millones de personas, para quienes constituyen importantes fuentes de alimentos, energía e ingresos, sobre todo en momentos difíciles.

A pesar de todo, la agricultura sigue siendo el principal factor de la deforestación a nivel mundial y, a menudo, las políticas agrícolas, forestales y de tierras no están armonizadas.

En *El estado de los bosques del mundo 2016* se muestra que algunos países han sido capaces de conciliar las aspiraciones de los diferentes sectores y han logrado incrementar la productividad agrícola y la seguridad alimentaria de sus poblaciones deteniendo o incluso invirtiendo al mismo tiempo la deforestación. En este informe se presentan estudios de casos sobre siete de estos países, aunque existen otros que también han llevado a cabo transiciones similares. Actualmente, el desafío consiste en impulsar estas tendencias positivas en los países, especialmente en aquellos de ingresos bajos, donde la inseguridad alimentaria todavía es generalizada y donde se siguen perdiendo bosques.

La planificación integrada del uso de la tierra proporciona un marco estratégico esencial para equilibrar los usos de la tierra. Es importante que estos procesos de planificación sean

participativos, ya que son los agricultores y los otros habitantes del medio rural quienes, en última instancia, deben poner en práctica los planes, y solo lo harán si estos satisfacen sus necesidades e intereses.

La FAO se esfuerza por actuar como foro neutral donde los países pueden acceder a información objetiva y reunirse a fin de debatir abiertamente las opciones disponibles para intensificar la agricultura de forma sostenible. El presente informe sirve de fundamento para este diálogo. En *El estado de los bosques del mundo 2016* se formulan varias recomendaciones sobre los enfoques que los países pueden adoptar, con la ayuda de la comunidad internacional, a fin de integrar mejor los bosques y la agricultura al mismo tiempo que se incrementa la seguridad alimentaria y se reduce la pérdida de bosques.

Inevitablemente, en algunos países los bosques seguirán transformándose en terrenos agrícolas. Sin embargo, el cambio desde un uso forestal de la tierra hacia un uso agrícola perjudicará menos el medio ambiente y producirá mejores resultados económicos y sociales si se realiza de forma planificada e integrada.

Los bosques y la agricultura desempeñan una función muy importante en el cumplimiento del compromiso histórico de la Agenda 2030 de librar el mundo de las lacras de la pobreza y el hambre. No obstante, para ello se requiere con urgencia una mayor colaboración y un trabajo conjunto más estrecho entre sectores y a todas las escalas. Confío en que este informe aliente a los sectores forestal y agrícola, y a otros sectores importantes como los de la energía, el agua y el desarrollo rural, a trabajar de manera conjunta para alcanzar los ODS.



**José Graziano da Silva**  
**Director General de la FAO**



# AGRADECIMIENTOS

*El estado de los bosques del mundo 2016* fue coordinado por E. Muller con contribuciones sustanciales de J. Baumgartner (Capítulo 3), I. Buttoud-Kouplevatskaya (Capítulo 3), D. Henderson Howat (capítulos 1, 4 y 5), T. Juvenal (Capítulo 3), K. McDicken (Capítulo 2), R. Mallett (Capítulo 3), S. Maulo (Capítulo 2), O. Jonsson (Capítulo 2), E. Rametsteiner (Capítulo 3) y D. Reeb (Capítulo 4).

El Equipo de Análisis de Decisiones de Políticas Alimentarias y Agrícolas y la Oficina Jurídica de la FAO, en particular B. Kuemlangan, E. Sartoretto, A. Tomassi y A. Vatter Rubio, proporcionaron valiosas aportaciones al Capítulo 3.

Los estudios de casos de países presentados en el Capítulo 4 fueron preparados por J. Cabrera Perramon y H. Grosse (Chile); R. de Camino Velozo, R. Villalobos y J. P. Morales Aymerich (Costa Rica); M. Jaiteh (Gambia); P. Torchinava (Georgia); E. Kuudaar (Ghana); H. Daly (Túnez); y T. Q. Nguyen y H. Q. Luong (Viet Nam).

La publicación se benefició asimismo del examen y los comentarios de muchos colegas de otras divisiones técnicas de la FAO.

A. Sarre corrigió los manuscritos de la publicación y S. Lapstun coordinó la producción. El Servicio de Programación y Documentación de Reuniones de la FAO proporcionó los servicios de impresión y se encargó de las traducciones, con comentarios de N. Berrahmouni, Y. Chen, A. Hamid, V. Khristolyubova, A. Lebedys, Y. Li, D. Morales, N. Picard, D. Reeb y C. Sabogal, además de las personas mencionadas más arriba.

El Grupo de Edición de la Oficina de Comunicación Institucional proporcionó apoyo editorial y se encargó del diseño y la maquetación para las seis lenguas oficiales.

# SIGLAS Y ABREVIATURAS

**FAPDA**

Análisis de Decisiones de Políticas Alimentarias y Agrícolas

**INB**

Ingreso Nacional Bruto

**INDAP**

Instituto de Desarrollo Agropecuario

**KCAL**

Kilocalorías

**ODS**

Objetivos de Desarrollo Sostenible

**PIB**

Producto Interior Bruto

**PPA**

Paridad del Poder Adquisitivo

**PSA**

Pagos por servicios ambientales

**REDD+**

Reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal, con inclusión de la función relativa a la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las existencias forestales de carbono

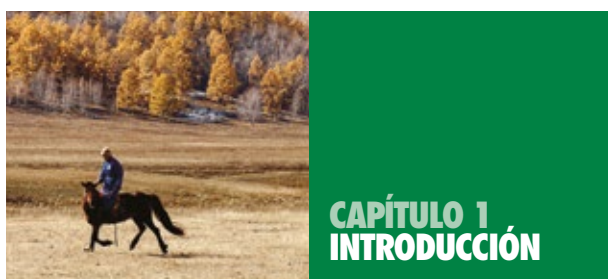
**SINAC**

Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Costa Rica)

**TND**

Dinares tunecinos

# RESUMEN



En el **CAPÍTULO 1** se destaca la importancia de lograr una agricultura sostenible y alcanzar la seguridad alimentaria, así como de detener la deforestación. Estas aspiraciones forman parte de dos de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la resolución titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, en concreto el ODS 2 y el ODS 15. Asimismo, los bosques desempeñan una función clave en la consecución de otros ODS, por ejemplo, los que abordan la erradicación de la pobreza, la protección y el restablecimiento de los ecosistemas relacionados con el agua, el acceso a la energía sostenible y la lucha contra el cambio climático. Las medidas relativas a la agricultura, los bosques y otros usos de la tierra también serán importantes para cumplir los compromisos adquiridos por los países en virtud del Acuerdo de París sobre el cambio climático.



En el **CAPÍTULO 2** se analizan las tendencias en el cambio del uso de la tierra, centrando la atención en la pérdida de bosques a causa de la conversión a

terrenos agrícolas y el aumento de la superficie forestal en tierras destinadas previamente a la agricultura. Una breve reseña histórica muestra que la relación entre el crecimiento de la población, el aumento de la demanda de terrenos agrícolas y la pérdida de bosques se remonta a miles de años atrás y que, en ocasiones, los bosques se han restablecido de forma natural al aliviarse la presión de la deforestación. Hasta finales del siglo XIX la prevalencia máxima de la deforestación se registró en la región de clima templado, pero actualmente es más elevada en la región de clima tropical. En los últimos años, la superficie forestal neta se ha incrementado en la región templada y se han producido relativamente pocos cambios en la superficie forestal de las regiones de clima boreal y subtropical.

En el período 2000-2010, se registró una pérdida neta de bosques de 7 millones de hectáreas anuales en los países tropicales y un aumento neto de los terrenos agrícolas de 6 millones de hectáreas al año. La mayor pérdida neta de bosques y el mayor incremento neto de terrenos agrícolas durante este período se produjeron en el grupo de países de ingresos bajos, donde las poblaciones rurales están aumentando. La agricultura comercial a gran escala origina aproximadamente el 40 % de la deforestación en los trópicos y los subtrópicos; la agricultura de subsistencia local, el 33 %; la infraestructura, el 10 %; la expansión urbana, el 10 %; y la minería, el 7 %. Sin embargo, existen variaciones significativas según la región: por ejemplo, la agricultura comercial origina casi el 70 % de la deforestación en América Latina, pero solo un tercio en África, donde la agricultura a pequeña escala constituye un factor más significativo de la deforestación.

Los factores subyacentes que afectan a la conversión de los bosques incluyen el crecimiento de la población y los cambios en los hábitos de consumo

de alimentos; la evolución del sector agrícola (por ejemplo, cambios en los mercados o mejoras de la tecnología e intervenciones activas en materia de políticas); la seguridad de la tenencia de la tierra; y la gobernanza del cambio del uso de la tierra.

Las pérdidas de bosques en el período 2010-15 (la mayoría de las cuales se refieren a bosques naturales) se compensaron parcialmente mediante una combinación de expansión natural, a menudo en terrenos agrícolas abandonados (2,2 millones de hectáreas anuales) y establecimiento de bosques plantados (3,1 millones de hectáreas anuales).



### **CAPÍTULO 3 LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN DEL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA**

En el **CAPÍTULO 3** se examinan las maneras en que los países abordan el cambio del uso de la tierra del bosque a la agricultura y viceversa. Influyen las políticas nacionales, los marcos jurídicos, las inversiones en la agricultura y la actividad forestal, y los mecanismos institucionales. Las normas, de hecho, influyen a menudo de forma considerable en los resultados de las políticas, especialmente cuando las políticas oficiales no logran proporcionar una orientación adecuada, se aplican de forma insuficiente o no se ajustan a las necesidades de las partes legítimas interesadas.

Un análisis de las políticas nacionales de 35 países reveló que poco menos de la mitad de ellos abordaban de forma explícita el cambio del uso de la tierra del bosque a la agricultura y viceversa en sus principales documentos normativos. Es cada vez más

necesario que los países aborden el cambio del uso de la tierra en sus políticas nacionales, en particular, a la luz de acuerdos internacionales recientes como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el cambio climático.

En las políticas forestales de siete de los países que experimentaron una reducción de la superficie forestal y un aumento de la superficie agrícola entre 1990 y 2015, se atribuyeron estos cambios a los siguientes factores: la presión agrícola, en particular el cultivo migratorio, la invasión, el acaparamiento de tierras y el pastoreo; la explotación para obtener productos forestales, en particular, combustible de madera; y factores sociales como el crecimiento de la población, la pobreza y el desarrollo de asentamientos humanos y de la industria. En estas políticas agrícolas referidas a los bosques, los beneficios que se citaban con más frecuencia eran el uso de productos forestales no maderables para obtener alimentos y piensos, medidas protectoras de cultivos y suelos, la fijación de carbono, beneficios relacionados con el agua y la agroforestería.

A pesar de reconocer la importancia de aplicar un enfoque coordinado y coherente a las políticas de uso de la tierra, en pocos de los documentos de políticas examinados se proporcionaba información detallada sobre cómo debería realizarse esta tarea. Además, solo alrededor de una cuarta parte de ellos mostraba pruebas claras de la coordinación entre los intereses relacionados con la agricultura y los relativos a los bosques. En algunos documentos de políticas, incluidos documentos sobre seguridad alimentaria y desarrollo nacional, se presentaban buenos ejemplos de medidas de coordinación.

Un análisis de los marcos jurídicos mostró la importancia de reconocer formalmente los derechos tradicionales basados en el derecho

## RESUMEN

agrario consuetudinario, especialmente en el caso de personas vulnerables y dependientes de los recursos forestales. El análisis también proporcionó información sobre las disposiciones jurídicas para la conversión de los bosques en terrenos agrícolas y los desafíos para la aplicación de las mismas.

Un examen de las inversiones en agricultura y actividad forestal y sus repercusiones en el uso de la tierra arrojó luz sobre las relaciones entre los cambios en la cubierta forestal, las inversiones en agricultura y bosques y la pobreza. En general, las pérdidas de bosques son mayores en los países de ingresos bajos cuando las inversiones en agricultura y bosques son relativamente bajas. La inversión pública directa se centra cada vez más en programas de protección medioambiental y social y otros bienes públicos (como la investigación y el desarrollo), y se hace un hincapié cada vez mayor en la creación de entornos favorables para la inversión del sector privado. Los planes destinados a incentivar las inversiones deberían incluir salvaguardias sociales y medioambientales.

El análisis demostró la importancia de la ordenación territorial integrada y los enfoques participativos con instrumentos como las evaluaciones de aptitud de la tierra y la debida consideración de las opiniones de las partes interesadas. El marco institucional debería incluir organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, así como órganos gubernamentales. Esta inclusión ayuda a legitimar las políticas nacionales, mejorar la gobernanza y la gestión del cambio del uso de la tierra y promover asociaciones que aumenten la eficacia de la aplicación.



En el **CAPÍTULO 4** se presentan estudios de casos de siete países (Chile, Costa Rica, Gambia, Georgia, Ghana, Túnez y Viet Nam) que demuestran las oportunidades que existen de mejorar la seguridad alimentaria al mismo tiempo que se aumenta o mantiene la cubierta forestal. Todos los países estudiados excepto uno lograron un cambio positivo en el período 1990-2015 en dos indicadores de la seguridad alimentaria (la prevalencia de la subalimentación y el número de personas subalimentadas), así como incrementos de la superficie forestal. También se seleccionaron estos países para proporcionar ejemplos de diferentes regiones y niveles de ingresos. Tras la relajación de los criterios de selección originales, se incluyó un país de ingresos bajos (Gambia) en la muestra.

En cada estudio de casos se presenta información sobre el contexto económico y demográfico; las tendencias en la situación respecto de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques; los marcos normativos, jurídicos e institucionales; y los factores clave que contribuyeron a lograr tendencias positivas en relación con la seguridad alimentaria y la superficie forestal.

Todos los países estudiados han experimentado un crecimiento económico favorable, que en algunos casos iba asociado a reformas económicas estructurales. En la mayor parte de los estudios de casos se demostraron los vínculos entre la pobreza y la inseguridad alimentaria, así como la importancia de incluir la erradicación de la pobreza y la reducción de

la desigualdad como objetivos clave de las políticas económicas nacionales. En varios estudios de casos se pone de manifiesto el valor de aplicar un enfoque equilibrado en los sectores agrícola y forestal a la hora de elaborar políticas e instrumentos de políticas destinados a lograr avances positivos en el sector forestal al mismo tiempo que se mejora la seguridad alimentaria y la productividad agrícola. Esos estudios sugieren que el desarrollo de economías agrícolas abiertas y orientadas al mercado debería incluir salvaguardias sociales y medioambientales complementarias, por ejemplo, para proteger a los hogares vulnerables de las repercusiones de las fluctuaciones de los mercados mundiales y para evitar daños ambientales derivados de una producción agrícola más intensiva. Los países estudiados han reconocido los grandes beneficios económicos, sociales y ambientales de los bosques, incluida su contribución a programas más amplios de desarrollo sostenible, reducción de la pobreza y cambio climático.

Los estudios de casos demuestran la importancia de utilizar los instrumentos de políticas adecuados para incrementar la productividad agrícola y promover la gestión forestal sostenible. Para ello, los países estudiados han aplicado diversas medidas fiscales, como incentivos y desgravaciones, así como instrumentos de regulación. Todos los estudios de casos mostraron la necesidad de aplicar marcos jurídicos e institucionales eficaces, con una tenencia de la tierra predecible y segura y medidas destinadas a regular el cambio del uso de la tierra, incluidos requisitos de realización de evaluaciones del impacto ambiental y protección especial para las zonas que la requieran. También mostraron la importancia de disponer de financiación suficiente a través de inversiones públicas en el sector agrícola y en el sector forestal, así como programas de desarrollo rural más amplios. Las fuentes de financiación identificadas en los estudios de casos incluían presupuestos gubernamentales, mecanismos de Pago por servicios ambientales (PSA), venta de

productos procedentes de bosques de propiedad pública, regalías, derechos de licencia, impuestos a productos forestales, tasas de exportación, asistencia oficial para el desarrollo y, potencialmente, REDD+<sup>1</sup>. En algunos estudios de casos se indicó que la transferencia de los derechos de gestión forestal a las comunidades locales había ayudado a mejorar los medios de vida y a fortalecer el apoyo local a la gestión forestal sostenible. Cuando se transfieren derechos de gestión es necesario definir claramente las respectivas funciones y responsabilidades de los gobiernos y las comunidades locales.

Los estudios de casos demostraron la importancia de los enfoques integrados del uso de la tierra a nivel nacional, territorial y local. Algunos ejemplos de estos enfoques son los planes maestros sobre el uso de la tierra, la colaboración entre institutos de investigación agrícola y forestal y servicios de extensión, la ordenación de cuencas hidrográficas y los sistemas agroforestales.



## CAPÍTULO 5 HACIA UNA MEJOR GOBERNANZA DEL USO DE LA TIERRA PARA LOS BOSQUES Y LA AGRICULTURA

En el **CAPÍTULO 5** se resumen las conclusiones extraídas de los capítulos anteriores y se formulan recomendaciones sobre políticas para una gobernanza más adecuada del uso de la tierra destinada a los bosques y la agricultura.

<sup>1</sup> Las siglas "REDD+" hace referencia a la reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal, incluida la función relativa a la conservación, a la gestión sostenible de los bosques y al aumento de las existencias forestales de carbono.

# MENSAJES CLAVE



1 Para satisfacer la creciente demanda mundial de alimentos y otros productos procedentes de la tierra serán necesarios **TERRITORIOS ALTAMENTE PRODUCTIVOS** gestionados de forma sostenible.



2 Los bosques desempeñan una función esencial en el **CICLO DEL AGUA, LA CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS, LA FIJACIÓN DE CARBONO Y LA PROTECCIÓN DE LOS HÁBITATS**, en particular los de los polinizadores. Su gestión sostenible es crucial para lograr una agricultura sostenible y alcanzar la seguridad alimentaria.



3 La agricultura sigue siendo el factor más importante de la deforestación en el mundo y es urgentemente necesario promover **INTERACCIONES MÁS POSITIVAS** entre la agricultura y la actividad forestal.



4 Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) aprobados por los países en 2015 son “de carácter **INTEGRADO E INDIVISIBLE**”. Los progresos hacia la agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y la gestión forestal sostenible, elementos básicos de los ODS, deberían avanzar en paralelo.

# EL ESTADO DE LOS BOSQUES DEL MUNDO 2016



**5** Es necesaria una **MAYOR COORDINACIÓN** entre las políticas sobre los bosques, la agricultura, la alimentación, el uso de la tierra y el desarrollo rural. Igualmente importante resulta disponer de marcos jurídicos claros que rijan el cambio del uso de la tierra, en particular, sistemas de tenencia de la tierra seguros que reconozcan los derechos consuetudinarios tradicionales a hacer uso de la tierra y de los productos forestales.



**6** En las zonas donde la agricultura comercial a gran escala constituye el principal factor del cambio del uso de la tierra, será necesaria una **REGULACIÓN EFICAZ DEL CAMBIO**, con las salvaguardias sociales y medioambientales apropiadas. Las iniciativas de gobernanza privadas, como los sistemas de certificación voluntarios y los compromisos para la eliminación total de la deforestación, también tienen un efecto positivo.



**7** En los lugares en los que la agricultura de subsistencia local constituya el principal factor del cambio del uso de la tierra, se deberían aplicar medidas más amplias de **MITIGACIÓN DE LA POBREZA Y DE DESARROLLO RURAL**, así como iniciativas para mejorar la agricultura, la agroforestería y otras prácticas de uso de la tierra a nivel local.



**8** La **ORDENACIÓN TERRITORIAL INTEGRADA** proporciona un marco estratégico para equilibrar los usos de la tierra a escala nacional, subnacional y territorial. Esto debería incluir una participación significativa de los interesados directos a fin de garantizar la legitimidad de los planes relativos al uso de la tierra y obtener la aceptación de los interesados para aplicar y realizar el seguimiento de dichos planes.



**9** La seguridad alimentaria se puede lograr mediante la **INTENSIFICACIÓN DE LA AGRICULTURA** y otras medidas, como sistemas de protección social, en lugar de con la expansión de las zonas agrícolas a expensas de los bosques.





# CAPÍTULO 1

# INTRODUCCIÓN

## **MONGOLIA**

Voluntario guardabosques y miembro del grupo de usuarios locales del bosque, en un paseo a caballo.

©FAO/Sean Gallagher

---

# INTRODUCCIÓN

La resolución titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible” (Naciones Unidas, 2015a), aprobada por los líderes mundiales en la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de septiembre de 2015, es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. En ella se destaca la necesidad de tomar medidas audaces y transformadoras para encaminar al mundo por la senda de la sostenibilidad y la resiliencia y se fijan 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que demuestran la magnitud y la ambición del plan. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible hace hincapié en el carácter integrado de los ODS y la importancia decisiva de los vínculos entre ellos.

La importante función de los bosques en la consecución de los ODS se puso de manifiesto en el XIV Congreso Forestal Mundial, celebrado en Durban en septiembre de 2015, al que asistieron cerca de 4.000 personas de 138 países. En la Declaración de Durban (Congreso Forestal Mundial, 2015), el Congreso estableció una visión de la contribución de los bosques al logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

- ▶ Los bosques son más que árboles, ya que constituyen elementos fundamentales de la seguridad alimentaria y de la mejora de los medios de subsistencia. En el futuro, los bosques contribuirán al refuerzo de la resiliencia de las comunidades al proveer alimentos, dendroenergía, lugares de resguardo, forrajes y fibras. Los bosques serán fuente de ingresos y de empleo que permitirán a las comunidades y a las sociedades prosperar, protegerán la biodiversidad y respaldarán la práctica de una agricultura sostenible y el bienestar humano por medio de la estabilización de los suelos y el clima y la regulación de los flujos de agua.
- ▶ Los métodos integrados para el uso de la tierra representan el camino a seguir con objeto de

mejorar las políticas y prácticas destinadas a abordar las causas de la deforestación; la resolución de los conflictos por el uso de la tierra; la obtención de toda una gama de beneficios de índole económica, social y medioambiental que derivan de la integración de los bosques con las actividades agrícolas; y el mantenimiento de los variados servicios forestales en el ámbito territorial.

- ▶ Los bosques constituyen una solución esencial a los problemas ligados al cambio climático y a la mitigación de sus efectos. Los bosques gestionados de forma sostenible incrementan la resiliencia de los ecosistemas y de las sociedades y permiten aprovechar de manera óptima la función de los bosques y los árboles como sumideros y almacenes de carbono al mismo tiempo que proporcionan otros servicios ambientales.

En *El estado de los bosques del mundo 2016* se examina más en detalle cómo se puede hacer realidad esta visión, centrandó la atención en la conversión de los bosques en terrenos agrícolas y en la conversión de los terrenos agrícolas en bosques<sup>2</sup>. La agricultura sigue siendo el factor más importante de la deforestación mundial. Dada la importancia de la agricultura y los bosques para el futuro del planeta, es muy necesario promover interacciones positivas entre estos dos usos de la tierra. El desafío de alimentar a una población mundial que se prevé que aumente de más de 7.000 millones de personas en la actualidad a más de 9.000 millones de personas en el año 2050 resulta aún más arduo a causa de las amenazas del cambio climático, que han agravado la escasez de agua y tierra y la degradación de los suelos y la tierra. Además de ayudar a mitigar el cambio climático y proteger los suelos y el agua, los bosques albergan más del 75 % de la biodiversidad

<sup>2</sup> En el presente documento no se aborda la degradación de los bosques ni otros cambios graduales en la cubierta forestal que no constituyen un cambio del uso de la tierra.

terrestre mundial, proporcionan numerosos productos y servicios que contribuyen al desarrollo socioeconómico y son particularmente importantes para cientos de millones de moradores de las zonas rurales, entre ellos muchas de las personas más pobres del mundo (FAO, 2014a). Las campesinas pobres dependen especialmente de los recursos forestales para su subsistencia (Banco Mundial, FAO y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, 2009).

La consecución de la seguridad alimentaria y la gestión sostenible de los bosques del mundo son elementos fundamentales de los dos ODS siguientes:

- ▶ ODS 2: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible;
- ▶ ODS 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de modo sostenible los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

Dadas las múltiples funciones de los bosques, estos también contribuyen a la consecución de otros ODS, entre ellos el ODS 1, sobre la erradicación de la pobreza; el ODS 6, sobre la protección y el restablecimiento de los ecosistemas relacionados con el agua; el ODS 7, sobre el acceso a energía sostenible para todos; y el ODS 13, sobre la lucha contra el cambio climático y sus efectos. En el **Recuadro 1.1** se resumen las metas de los ODS que hacen referencia explícita a la agricultura y los bosques, con inclusión del ODS 15.2, consistente en detener la deforestación para 2020. La gestión forestal sostenible también contribuirá de forma significativa a otras metas del ODS 15, a saber: el ODS 15.3, sobre la lucha contra la desertificación y la rehabilitación de las tierras y los suelos degradados; el ODS 15.4, sobre la conservación de los ecosistemas montañosos; y el ODS 15.5, sobre la reducción de la degradación de los hábitats

naturales, la paralización de la pérdida de biodiversidad y la prevención de la extinción de especies amenazadas. Estas interacciones destacan la importancia de aplicar enfoques integrados a la elaboración de políticas, la planificación y la ordenación de los recursos naturales.

La estrategia de reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques (conocida como REDD+), así como la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el incremento de las existencias forestales de carbono resultarán cruciales para adoptar medidas a nivel mundial orientadas a combatir el cambio climático. En el Acuerdo de París, firmado en diciembre de 2015 (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2015), los países acordaron conservar y aumentar los sumideros y reservorios de gases de efecto invernadero, incluidos los bosques. En consecuencia, será necesario que en muchas de las contribuciones previstas determinadas a nivel nacional, en las que los países establecen sus respuestas al cambio climático, se incluyan medidas relacionadas con la agricultura, los bosques y otros usos de la tierra.

Para lograr los ODS pertinentes y aplicar las medidas necesarias para combatir el cambio climático, es urgentemente necesario comprender los factores que impulsan la conversión de los bosques en terrenos agrícolas y la conversión de terrenos agrícolas en bosques<sup>3</sup>. El desafío de lograr el ODS 2 sin comprometer el logro del ODS 15 u otros ODS relacionados con los bosques constituye el tema principal de *El estado de los bosques del mundo 2016*. El desafío se puede superar aplicando un enfoque más integrado a las políticas, la planificación y la gestión del uso de la tierra y los recursos naturales. En su

<sup>3</sup> Tal como se explica en el anexo, los terrenos agrícolas incluyen tierras cultivables y tierras empleadas para el pastoreo.

intervención en el XIV Congreso Forestal Mundial, la Presidenta de la Organización Mundial de Agricultores, Evelyn Nguleka, señaló que los enfoques sobre el uso de la tierra se encontraban en un punto de inflexión:

*“Es hora de un cambio de pensamiento, pues es un hecho que la agricultura y la actividad forestal ya no se pueden tratar de forma aislada. La vinculación de ambas resulta esencial para el desarrollo socioeconómico en el siglo XXI”.*

Existen diversos modelos conceptuales que ayudan a explicar la dinámica del cambio del uso de la tierra de los bosques a la agricultura y viceversa. En estos modelos, los factores indirectos de la conversión de los bosques pueden incluir el crecimiento de la población, el desarrollo económico, la distribución de los ingresos, la demanda agrícola de tierras, las nuevas tecnologías, la expansión de los mercados, la inseguridad en la tenencia de la tierra y una gobernanza deficiente. Por ejemplo, un modelo al que se hace referencia en ocasiones como la “curva ambiental de Kuznets” sugiere que, cuando los ingresos per cápita son bajos, el crecimiento económico tiende a exacerbar los problemas ambientales como la deforestación, mientras que cuando se supera un umbral de ingresos determinado ocurre lo contrario. El modelo de “transición forestal” sugiere que, tras el desmonte de tierras forestales para utilizarlas con fines agrícolas, es posible que tierras menos productivas acaben siendo abandonadas y se vuelvan a convertir en bosques, ya sea mediante la regeneración natural o la plantación de árboles, mientras que, con mayor probabilidad, la tierra más productiva seguirá utilizándose para la agricultura. Este proceso puede durar siglos o desarrollarse de forma más rápida; existen datos históricos procedentes de una serie de regiones y países, como el norte de Europa, China, los Estados Unidos de América, la India y Viet Nam, que corroboran el modelo de transición forestal. Un tercer modelo, conocido como “hipótesis de Borlaug”, se basa en el supuesto de que, siempre que las demás circunstancias no cambien, el incremento de la productividad agrícola reduce la superficie de tierra necesaria para la producción agrícola y, por tanto, también reduce la presión para convertir tierras forestales en terrenos agrícolas.

Estos modelos pueden proporcionar teorías útiles que expliquen la conversión de los bosques en terrenos agrícolas, pero la realidad de cada caso puede ser mucho más compleja. Por ejemplo, los modelos económicos diseñados para demostrar la relación entre la deforestación y el cambio tecnológico en la agricultura han producido resultados diferentes según las situaciones. Los destinados a explicar el comportamiento en términos de interacciones entre la oferta, la demanda y los precios muestran lo siguiente: el aumento de los precios agrícolas puede crear un incentivo económico para el desmonte de tierras forestales; las oportunidades comerciales pueden tener una influencia decisiva en la relación entre la demanda, la oferta y los precios; y las expectativas de ingresos procedentes de los bosques pueden afectar a los incentivos, o a la falta de ellos, para mantener el uso forestal de la tierra. Otros factores importantes que afectan al cambio del uso de la tierra pueden ser las normas culturales subyacentes y la seguridad de la tenencia, ya que ambas pueden influir en las compensaciones entre beneficios a corto plazo y pérdidas a largo plazo. La dinámica del cambio del uso de la tierra en los países industrializados puede ser distinta a la de los países en desarrollo.

La necesidad de entender el contexto en el que se produce el cambio del uso de la tierra queda demostrada por la importante distinción entre agricultura comercial a gran escala, orientada principalmente a la obtención de beneficios económicos, y agricultura de subsistencia local, impulsada por necesidades relacionadas con los medios de vida. Las políticas y los instrumentos conexos también tienen repercusiones; por ejemplo, las concesiones de tierras se han empleado en ocasiones para alentar a los agricultores a desmontar tierras forestales cuando la expansión de los terrenos agrícolas era una prioridad de las políticas.

En *El estado de los bosques del mundo 2016* se ofrece un panorama mundial de las tendencias en el cambio del uso de la tierra y las políticas nacionales, centrando la atención en los casos específicos de siete países. El documento concluye con recomendaciones para aplicar un enfoque más integral a la ordenación territorial, algo esencial para lograr los ODS y aplicar medidas eficaces contra el cambio climático. ■

# ODS Y METAS QUE HACEN REFERENCIA EXPLÍCITA A LA AGRICULTURA Y LOS BOSQUES

## **ODS 2: PONER FIN AL HAMBRE, LOGRAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA MEJORA DE LA NUTRICIÓN Y PROMOVER LA AGRICULTURA SOSTENIBLE.**

### *Metas:*

- 2.1** De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
- 2.3** De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas.
- 2.4** De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.
- 2.a** Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados.
- 2.b** Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, incluso mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvención a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo.
- 2.c** Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos.

## **ODS 6: GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA Y EL SANEAMIENTO PARA TODOS.**

### *Metas:*

- 6.6** De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

## **ODS 15: PROTEGER, RESTABLECER Y PROMOVER EL USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS TERRESTRES, GESTIONAR SOSTENIBLEMENTE LOS BOSQUES, LUCHAR CONTRA LA DESERTIFICACIÓN, DETENER E INVERTIR LA DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS Y DETENER LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.**

### *Metas:*

- 15.1** De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.
- 15.2** De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial.
- 15.b** Movilizar recursos considerables de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.




# CAPÍTULO 2

# TENDENCIAS EN EL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA

## NÍGER

Animales refugiándose del sol  
bajo la sombra de un árbol en su  
camino desde Niamey a Tera.

©FAO/Giulio Napolitano





# MENSAJES CLAVES



**1** Durante miles de años, la humanidad ha convertido tierras forestales en terrenos agrícolas como parte del proceso de **DESARROLLO ECONÓMICO**. Hasta finales del siglo XIX, la prevalencia máxima de la deforestación se registró en la región de clima templado. Actualmente, es más elevada en la región de clima tropical.



**2 EN LA REGIÓN TROPICAL**, la **PÉRDIDA ANUAL NETA DE SUPERFICIE FORESTAL** entre 2000 y 2010 fue de aproximadamente **7 MILLONES DE HECTÁREAS**, y el **INCREMENTO ANUAL NETO DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA** fue de más de **6 MILLONES DE HECTÁREAS**. Sin embargo, existen variaciones significativas según la región: en América Central y del Sur, el África subsahariana y Asia meridional y sudoriental se registraron pérdidas netas de bosques y aumentos netos de los terrenos agrícolas.



**3 EN EUROPA, AMÉRICA DEL NORTE Y ASIA NORORIENTAL SE PRODUJERON AUMENTOS NETOS DE LAS TIERRAS FORESTALES Y PÉRDIDAS NETAS DE TERRENOS AGRÍCOLAS**. Los factores que contribuyeron a los aumentos netos de la superficie forestal fueron la reducción de la presión sobre los bosques como resultado del crecimiento económico, el descenso de las poblaciones rurales o la mejora de la productividad agrícola, y la ejecución de políticas eficaces destinadas a ampliar la superficie forestal.

## CAPÍTULO 2



**4 LA MAYOR PÉRDIDA NETA DE SUPERFICIE FORESTAL Y EL MAYOR AUMENTO NETO DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA** en el período 2000-2010 se registró en el grupo de **PAÍSES DE INGRESOS BAJOS**, donde la pérdida neta de bosques se asocia al incremento de las poblaciones rurales.



**5 EN LOS PAÍSES TROPICALES Y SUBTROPICALES,** la **AGRICULTURA** comercial a gran escala y la agricultura de subsistencia originaron el **73 % DE LA DEFORESTACIÓN**, con variaciones significativas según la región. Por ejemplo, la agricultura comercial originó casi el 70 % de la deforestación en América Latina, pero solo un tercio en África, donde la agricultura a pequeña escala constituye un factor más significativo.



**6 LA DEMANDA MUNDIAL DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SEGUIRÁ AUMENTANDO.** Las mejoras tecnológicas pueden permitir incrementar la oferta mundial mediante el aumento de la productividad, pero existe una necesidad clara de un enfoque estratégico integrado en las políticas sobre agricultura, actividad forestal y otros recursos naturales.

# TENDENCIAS EN EL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA

## 2.1 INTRODUCCIÓN

Las personas comenzaron a convertir los bosques en otros usos de la tierra (utilizando fuego, herramientas primitivas y pastoreo) hace miles de años con el fin de facilitar la caza y la agricultura. En la actualidad, la humanidad cuenta con una capacidad tecnológica más avanzada que nunca para llevar a cabo un cambio del uso de la tierra rápido y a una escala muy amplia. En el presente capítulo se examinan las tendencias en el cambio del uso de la tierra, centrando la atención en la conversión de los bosques en otros usos de la tierra, especialmente la agricultura, y de los terrenos agrícolas en bosques.

De conformidad con la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015* (FAO, 2015a), la superficie forestal mundial se redujo 129 millones de hectáreas (un 3,1 %) en el período 1990-2015 hasta quedar por debajo de los 4.000 millones de hectáreas. El cambio del uso de la tierra no es necesariamente lo mismo que la alteración de la cubierta vegetal. La cubierta vegetal es la cobertura biofísica observable de la superficie terrestre; sin embargo, el uso de la tierra refleja las acciones de las personas y sus intenciones<sup>4</sup>. Por ejemplo, es posible que una superficie donde se han plantado árboles recientemente no reúna los requisitos necesarios para considerarse cubierta forestal, aunque el uso de la tierra tenga que ver con los bosques. Asimismo, puede resultar difícil definir el uso predominante de la tierra, por ejemplo, en el caso de los sistemas agroforestales, el pastoreo en los bosques y la agricultura a pequeña escala. Existen grandes superficies con

sistemas mixtos, por ejemplo, bosques y árboles en terrenos agrícolas y actividades agrícolas en tierras forestales. La agroforestería en sus numerosas formas, y los árboles fuera de los bosques, son esenciales para la seguridad alimentaria y la mitigación de la pobreza. Además, los bosques que se encuentran fuera de las explotaciones agrícolas pueden ayudar a respaldar la actividad productiva dentro de la explotación. Estas formas de uso integrado de la tierra, que también incluyen el cultivo migratorio rotativo, tienen una larga historia en muchas partes del mundo. No obstante, el presente informe se centra en los cambios del uso de la tierra, de la agricultura a los bosques y viceversa. En general, en las estadísticas de uso de la tierra los sistemas agroforestales se clasifican como “otra tierra con cubierta de árboles”; en cambio, las tierras de pastoreo en los bosques se consideran normalmente parte de la superficie forestal a menos que el pastoreo sea tan intensivo que la tierra se considere “otra tierra con cubierta de árboles”.

La pérdida de bosques puede estar causada por factores humanos o naturales. Los primeros son mucho más frecuentes que los segundos, ya que la deforestación se produce cuando las personas eliminan los bosques y utilizan la tierra para otros fines como, por ejemplo, la agricultura, la infraestructura, los asentamientos humanos y la minería. Los fenómenos naturales, en concreto las catástrofes, pueden conllevar la conversión de los bosques en otros usos de la tierra si los bosques no se regeneran de forma natural y las personas no emprenden medidas de reforestación. Por otro lado, el aumento de los bosques se produce mediante la expansión natural o la plantación o siembra deliberada en tierras no boscosas, por ejemplo, en terrenos agrícolas abandonados (forestación). Cuando una superficie forestal se desmonta y se replanta (reforestación) o el bosque crece de nuevo por sí solo en un período de

<sup>4</sup> En el anexo se incluyen las definiciones de uso de la tierra, bosque, otra tierra con cubierta de árboles, terrenos agrícolas, tierra cultivable, otra tierra, deforestación, forestación, reforestación, expansión natural del bosque, bosque plantado, degradación de los bosques y sistema de tenencia de la tierra.

tiempo relativamente corto mediante regeneración natural, no existe cambio del uso de la tierra. La superficie forestal aumenta y disminuye continuamente y puede resultar difícil recopilar datos fiables sobre esta dinámica, incluso con imágenes por satélite de alta resolución. ■

## 2.2 RESEÑA HISTÓRICA MUNDIAL SOBRE LA CONVERSIÓN DE LOS BOSQUES

La humanidad tiene una larga historia de conversión de los bosques en otros usos de la tierra. En la presente sección se exponen los factores que han influido en las variaciones de la superficie forestal en el pasado<sup>5</sup>.

### De los inicios de la historia a 1900

Algunas estimaciones sugieren que la superficie forestal mundial ha disminuido unos 1.800 millones de hectáreas en los últimos 5.000 años (un descenso equivalente a aproximadamente el 50 % de la superficie forestal total actual). Los datos arqueológicos e históricos indican que gran parte de esta pérdida de bosques se debió a los incrementos de población y a la demanda de tierras para el cultivo y el pastoreo, así como a niveles insostenibles de explotación de los recursos forestales.

Hasta finales del siglo XIX, las tasas más elevadas de deforestación se registraron en las regiones templadas del mundo; por ejemplo, la superficie de bosques en el Cercano Oriente y alrededor del Mar Mediterráneo era mucho mayor hace 5.000 años que en la actualidad. Los registros de civilizaciones e imperios antiguos proporcionan una idea de la explotación de los bosques y su conversión en otros usos. Por ejemplo, Alejandro Magno utilizó Chipre como lugar estratégico para la construcción de barcos debido a sus abundantes bosques de robles. En Europa occidental y central, se estima que cuatro quintas partes de la tierra estaban cubiertas por bosques y pantanos hace 1.500 años, pero aproximadamente la mitad de estos bosques se talaron durante los 800 años posteriores (Williams, 2003). Una enfermedad grave que afectó a Europa hace unos 650 años provocó un descenso importante de la población; se estima que un cuarto de la tierra cultivable fue abandonada y los bosques volvieron a crecer en al menos una parte de esta superficie. La renovada presión sobre los bosques en Europa en los siglos posteriores hizo que en algunos países surgiera la preocupación acerca del agotamiento de los recursos forestales y condujo a la aprobación de leyes destinadas a prevenir la pérdida de bosques y promover la plantación de árboles. El concepto de sostenibilidad forestal surgió en Europa hace unos 300 años con la publicación del libro *Silvicultura Oeconomica*, de Hans Carl von Carlowitz (1713).

La conversión de la tierra siguió un patrón similar en Asia. Hace 4.000 años, la población de China era de aproximadamente 1,4 millones de personas y los bosques cubrían más del 60 % de la superficie. En 1840, la población de China había alcanzado los 413 millones y la cubierta forestal se había reducido un 17 % (Fan y Dong, 2001; Liu y Tian, 2010). Los bosques de Asia meridional

<sup>5</sup> Gran parte de la información incluida en esta sección procede de la FAO (2012b) y Williams (2003).

también se convirtieron en terrenos agrícolas para respaldar el rápido incremento de la población en la región. Es probable que la superficie forestal de Asia meridional haya disminuido más de un 50 % en los últimos 500 años. En esta región, al igual que en las demás, la colonización repercutió en los bosques, ya que los colonizadores europeos explotaron en gran medida la madera para su uso en otras partes del mundo. No obstante, las prácticas antiguas de cultivo migratorio, en las que los bosques se consideran parte de territorios más amplios que también satisfacen necesidades agrícolas, se siguieron llevando a cabo en numerosas partes de Asia.

En las Américas, existen datos de que las culturas nativas utilizaban el fuego de manera habitual para convertir las superficies forestales en terrenos destinados al cultivo o como instrumento de gestión de la fauna y la flora silvestres. La conversión de los bosques a gran escala en el continente norteamericano comenzó, sin embargo, con la llegada de los europeos a finales del siglo XV. La tasa de conversión de los bosques aumentó drásticamente a medida que la población humana crecía. Por otro lado, la presión hacia el oeste ejercida por los colonos en el siglo XIX dio lugar a la regeneración del bosque en los terrenos agrícolas abandonados en el este. En América Central y del Sur, la cubierta forestal representaba probablemente alrededor del 75 % de la superficie antes de la llegada de los europeos; sin embargo, la deforestación en los siglos XVIII y XIX la redujo hasta aproximadamente el 70 % a principios del siglo XX.

En África, al igual que en las demás regiones, las fluctuaciones en la densidad de población tuvieron consecuencias para la cubierta forestal. Probablemente, la expansión de la agricultura de la Edad de Hierro a través de África repercutió en los bosques debido al uso del carbón para la fundición de hierro y la disponibilidad de herramientas de este metal. Los descensos de población periódicos derivados de las enfermedades y, más recientemente, el comercio de esclavos a través del Atlántico, condujeron probablemente al abandono de los terrenos agrícolas y a la regeneración del bosque en las regiones afectadas (Malhi *et al.*, 2013).

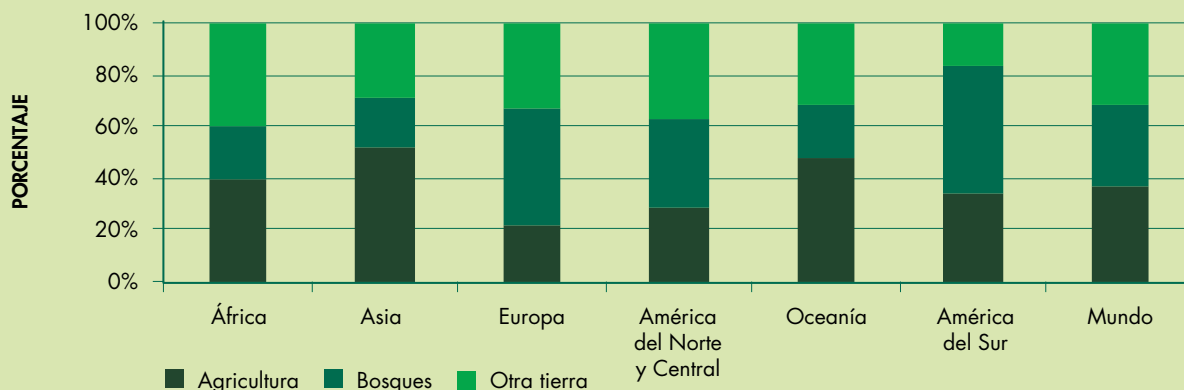
## De 1900 al año 2000

La distribución geográfica de la deforestación cambió en el siglo XX, pero su principal causa siguió siendo la expansión de los terrenos agrícolas, facilitada por un aumento de la mecanización. Otros factores son la expansión urbana, el desarrollo de infraestructuras y la minería.

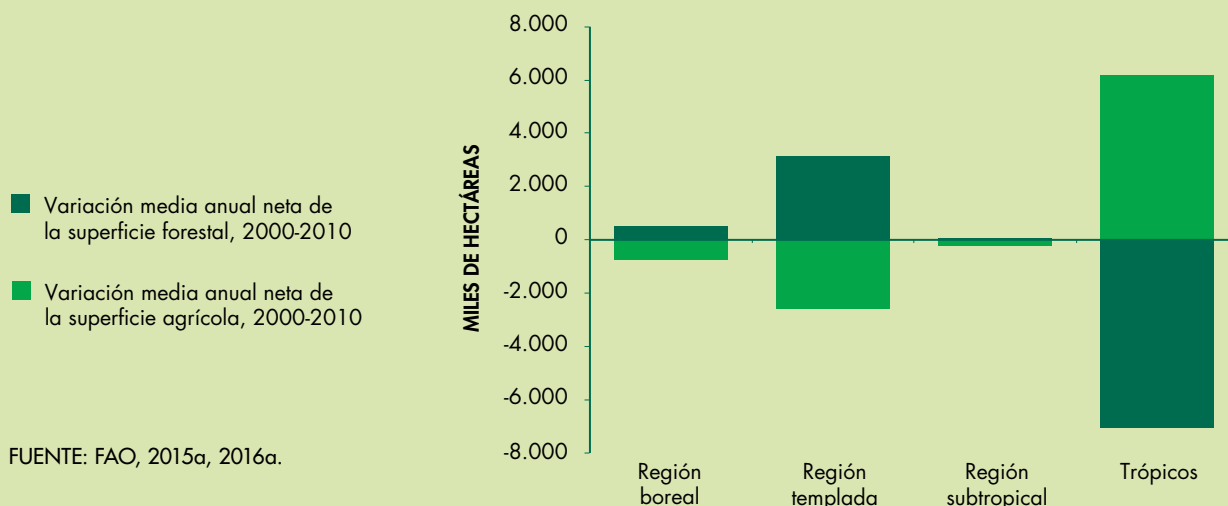
En las regiones de clima templado y boreal, la deforestación se ralentizó o se revirtió a finales del siglo XIX y en el siglo XX. En Europa occidental, las tasas de deforestación descendieron como resultado de varios factores, entre ellos, la mejora de la productividad de los terrenos agrícolas existentes, la consideración de que las tierras forestales restantes eran menos adecuadas para la agricultura, la industrialización y la urbanización asociada a ella, el incremento de las exportaciones de madera procedente de otras partes del mundo y la sustitución de la madera por carbón como fuente principal de combustible. Para finales del siglo XX, la superficie forestal en la mayor parte de Europa era estable o estaba aumentando y los bosques cubrían alrededor de un tercio de la superficie total<sup>6</sup>. La situación de la superficie forestal en América del Norte ha sido estable desde principios del siglo XX, tras dos siglos de deforestación. Aunque en 1949 la cubierta forestal en China había descendido hasta mínimos históricos de menos del 10 % de la superficie, para finales del siglo XX se recuperó hasta representar casi el 20 % de la superficie como resultado de importantes programas de reforestación y forestación.

La deforestación se incrementó de manera general en la región tropical en el siglo XX, especialmente en los países en desarrollo; en América Latina, por ejemplo, la superficie forestal había descendido hasta representar aproximadamente el 50 % de la superficie para finales de siglo. Aunque el colonialismo se suprimió en gran medida tras la II Guerra Mundial, las políticas forestales de muchos nuevos países independientes de los trópicos seguían reflejando su legado. Nigeria, por ejemplo, perdió más del 90 % de sus bosques »

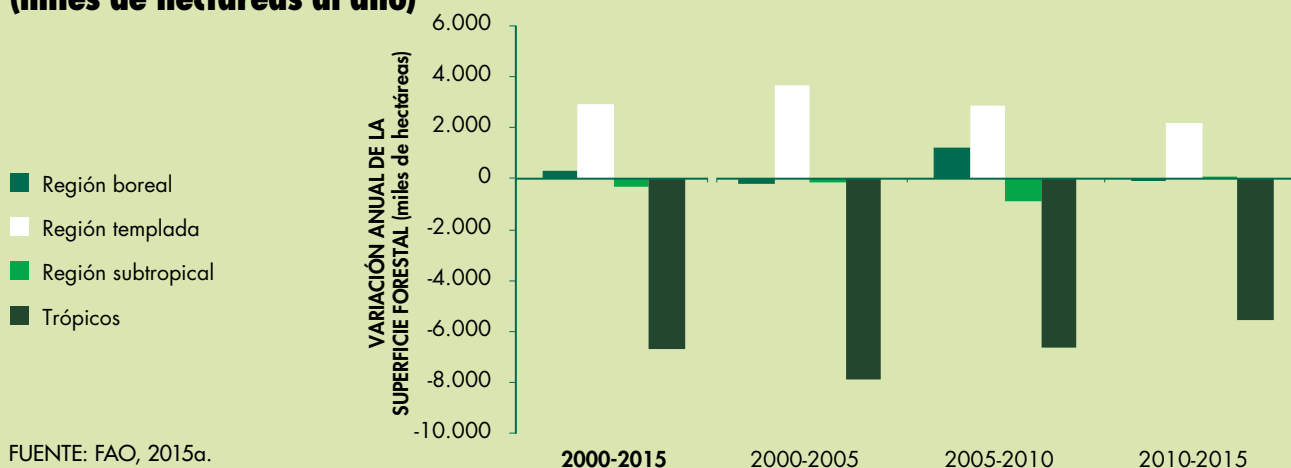
<sup>6</sup> Excluida la Federación de Rusia; la cifra asciende al 46 % si se incluye la Federación de Rusia.

**FIGURA 2.1****SUPERFICIE OCUPADA POR LAS PRINCIPALES CLASES DE USO DE LA TIERRA, 2010**

Nota: La clase "Otra tierra" se refiere a todas las tierras que no se clasifican como terrenos agrícolas ni tierras forestales.  
 FUENTE: FAO, 2015a, 2016a.

**FIGURA 2.2****VARIACIÓN MEDIA ANUAL NETA DE LAS TIERRAS FORESTALES Y LOS TERRENOS AGRÍCOLAS POR REGIÓN CLIMÁTICA, 2000-2010**

FUENTE: FAO, 2015a, 2016a.

**FIGURA 2.3****VARIACIÓN MEDIA ANUAL NETA DE LA SUPERFICIE FORESTAL POR REGIÓN CLIMÁTICA (miles de hectáreas al año)**

FUENTE: FAO, 2015a.

» primarios debido a las prácticas iniciadas en la época colonialista, entre ellas, la explotación forestal mecanizada de las reservas forestales, el establecimiento de plantaciones agrícolas pertenecientes al Estado (como cacao y aceite de palma) y la minería (Enuoh y Bisong, 2015). Sin embargo, en general, la deforestación en el África subsahariana fue menor que en cualquier otro lugar de los trópicos, y las causas de la conversión de los bosques en otros usos de la tierra también fueron distintas (Rudel, 2013). ■

## 2.3 DINÁMICA DEL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA EN EL SIGLO XXI

En la Figura 2.1 se muestra la proporción de superficie total ocupada por la agricultura, los bosques y otros usos de la tierra en diversas regiones del mundo a fecha de 2010. Asia registra la proporción más elevada de terrenos agrícolas (52 %) y la proporción de bosques más baja (19 %). Europa, incluida la Federación de Rusia, tiene la proporción más baja de terrenos agrícolas (21 %) y la segunda proporción de bosques más alta (46 %). A nivel mundial, la agricultura representa más de un tercio (37,7 %) de la superficie y los bosques y otras tierras algo menos de un tercio cada uno (30,7 % y 31,6 %, respectivamente).

### Dinámica del cambio del uso de la tierra por región climática

En la Figura 2.2 se muestra la variación media anual neta<sup>7</sup> de la superficie forestal y

agrícola en el período 2000-2010 en las cuatro regiones climáticas principales (boreal, templada, subtropical y tropical). En la región boreal la superficie de bosques aumentó durante el decenio y la superficie agrícola descendió. En la región templada se produjo una variación similar, es decir, un incremento de la superficie forestal acompañado de un descenso de la superficie agrícola. Esta tendencia se puede explicar en su mayor parte por la expansión natural de los bosques en terrenos agrícolas abandonados, entre ellos pastizales, en territorios que formaban parte de la antigua Unión Soviética. Por ejemplo, se produjo un incremento de la superficie forestal de 26 millones de hectáreas en terrenos agrícolas abandonados en Belarús, la Federación de Rusia y Kazajstán (Lambin y Meyfroidt, 2011).

La región de clima tropical registró el mayor descenso de la superficie forestal de todas las regiones desde el año 2000 hasta 2010, y fue la única región que mostró un incremento de la superficie agrícola. Se estima que en los trópicos se perdieron 7 millones de hectáreas de bosque al año durante dicho período y que la superficie agrícola aumentó 6 millones de hectáreas anuales. El vínculo entre la reducción de la superficie forestal y el incremento de los terrenos agrícolas se aborda en la Sección 2.4.

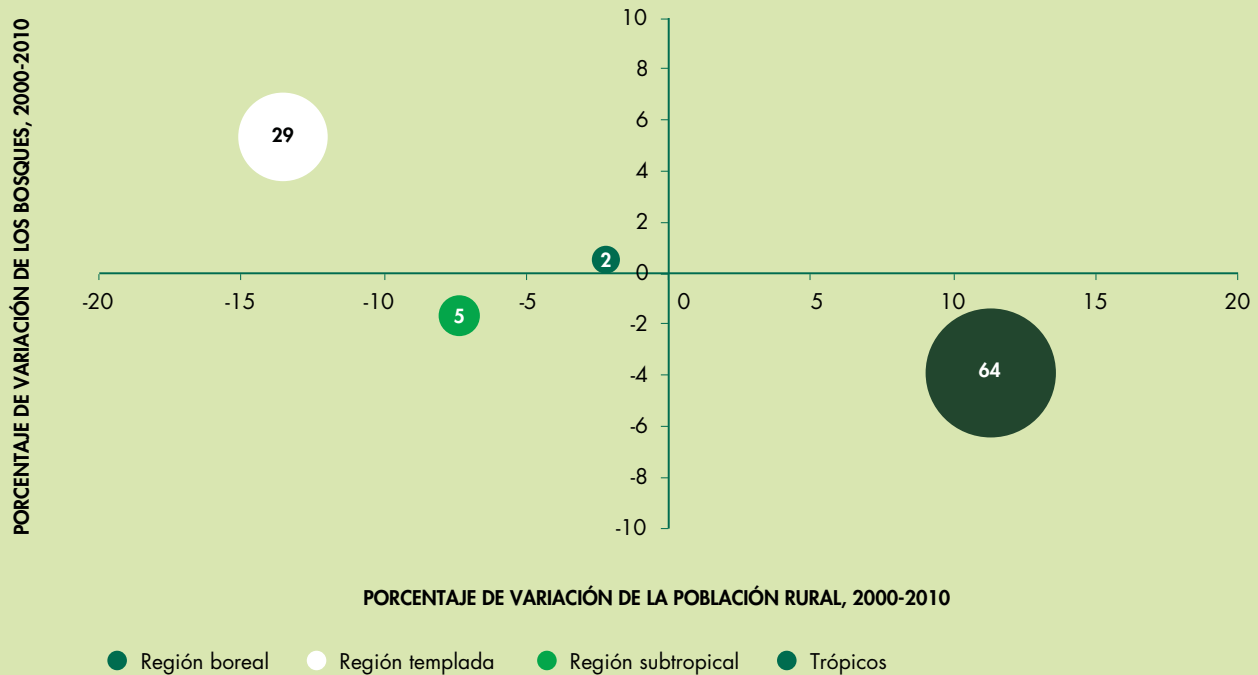
En la Figura 2.3 se muestra que en la región climática tropical se produjeron descensos netos de la superficie forestal en todos los períodos de cinco años entre 2000 y 2015. En cambio, en la región templada la superficie forestal neta se incrementó en todos estos períodos, y en las zonas de clima boreal y subtropical solo se registraron variaciones relativamente menores de la superficie forestal.

En la Figura 2.4 se muestra la relación entre la variación de la superficie forestal total y la variación de la población rural en las cuatro regiones climáticas principales en el período 2000-2010. La población rural se incrementó en la región tropical, donde vive el 64 % de la población rural mundial, y descendió en

<sup>7</sup> La variación neta tiene en cuenta los incrementos y también las pérdidas de tierras forestales y agrícolas; véase el anexo para obtener más información sobre el análisis.

**FIGURA 2.4**

**PORCENTAJE DE VARIACIÓN NETA DE LOS BOSQUES Y DE LA POBLACIÓN RURAL POR REGIÓN CLIMÁTICA, 2000-2010**

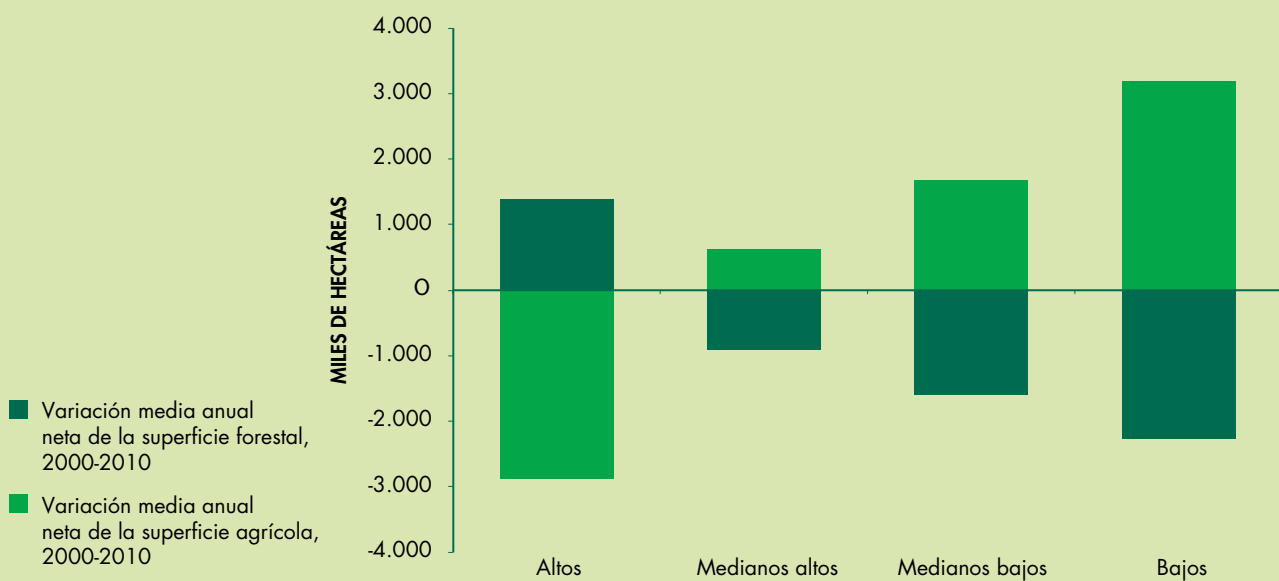


Nota: Téngase en cuenta que el tamaño de la esfera y la cifra indicada dentro de es igual a la proporción relativa de población rural mundial en cada región.

FUENTE: FAO, 2015a, 2016a.

**FIGURA 2.5**

**VARIACIÓN MEDIA ANUAL NETA DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y FORESTAL EN PAÍSES AGRUPADOS POR CATEGORÍAS DE INGRESOS, 2000-2010**

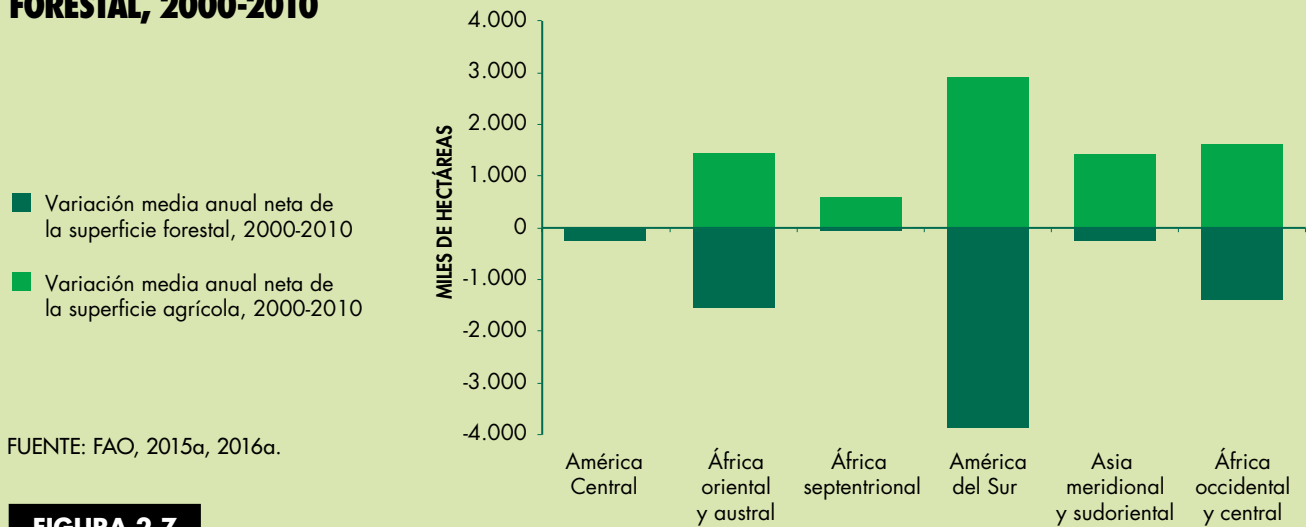


FUENTE: FAO, 2015a, 2016a.



**FIGURA 2.6**

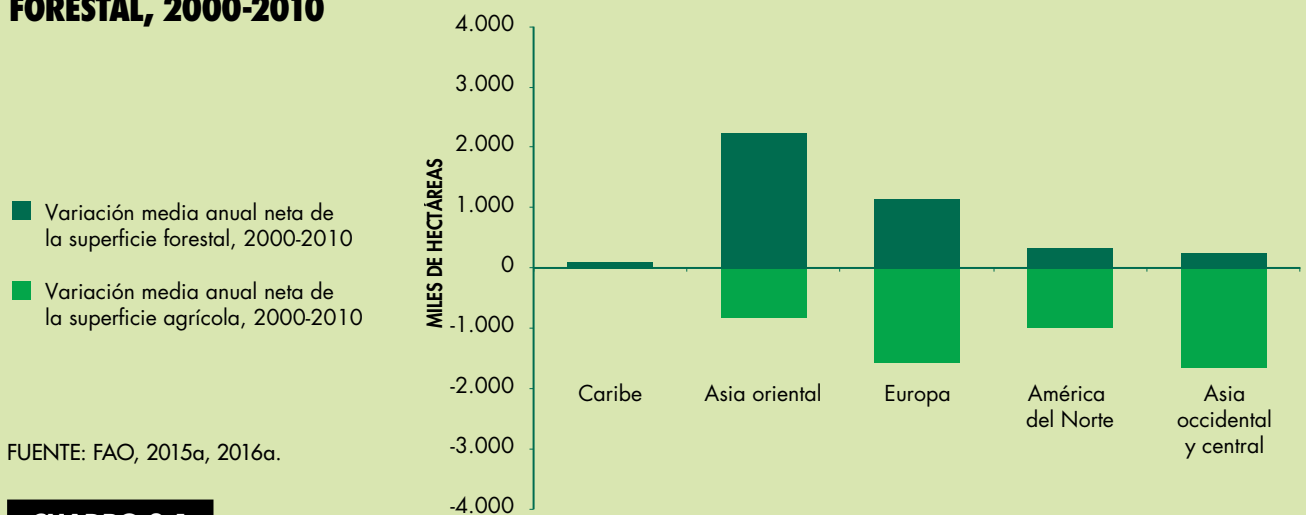
### VARIACIÓN MEDIA ANUAL NETA DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y FORESTAL EN SUBREGIONES QUE MUESTRAN AUMENTOS DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y DESCENSOS DE LA SUPERFICIE FORESTAL, 2000-2010



FUENTE: FAO, 2015a, 2016a.

**FIGURA 2.7**

### VARIACIÓN MEDIA ANUAL NETA DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y FORESTAL EN SUBREGIONES QUE MUESTRAN DESCENSOS DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y AUMENTOS DE LA SUPERFICIE FORESTAL, 2000-2010



FUENTE: FAO, 2015a, 2016a.

**CUADRO 2.1**

### PAÍSES CON AUMENTOS NETOS DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y PÉRDIDAS NETAS DE SUPERFICIE FORESTAL, 2000-2010

REGIÓN	PAÍS	Pérdida neta de bosques (Miles de hectáreas)	Aumento neto de terrenos agrícolas (Miles de hectáreas)
África	Angola, Benin, Burkina Faso, Camerún, Chad, Etiopía, Guinea, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Níger, República Unida de Tanzania, Senegal, Sierra Leona, Uganda, Zambia y Zimbabwe	-19.821	31.190
Asia	Camboya, Filipinas, Indonesia, Myanmar, Sri Lanka y Tailandia	-10.562	13.484
Europa	Finlandia*	-227	74
América Central	El Salvador, Haití, Honduras, Panamá	-1.421	545
América del Sur	Argentina, Brasil, Paraguay, Perú	-29.834	32.068
<b>TOTAL</b>		<b>-61.865</b>	<b>77.287</b>

\* Gran parte de esta pérdida se puede explicar debido al error de muestreo; la pérdida real se debió principalmente a la expansión de los asentamientos urbanos.

FUENTE: FAO, 2015a, 2016a.

» las otras regiones. En la región templada, la superficie forestal total aumentó y la población rural total descendió. Sin embargo, en la región subtropical, tanto la superficie forestal como la población rural se redujeron. La aparente relación entre el incremento de la población rural y la pérdida de cubierta forestal no se aplica en todas las zonas. En algunos países de los estudios de casos incluidos en el Capítulo 4, por ejemplo, la superficie forestal se ha incrementado a pesar de los aumentos de la población rural.

## Dinámica del cambio del uso de la tierra por categoría de ingresos

La dinámica del cambio del uso de la tierra en el período 2000-2010 se estudió más en profundidad mediante un examen de la variación media anual neta de la superficie forestal y agrícola agrupando los países por categorías de ingresos (Figura 2.5). Los países pertenecientes a la categoría de ingresos altos mostraron, en general, una reducción de la superficie agrícola y un aumento de la superficie forestal durante el período en cuestión. Sin embargo, se produjo un descenso general de la superficie forestal en los países de ingresos medianos altos, medianos bajos y bajos. La mayor pérdida neta anual de superficie forestal y el mayor aumento neto anual de superficie agrícola se registraron en la categoría de países con ingresos bajos.

## Dinámica del cambio del uso de la tierra por subregión

Se examinó la variación media anual neta de la superficie forestal y agrícola por subregión correspondiente al período 2000-2010. En las figuras 2.6 y 2.7 se muestra una fuerte correlación entre la expansión agrícola y la deforestación en América del Sur, el África subsahariana y Asia meridional y sudoriental. Esto se corresponde con los hallazgos de

Hosonuma *et al.* (2012), que indicaron que entre el 70 % y el 80 % de la conversión de los bosques en África, alrededor del 70 % en Asia subtropical y más del 90 % en América Latina se debe a la expansión agrícola

En la Figura 2.7 se muestra que se produjo una reducción neta de los terrenos agrícolas y un incremento neto de los bosques en Asia oriental, Asia occidental y central, Europa y América del Norte.

En la Figura 2.8 se indican las diversas combinaciones de aumentos y pérdidas netos de superficie forestal y agrícola por país/territorio del mundo en el período 2000-2010.

La mayoría de los 33 países y territorios que aparecen en color marrón oscuro en la Figura 2.8 (lo cual indica pérdidas netas de superficie forestal y aumentos netos de la superficie agrícola en 2000-2010) se encuentra en África, América del Sur y Central y Asia meridional y sudoriental (Cuadro 2.1).

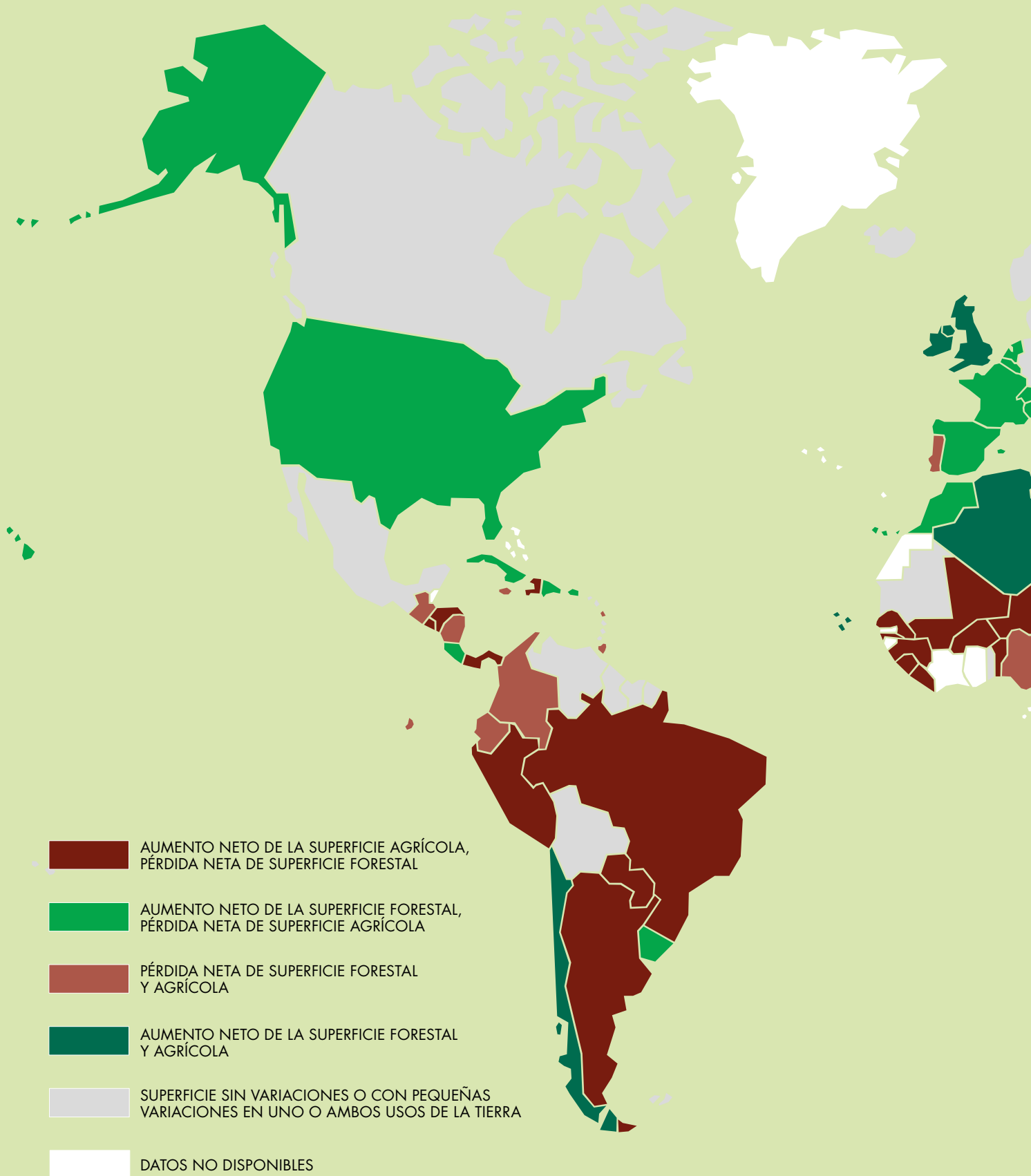
Diecisiete países y territorios (mostrados en marrón claro en la Figura 2.8) notificaron una disminución tanto de la superficie agrícola como de la superficie forestal, a saber, Australia, Bangladesh, Colombia, Ecuador, Guadalupe, Guinea Ecuatorial, Guatemala, las Islas Vírgenes (EE.UU.), Jamaica, Mauricio, Nepal, Nicaragua, Nigeria, Portugal, la República de Corea, Santa Lucía y Trinidad y Tabago. Seis de estos son pequeños Estados insulares en desarrollo y no aparecen en la Figura 2.8.

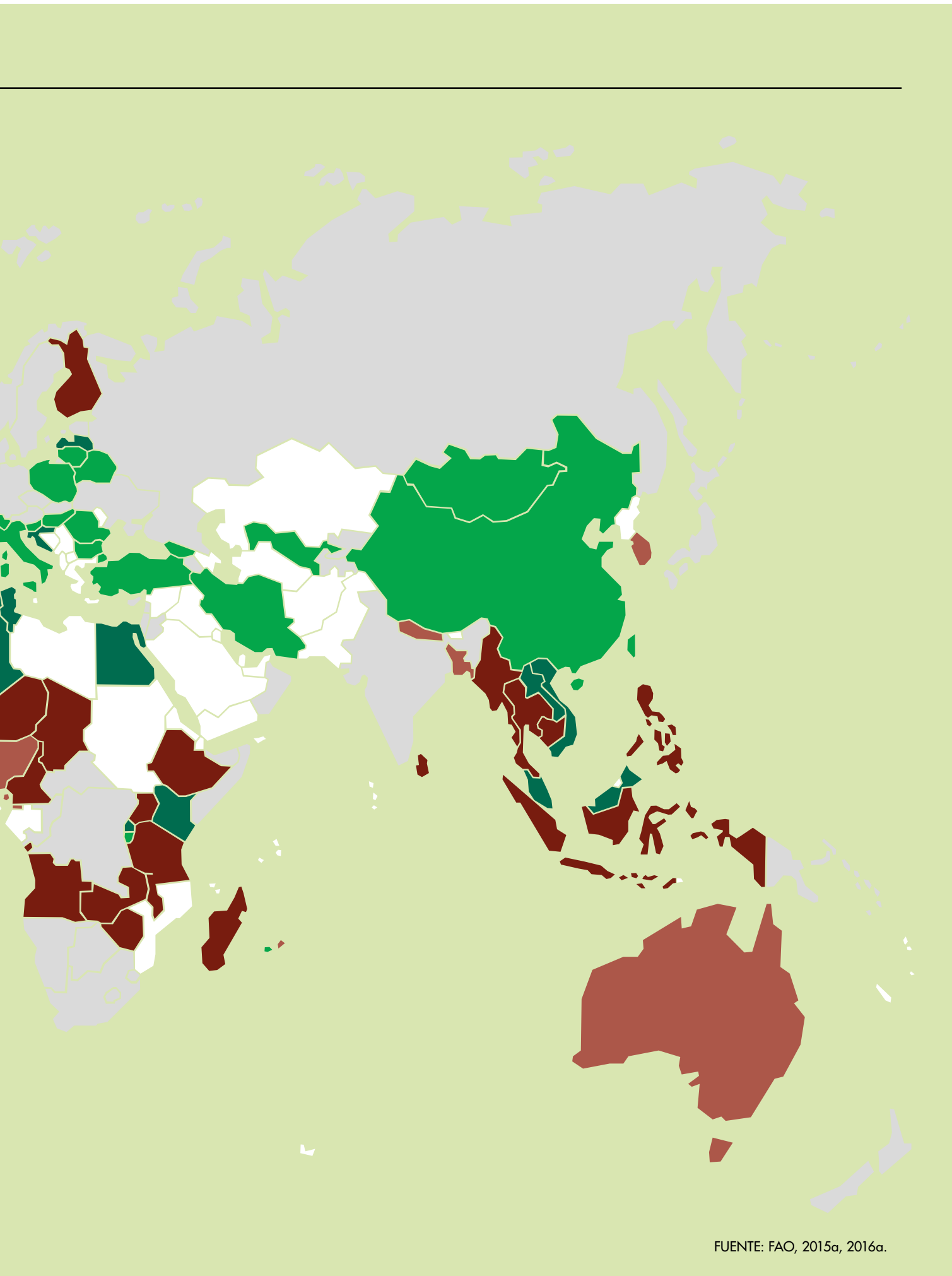
La superficie forestal aumentó y la superficie agrícola disminuyó en los 29 países o territorios que se muestran en color verde claro en la Figura 2.8 (principalmente en la región de clima templado). En conjunto, la superficie forestal en estos países o territorios aumentó un 6 % durante el período, con un incremento del 25 % de la superficie de bosques plantados.

Entre los años 2000 y 2010, la superficie agrícola y la superficie forestal se incrementaron en los 15 países o territorios mostrados en verde oscuro en la Figura 2.8. En conjunto, la superficie forestal en estos aumentó un 8 %, con un incremento del 31 % de la superficie de bosques plantados.

**FIGURA 2.8**

**VARIACIÓN NETA DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA Y FORESTAL POR PAÍS/TERRITORIO, 2000-2010**





» Sigue de la página 17

Otros países o territorios con datos disponibles solo mostraron pequeños cambios en uno u otro uso de la tierra.

Los factores que afectan a las tendencias mundiales del uso de la tierra se toman en consideración de forma más detallada en las secciones 2.4 y 2.5. Tal como se señala en los estudios de casos presentados en el Capítulo 4, la importancia de los factores específicos que impulsan la deforestación depende en gran medida de las circunstancias de cada país. ■

## 2.4 FACTORES DE LA CONVERSIÓN DE LOS BOSQUES EN TERRENOS AGRÍCOLAS

La deforestación es el resultado de procesos derivados de múltiples causas que se producen a diversas escalas y que difieren de forma significativa según el lugar. A pesar de las preocupaciones a nivel mundial, falta información cuantitativa sobre los factores que impulsan la deforestación.

Las causas de la deforestación pueden ser inmediatas (directas) o subyacentes (indirectas) (Kaimovitz y Angelsen, 1998; Kissinger, Herold y De Sy, 2012). Las causas inmediatas de la deforestación son las actividades humanas con repercusiones directas en la cubierta forestal, por ejemplo, la expansión agrícola, el crecimiento urbano, el desarrollo de infraestructuras y la minería. Aunque la extracción de madera de forma insostenible, incluida la extracción ilegal, se considera en ocasiones una causa de deforestación, esta se asocia más a menudo a la degradación de los bosques, ya que la extracción de madera no conlleva necesariamente cambios en el uso de la tierra. Las causas subyacentes de la deforestación están relacionadas con las interacciones a nivel macro de los factores de carácter demográfico, económico, tecnológico, social, cultural y político (Kissinger, Herold y De Sy, 2012; Geist y Lambin,

2001; Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, 2005), que pueden ejercer su influencia a cierta distancia de los bosques que se ven afectados por ellos. Las causas inmediatas y subyacentes de la deforestación se describen más en detalle a continuación.

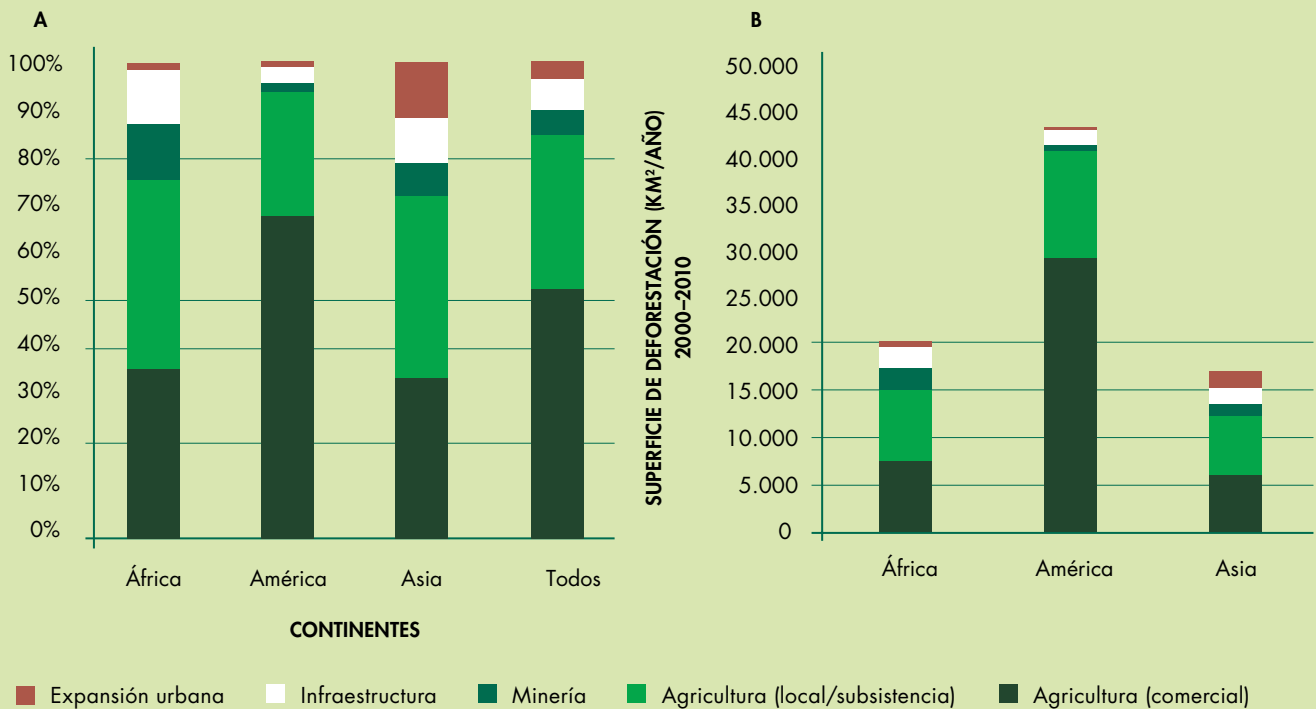
### Factores inmediatos

Según algunas estimaciones, la expansión agrícola es la causa inmediata de aproximadamente el 80 % de la deforestación a nivel mundial (Kissinger, Herold y De Sy, 2012), si bien existen diferencias en la distribución geográfica, tal como se ha descrito anteriormente. Como se señala en el Capítulo 1, existe una importante diferencia entre la agricultura comercial a gran escala y la agricultura de subsistencia como factores de la deforestación. Aunque puede proporcionar otros beneficios económicos y mejorar la seguridad alimentaria mundial, es posible que la producción comercial de productos agrícolas a gran escala y centrada en las exportaciones aporte una contribución escasa a la producción de alimentos a nivel local o nacional. Un análisis de datos nacionales de 46 países tropicales y subtropicales que representan aproximadamente el 78 % de la superficie forestal de estas regiones (Hosonuma *et al.*, 2012) reveló que la agricultura comercial a gran escala es el factor de la deforestación con mayor prevalencia, ya que causa el 40 % de la misma. La agricultura de subsistencia local provoca un porcentaje estimado del 33 % de la deforestación; la expansión urbana, el 10 %; la infraestructura, el 10 %; y la minería, el 7 %. Hosonuma *et al.* (2012) señalaron que, en algunos casos, al cambio del uso de la tierra le precedió una degradación forestal causada, por ejemplo, por una extracción de madera insostenible o ilegal.

En la Figura 2.9 se muestra cómo varía la importancia relativa de los diversos factores inmediatos de la deforestación según la región. La agricultura comercial originó casi el 70 % de la deforestación en América Latina en el período 2000-2010. En la Amazonia en particular, la producción de agronegocios para los mercados internacionales como, por ejemplo, el pastoreo

**FIGURA 2.9**

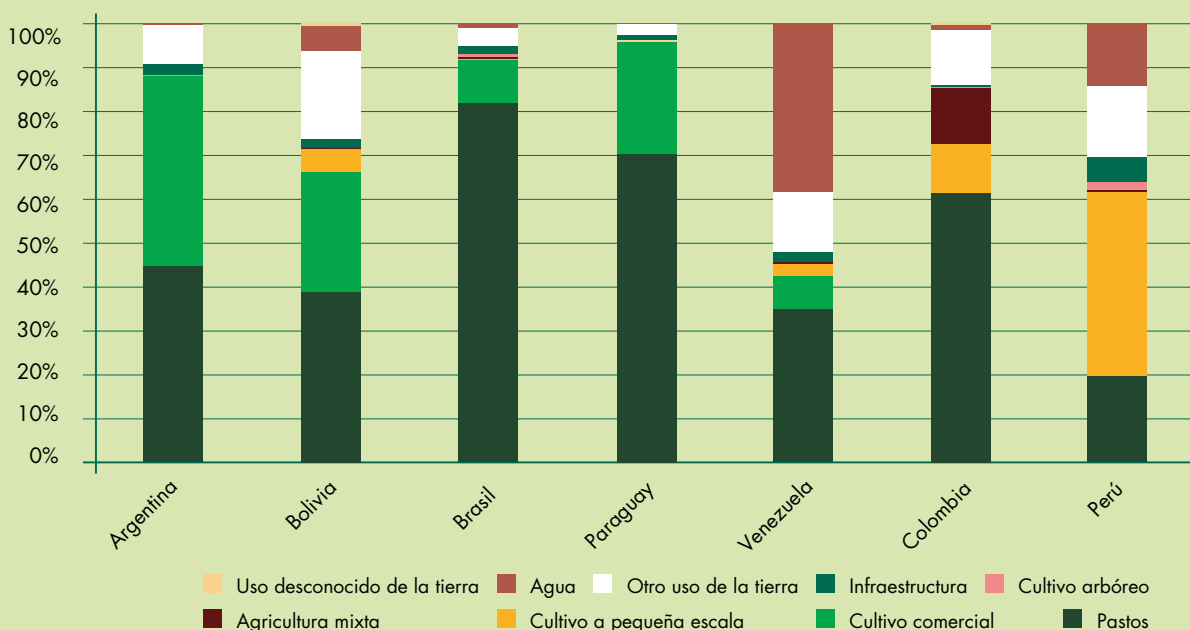
**ESTIMACIÓN DE (A) LA PROPORCIÓN DE SUPERFICIE TOTAL DE CAMBIO DE USO DE LA TIERRA ASOCIADA A DIVERSOS FACTORES INMEDIATOS DE LA DEFORESTACIÓN, Y (B) LA VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL NETA ABSOLUTA ASOCIADA A FACTORES INMEDIATOS DE LA DEFORESTACIÓN POR REGIÓN, 2000-2010**



FUENTE: Adaptación de Hosonuma *et al.*, 2012.

**FIGURA 2.10**

**PROPORCIÓN DE DEFORESTACIÓN ATRIBUIDA A DIVERSOS FACTORES EN SIETE PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR, 1990-2005**



FUENTE: De Sy *et al.*, 2015.

» extensivo, el cultivo de soja y las plantaciones de palma aceitera se ha identificado como principal factor de la deforestación posterior a 1990 (Rudel *et al.*, 2009; Boucher *et al.*, 2011).

En Asia sudoriental, las plantaciones de palma aceitera establecidas para la industria alimentaria y, en cierta medida, la producción de biocombustibles han reemplazado superficies considerables de bosque natural. Por ejemplo, la superficie de plantaciones de palma aceitera en Malasia aumentó de 2,4 millones a 4,2 millones de hectáreas de 1990 a 2005, reemplazando una cifra estimada de 1 millón de hectáreas de bosque (o más) durante este período. La superficie de plantaciones de palma aceitera en Indonesia aumentó de 1,7 millones a 6,1 millones de hectáreas de 1990 a 2000, reemplazando una cifra estimada de entre 1,7 millones y 3,0 millones de hectáreas de bosque (Fitzherbert *et al.*, 2008).

Los procesos agrícolas a pequeña escala son los factores predominantes de la deforestación en África, donde numerosos hogares pobres, especialmente en el África subsahariana, adoptan estrategias para generar ingresos agrícolas y de otra índole, de bajo riesgo y escaso beneficio (FAO, 2015b). En cambio, la agricultura comercial a gran escala representa solo un tercio de la deforestación en África (DeFries *et al.*, 2010; Fisher, 2010). Existen oportunidades para mejorar la eficiencia de las pequeñas explotaciones de subsistencia, por ejemplo, a través de la mejora del cultivo, el riego, el almacenamiento de semillas, el compostaje, la agroforestería y las prácticas de almacenamiento de alimentos, aunque también existen limitaciones importantes a la innovación. La actuación colectiva a través de las organizaciones de agricultores puede resultar útil, pero la mitigación de la pobreza requiere también políticas de desarrollo rural y una protección social eficaces (FAO, 2014b). Es probable que la agricultura comercial a gran escala aumente en África (Hosonuma *et al.*, 2012) debido al crecimiento de los mercados mundiales, las políticas orientadas al desarrollo de la industria del aceite de palma y las propuestas de importantes proyectos agrícolas a gran escala en África central (Megevang, 2013).

En un estudio reciente sobre las causas de la deforestación en siete países de América del Sur (De Sy *et al.*, 2015) se señaló la relación entre la deforestación y la expansión de los pastos destinados al pastoreo extensivo (Figura 2.10). El 71 % de la deforestación en estos países de América del Sur en el período 1990-2005 se debió a un aumento de la demanda de pastos; el 14 %, al aumento de la demanda de tierras de cultivo comerciales; y menos del 2 %, a la infraestructura y la expansión urbana. La expansión de los pastos causó la pérdida de al menos un tercio de los bosques en todos los países excepto en Perú, donde la expansión de las tierras de cultivo en pequeña escala (situada en un 41 %) constituyó un factor más dominante. En Argentina, la expansión de los pastos provocó la pérdida de aproximadamente el 45 % de los bosques a lo largo del período en cuestión y la expansión de las tierras de cultivo comerciales, más del 43 %. Más del 80 % de la deforestación en Brasil durante el mismo período se asoció a la conversión en tierra de pastoreo.

## Factores subyacentes

Los factores subyacentes que afectan a la conversión de los bosques en terrenos agrícolas son el crecimiento de la población, el desarrollo agrícola, la seguridad de la tenencia de la tierra y la gobernanza del cambio del uso de la tierra.

Aunque el crecimiento de la población ha ido disminuyendo desde finales de la década de 1970, la población mundial se ha duplicado desde 1970 y en la actualidad se sitúa en aproximadamente 7.300 millones de personas. El consumo de alimentos per cápita también se ha incrementado, de un promedio de 2.370 kilocalorías (kcal) por persona al día a finales de la década de 1970 a 2.770 kcal por persona al día en 2012 y las dietas se han orientado hacia un mayor consumo de productos pecuarios y aceites vegetales (Alexandratos y Bruinsma, 2012). La población mundial ha aumentado un 37 % desde 1990 y el consumo de alimentos, un 40 %. La demanda urbana e internacional de productos agrícolas es un factor importante de la deforestación (DeFries *et al.*, 2010). Con la globalización, la

disponibilidad de alimentos depende cada vez más del comercio internacional.

Los cambios en las condiciones del mercado y las políticas agrícolas que aumentan la rentabilidad pueden incrementar la demanda de terrenos agrícolas y conllevar deforestación. La rentabilidad agrícola se puede incrementar, por ejemplo, mediante el acceso preferencial a la tierra, las desgravaciones fiscales y los préstamos en condiciones favorables, la mejora de las conexiones de transporte y el abaratamiento del acceso a los mercados urbanos, la creación de nuevos mercados como los biocombustibles, la debilitación de la moneda (que aumenta la demanda de exportaciones) y la mejora de las tecnologías.

Los bosques más vulnerables a la conversión en terrenos agrícolas suelen situarse en tierras planas de fácil acceso con suelos muy fértiles, por ejemplo, bosques en zonas costeras o islas con buenas conexiones de transporte marítimo con los mercados. Los elevados niveles de pobreza y la ineficiencia de los sistemas de producción agrícola también pueden ejercer presión en los bosques y hacer que la población busque oportunidades económicas en la frontera forestal.

Existen datos que muestran que la seguridad de la tenencia de la tierra es una condición necesaria para prevenir la deforestación (aunque insuficiente por sí sola) (Robinson, Holland y Naughton-Treves, 2013). Una tenencia de la tierra incierta o insegura reduce el valor depositado en la producción forestal del futuro en lo que respecta a los ingresos más inmediatos posibles procedentes de la producción agrícola, lo cual crea incentivos para la conversión de los bosques (Barbier y Burgess, 2001).

Una gobernanza deficiente puede constituir un factor de la deforestación en varias formas. Allí donde los vínculos intersectoriales son débiles, las políticas en los sectores de mayor prioridad (como la agricultura, la minería, el desarrollo industrial y la energía) pueden repercutir en los bosques en mayor medida que las propias políticas forestales. Otros aspectos posibles de una gobernanza deficiente son la planificación y

el seguimiento inadecuados del uso de la tierra y los recursos, la falta de capacidad para aplicar políticas forestales y combatir la explotación ilegal de madera, la participación insuficiente por parte de la población local y las partes interesadas externas en los procesos de toma de decisiones, la corrupción, la existencia de marcos jurídicos o reglamentarios incoherentes o incompletos o la falta de estos, y la inversión insuficiente en investigación y educación (Rademaekers *et al.*, 2010). ■

## 2.5 FACTORES DE LA CONVERSIÓN DE TERRENOS AGRÍCOLAS EN BOSQUES

La conversión de terrenos agrícolas en bosques puede deberse a la expansión natural del bosque o a la plantación de árboles. La expansión natural del bosque se puede producir cuando se abandona un terreno agrícola, por ejemplo, al disminuir una población rural, cuando la tierra se ha degradado tanto que ya no es productiva como terreno agrícola o cuando existen terrenos agrícolas más productivos disponibles en otras zonas. Se pueden aplicar políticas forestales para fomentar la plantación de árboles con el objetivo de satisfacer necesidades previstas para el futuro relacionadas con los bienes forestales (por ejemplo, combustible de madera, madera y alimentos cultivados en el bosque) y los servicios medioambientales (por ejemplo, los relacionados con la fijación de carbono, la conservación de la biodiversidad, la polinización y la protección de los suelos y los recursos hídricos).

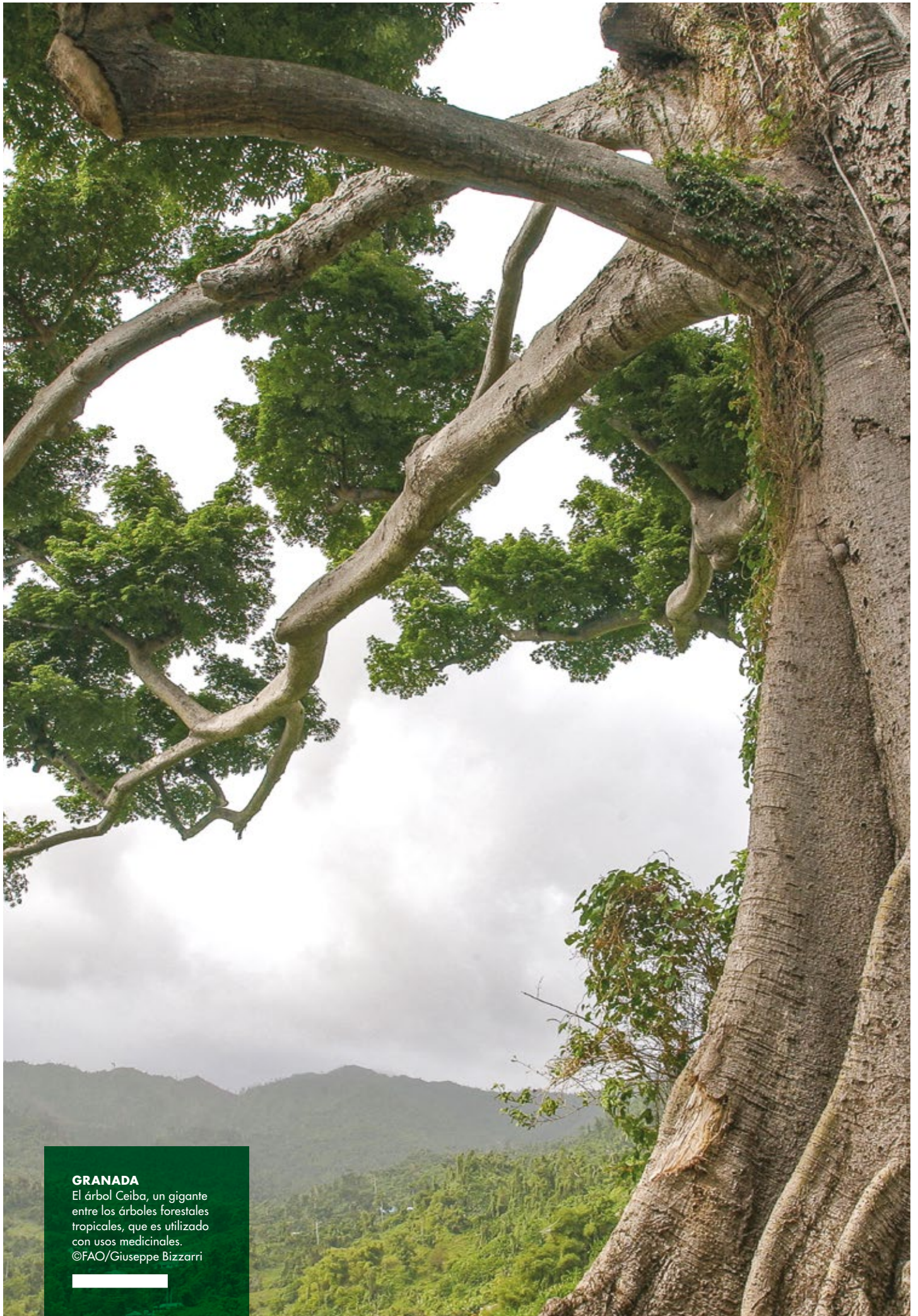
La repercusión en la superficie forestal de “factores de inversión de la situación”, como las políticas de forestación, resulta especialmente evidente en países de ingresos altos como, por ejemplo, los Estados Unidos de América y los países de Europa occidental,



donde la deforestación neta tocó fondo hace varias décadas, aunque actualmente existen datos de una tendencia similar en algunos países en desarrollo. En el período 1990-2015, 93 países registraron pérdidas forestales netas (por un total de 242 millones de hectáreas), pero 88 países experimentaron aumentos netos de la superficie forestal (por un total de casi 113 millones de hectáreas) (FAO, 2015a).

La distribución regional de este incremento neto de la superficie forestal varía en función

de las regiones. En Asia en este mismo período, 24 países experimentaron un aumento neto de la superficie forestal de 73,1 millones de hectáreas. Esto se debió principalmente a programas de forestación a gran escala en China. En Europa, 35 países registraron un aumento neto de la superficie forestal de 21,5 millones de hectáreas en total. Trece países de África, ocho países de Oceanía, seis países de América del Norte y Central y dos países de América del Sur también mostraron incrementos netos de la superficie forestal durante este período. ■



**GRANADA**

El árbol Ceiba, un gigante entre los árboles forestales tropicales, que es utilizado con usos medicinales.

©FAO/Giuseppe Bizzarri





# CAPÍTULO 3

# LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN DEL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA

## **VIET NAM**

Un ingeniero local muestra  
la relación entre la gestión  
forestal y la protección del  
agua y de los suelos.

©FAO/Hoang Dinh Nam

---

# MENSAJES CLAVE



**1** Aunque la mayoría de los países disponen de políticas oficiales para sus sectores forestal y agrícola, existe una necesidad cada vez mayor de **POLÍTICAS SOBRE EL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA** de la actividad forestal a la agricultura y viceversa. Así lo exigen los acuerdos internacionales establecidos recientemente, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el **CAMBIO CLIMÁTICO**.



**2** La complejidad de la gobernanza del cambio del uso de la tierra se podría reducir mediante una **MAYOR COORDINACIÓN** entre las políticas relativas a los bosques, la agricultura, la alimentación, el uso de la tierra, el desarrollo rural, el agua y el cambio climático. Este tipo de coordinación incluiría el establecimiento de prioridades intersectoriales u objetivos estratégicos para el cambio del uso de la tierra, así como mecanismos institucionales apropiados.



**3 LOS MARCOS JURÍDICOS** para la conversión de los bosques en terrenos agrícolas suelen ser complejos y las prácticas locales informales pueden influir considerablemente en los ámbitos donde la aplicación y el cumplimiento de las leyes es deficiente. La función del derecho consuetudinario, basado en derechos tradicionales, resulta especialmente importante para los grupos vulnerables.

## CAPÍTULO 3



**4** La pérdida de bosques es una característica de numerosos países de bajos ingresos y con déficit de alimentos donde la inversión gubernamental en la agricultura y la actividad forestal es escasa. Los países que promueven la **INVERSIÓN Y EL VALOR AÑADIDO EN LA AGRICULTURA** y que **PROPORCIONAN UNA INFRAESTRUCTURA** adecuada han abordado el problema de la pérdida de bosques de forma más eficaz que aquellos cuyas inversiones son escasas.



**5** La gobernanza y la gestión del cambio del uso de la tierra requieren un **ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL** que incluya una elaboración de políticas coordinada; seguridad de la tenencia de la tierra; una aplicación eficaz de las leyes; incentivos económicos específicos destinados a promover la intensificación sostenible de la agricultura, la gestión sostenible de los bosques y la inversión social en las zonas rurales; un compromiso sólido por parte de los interesados; asociaciones entre el sector público y el privado; una planificación integrada del uso de la tierra; y un seguimiento adecuado del cambio del uso de la tierra.



**6** En los países que han **GARANTIZADO LA INVERSIÓN EN EL SECTOR FORESTAL**, la pérdida de bosques es menor en general. Algunos países están invirtiendo en bosques de forma que ayudan a lograr objetivos sociales y ambientales más amplios relacionados con el empleo, el cambio climático, la degradación de la tierra, la restauración del territorio y la resiliencia de la agricultura.



**7** Una planificación integrada del uso de la tierra resulta importante para crear un **MARCO ESTRATÉGICO** que permita equilibrar los usos contrapuestos de la tierra entre las partes interesadas. Este marco debería incluir organismos gubernamentales, comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil e intereses responsables por parte del sector privado.

# LA GOBERNANZA Y LA GESTIÓN DEL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA

## 3.1 INTRODUCCIÓN

Las políticas nacionales y las consiguientes decisiones sobre ordenación de tierras pueden influir de forma significativa en los patrones del cambio del uso de la tierra. Por ejemplo, la expansión de los terrenos agrícolas se puede promover en respuesta a una necesidad de aumento de la producción de alimentos o de los ingresos procedentes de la exportación de productos agrícolas, y el incremento de la superficie forestal se puede promover como forma de mejorar los medios de vida, proteger la biodiversidad y proporcionar servicios ambientales. Estas políticas no tienen por qué ser mutuamente excluyentes. Para una gobernanza y gestión adecuadas del cambio del uso de la tierra, se necesitan políticas que reflejen las prioridades nacionales, que sean coherentes y basadas en datos fiables, y cuya aplicación sea eficaz. Este tipo de políticas deben respaldarse con los instrumentos y metodologías adecuados (como evaluaciones de aptitud de la tierra y la planificación del uso de la tierra) a fin de ayudar a los responsables de la toma de decisiones a enfocar sus intervenciones y orientar el uso de la tierra en el futuro.

En el presente capítulo se examina de qué forma abordan los países el cambio del uso de la tierra (de la actividad forestal a la agricultura y viceversa) en sus políticas nacionales, se ofrece una visión general del uso de los marcos jurídicos, las inversiones en la agricultura y los bosques, y se repasan los mecanismos institucionales para la aplicación de las políticas sobre el cambio del uso de la tierra.

Existe una diferencia importante entre las decisiones sobre el cambio del uso de la tierra que se adoptan en la esfera “normativa” y las

que se toman en la esfera “no normativa”. La esfera normativa engloba las decisiones sobre el uso de la tierra que están sujetas a leyes, estrategias y programas oficiales y que se aplican de conformidad con disposiciones jurídicas y procesos establecidos, con la aprobación o el consentimiento oficial del gobierno central o provincial. La esfera no normativa comprende las decisiones sobre el cambio del uso de la tierra que no están sujetas a estas normas, que las ignoran mediante acciones ilegales o que se adoptan en un contexto donde las normas oficiales son poco claras o contradictorias.

Aunque el presente capítulo se centra en la esfera normativa y las políticas oficiales, en la aplicación de las políticas oficiales influyen las normas informales y específicas de ciertos contextos basadas en prácticas habituales, tradiciones culturales y otras normas sociales, entre ellas, las relacionadas con el género, la clase social y la religión. Por ejemplo, las mujeres pueden tener acceso a combustible de madera y productos forestales no maderables, pero no a la madera. La diferenciación basada en el género de la propiedad y los derechos de uso puede tener consecuencias importantes en la gestión forestal. Los jóvenes también pueden encontrarse en situación de desventaja a la hora de acceder a la tenencia de bosques. Las normas informales tienen una influencia especialmente acusada en los ámbitos en los que las políticas oficiales no logran proporcionar una orientación clara sobre el cambio del uso de la tierra, las instituciones responsables de la aplicación de las políticas son deficientes o las políticas oficiales no se ajustan a las necesidades de las partes interesadas. La consideración de la esfera no normativa, con sus normas informales, resulta esencial para determinar los resultados de las intervenciones en materia de políticas en la esfera normativa. ■

## 3.2 POLÍTICAS PARA LA GOBERNANZA DEL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL A LA AGRICULTURA Y VICEVERSA

### La influencia de las políticas nacionales sobre el cambio del uso de la tierra

Existe una variación considerable entre países, y entre los sectores de un mismo país, en cuanto a los enfoques aplicados al cambio del uso de la tierra y la importancia otorgada a la conversión de los bosques en terrenos agrícolas (y viceversa). Un análisis de las políticas nacionales de 35 países<sup>8</sup> mostró que algo menos de la mitad (17) de estos países abordaba de forma explícita el cambio del uso de la tierra de la actividad forestal a la agricultura, y viceversa, en sus documentos de políticas principales; 10 de estos países abordaban la cuestión en más de una de sus políticas nacionales.

En la [Figura 3.1](#) se muestra que, en los 27 países cuyos documentos de políticas abordaban el cambio del uso de la tierra de la actividad forestal

a la agricultura y viceversa (véase también el [Cuadro A.2](#) del anexo), este tipo de cambio del uso de la tierra se abordaba con mayor frecuencia en las políticas agrarias (67 %) y en las forestales (50 %). El cambio del uso de la tierra se abordaba en menor medida en las políticas de desarrollo nacional y rural y en las políticas agrícolas, y en raras ocasiones en las políticas en materia de seguridad alimentaria.

En algunas políticas se identificó la necesidad de contar con estrategias para detener o revertir la pérdida de bosques, entre ellas, la política forestal de Ghana, el informe sobre el perfil de la tierra de la República Democrática Popular Lao, la política sobre el uso de la tierra de Malí, la política sobre el uso de la tierra de Rwanda, la política forestal del Senegal y el plan de inversión agrícola y la política forestal de Zambia.

El uso sostenible de la tierra se destacó en las políticas agrarias de Camboya, Kenya, el Níger, Rumania, Uganda y Zambia. Los objetivos de las políticas incluían la necesidad de incrementar la participación de la comunidad en los sistemas integrados de uso de la tierra, especialmente donde las superficies agrícola y forestal son contiguas, la mejora de los niveles de vida tomando en consideración las condiciones y necesidades de las distintas regiones (dentro de un mismo país) y la determinación de superficies con potencial natural para el desarrollo.

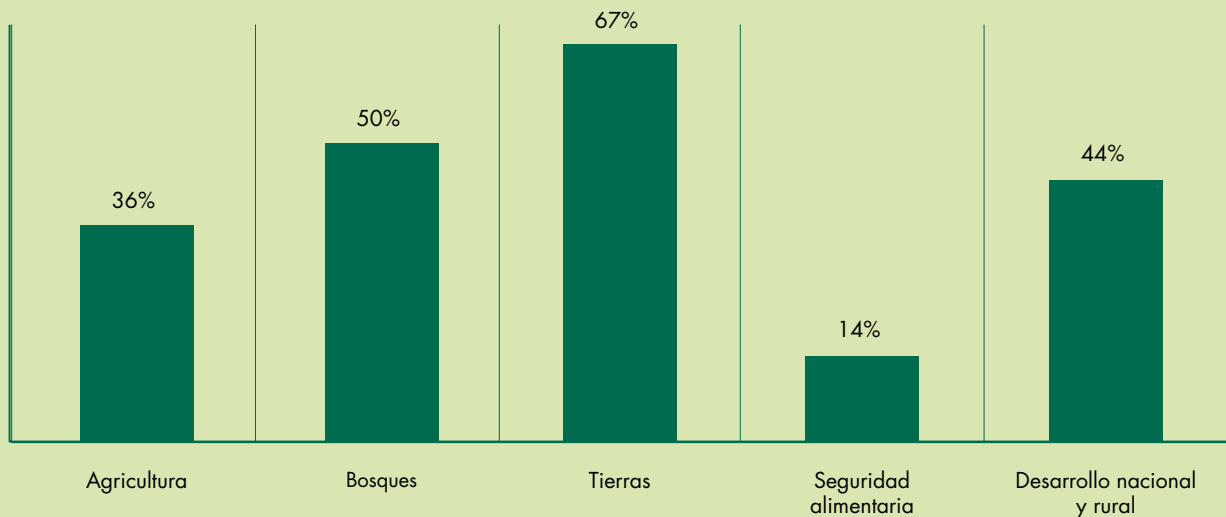
El cambio del uso de la tierra se aborda en acuerdos internacionales como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el cambio climático. Los países signatarios de estos acuerdos deberán garantizar que se otorga una importancia suficiente al cambio del uso de la tierra en sus políticas nacionales y en la aplicación de las políticas existentes. Por ejemplo, el 77 % de las

<sup>8</sup> En el anexo figuran estos países y los utilizados para los análisis presentados en las figuras 3.1-3.5 y, además, se proporciona información más detallada sobre los análisis mencionados en el Capítulo 3.



**FIGURA 3.1**

**PORCENTAJE DE 60 DOCUMENTOS DE POLÍTICAS NACIONALES (PROCEDENTES DE 27 PAÍSES) QUE ABORDAN EL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL A LA AGRICULTURA Y VICEVERSA POR TIPO DE POLÍTICA**



**FIGURA 3.2**

**FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA PÉRDIDA DE BOSQUES MENCIONADOS EN LAS POLÍTICAS FORESTALES DE SIETE PAÍSES QUE MOSTRARON UN DESCENSO DE LA SUPERFICIE FORESTAL Y UN INCREMENTO DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA EN EL PERÍODO 2000-2010**

FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA PÉRDIDA DE BOSQUES	PORCENTAJE DE DOCUMENTOS DONDE SE MENCIONAN
<b>RELACIONADOS CON LA AGRICULTURA</b>	
Agricultura y cultivo migratorio	58%
Invasión y acaparamiento de tierras	50%
Pastoreo	33%
Explotación organizada	8%
<b>RELACIONADOS CON LA MADERA Y LOS BOSQUES</b>	
Necesidad de productos forestales (en particular, combustible de madera)	50%
Disminución de los recursos forestales	25%
Inseguridad de la tenencia de las tierras forestales	25%
Tasas de explotación insostenibles	25%
Falta de claridad en la demarcación de los límites del patrimonio forestal	17%
Incendios forestales	17%
Explotación ilegal de madera	8%
Escasez de madera	8%
<b>RELACIONADOS CON LA ESFERA SOCIAL Y LA GOBERNANZA</b>	
Crecimiento de la población	42%
Asentamientos y desarrollo industrial	42%
Incremento de la pobreza	33%
Descoordinación en la aplicación de la ley y sistemas judiciales deficientes	25%
Elevada demanda de tierras	17%
Conflicto civil	8%

» contribuciones previstas determinadas a nivel nacional presentadas en el contexto del Acuerdo de París incluían medidas relacionadas con los bosques y el 88 % incluían medidas relacionadas con la agricultura. En las Metas de Aichi para la biodiversidad del Convenio sobre la Diversidad Biológica se establece que, para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero, el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques (Meta 5) y que las zonas destinadas a agricultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica (Meta 7). La iniciativa de la Unión Europea para la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales tiene como objetivo reducir la explotación ilegal de madera mediante el fortalecimiento de la gestión sostenible y legal de los bosques, la mejora de la gobernanza y la promoción del comercio de madera producida legalmente. Los países también se están comprometiendo con otras iniciativas que promueven la meta de la deforestación cero, entre ellas, la Declaración de Nueva York sobre los Bosques de 2014, que ha sido aprobada por 36 gobiernos nacionales, 53 empresas y 54 organizaciones de la sociedad civil.

## Causas de la pérdida de bosques determinadas en las políticas

El reconocimiento de las causas de la pérdida de bosques es un primer paso fundamental en la elaboración de políticas eficaces. El análisis de los documentos de políticas reveló que es más probable que la conversión de los bosques en otros usos de la tierra se determine como un problema en las políticas forestales que en las políticas de otros sectores.

En los documentos de políticas de Zambia se establece que la deforestación está causada principalmente por la expansión agrícola en tierras forestales. En los documentos de políticas de Camboya, Ghana y Kenya se afirma que las prácticas relacionadas con el uso de la tierra y las

políticas ambientales inapropiadas han fomentado la fragmentación de la tierra, la expansión del desarrollo urbano en tierras agrícolas, la deforestación y la invasión de cuencas hidrográficas y humedales.

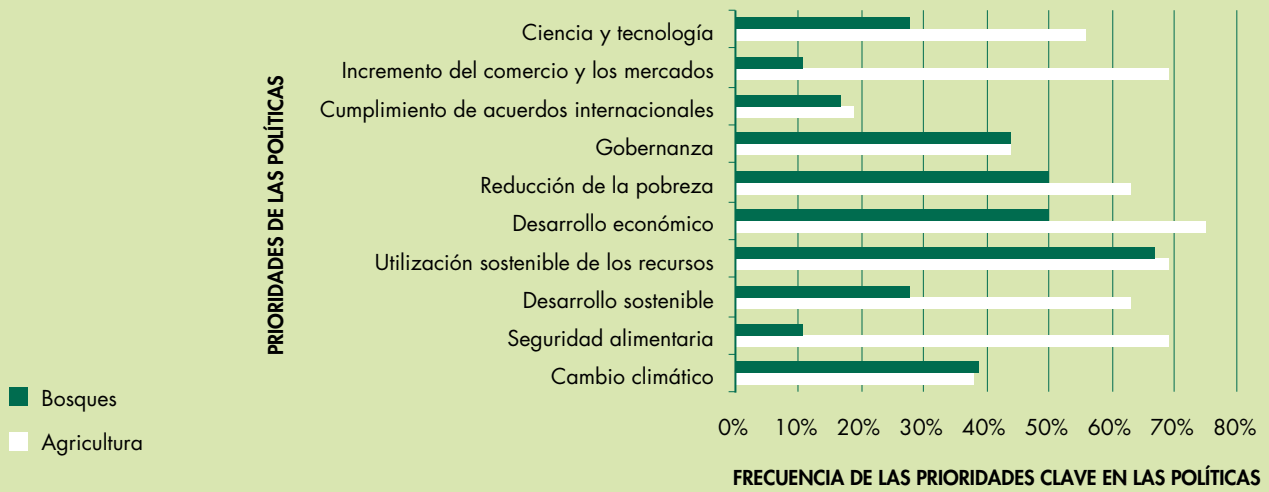
Se examinaron más en detalle documentos de políticas forestales de siete países que habían experimentado una disminución de la superficie forestal y un incremento de la superficie agrícola de 2000 a 2010 con el fin de arrojar luz sobre las causas de la pérdida de bosques indicadas en las políticas forestales. En la Figura 3.2 se muestra que la agricultura (que incluye el cultivo migratorio, la invasión, el acaparamiento de tierras y el pastoreo) se reconoció como causa que contribuye a la pérdida de bosques en las políticas forestales de los siete países, y la conversión de los bosques en terrenos agrícolas se consideró promovida tanto por las empresas como por los pequeños agricultores. De forma variada, en los documentos se identificaron como otras causas de la pérdida de bosques la demanda de productos forestales, el crecimiento de la población, la pobreza y el desarrollo.

## Diferencias en las prioridades y los objetivos de las políticas agrícolas y forestales

En cualquier sector, las prioridades en materia de políticas se establecen atendiendo a las cuestiones pertinentes para dicho sector. Por tanto, no resulta sorprendente que un análisis de 34 políticas sectoriales de 18 países (Figura 3.3) muestre que es más frecuente que se otorgue prioridad al mantenimiento o al incremento de la superficie forestal en las políticas forestales. En la mayoría de los documentos de políticas forestales analizados (17 de 19, o el 89 %), se establecían de forma explícita objetivos de políticas sobre el incremento de la cubierta forestal o la prevención de la deforestación. Por ejemplo, en la política forestal de Camboya se señalaba que existen grandes superficies de bosques sin gestionar que se encuentran en alto riesgo de degradación y conversión en otros usos de la tierra, y también se destacaba la necesidad de un reconocimiento »

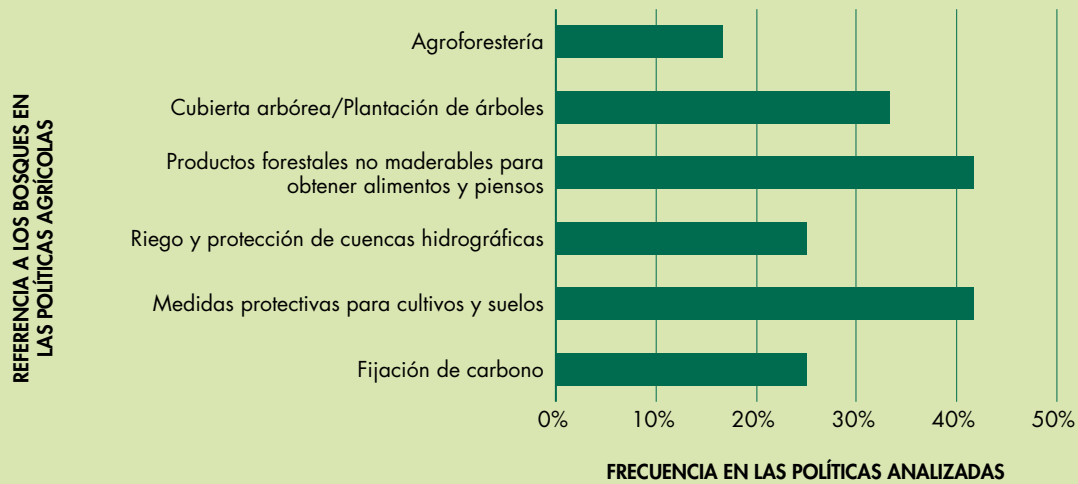
**FIGURA 3.3**

**PRIORIDADES QUE FIGURAN EN 34 POLÍTICAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES EN 18 PAÍSES**



**FIGURA 3.4**

**BENEFICIOS DE LOS BOSQUES MENCIONADOS EN LAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS (10 PAÍSES)**



**FIGURA 3.5**

**ESTRATEGIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS EN LAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS (9 PAÍSES)**



» jurídico de los bosques comunitarios, en particular concesiones forestales en zonas comunitarias, a fin de reducir la facilidad con la que se pueden convertir en usos de la tierra alternativos. Aunque en 11 de los 15 documentos de políticas agrícolas analizados (o el 75 %) se hacía referencia a los bosques, en algunos se realizaban declaraciones específicas sobre, por ejemplo, metas relativas al cambio del uso de la tierra. En la Figura 3.3 se comparan las prioridades normativas de las políticas agrícolas y forestales en 18 países.

En la Figura 3.4 se muestra que los beneficios de los bosques que se citaban con más frecuencia en las políticas agrícolas que hacían referencia a los bosques (las de 10 países) fueron el uso de productos forestales no maderables para obtener alimentos y piensos, medidas protectoras para cultivos y suelos, la fijación de carbono, la mejora del riego y la protección de las cuencas hidrográficas.

En algunos documentos de políticas agrícolas se reconocían las ventajas de la forestación y la agroforestería para la agricultura y en varios de ellos se mencionaban los sistemas agroforestales mixtos. Además de los beneficios que se muestran en la Figura 3.4, las razones que se argumentan en los documentos de políticas agrícolas para la plantación de árboles son el suministro de energía procedente de la biomasa y la creación de fuentes de ingresos adicionales para la población rural.

Se analizaron documentos de políticas de nueve países atendiendo a su enfoque estratégico del crecimiento agrícola y el aumento de la producción de alimentos. En la Figura 3.5 se muestran las proporciones de las estrategias para la producción de alimentos en las políticas agrícolas relativas a la intensificación de la producción en terrenos agrícolas existentes, la expansión de la tierra cultivable y la combinación de ambas. En dos países, las políticas agrícolas promovían de forma explícita la intensificación para hacer un mejor uso de los terrenos agrícolas existentes, afirmando que el aumento de la producción podría lograrse mediante la intensificación de la agricultura y

prácticas de uso de la tierra sostenibles. Ghana, por ejemplo, tiene una meta de crecimiento anual de la producción agrícola del 6 % y en su política agrícola se establece que “la fuente principal de este crecimiento debe ser el incremento de la productividad en lugar de la expansión de la tierra”.

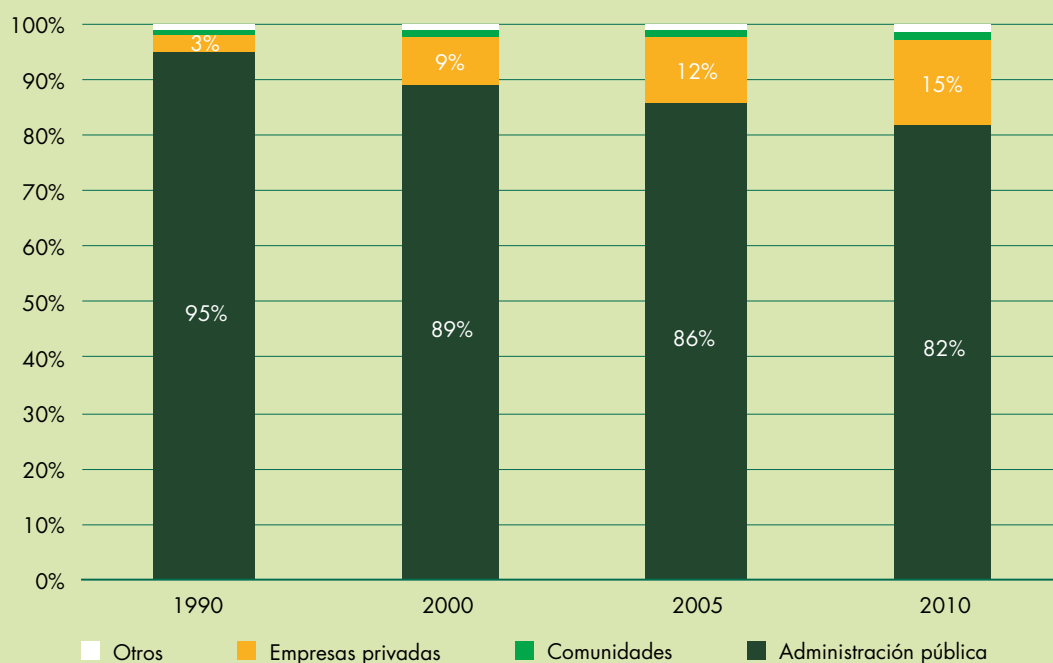
En cambio, en tres de los nueve países se promovía una expansión de la superficie agrícola, lo cual podría añadir aún más presión sobre los bosques. Las políticas de los otros cuatro países abordaban el tema de forma vaga, transmitían mensajes contradictorios o abogaban por ambos enfoques. Para lograr un crecimiento agrícola que no conlleve deforestación, se debería promover de forma explícita la intensificación sostenible de la agricultura en un mayor número de políticas agrícolas como enfoque principal de las mismas para lograr los objetivos de producción.

## Logro de la coordinación de políticas

Muchos de los países evaluados han establecido objetivos sobre el uso sostenible de la tierra que solo se pueden lograr mediante enfoques integrados y con la coordinación del sector forestal, la agricultura y otros sectores relacionados con los recursos naturales. Sin embargo, lograr esta coordinación de políticas sigue constituyendo un desafío. Aunque en la mayoría de los documentos de políticas analizados se mencionaba en términos generales el valor de la armonización de las políticas y la cooperación entre los sectores pertinentes, en relativamente pocos se proporcionaban detalles que demostraran que esto se había considerado en profundidad mediante, por ejemplo, afirmaciones claras sobre acuerdos institucionales orientados a la coordinación de las políticas u objetivos sobre el cambio del uso de la tierra. Solo el 28 % de los documentos de políticas analizados mostró datos claros de la coordinación entre los intereses agrícolas y forestales sobre el uso de la tierra. Por otro lado, la política agrícola de Zambia constituyó un buen ejemplo, pues en ella se establecía que “los terrenos agrícolas, que »

**CUADRO 3.1****EJEMPLOS DE COORDINACIÓN ENTRE SECTORES QUE FIGURAN EN LAS POLÍTICAS SECTORIALES**

SECTOR/ TIPO DE POLÍTICA	SECTORES CITADOS PARA LA COORDINACIÓN	MEDIDA DE COORDINACIÓN
AGRICULTURA	Desarrollo rural; actividad forestal, ordenación de tierras y medio ambiente	Secretaría/programas para la coordinación de las políticas sectoriales Revisión de las políticas y la legislación de otros sectores para armonizarlas con los objetivos de las políticas agrícolas Reformas orientadas a la armonización de los derechos jurídicos y los objetivos que entren en conflicto en la política agraria nacional Reconocimiento oficial de la necesidad de una coordinación intrasectorial e intersectorial para lograr una aplicación eficaz
BOSQUES	Agricultura, uso de la tierra, industria, energía, turismo, seguridad alimentaria y otros	Elaboración de un marco de planificación y aplicación destinado a armonizar la actividad forestal con otros sectores económicos nacionales y coordinar la ejecución de programas Uso de consultas de múltiples partes interesadas, grupos de trabajo técnicos, asistencia técnica y asociados Planificación intersectorial e integral del uso de la tierra que promueva la coordinación entre jurisdicciones y entre fronteras gubernamentales locales y evite la duplicación de reclamaciones sobre las tierras forestales Armonización con los programas nacionales de demarcación de tierras
SEGURIDAD ALIMENTARIA	Agricultura, bosques, nutrición y recursos hídricos	Gestión participativa de las medidas normativas mediante la creación de órganos de gestión de múltiples sectores y partes interesadas Coordinación y coherencia de las políticas a través de la alineación de estas y de los planes de acción con otras políticas pertinentes en materia de seguridad alimentaria y nutrición Comisiones o consejos interministeriales destinados a mejorar el diálogo nacional sobre seguridad alimentaria
DESARROLLO NACIONAL	Productividad agrícola, tierras, pesca y actividad forestal	Medidas destinadas a prevenir el cambio del uso de la tierra entre la actividad forestal y la agricultura

**FIGURA 3.6****CAMBIOS EN LOS DERECHOS DE GESTIÓN DE LOS BOSQUES DE PROPIEDAD PÚBLICA, 1990-2010**

FUENTE: FAO, 2015a.

» abarcan alrededor del 20 % de la superficie, son el factor que contribuye en mayor medida a la pérdida de bosques en Zambia [y que] la gestión forestal abordará la reducción de la deforestación derivada del cultivo migratorio y la expansión de la agricultura”.

En el Cuadro 3.1 se resumen las medidas de coordinación intersectorial determinadas en diversos tipos de documentos de políticas.

Una serie de políticas, entre ellas el Programa de desarrollo rural de Burkina Faso, la política forestal de Burundi y el Plan Forestal Nacional 2011/12-2021/22 y el Plan de Desarrollo Nacional 2010/11-2014/15 de Uganda, incluyen capítulos o subcapítulos específicos sobre la armonización con las políticas de otros sectores como la agricultura, el desarrollo nacional y la reducción de la pobreza. En varios documentos se hace referencia a la creación de comités de múltiples partes interesadas o interministeriales, u órganos similares, para facilitar o mejorar la coordinación. En la política forestal de Rwanda se establecen tareas concretas, junto con un presupuesto y un calendario, para la cooperación intersectorial; y en la política agraria de Zambia se establece un presupuesto y un calendario para el fomento de la participación de la comunidad en el uso integrado de la tierra. En la política forestal de la República Unida de Tanzania se destaca el valor de la coordinación y en ella se establece que “la gestión forestal sostenible se ve influenciada por una serie de cuestiones intersectoriales, tanto a nivel de gestión como a nivel institucional, que requieren nuevas asociaciones destinadas a encontrar nuevas soluciones innovadoras”.

Las complejidades de la gobernanza del cambio del uso de la tierra se podrían reducir si las políticas de los sectores que pueden competir entre sí, como los bosques y la agricultura, se armonizaran y coordinaran a nivel nacional. Las prioridades de las políticas sectoriales tienden a centrarse internamente, pero el establecimiento de políticas intersectoriales podría abordar esta limitación. Los instrumentos para ayudar a coordinar enfoques destinados a lograr objetivos de uso sostenible de la tierra establecidos en los documentos de políticas eran la planificación del

uso de la tierra, la zonificación de la tierra, la regulación del cambio del uso de la tierra, la demarcación de los límites de los bosques y la reforma de la tenencia. ■

### 3.3 MARCOS JURÍDICOS PARA EL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA DE LA ACTIVIDAD FORESTAL A LA AGRICULTURA: COMPLEJIDADES Y DESAFÍOS

La gobernanza eficaz del cambio del uso de la tierra reside en el uso de instrumentos jurídicos para lograr los objetivos de las políticas nacionales. A nivel mundial, existe una falta de información exhaustiva y coherente sobre marcos jurídicos relacionados con la conversión de la actividad forestal en actividad agrícola. El análisis preliminar que se presenta a continuación revela diferencias significativas entre marcos jurídicos que se utilizan en todo el mundo (y sus repercusiones en la tenencia de la tierra). Asimismo, proporciona ejemplos de disposiciones jurídicas relacionadas con la conversión de los bosques en otros usos y destaca la importancia de la coherencia, la claridad y la aplicación eficaz de las leyes en la prevención de la deforestación ilegal.

#### Marcos jurídicos

Los marcos jurídicos para la regulación del cambio del uso de la tierra varían en función del país y suelen ser complejos, lo cual hace que las comparaciones a escala internacional resulten difíciles. Su complejidad depende de las deficiencias e incoherencias existentes en

»

**CUADRO 3.2****EJEMPLOS DE RAZONES PARA PERMITIR LA CONVERSIÓN DE LOS BOSQUES Y CONDICIONES CONEXAS**

RAZÓN PARA PERMITIR LA CONVERSIÓN DE LOS BOSQUES	PAÍS Y LEY DE REFERENCIA	CONDICIONES
<b>Interés público, cuando existan beneficios socioeconómicos considerables para el país o los medios de vida</b>		
	República Democrática Popular Lao (Ley forestal n.º 06/NA. Fecha del texto: 24 de diciembre de 2007, artículo 70)	El cambio del uso de la tierra propuesto debe estar incluido en el plan de desarrollo socioeconómico nacional
	Colombia (Resolución n.º 629: Requisitos y procedimiento para la sustracción de áreas de reserva forestal para programas de reforma agraria y desarrollo rural. Fecha del texto: 11 de mayo de 2012)	El cambio del uso de la tierra propuesto debe formar parte de un programa de reforma agraria o desarrollo rural
<b>Fines relacionados con la agricultura, la minería, la industria, la expansión urbana y el turismo, entre otros</b>		
	República Democrática del Congo (Ley n.º 11-2002 sobre el Código Forestal. Fecha del texto: 29 de agosto de 2002, artículos 53 y 54)	Se requiere un permiso de deforestación para talar bosques. Para las actividades agrícolas, el permiso solo es necesario si la deforestación abarca un mínimo de dos hectáreas
<b>Proyectos de inversión existentes ya aprobados por un organismo público competente</b>		
	Vietnam (Decreto n.º 23/2006/ND-CP sobre la aplicación de la Ley de protección y desarrollo forestal). Fecha del texto: 3 de marzo de 2006, artículo 29)	Los requisitos incluyen un informe de evaluación del impacto ambiental, una compensación por la superficie forestal talada y la reforestación de una zona distinta

**FIGURA 3.7****FASES TÍPICAS DE UN PROCESO DE DESCLASIFICACIÓN DE UNA SUPERFICIE FORESTAL ANTES DE LA ASIGNACIÓN DE PERMISOS DE CONVERSIÓN**

» las legislaciones específicas de los sectores y entre ellas, y repercute especialmente en los procedimientos destinados a cambiar el uso de las tierras forestales y en la atribución de permisos para talar bosques. Asimismo, puede resultar difícil garantizar el cumplimiento del marco jurídico pertinente en ausencia de un plan de uso de la tierra nacional. La falta de instituciones sólidas y funcionales constituye otra deficiencia importante, ya que sin este tipo de instituciones los operadores pueden aplicar sus propias normas sin ninguna garantía para los intereses de terceros y del país.

La situación es aún más complicada sobre el terreno si no se reconocen los derechos consuetudinarios existentes que definen las normas y prácticas habituales de las comunidades rurales. Esto aumenta el riesgo de inseguridad de la tenencia de la tierra y el posible surgimiento de conflictos agrarios.

El reconocimiento de los derechos consuetudinarios puede revestir especial importancia para las personas vulnerables que dependen de los bosques, quienes pueden carecer de seguridad de la tenencia de la tierra y cuyos medios de vida pueden depender de los recursos de propiedad común proporcionados por los bosques. La ausencia de mecanismos que reconozcan los derechos de tenencia de la tierra, en particular los derechos consuetudinarios, aumenta la probabilidad de que se produzcan conflictos agrarios causados por derechos y solicitudes de interés en la tierra duplicados.

En las *Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional* (FAO, 2012d), que aprobaron los países miembros del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial en 2012, se incluye una orientación clara sobre la garantía de que los marcos para la gobernanza “reconozcan y respeten, de conformidad con las leyes nacionales, los derechos legítimos de tenencia, en particular los derechos consuetudinarios legítimos de tenencia que no gocen actualmente de protección legal y faciliten, fomenten y protejan el ejercicio de los derechos de tenencia”. Estos marcos no deberían ser discriminatorios y

deberían promover la equidad social y la igualdad de género. El proceso de establecimiento de políticas y leyes debería ser participativo, mantener una sensibilidad ante las cuestiones de género y tratar de proporcionar apoyo técnico y jurídico a las comunidades y los individuos afectados.

Existen diferencias significativas entre países en lo que respecta a las proporciones de bosques sujetos a diferentes tipos de propiedad y los derechos de uso de la tierra conexos. En 2010, el 74 % de la superficie forestal mundial era de propiedad pública, el 19 % de propiedad privada y la superficie restante de propiedad desconocida o no declarada. En la *Figura 3.6* se muestra, sin embargo, que entre 1990 y 2010 la proporción de bosques de propiedad pública que se encontraban bajo administración pública descendió y que la proporción asignada al sector privado aumentó.

## Disposiciones jurídicas relacionadas con la conversión de los bosques en terrenos agrícolas

La mayoría de los países prohíben la tala de bosques en áreas protegidas (por ejemplo, parques nacionales, reservas de flora y fauna silvestres y cuencas hidrográficas protegidas), aunque la tala puede permitirse si se considera necesario en pro del “interés público”<sup>9</sup>. De forma más general, en las disposiciones jurídicas relacionadas con la conversión de las tierras forestales en terrenos agrícolas se establecen normalmente las razones que pueden justificar la conversión, las condiciones asociadas a ella y las instituciones responsables de la aplicación y cumplimiento de la ley. Las disposiciones generales pertinentes para la conversión de los bosques en terrenos agrícolas pueden incluirse en la ley principal, pero las condiciones y normas detalladas para los permisos y las concesiones, así como los procedimientos administrativos, figuran con más frecuencia en decretos y

<sup>9</sup> El concepto “interés público” rara vez se define en la legislación forestal y se puede interpretar de diferentes formas según los países.



### RECUADRO 3.1

## IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE LAS LEYES EN LA PREVENCIÓN DE LA CONVERSIÓN ILEGAL DE LOS BOSQUES

El supervisor independiente de acuerdos voluntarios de asociación de la iniciativa sobre la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales (FLEGT) de la Unión Europea ha destacado los riesgos de ilegalidad vinculados al incumplimiento de las leyes existentes en la cuenca del Congo. En un informe sobre tres permisos de deforestación firmados en junio de 2013 se señaló que, entre otras deficiencias, no se habían realizado evaluaciones del impacto ambiental, aunque el Código

Forestal establece este tipo de estudios como requisito para los proyectos que conlleven deforestación. El Supervisor independiente de la República del Congo (una unidad establecida por el Gobierno congoleño en 2007 destinada a supervisar la aplicación de la legislación forestal) también notificó el incumplimiento de las condiciones básicas para la emisión de permisos de deforestación debido a la falta de evaluaciones del impacto ambiental.

FUENTES: Informe n.º 01/CAGDF, misión del 6 al 23 de abril de 2014, págs. 10 y 11; Informe n.º 016/REM/CAGDF/FM de observación independiente de la aplicación de la ley forestal y la gobernanza, informe de misión, noviembre de 2012.

### RECUADRO 3.2

## EJEMPLO DE DISPOSICIONES JURÍDICAS SOBRE LA CONVERSIÓN DE LOS BOSQUES Y DIFICULTADES DE APLICACIÓN EN PAPUA NUEVA GUINEA

### DISPOSICIONES JURÍDICAS

La Ley forestal de 1991 de Papua Nueva Guinea incluye disposiciones relacionadas con la conversión a gran escala de los bosques en terrenos agrícolas u otros usos de la tierra. Cuando la tala propuesta asciende a más de 50 hectáreas, las solicitudes deben incluir:

- ▶ un plan de desarrollo detallado, un informe de evaluación y un certificado de aprobación del departamento gubernamental pertinente;
- ▶ un calendario de ejecución del proyecto agrícola o de otros usos de la tierra en el que se indiquen las zonas exactas y la tasa propuesta de extracción que se alcanzará;
- ▶ los costos detallados del proyecto y un certificado bancario donde se establezca que el solicitante dispone de fondos para sufragar el costo de financiación total del proyecto;
- ▶ un mapa y una descripción de la zona del proyecto donde se indiquen las superficies con pendientes de más de 30°, cualquier otra superficie no apta para el desarrollo agrícola o de otros usos de la tierra, y cualquier superficie importante para su conservación;
- ▶ la verificación de la propiedad y el consentimiento de todos los jefes de clanes propietarios de recursos;
- ▶ la aprobación de la declaración de impacto ambiental otorgada por el departamento responsable de los asuntos ambientales y de conservación.

Cuando se presenta una solicitud, el Comité de gestión forestal provincial formula recomendaciones a la Junta Forestal Nacional (que también incluye partes interesadas procedentes del sector privado y el gobierno local, así como un representante de las mujeres) para la aprobación

o denegación de la solicitud. Si la Junta queda satisfecha con la recomendación y el resultado de la audiencia pública, formulará una recomendación al respecto al ministro y, a continuación, al Consejo Ejecutivo Nacional para que aprueben la solicitud de conversión de los bosques en terrenos agrícolas u otros usos de la tierra.

FUENTE: Ley forestal, 1991, n.º FAOLEX: LEX-FAOC022285.

### DIFICULTADES DE APLICACIÓN

Un estudio reciente ha mostrado que, desde 2007, en Papua Nueva Guinea se han otorgado licencias para convertir 5 millones de hectáreas de bosques (que representan el 16 % de la superficie forestal comercial accesible en el país) en plantaciones agrícolas a gran escala, principalmente de palma aceitera (pero también cacao y otros cultivos). De conformidad con el estudio, “las numerosas protestas de propietarios de tierras locales y una serie de portavoces de organizaciones no gubernamentales llevaron al Gobierno a crear una Comisión Parlamentaria de Investigación en 2012”. Los resultados de la investigación señalaron que de 42 arrendamientos comerciales agrícolas con fines especiales examinados “solo cuatro disponían del consentimiento necesario del propietario de las tierras y constituían proyectos agrícolas viables. El resto, o más del 90 %, se obtuvieron por medios fraudulentos o corruptos”. El estudio señaló que de 36 proyectos de plantación de palma aceitera “solo cinco tenían probabilidades de llevarse a cabo, mientras que la mayor parte de los demás constituía probablemente una tapadera para obtener madera de valor”.

FUENTE: Forest Trends, 2014.

» reglamentos de aplicación, y es necesario realizar un análisis de los detalles del procedimiento para apreciar plenamente el nivel de protección otorgado. En el Cuadro 3.2 se presentan ejemplos de las razones citadas para permitir la conversión de los bosques y las condiciones conexas.

En los países donde las tierras forestales solo se pueden convertir en terrenos agrícolas si estas se han desclasificado, los procedimientos para dicha desclasificación son fundamentales. En la Figura 3.7 se indican las fases típicas de un proceso de desclasificación, a saber, la clasificación de una superficie equivalente en compensación, la realización de una evaluación del impacto ambiental y la toma de decisiones posteriores sobre la concesión de la aprobación. El requisito relativo a la evaluación del impacto ambiental es habitual cuando los inversores adquieren tierras forestales y desean convertirlas en terrenos agrícolas. Los países con dichos requisitos son Camboya, Camerún, el Gabón, Ghana, Indonesia y Viet Nam, así como los países de la Unión Europea.

## Importancia de la coherencia, la claridad y la eficacia de la aplicación de la ley

El análisis de los documentos jurídicos sugiere que las disposiciones jurídicas relacionadas con el cambio del uso de la tierra no siempre se armonizan o coordinan entre sectores. Por ejemplo, aunque las disposiciones relacionadas con la conversión de los bosques se formulan con mayor frecuencia en las leyes forestales, es posible encontrar disposiciones pertinentes en leyes agrarias y agrícolas, y existe el riesgo de que las distintas disposiciones no sean coherentes o, incluso, que resulten contradictorias.

El análisis de los documentos jurídicos también reveló que las disposiciones relacionadas con el cambio del uso de la tierra pueden no ser detalladas y carecer de claridad, lo cual puede dar lugar a confusiones y al incremento de la actividad ilegal. Por tanto, en lo que respecta a las disposiciones sobre el proceso de desclasificación de bosques (por ejemplo) debe proporcionarse información

suficiente sobre los procedimientos; los comités de expertos con responsabilidad para tomar decisiones sobre la desclasificación de tierras forestales deben poseer criterios científicos claros que fundamenten sus decisiones; y las disposiciones deben ser claras para su consulta por parte de las partes interesadas. Los permisos y concesiones que autoricen la tala de bosques deben incluir disposiciones específicas para evitar el uso de métodos que causen daños ambientales o que no tengan en cuenta los derechos de las comunidades.

Un marco jurídico y reglamentario completo y exhaustivo no puede, por sí mismo, evitar la conversión ilegal de los bosques. Aunque resulta esencial disponer de procedimientos y mecanismos claros, estos no tienen mucho valor si no se cumplen o no se aplican de forma eficaz. En los Recuadros 3.3 y 3.4 se destacan las dificultades en materia de aplicación y cumplimiento determinadas en la cuenca del Congo y en Papua Nueva Guinea. ■

## 3.4 LAS INVERSIONES EN AGRICULTURA Y BOSQUES Y SUS REPERCUSIONES EN EL USO DE LA TIERRA

### Repercusiones de las inversiones en agricultura

Para numerosos países en desarrollo, especialmente los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos, la agricultura constituye el mayor sector tanto en términos de empleo como de proporción del producto interno bruto (PIB), que puede representar hasta el 30 %. En estos países, el gasto público en agricultura es un instrumento normativo importante para el fomento del crecimiento agrícola y la seguridad alimentaria (FAO, 2012c). No obstante, según el

índice de orientación agrícola<sup>10</sup> de la FAO (FAO, 2015c), el gasto agrícola como proporción de su contribución al PIB está disminuyendo en muchos de estos países. La pobreza y el hambre, perpetuadas por una falta de oportunidades económicas, obligan a los pobres a explotar los recursos naturales que les rodean. La pérdida de bosques es, por tanto, una característica crónica de numerosos países de bajos ingresos y con déficit de alimentos donde la inversión pública en la agricultura es escasa. En la Figura 3.8 se muestra que la pérdida de cubierta forestal es más acusada en los países con un índice de orientación agrícola bajo y que estos son también países de ingresos bajos. Este hallazgo se corresponde con estudios anteriores en los que se determinó que la agricultura de subsistencia y la agricultura comercial a gran escala constituían causas importantes de la deforestación en algunos países y regiones.

Los países que promueven la inversión y el valor añadido en la agricultura y respaldan la creación de una infraestructura adecuada han sido capaces, en su mayoría, de abordar la pérdida de bosques de forma más eficaz. De conformidad con un análisis exhaustivo de políticas relativas a la alimentación y la agricultura realizado recientemente por la FAO (Angelucci *et al.*, 2013; Demeke *et al.*, 2013), muchos países de bajos ingresos y con déficit de alimentos sufren también una falta de inversiones en infraestructura agrícola complementaria y servicios financieros, por ejemplo, en la elaboración, la distribución y la comercialización. Estos países emplean principalmente subvenciones a los insumos y otras transferencias presupuestarias para ayudar a los productores y solo realizan esfuerzos mínimos para abordar las ineficiencias en la cadena de valor de los productos básicos. El gasto público continuado orientado únicamente al incremento de la producción y la desatención de estas ineficiencias podrían dar lugar a un aumento de la superficie agrícola, posiblemente a expensas de los bosques,

sin que ello conlleve una mejora significativa de la seguridad alimentaria.

El gasto público en servicios de apoyo a la agricultura es especialmente bajo en el África subsahariana (FAO, 2012c, 2015c), pero se han realizado progresos considerables en la prestación de estos servicios en Asia y América Latina y el Caribe. Por ejemplo, prácticamente todos los países en Asia cuentan con bancos especializados destinados a la agricultura. En la India, los préstamos a la agricultura han aumentado a una tasa de crecimiento anual compuesta del 18,5 % entre 2005 y 2010. El acusado crecimiento del número de entidades bancarias rurales, cooperativas y otros bancos ha incrementado considerablemente el volumen de los préstamos agrícolas en China. China y la India, en conjunto, representaron alrededor de la mitad del incremento mundial del gasto en investigación y desarrollo agrícolas públicos entre los años 2000 y 2008. Además de reforzar los servicios de extensión para los pequeños productores, numerosos países de América Latina y el Caribe fomentan el comercio mediante la diferenciación de productos y otras actividades de valor añadido. Sin embargo, desde 1981, el crecimiento de la producción en el África subsahariana se ha basado casi por completo en la expansión de la superficie cultivada (Naciones Unidas, 2008).

## Vinculación de la inversión agrícola con el cumplimiento de las normas ambientales y las normas de rendimiento

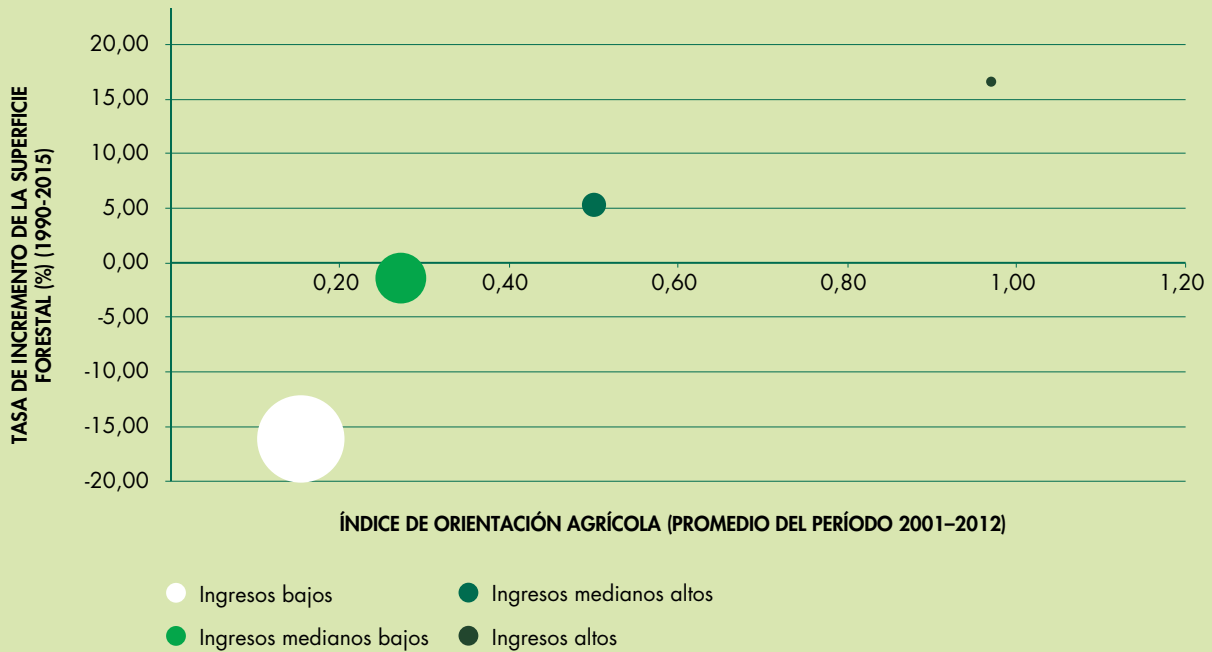
El ajuste del apoyo a la agricultura comercial mediante la introducción de salvaguardias ambientales como las medidas de condicionalidad puede ayudar a evitar la pérdida de bosques, especialmente en los países donde las subvenciones agrícolas a gran escala han repercutido de forma significativa en la deforestación (véase el Capítulo 2). La agricultura comercial ha conllevado pérdidas forestales en países como Argentina, Brasil, Ecuador,



<sup>10</sup> Véase el anexo para consultar las definiciones de índice de orientación agrícola, gasto público en el sector agrícola, índice de desarrollo humano, inversión, índice de recuento de la pobreza, brecha de pobreza, gasto público en el sector agrícola y en el sector forestal, y subvención.

**FIGURA 3.8**

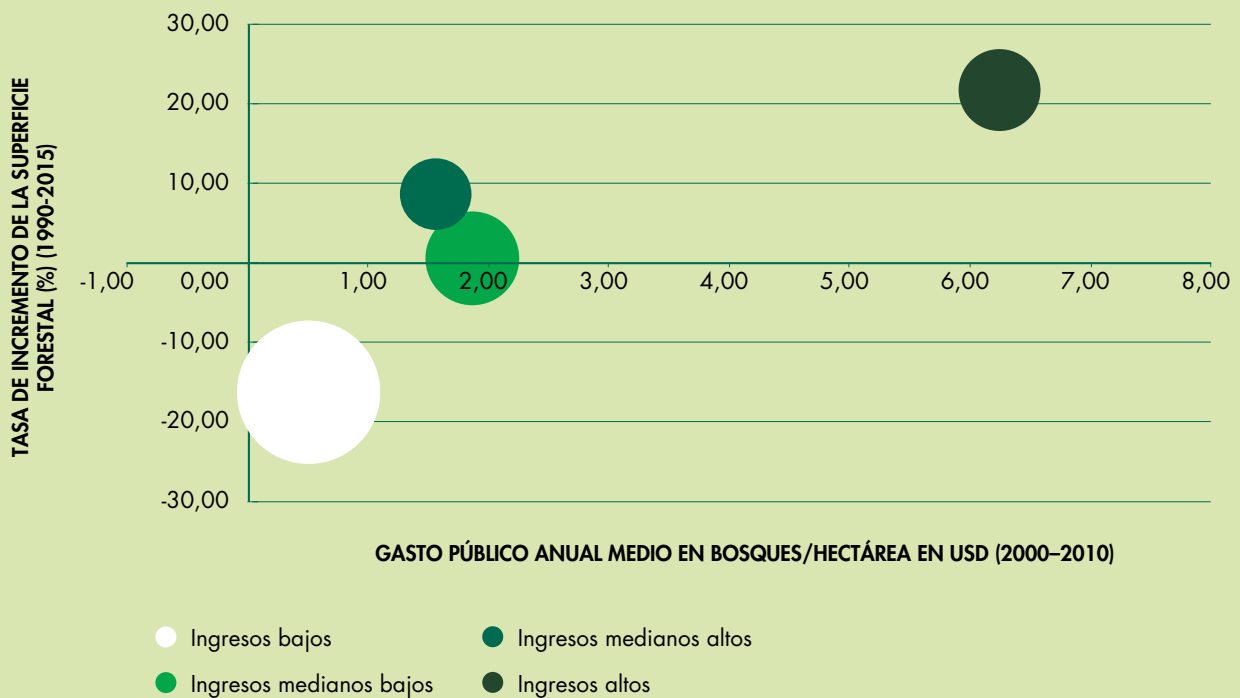
### RELACIÓN ENTRE LA INVERSIÓN EN LA AGRICULTURA, LA VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL Y LA POBREZA



Nota: El tamaño de las esferas representa el índice de recuento de la pobreza, situado en 1,90 USD al día.  
FUENTE: FAO, 2015a, 2015b.

**FIGURA 3.9**

### GASTO PÚBLICO EN EL SECTOR FORESTAL, TASAS DE CRECIMIENTO FORESTAL Y CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR FORESTAL AL PIB NACIONAL



Nota: El tamaño de la burbuja representa la contribución al PIB del sector forestal.  
FUENTE: Basado en FAO, 2015a.

» Indonesia, Mozambique, Myanmar, Nigeria, la República Democrática del Congo, la República Unida de Tanzania, Venezuela (República Bolivariana de) y Zimbabwe (Rudel *et al.*, 2005; Boucher *et al.*, 2011). Las subvenciones agrícolas aumentan la rentabilidad de los productos que respaldan (disminuyendo el precio de su producción) y atraen inversores. Esto genera una presión por ampliar los terrenos agrícolas, posiblemente a expensas de los bosques. Ejemplos de ello son el pastoreo extensivo y la producción de soja a escala industrial en el Amazonas, así como las plantaciones comerciales de palma aceitera en Asia sudoriental (McFarland, Whitley y Kissinger, 2015). En conjunto, Brasil e Indonesia pagaron más de 40.000 millones de dólares estadounidenses en subvenciones a los sectores del aceite de palma, la madera, la soja, la carne de vacuno y los biocombustibles en el período 2009-2012 (Kissinger, 2015). Estos dos países también registraron más de la mitad de la pérdida de bosques total a nivel mundial en el período 1990-2010. En algunos países como Mozambique, la deforestación se produce como resultado de las presiones simultáneas que ejercen la agricultura de subsistencia y la agricultura comercial.

Las subvenciones para la agricultura comercial a gran escala otorgadas a los productores no siempre generan deforestación por sí mismas. Por ejemplo, en China y los Estados Unidos de América, las subvenciones agrícolas son elevadas pero la superficie forestal está aumentando. Esto también ocurre en algunos países de menor tamaño como, por ejemplo, en algunos de la Unión Europea. Los marcos reglamentarios son necesarios para mitigar las posibles repercusiones negativas de carácter social y ambiental que provocan las subvenciones agrícolas, especialmente en los países atractivos para los inversores en la agricultura comercial a gran escala y donde existe un elevado riesgo de que dichas inversiones conlleven una pérdida de bosques (Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, 2015).

Existe un interés cada vez mayor en la mejora de la eficiencia de los programas de subvenciones agrícolas a través del cambio de su diseño de la

cobertura universal a enfoques más específicos (Demeke *et al.*, 2013; Angelucci *et al.*, 2013). Las normas y criterios que se aplican actualmente para garantizar la eficiencia, la eficacia y la equidad a largo plazo de los programas de subvenciones y otras consignaciones presupuestarias son el cumplimiento de las normas ambientales y las normas de rendimiento (por ejemplo, en relación con la deforestación y la mitigación de la pobreza). Se estima que una única reforma en Brasil que vinculó las subvenciones al crédito rural con los criterios ambientales generó un ahorro de 1.400 millones de dólares en préstamos en el período 2008-2011. Además, se estima que sin esta reforma se habrían perdido 270.000 hectáreas adicionales de bosques debido al incremento de la producción de carne de vacuno (McFarland, Whitley y Kissinger, 2015). La iniciativa “Bolsa Verde” de Brasil, un ejemplo de programa de transferencia condicional de efectivo, tiene como objetivo la conservación de los importantes ecosistemas forestales del país y, al mismo tiempo, la mejora de los medios de vida de las personas que viven en la extrema pobreza (cerca del 17 % de la población del Amazonas brasileño). Miles de familias pobres que dependen de los bosques reciben beneficios financieros a través de la “Bolsa Verde” a cambio del compromiso de mantener la cubierta vegetal y gestionar de forma sostenible los recursos naturales (Brasil, 2014).

## Repercusiones de las inversiones en los bosques

El gasto público en los bosques es un buen indicador del compromiso de un país con respecto a la gestión forestal sostenible. Debido a que la mayor parte de los bosques del mundo son de propiedad pública, los fondos del sector público constituyen una de las principales fuentes de financiación para las actividades forestales, en especial las orientadas a los beneficios sociales y medioambientales. No obstante, en varios países el gasto público en bosques es desproporcionadamente bajo en comparación con la contribución al PIB del sector forestal, y esta situación ha contribuido a la deforestación.

En la Figura 3.9 se muestra que, en los países de ingresos bajos, la contribución al PIB del sector forestal es relativamente elevada, pero el gasto público en bosques es bajo. Este fue también el resultado que arrojó un análisis del gasto público en el sector forestal elaborado por Fowler *et al.* (2011). En estos países, por tanto, los bosques se explotan con el fin de generar ingresos para el Estado, pero la reinversión es escasa, lo cual da lugar a la pérdida de superficie forestal. Un factor que añade presión en estos países es la elevada demanda de combustible de madera. En los países de ingresos altos, en cambio, el gasto público en bosques y programas de desarrollo rural conexos es relativamente elevado y la superficie forestal está aumentando. Los países de ingresos altos también poseen la proporción más elevada de superficie forestal mundial designada para la producción, y la mayor parte de esta producción se concentra en productos de alto valor (la mayor parte del valor añadido mundial en el sector forestal se registra en los países desarrollados) (FAO, 2014c). La contribución del sector forestal al empleo total es también más elevada en los países desarrollados debido al elevado número de personas empleadas en otras actividades de elaboración y la productividad de la mano de obra también es mayor. Por otro lado, a pesar de la abundancia de recursos forestales, el África subsahariana representa una proporción insignificante del valor añadido a los productos forestales a nivel mundial y la productividad de la mano de obra también es baja en la región.

No se dispone de datos mundiales exhaustivos sobre los sistemas de incentivos empleados por los países para promover la actividad forestal, lo cual dificulta el análisis de los vínculos entre estos sistemas y los resultados del uso de la tierra. Sin embargo, en un examen de literatura pertinente y estudios de casos realizado para el presente informe se indica que, en algunos países, existen mecanismos financieros específicos que han logrado detener la deforestación o incrementar la superficie forestal. En el examen también se sugiere que estos países han ido aumentando la sofisticación de sus enfoques de financiación de la actividad forestal. Existe una concienciación creciente de que las inversiones innovadoras en materia de bosques pueden ayudar a lograr

importantes objetivos de políticas públicas y de carácter económico como, por ejemplo, la mitigación del cambio climático, la lucha contra la degradación de las tierras, la promoción de la restauración a escala territorial, la mejora de la resiliencia de la agricultura y el suministro de ingresos y puestos de trabajo adicionales para las comunidades locales. Los incentivos normativos destinados al fomento de las actividades forestales comunitarias y las pequeñas y medianas empresas han ayudado a generar beneficios cada vez mayores para la población local. Las políticas de Gambia, por ejemplo, se diseñaron para ofrecer importantes incentivos a las comunidades locales para que asumieran mayores responsabilidades y contrajeran compromisos más sólidos con respecto a la gestión sostenible de los bosques. En Viet Nam, el apoyo gubernamental a la creación de empresas forestales locales constituye un buen ejemplo de desarrollo rural a base de actividades forestales.

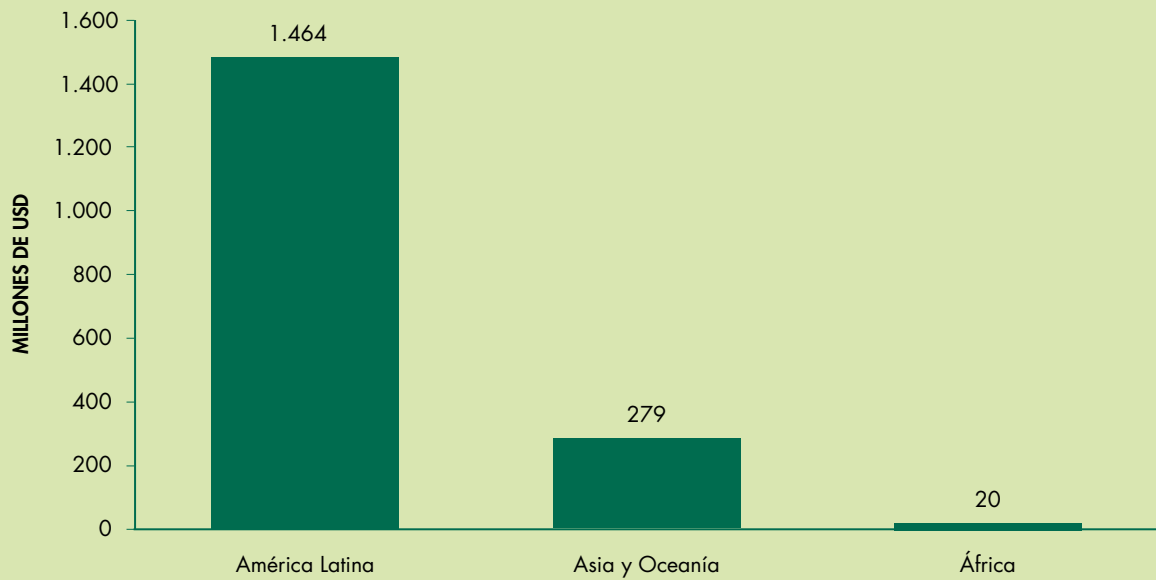
Aunque existe una amplia variedad de estrategias de inversión en el sector forestal en cuanto a naturaleza y escala, los dos enfoques principales que emplean los países son los siguientes: 1) inversión pública directa; y 2) medidas destinadas a crear y reforzar un entorno favorable con el objetivo de atraer y canalizar inversiones del sector privado hacia los bosques. Estos dos enfoques se abordan a continuación.

## Programas de inversión pública directa en el sector forestal

Los programas de inversión pública directa sólidos y a largo plazo han ayudado a algunos países a detener la deforestación causada por la expansión agrícola. China, Egipto, la India, Irán (República Islámica del), Kuwait, México, Marruecos y Túnez, por ejemplo, han puesto en marcha programas nacionales de forestación o rehabilitación de los bosques. En estos países, se ha otorgado a los bosques una mayor prioridad en las políticas como resultado de la preocupación acerca de que una mayor degradación forestal incrementaría los costos en el futuro. China »

**FIGURA 3.10**

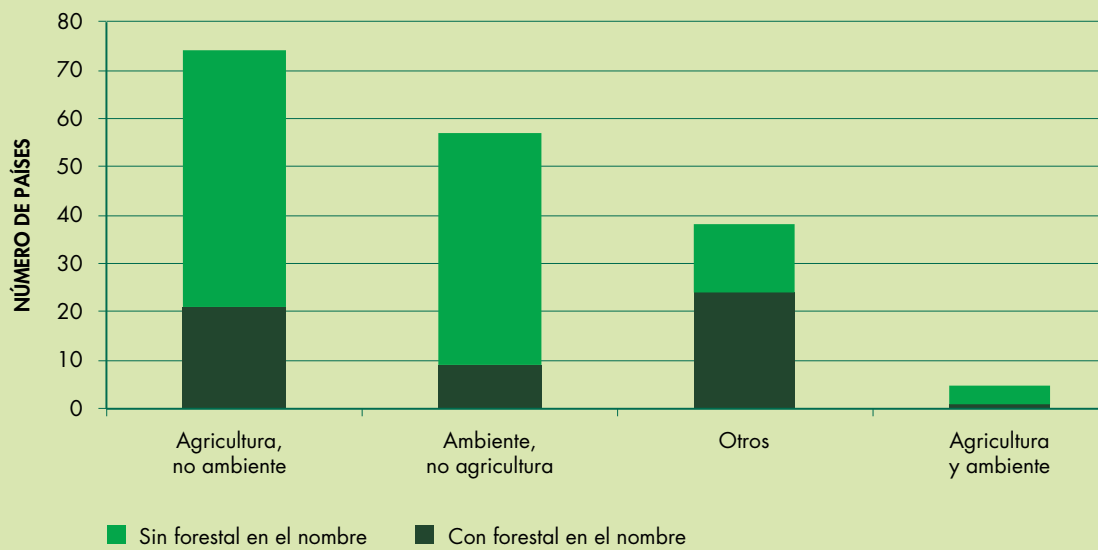
**INVERSIÓN PRIVADA TOTAL EN PLANTACIÓN FORESTAL EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO, 2011**



FUENTE: Castren *et al.*, 2014.

**FIGURA 3.11**

**PRINCIPAL MINISTERIO RESPONSABLE DE LA POLÍTICA FORESTAL, 2008**



FUENTE: FAO, 2010.

» asignó un presupuesto de más de 40.000 millones de dólares a uno de sus programas, el "Programa para la conversión de terrenos en pendiente", cuyo objetivo consistía en convertir 14,67 millones de hectáreas de tierras cultivables en bosques como parte de una campaña de forestación masiva (Bennett y Xu, 2005). En la India se han llevado a cabo importantes programas de forestación y reforestación desde la enunciación de la política forestal de 1988, que incluía el objetivo de incrementar la cubierta forestal y arbórea del país a un tercio de la superficie. Por ejemplo, la iniciativa "Green India Mission" (Misión para una India verde) ha destinado un presupuesto de 10.100 millones de dólares a incrementar la superficie forestal en 5 millones de hectáreas para 2020 (Gregersen *et al.*, 2011).

La complementariedad entre desarrollo rural y objetivos fundamentales en materia de medio ambiente ha hecho que las inversiones en los bosques constituyan una solución lógica a la pobreza en países como Bhután, Gambia, Ghana, India, México y Viet Nam. En numerosos países en desarrollo, los bosques y los árboles constituyen fuentes importantes de medios de vida, en particular para las personas pobres y las mujeres, ya que satisfacen necesidades de subsistencia, generan ingresos en efectivo y actúan como redes de seguridad de carácter económico en períodos críticos. La degradación de los bosques puede tener consecuencias negativas directas en las personas vulnerables y provocar malestar social y conflictos graves, y el reconocimiento de este hecho ha dado lugar a procesos activos de integración de la actividad forestal en las estrategias de reducción de la pobreza y desarrollo rural (Gregersen *et al.*, 2011; Kissinger, 2015). Las tareas y responsabilidades diferenciadas por género relacionadas con la producción de alimentos y el suministro y la generación de ingresos en efectivo a menudo suponen que las mujeres y los hombres tengan necesidades, oportunidades, prioridades y preocupaciones diferentes. Aunque las mujeres tiendan a comercializar los productos forestales en menor medida que los hombres, la venta de estos productos puede constituir una fuente esencial de ingresos en efectivo para las mujeres, quienes carecen de muchas de las oportunidades

de generación de ingresos en efectivo disponibles para los hombres (Sunderland *et al.*, 2014). La estrategia de reducción de las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal en los países en desarrollo (REDD+) atendiendo al género tiene por objeto ayudar a las comunidades forestales, los pueblos indígenas y las mujeres a participar en el diseño, el seguimiento y la evaluación de los programas REDD+ y garantizar que el acceso a los fondos y beneficios sea equitativo para los hombres y las mujeres de ingresos bajos que gestionan los bosques (Programa ONU-REDD, 2013).

## Creación de entornos favorables para la inversión privada en el sector forestal

Numerosos países han creado entornos favorables satisfactorios para incrementar la inversión privada en el sector forestal. Las políticas favorables a las inversiones han desempeñado funciones de fomento importantes a la hora de impulsar las inversiones del sector privado en países como Chile, China, Costa Rica, Turquía, Uruguay y Viet Nam. Entre los incentivos específicos se encuentran el crédito subvencionado, las subvenciones para la importación y las desgravaciones orientadas a promover la actividad forestal (Gregersen *et al.*, 2011). Las preocupaciones de los inversores acerca de invertir en los bosques se han reducido con medidas como los seguros, las garantías de precios y de compra, el fomento de las asociaciones entre el sector público y el privado y entre el propio sector privado, y la mejora del acceso a servicios e información de carácter financiero y relativos a los mercados.

América Latina se encuentra a la cabeza de los países en desarrollo en cuanto a la promoción de la inversión privada en los bosques (Figura 3.10). La elevada proporción de bosques de propiedad privada en la región es uno de los factores que han impulsado esta tendencia. Los países de América Latina también han sido pioneros en instrumentos fiscales, en particular, »



### RECUADRO 3.3

## INICIATIVA “ONE MAP” (UN MAPA ÚNICO) DE INDONESIA

El objetivo de la iniciativa “One Map” de Indonesia consiste en ayudar a resolver desacuerdos derivados del uso de diferentes datos y mapas como, por ejemplo, duplicaciones de permisos de plantación y operaciones de minería. El Organismo de Información Geoespacial ha publicado un mapa con información geoespacial básica para su uso por parte de los organismos gubernamentales, junto con un mapa

nacional de la cubierta vegetal, un mapa nacional de praderas submarinas y aguas poco profundas, un mapa nacional de las características marítimas y un mapa provincial de manglares de Sumatra. La información geoespacial precisa y actualizada también ayudará al Gobierno en la formulación de políticas, la resolución de conflictos agrarios y la gestión de sus activos.

FUENTE: Salim, 2014.

### RECUADRO 3.4

## REGISTRO AMBIENTAL RURAL DEL BRASIL

El Registro Ambiental Rural del Brasil se estableció en el nuevo Código Forestal de este país (Ley federal n.º 12,651/2012). Se trata de un sistema de registro público en el que deben registrarse las personas que son propietarias o poseedoras de tierras rurales. El propietario o poseedor de la tierra rural debe certificar su intención de cumplir los reglamentos ambientales que atañen a su propiedad rural. Si el propietario o poseedor de la tierra no cumple los reglamentos ambientales, estará sujeto a

responsabilidades administrativas, civiles o criminales. De conformidad con lo establecido en el Código Forestal, los bancos comerciales están obligados, a partir de mayo de 2017, a solicitar a los propietarios y poseedores de tierras rurales que faciliten un certificado de inscripción en el Registro Ambiental Rural antes de concederles préstamos para terrenos agrícolas.

### CUADRO 3.3

## COMPARACIÓN ENTRE LAS CAPACIDADES DE LOS PAÍSES PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE LA VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL Y LA CALIDAD DE LOS DATOS COMUNICADOS SOBRE FACTORES DERIVADOS DE LOS INFORMES DEL PROCESO DE PREPARACIÓN PARA REDD+ DE 45 PAÍSES

CAPACIDAD DE LOS PAÍSES PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO DE LA VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL				
Calidad de los datos comunicados sobre factores	Baja	Media	Alta	Total
Baja (lista)	8	7	3	18
Media (clasificación)	3	10	2	15
Alta (cuantitativa)	2	4	6	12
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>45</b>

FUENTE: Kissinger, Herold y De Sy, 2012.

» en los pagos por servicios ambientales (o de los ecosistemas), diseñados para alentar una gestión ambiental más adecuada. Otras estrategias también incluyen el establecimiento de fondos forestales nacionales específicos y la promoción de nuevas alianzas a través de enfoques de cartera destinados a recabar fondos. En Uruguay, por ejemplo, la superficie de plantación forestal aumentó alrededor de 40.000 hectáreas en el período 2008-2011, lo que representa una inversión anual estimada de 48 millones de dólares.

Han surgido nuevos instrumentos e inversiones en el mercado de capitales que permiten a los propietarios de los bosques monetizar sus activos forestales y mejorar sus ingresos, por ejemplo, mediante la titulización de las inversiones respaldada por los bosques (FAO, 2015d). Asimismo, se han elaborado sistemas de seguros contra riesgos en colaboración con bancos de inversiones y se han integrado en los servicios financieros nacionales. Los objetivos de estas medidas son la reducción de los gastos de instalación iniciales, el suministro de liquidez y la mitigación de los riesgos y la incertidumbre. En Costa Rica, por ejemplo, las partes interesadas en los bosques y la financiación están buscando instrumentos como el microcrédito, los acuerdos de recompra y la titulización de los flujos de efectivo basados en los bosques a fin de mejorar la financiación de la actividad forestal en pequeña escala (FAO, 2015c). Es posible que las pequeñas empresas también necesiten asistencia sobre el fortalecimiento de sus asociaciones y cooperativas para incrementar el poder de negociación, la promoción y el acceso a los mercados y al crédito. ■

## 3.5 MECANISMOS INSTITUCIONALES PARA LA GOBERNANZA DEL CAMBIO DEL USO DE LA TIERRA

### Planificación del uso de la tierra

La planificación del uso de la tierra es un mecanismo institucional empleado por los países para equilibrar los usos concurrentes de las distintas partes interesadas. Esta comporta la evaluación sistemática y repetida del potencial de la tierra y el agua a fin de seleccionar y adoptar las opciones de uso de la tierra más adecuadas y crear un entorno favorable para el desarrollo sostenible de los recursos de tierras. El objetivo consiste en seleccionar y poner en práctica aquellos usos de la tierra que mejor satisfagan las necesidades de la población al tiempo que salvaguardan los recursos para el futuro y facultan a las personas para tomar decisiones sobre cómo asignar dichos recursos (FAO, 1993; FAO y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1999).

La planificación eficaz del uso de la tierra se ve dificultada cuando distintos ministerios y organismos competentes, centralizados y descentralizados, llevan a cabo su propia planificación del uso de la tierra empleando procesos, información y mapas independientes. Por ello, aunque puedan existir planes para los bosques, la agricultura y otros sectores, los vínculos entre ellos pueden ser deficientes. El riesgo de aplicar enfoques descoordinados es mayor cuando los bosques y los terrenos agrícolas se encuentran bajo la jurisdicción de ministerios diferentes. En la [Figura 3.11](#) se muestra que esta situación no es poco habitual. »



**HONDURAS**

Una manada de vacas  
pacen en la ladera de la  
colina por encima del río.  
©FAO/Giuseppe Bizzarri



» La dificultad de coordinar la planificación del uso de la tierra y de la ordenación de cuencas hidrográficas constituye un problema que afecta tanto a países en desarrollo como desarrollados. Un estudio reciente de los países de Europa occidental concluyó que, a pesar de la importancia de la coordinación entre la planificación en el sector forestal y la planificación en otros sectores, los planes objeto de examen apenas eran coherentes entre sí en ninguno de los países estudiados (Cullotta *et al.*, 2014). Un enfoque territorial, como el promovido por la Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal, tiene la ventaja de proporcionar una perspectiva multifuncional donde la gestión de los recursos naturales se integra en las consideraciones relativas al medio ambiente y los medios de vida. Esta multifuncionalidad puede incluir medidas de adaptación al cambio climático destinadas a mejorar la resiliencia natural de los ecosistemas y reducir la vulnerabilidad de las personas mediante el mantenimiento de los servicios ambientales (FAO, 2013c).

Se dispone de instrumentos y metodologías tales como mapas, bases de datos y evaluaciones de aptitud de la tierra para ayudar a lograr una planificación integrada del uso de la tierra que determine los tipos de uso de la tierra más adecuados para cada zona. A nivel nacional, la capacidad de interpretación de los datos de teledetección y el suministro de información creíble y transparente se pueden utilizar para ayudar a diseñar incentivos relacionados con el uso de la tierra. La unificación de las bases de datos que respaldan las decisiones sobre el uso de la tierra puede ayudar a evitar enfoques incoherentes de planificación del uso de la tierra entre organismos gubernamentales diferentes. Brasil, por ejemplo, elaboró un mapa de los bosques públicos en 2006 que reunió una amplia gama de información relacionada con la tierra, desde los permisos de minería hasta los asentamientos sociales, para su uso en la formulación y aplicación de políticas públicas. Indonesia aprobó su iniciativa "One Map" (Un mapa único) en 2014 (véase el [Recuadro 3.5](#)) con un fin similar como parte de su estrategia REDD+.

Otro desafío para la planificación del uso de la tierra consiste en equilibrar las consideraciones científicas y técnicas (por ejemplo, las relacionadas con la capacidad del suelo, la aptitud de la tierra, la topografía, las cuencas hidrográficas, la importancia ecológica, la proximidad de las ciudades y los minerales) con las necesidades y demandas de las partes interesadas locales. Mientras que en las décadas de 1980 y 1990 predominaban los enfoques tecnocráticos, en la actualidad son más comunes las metodologías participativas y centradas en las partes interesadas (FAO, 2015e; Ministerio Federal de Cooperación y Desarrollo Económicos de Alemania, 2012). Para lograr procesos eficaces donde participen las partes interesadas, se requieren plataformas e instrumentos de consulta adecuados.

## Seguimiento y ejecución

Los procesos participativos e intersectoriales de planificación del uso de la tierra son necesarios para lograr un uso de la tierra sostenible y tomar decisiones equilibradas sobre la conversión de los bosques, pero estos pueden ser insuficientes por sí solos. La capacidad limitada, la información asimétrica y el uso indebido del poder público pueden obstaculizar la aplicación de los planes de uso de la tierra. En un estudio reciente (*Forest Trends*, 2014) se constató que una proporción muy significativa de la conversión de la tierra es ilegal, ya sea por infracción de las leyes relacionadas con la emisión de licencias o por la forma de llevar a cabo la conversión. La planificación adecuada del uso de la tierra no solo depende del proceso de planificación, sino también de una ejecución eficaz de la misma (y del uso apropiado de los incentivos). Para una ejecución eficaz, es necesario disponer de una capacidad de seguimiento suficiente y emplear instrumentos institucionales que permitan disuadir y detectar actividades ilegales y adoptar medidas jurídicas eficaces al respecto. Una encuesta sobre la capacidad de seguimiento de las variaciones de la superficie forestal realizada en 45 países (Kissinger, Herold y De Sy, 2012) reveló que solo alrededor de un cuarto de los países encuestados tenían capacidad para producir datos de alta calidad sobre los factores de la variación de la superficie forestal ([Cuadro 3.3](#)).

La teledetección ayuda a incrementar la disponibilidad de información y a mejorar las estrategias de seguimiento. El Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal, iniciado en 2004, incluye medidas integradas en las instituciones gubernamentales y procedimientos innovadores de seguimiento, control ambiental y gestión territorial. Este enfoque ayudó a reducir la deforestación de aproximadamente 2 millones de hectáreas en 1998 a menos de 0,5 millones de hectáreas en 2012 (Plan de acción para la prevención y el control de la deforestación en la Amazonia Legal, 2013; Mídia e Amazônia, 2015).

Los inversores privados pueden utilizar la teledetección para mejorar la gestión y el seguimiento de sus tierras, y las organizaciones de la sociedad civil pueden emplearla en su seguimiento independiente. El nuevo Código Forestal del Brasil, promulgado en 2012, obliga a presentar datos con referencia geográfica para el registro de propiedades rurales privadas (Recuadro 3.6). Se han notificado dificultades en relación con este requisito, especialmente el uso de diferentes fuentes de imágenes y la variabilidad de la capacidad técnica para interpretarlas (Soares-Filho *et al.*, 2014; Rajao y Azevedo, 2012). No obstante, este mecanismo ha mejorado el seguimiento y la rendición de cuentas y ha proporcionado una referencia para una serie de acuerdos de gobernanza privada, entre ellos, los relativos a la soja y la moratoria del ganado.

### Colaboración con la sociedad civil y el sector privado

En las instituciones públicas existe un reconocimiento cada vez mayor de la necesidad de trabajar estrechamente con la sociedad civil y el sector privado en plataformas de múltiples sectores e instituciones como forma de legitimar las políticas nacionales y mejorar la gobernanza y la gestión del cambio del uso de la tierra. El marco institucional no solo se debe entender en términos de departamentos gubernamentales y estructuras administrativas, sino también como un sistema integrado en el que esos

componentes del marco trabajan con las comunidades locales, las organizaciones de la sociedad civil y los intereses responsables del sector privado. Cuando la población local es capaz de asociarse y formar organizaciones y federaciones a nivel local y nacional, también puede participar de forma más activa en la promoción a fin de mantener sus derechos. El reconocimiento de los derechos consuetudinarios o los derechos informales de tenencia de la tierra proporciona a la población local una fuerte motivación para desempeñar funciones de cumplimiento y evaluación, ayudando así a garantizar la aplicación de los marcos reglamentarios. También existen datos de que, con motivación suficiente, las comunidades desempeñan una función igual de eficaz, y a veces incluso más, que los organismos gubernamentales en la reducción de la deforestación en áreas estrictamente protegidas (Porter-Bolland *et al.*, 2012). En Viet Nam, por ejemplo, el Gobierno ha colaborado con las comunidades y les ha pagado para que protejan los bosques locales y planten árboles. Actualmente, la población local ha pasado a situarse en “primera línea” en la aplicación de los reglamentos para controlar la explotación ilegal de madera, lo cual demuestra la importancia y la rentabilidad de la colaboración entre los gobiernos, la sociedad civil y las organizaciones de base comunitaria para abordar la deforestación.

La gobernanza privada ha adquirido mayor importancia en la promoción del uso sostenible de la tierra, con un número cada vez mayor de empresas privadas que se comprometen voluntariamente a eliminar la deforestación de sus cadenas de suministro. Las iniciativas incluyen sistemas de certificación voluntarios como los del Consejo de Manejo Forestal, el Programa de reconocimiento de sistemas de certificación forestal, la Mesa redonda sobre el aceite de palma sostenible y las explotaciones de café certificadas por la Alianza para los Bosques. El Foro de Bienes de Consumo, que representa a 400 empresas en 70 países, ha publicado directrices de suministro sostenible para el aceite de palma y la soja. A través de su Pacto sobre materias primas agrícolas (“Soft Commodities

Compact”), el Foro de Bienes de Consumo también está trabajando con la industria bancaria para ayudar a eliminar por completo la deforestación. En 2012 formó la Alianza para los bosques tropicales en asociación con el Gobierno de los Estados Unidos de América, que en 2015 puso en marcha la iniciativa “Africa Palm Oil Initiative” (Iniciativa africana sobre el aceite de palma). Camerún, Costa de Marfil, Gabón, Ghana, Liberia y Nigeria participan en esta iniciativa, cuyo objetivo consiste en lograr una industria próspera del aceite de palma de forma sostenible desde el punto de vista ambiental y social y proteger los bosques de la región.

Otro ejemplo de gobernanza privada es la moratoria de la soja en Brasil, por la cual, a partir de julio de 2006, los principales comerciantes de soja acordaron no adquirir soja cultivada en tierras deforestadas del Amazonas brasileño. Anteriormente, cerca del 30 % de la expansión de la soja se produjo a través de la deforestación en lugar de la sustitución de pastos o en otras tierras previamente desmontadas, pero actualmente esta cifra se ha reducido hasta aproximadamente el 1 % (Gibbs *et al.*, 2015a). Los acuerdos de deforestación cero relativos al ganado firmados por las principales empresas de empaquetado de carne también han ayudado a reducir la deforestación en ciertas partes de Brasil (Gibbs, 2015b). Cada vez más empresas están dispuestas a respaldar proyectos sociales y ambientales como parte de sus estrategias corporativas de responsabilidad social. En Túnez, por ejemplo, la administración forestal está coordinando la iniciativa “Pact for a Green Tunisia” (Pacto por un Túnez verde), que actúa de intermediario de proyectos para las empresas que desean proporcionar apoyo voluntario al desarrollo basado en los bosques (FAO y Mecanismo Mundial de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, 2015).

## Necesidad de un enfoque multidimensional

La eficacia de los instrumentos normativos individuales, por ejemplo las disposiciones jurídicas, los incentivos financieros, los planes de uso de la tierra, los mecanismos de seguimiento y aplicación, y las asociaciones con el sector privado y la sociedad civil no se debería evaluar por separado. En un examen de países en desarrollo que han registrado recientemente y de forma simultánea incrementos de la producción alimentaria y la cubierta forestal se destaca la importancia de disponer de múltiples mecanismos de interacción, entre ellos, la intensificación de la agricultura, la zonificación del uso de la tierra, la protección de los bosques, el aumento de la confianza en las importaciones de productos alimentarios y derivados de la madera y las inversiones de capital procedentes del extranjero (Lambin y Meyfroidt, 2011). Por ejemplo, la notable reducción de las tasas de deforestación en el Amazonas brasileño mencionada anteriormente se logró, en parte, mediante una combinación de inversión social pública inclusiva para el desarrollo, incentivos económicos bien orientados y cambios en los incentivos agrícolas, el aumento de la producción agrícola, la mejora de la aplicación de las leyes y del seguimiento de la deforestación, la creación de áreas protegidas y el reconocimiento jurídico de las tierras indígenas. Los factores externos también son importantes: la investigación realizada por la iniciativa “Climate Policy Initiative” (Iniciativa sobre políticas relativas al clima) (Assunção, Gandour y Rocha, 2012) atribuyó alrededor de la mitad de la disminución de la deforestación anual del Brasil desde 2004 a factores como el descenso de los precios mundiales de la carne de vacuno y la soja (y la otra mitad a las medidas gubernamentales). ■



# CAPÍTULO 4

# INTEGRACIÓN DE LOS BOSQUES Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

## SIERRA LEONA

La presidenta de un centro de  
agronegocios locales en una plantación  
de repollo comunitaria.

©FAO/Sebastian Liste/NOOR para FAO



# MENSAJES CLAVE



1 Se han realizado estudios de casos en varios países que muestran que las **REFORMAS ECONÓMICAS** pueden ayudar a incrementar la seguridad alimentaria al mismo tiempo que se mantiene o aumenta la cubierta forestal. Las políticas sobre agricultura orientada al mercado, con salvaguardias sociales y ambientales, han ayudado a incrementar la productividad mediante una mayor inversión, especialmente por parte del sector privado, sin necesidad de expandir los terrenos agrícolas para impulsar la producción.



2 En las políticas eficaces sobre el uso de la tierra se reconoce plenamente el **VALOR ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL** de los bosques y en particular la función que estos desempeñan en la ejecución de programas más amplios de desarrollo económico y reducción de la pobreza.

# CAPÍTULO 4



**3** Los marcos jurídicos e institucionales eficaces e inclusivos proporcionan una **TENENCIA DE LA TIERRA Y LOS BOSQUES PREDECIBLE Y SEGURA**, con derechos sobre los árboles y los servicios y productos derivados de ellos, así como medidas para regular de forma eficaz el cambio del uso de la tierra. La creación de capacidad en las organizaciones de productores y comunitarias contribuye a mejorar los marcos institucionales.



**4** La **TRANSFERENCIA DE LOS DERECHOS DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES** a las comunidades locales y los pequeños agricultores ayuda a mejorar el acceso a los beneficios de los bosques, lo cual da lugar, a su vez, a un mayor reconocimiento del valor de los bosques. Para lograr una gestión forestal eficaz y colaborativa, es necesario que las instituciones públicas y las organizaciones comunitarias entiendan sus funciones y tengan la capacidad de desempeñarlas.



**5** Los enfoques para integrar los usos de la tierra y la gestión territorial incluyen **MARCOS ESTRATÉGICOS SOBRE EL USO DE LA TIERRA**, la colaboración entre institutos agrícolas y forestales en materia de investigación, desarrollo y extensión, el fortalecimiento de los vínculos entre las explotaciones agrícolas y los bosques y la promoción de la agroforestería.

# INTEGRACIÓN DE LOS BOSQUES Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

## 4.1 REDUCCIÓN DE LA DEFORESTACIÓN Y MEJORA DE LA AGRICULTURA Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Uno de los principales factores de la deforestación determinados en el Capítulo 2 es la conversión de las tierras forestales en terrenos agrícolas, pero las medidas destinadas a mejorar la seguridad alimentaria no tienen que causar necesariamente deforestación. En este capítulo se presentan estudios de casos de países que han logrado mejorar la seguridad alimentaria incrementando o manteniendo al mismo tiempo la superficie forestal, como forma de entender los factores subyacentes que han contribuido a estas tendencias positivas.

De conformidad con lo establecido en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996, “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana”. Las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria son las siguientes: 1) la disponibilidad de alimentos, 2) el acceso económico y físico a los alimentos, 3) la utilización de los alimentos y 4) la estabilidad. La nutrición también forma parte de la seguridad alimentaria.

Aunque la agricultura y la actividad forestal se perciben en ocasiones como usos de la tierra en conflicto, la gestión adecuada de los bosques tiene un potencial enorme para promover la seguridad alimentaria. Los bosques cubren un tercio de la superficie terrestre y los servicios ambientales de los bosques son esenciales para la producción agrícola debido a la función clave que desempeñan en los ciclos del agua, la polinización, el control natural de plagas, la fertilidad de los suelos, la regulación del clima local y la resiliencia ante condiciones ambientales cambiantes. Estos también contribuyen a los medios de vida rurales y a la mitigación de la pobreza mediante los ingresos generados por el empleo en la producción de bienes forestales y servicios ambientales. Millones de personas dependen de los alimentos procedentes de diversos animales y plantas que se encuentran en los bosques y de los árboles situados fuera de los bosques, lo cuales incrementan la calidad nutricional y la diversidad de sus dietas. Los alimentos procedentes de los bosques también pueden actuar como redes de seguridad en períodos de escasez de alimentos. Otra contribución importante de los bosques a la seguridad alimentaria es el suministro de combustible de madera para cocinar y para la esterilización del agua; se estima que 2.400 millones de personas, o alrededor del 40 % de la población de los países menos adelantados, cocinan con combustible de madera (FAO, 2014a).

Para cuantificar las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria se emplea un conjunto de indicadores de la seguridad alimentaria (FAO, 2013b). Dos indicadores de la dimensión relativa al acceso a los alimentos son la prevalencia de la subalimentación y el número de personas subalimentadas. En la selección de los estudios de casos para el presente informe, se utilizaron

CUADRO 4.1

### AUMENTOS DE LA SUPERFICIE FORESTAL Y MEJORAS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, 1990-2015

PAÍS	VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL (%)	VARIACIÓN DE LA SUPERFICIE AGRÍCOLA (%)	PREVALENCIA DE LA SUBALIMENTACIÓN (%)		NÚMERO DE PERSONAS SUBALIMENTADAS (MILLONES)	
	1990-2015	1990-2010	1990-1992	2014-2016	1990-1992	2014-2016
Chile	+16,2	-1,0	9,0	< 5,0	1,21	ns
Costa Rica	+7,5	-19,1	5,2	< 5,0	0,16	ns
Gambia	+10,4	+5,0	13,3	5,3	0,13	0,10
Georgia	+2,5	-23,2	56,5	7,4	3,02	0,32
Ghana	+8,2	+23,9	47,3	< 5,0	7,09	ns
Túnez	+61,9	+16,1	< 5,0	< 5,0	ns	ns
Viet Nam	+57,8	+60,1	45,6	11,0	32,13	10,29

Nota: ns = no significativo.

estos dos indicadores como criterios para la determinación de los países que habían mejorado la seguridad alimentaria desde 1990. Los datos de la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015* (FAO, 2015a) se utilizaron para determinar los países cuya superficie forestal había aumentado o se había mantenido desde 1990. Un análisis basado en estos criterios determinó 23 países que habían mejorado su seguridad alimentaria y también habían incrementado o mantenido su superficie forestal desde 1990. Estos países se agruparon en función de la región y utilizando la clasificación por niveles de ingresos del Banco Mundial; debido a que en la lista de 23 países no figuraban países de ingresos bajos, también se consideraron para su inclusión los países de ingresos bajos que cumplían los criterios relativos a la superficie forestal y el Objetivo de Desarrollo del Milenio 1C, pero no los correspondientes a la seguridad alimentaria

establecido en la Cumbre Mundial de la Alimentación<sup>11</sup>.

De esta lista más larga se seleccionaron siete países con estudios de casos de modo que se alcanzara un equilibrio geográfico, se incluyeran países con ingresos per cápita determinados y se tuviera la oportunidad de examinar diferentes políticas, marcos institucionales e instrumentos. Para cada uno de estos países, se encargó un estudio de casos destinado a analizar, mediante un marco de presentación de informes estándar, los factores que contribuyeron a las tendencias positivas relativas a la seguridad alimentaria y la superficie forestal entre 1990 y 2015. Los países seleccionados para los estudios de casos fueron los siguientes:

<sup>11</sup> En el anexo se proporciona más información sobre la selección de los estudios de casos. Asimismo, se explican más en detalle la prevalencia de la subalimentación y el número de personas subalimentadas, así como sus vínculos con los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las metas de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación.

- ▶ África: Gambia, Ghana y Túnez;
- ▶ Asia: Georgia y Viet Nam; y
- ▶ América Latina: Chile y Costa Rica

En el Cuadro 4.1 se muestran los incrementos de la superficie forestal mencionados en la publicación FAO, 2015a<sup>12</sup> y los indicadores que muestran mejoras en la seguridad alimentaria en los siete países desde 1990. Asimismo, se muestra la variación de la superficie agrícola, aunque esto no se utilizó como criterio de selección. ■

## 4.2 ESTUDIOS DE CASOS DE PAÍSES

En esta sección se resume cada estudio de casos sobre la base de los informes de los estudios<sup>13</sup> y otros datos procedentes de fuentes de la FAO y el Banco Mundial<sup>14</sup>. En los resúmenes se indica el contexto económico y demográfico, se exponen las tendencias en la situación de seguridad alimentaria, agricultura y bosques, se describen los marcos normativos, jurídicos e institucionales y se sugieren factores clave que han contribuido a lograr tendencias positivas en la seguridad alimentaria y la superficie forestal.

### Chile

#### Contexto económico y demográfico

Chile es un país de ingresos altos de América del Sur. Cuenta con una población de 17,76 millones de habitantes, según datos de 2014, y un ingreso nacional bruto (INB) per capita de

14.910 dólares estadounidenses (el equivalente a 21.580 dólares internacionales, utilizando tipos de cambio de paridad del poder adquisitivo [PPA])<sup>15</sup>. Chile tiene una superficie de 74,35 millones de hectáreas.

La economía de Chile es sólida, con un PIB que aumentó un 6,4 % anual entre 1990 y 2000 y un 4,0 % anual entre 2000 y 2014. Este crecimiento deriva de políticas que alentaron el desarrollo de una economía abierta orientada al comercio internacional, la libre competencia, las reducciones arancelarias y la propiedad privada de los medios de producción. No obstante, todavía existen problemas de desigualdad: en 2013, el 10 % de la población más rica recibió el 45,5 % de los ingresos y el 10 % de la población más pobre, el 1,7 %.

El crecimiento de la población disminuyó de un 1,45 % de media al año en el período 1990-2000 a un 1,13 % al año en el período 2000-2014. Asimismo, se ha producido una migración del campo a la ciudad, por lo que la población rural ha descendido de 2,21 millones de personas (el 17 % de la población total) en 1990 a 1,82 millones (el 10 % de la población total) en 2014.

#### Tendencias en la situación de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques

Las mejoras de la seguridad alimentaria se pueden atribuir al incremento del rendimiento agrícola, las condiciones económicas favorables y a medidas de protección social bien orientadas. Los programas de bienestar social incluyen subvenciones destinadas a alimentos u otros gastos básicos y la mejora de la vivienda. Sin embargo, la seguridad alimentaria sigue siendo un problema para la población más pobre y también existen problemas de obesidad asociados a la calidad deficiente de los alimentos.

La contribución de valor añadido de la agricultura (incluidas la actividad forestal y la pesca) a la economía aumentó un 5 % anual de

<sup>12</sup> Los datos de la publicación FAO, 2015a se utilizan con fines de coherencia, aunque algunos estudios de casos utilizaron fuentes de datos diferentes con, por ejemplo, definiciones distintas del concepto de superficie forestal.

<sup>13</sup> Los informes completos de los países y sus referencias asociadas se encuentran disponibles en <http://www.fao.org/publications/sofo/>

<sup>14</sup> A lo largo de la sección, las variaciones del PIB y del valor añadido en la agricultura, la actividad forestal y la pesca se expresan en términos reales, utilizando dólares estadounidenses a precios correspondientes a 2005. A menos que se indique lo contrario, en los datos sobre las importaciones y exportaciones de alimentos no se incluye el pescado; los porcentajes de las importaciones y exportaciones totales hacen referencia a las importaciones y exportaciones de mercancías totales.

<sup>15</sup> El INB *per capita* basado en PPA corresponde al INB convertido a dólares internacionales con tipos PPA. Un dólar internacional tiene el mismo poder adquisitivo en relación con el INB que un dólar estadounidense en los Estados Unidos de América (Banco Mundial, 2016).

1990 a 2013, aunque la contribución total del sector al PIB cayó ligeramente, del 3,7 % en 1990 al 3,5 % en 2013. La superficie de terrenos agrícolas disminuyó ligeramente de 1990 a 2015, de 15,90 millones de hectáreas a 15,78 millones de hectáreas. El valor medio de la producción de alimentos por persona aumentó un 48 % entre los períodos 1990-1992 y 2011-2013<sup>16</sup>.

El incremento del valor de la producción agrícola se debe en parte a cambios importantes en los patrones de producción agrícola, principalmente una reducción de cultivos tradicionales como los cereales y los vegetales y un aumento de la producción de vino, fruta y flores. La superficie de tierras cultivables disminuyó 1,49 millones de hectáreas (un 53 %) de 1990 a 2013, la superficie de cultivos permanentes aumentó 0,21 millones de hectáreas (un 84 %), y la superficie de praderas y pastos permanentes se incrementó 1,16 millones de hectáreas (un 9 %).

Estos cambios en la producción han tenido lugar en respuesta a los cambios en la rentabilidad relativa de los diferentes productos, especialmente en los mercados de exportación. Los mercados de exportación han resultado esenciales para la creación de economías de escala debido a que el mercado nacional tiene unas dimensiones relativamente pequeñas. Los mercados de exportación registraron un valor de 7.900 millones de dólares en 2012, es decir, el 10 % de las exportaciones totales de Chile. Por valor, las principales exportaciones de alimentos ese año correspondieron al vino, las uvas, las manzanas y otras frutas. Las importaciones de alimentos se valoraron en 3.900 millones de dólares en 2012, es decir, el 5 % de las importaciones totales de Chile. Las principales importaciones, por valor, correspondieron a la carne de vacuno y ternera, el maíz y el trigo, y los piensos. Chile ha recibido ayuda alimentaria en circunstancias excepcionales como el período posterior al terremoto de 2010.

La productividad de numerosos cultivos arables y frutas aumentó un 50 % de 1990 a 2015. Las »

<sup>16</sup> El valor medio de la producción de alimentos por persona en términos constantes es un indicador de la seguridad alimentaria relacionado con la disponibilidad (FAO, 2016a).



#### RECUADRO 4.1

## PRINCIPALES FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO A LAS TENDENCIAS POSITIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUBIERTA FORESTAL EN CHILE

- ▶ El crecimiento económico en un entorno de mercado abierto y competitivo ha dado lugar al aumento de las exportaciones y a la reducción del desempleo y la pobreza. Un marco de instituciones fiables ha respaldado el crecimiento económico y ha proporcionado protección social.
- ▶ El sector agrícola se ha mostrado flexible al reaccionar a las condiciones cambiantes del mercado, en particular al potencial de exportación, y ha respondido de manera positiva a las reducciones arancelarias mediante la sustitución de los cultivos tradicionales por alternativas más rentables.
- ▶ La productividad de los cultivos se ha incrementado debido al uso de las mejores tecnologías disponibles y al aumento del tamaño de las explotaciones, que ha proporcionado economías de escala.
- ▶ Se han puesto fondos a disposición, procedentes principalmente de bancos comerciales. Los instrumentos financieros gubernamentales se han centrado en fomentar la inversión del sector privado, restaurar los suelos degradados y mejorar los sistemas de riego.
- ▶ Se han llevado a cabo programas bien orientados con objetivos sociales y de producción para prestar apoyo a pequeñas y medianas empresas, en particular mediante el suministro de asistencia técnica, apoyo financiero y capacitación para mejorar la productividad y la sostenibilidad de las explotaciones familiares.
- ▶ Se han impulsado plantaciones forestales destinadas a la producción de madera para elaboración industrial y al suministro de beneficios ambientales como la protección de los suelos mediante subvenciones a la forestación, un requisito jurídico para replantar tras la explotación y una respuesta positiva a este tipo de oportunidades en el sector privado.
- ▶ El reconocimiento en las políticas del potencial de la agricultura y la actividad forestal, sobre la base de la sostenibilidad de los diferentes usos de la tierra, ha dado lugar a un apoyo sólido y eficaz para ambos sectores.

» medidas destinadas a incrementar la productividad incluyeron la recuperación de los suelos degradados por la erosión y la falta de nutrientes, la mejora del riego mediante la introducción de sistemas sofisticados<sup>17</sup>, la aplicación de nuevas tecnologías en materia de genética y la inversión en equipos. Los instrumentos financieros utilizados para mejorar la productividad incluyeron incentivos a los programas de fertilizantes (a un costo de 319 millones de dólares estadounidenses en el período 2005-2009), la mejora del riego (a un costo de 982 millones de dólares de 1990 a 2014), el drenaje y la sostenibilidad agroambiental de los suelos agrícolas. También se han logrado economías de escala, por ejemplo, la superficie de propiedades con un tamaño superior a 2.000 hectáreas se incrementó del 60 % de la superficie agrícola en 1997 al 70 % en 2007, y el desarrollo tecnológico ha tendido a concentrarse en estas grandes explotaciones.

Alrededor del 40 % de las explotaciones rurales en Chile tienen un tamaño menor de 5 hectáreas y gran parte de los terrenos agrícolas menos productivos del país la cultivan los pequeños agricultores en formas cercanas a la agricultura de subsistencia. Las explotaciones agrícolas de tamaño medio tienden a incrementar su tamaño para beneficiarse de las economías de escala, pero esto no sucede en el caso de explotaciones muy pequeñas.

Los agricultores destinan la mayor parte de sus inversiones a la agricultura y obtienen financiación de los bancos y, en menor medida, de proveedores de insumos. Las inversiones de los bancos se valoraron en 7.000 millones de dólares en 2012. También se ha realizado una inversión extranjera directa centrada en los agronegocios orientados a la exportación. La totalidad de la actividad agrícola la lleva a cabo el sector privado. La inversión pública se ha centrado en la mejora de los suelos degradados y el riego: el porcentaje de tierra cultivable provista de sistemas de riego aumentó del 42,9 % en 1990-1992 al 85,5 % en 2010-2012. El banco de propiedad del Estado

también ayuda a mejorar las condiciones de los pequeños agricultores.

Los bosques cubren aproximadamente el 24 % de la superficie de Chile. El país ha creado un recurso de plantación forestal importante que constituye la base de una industria de exportación significativa. Desde 1990, se ha establecido más de 1 millón de hectáreas de plantaciones, principalmente en terrenos que anteriormente se habían empleado para un uso agrícola extensivo o que se encontraban amenazados por la erosión. Para 2013, la contribución del sector forestal (y las industrias conexas, excepto la pasta y el papel) al PIB fue del 2,7 %. La producción de madera para uso industrial casi se ha triplicado en los últimos 25 años, alcanzando los 41 millones de metros cúbicos en 2013. A partir de 2025, se prevé que las plantaciones produzcan de forma sostenible unos 50 millones de metros cúbicos de madera al año. El valor de las exportaciones de productos forestales fue de 4.700 millones de dólares en 2013, en comparación con los 800 millones correspondientes a las importaciones. Los principales productos de exportación fueron la pasta y el papel, la madera aserrada, los tablones y las astillas de madera.

La mayor parte de la inversión en la actividad forestal procede del sector privado, que ha invertido alrededor de 600 millones de dólares en forestación y 11.700 millones en la elaboración de madera desde 1990. Los incentivos del Estado, que suman un total de 565 millones de dólares de 1974 a 2014, ayudaron a impulsar esta inversión privada y se basaron en el reconocimiento de los beneficios ambientales de los bosques. Las plantaciones, que consisten principalmente en pinos y especies del género *Eucalyptus*, constituyen el 98 % de la producción económica de los bosques. Esto ha reducido la presión sobre los bosques naturales, en los cuales la explotación forestal industrial se redujo del 16,1 % de la explotación forestal total en 1990 al 0,8 % en 2013. En general, desde 1990 se ha producido un aumento del 8 % de la superficie de bosques primarios y otros bosques regenerados de forma natural. En algunos casos, las plantaciones han reemplazado a los bosques naturales, pero actualmente las empresas forestales han acordado restaurar alrededor de 40.000 hectáreas de bosque natural. Las

<sup>17</sup> El porcentaje de tierra cultivable provista de sistemas de riego es un indicador de la seguridad alimentaria relacionado con la estabilidad (FAO, 2016a).

repercusiones de las especies de crecimiento rápido en los suministros de agua constituyen una preocupación en algunas zonas y se están realizando estudios científicos para abordar la cuestión mediante, por ejemplo, una elección más adecuada de las especies.

Se estima que todavía se podrían establecer entre 1,5 millones y 2,0 millones de hectáreas adicionales de plantación forestal. Los terrenos de Grado 6, es decir, pedregosos con pendientes pronunciadas, suelos delgados y un elevado potencial de erosión, tienen escaso valor para el cultivo anual, pero son adecuados para cultivos frutícolas permanentes, el pastoreo y la forestación. Algunos terrenos de Grado 7 también son adecuados para la forestación. Por otro lado, se han convertido algunas tierras forestales degradadas de esclerófilos en terrenos agrícolas donde las condiciones climáticas son favorables para el cultivo de viñedos, olivos y frutas.

### Marco normativo, jurídico e institucional

El éxito de Chile a la hora de incrementar la producción, mejorar la productividad y ampliar el comercio de productos agrícolas y forestales en los últimos 25 años se explica por el uso de instrumentos de políticas bien orientados que han proporcionado incentivos para un sector privado receptivo. El gasto público en agricultura, actividad forestal y pesca fue de 751 millones de dólares en 2012, lo cual representa un 1,54 % de los desembolsos gubernamentales totales.

Los programas de mejora agrícola han aumentado la productividad y han convertido tierras que anteriormente no eran productivas en terrenos agrícolas productivos y rentables. Asimismo, el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) ha respaldado a los pequeños y medianos productores mediante las siguientes acciones: la financiación conjunta de proyectos agroforestales y de inversión agrícola; un programa destinado al fortalecimiento de la agricultura, la actividad forestal y las actividades conexas en comunidades indígenas encaminado a mejorar los ingresos y la calidad de vida, respetando al mismo tiempo la visión del mundo de estas comunidades; la prestación de apoyo para mejorar el rendimiento operacional, económico y financiero de las asociaciones

empresariales; el desarrollo de competencias y la creación de capacidad en las organizaciones de pequeños productores y el suministro de crédito destinado al riego y a la gestión de los bosques nativos. El INDAP también ofrece asistencia técnica y capacitación. Posee oficinas de extensión en todo el país a fin de comunicar el asesoramiento científico de universidades y explotaciones de investigación a los agricultores, en particular a los agricultores familiares y los productores de tamaño medio. Para elaborar un enfoque integrado del trabajo de extensión, el INDAP y el Instituto Forestal colaboran en la formación de extensionistas profesionales.

La gestión de los bosques naturales y las plantaciones está regulada por ley y existe un requisito de reforestación de todas las zonas explotadas, incluidas las plantaciones. En los planes de acción en materia de bosques se establecen estrategias para el sector forestal que abarcan funciones productivas, sociales y ambientales. Se está elaborando una política forestal pública para un período de 20 años solicitada por el Ministro de Agricultura; esta política proporcionará un marco para futuros instrumentos de políticas y los sectores público y privado están trabajando conjuntamente en su formulación. También se está trabajando para mejorar la eficacia de los incentivos destinados a la rehabilitación de bosques naturales degradados.

En el Recuadro 4.1 se presentan los principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Chile.

## Costa Rica

### Contexto económico y demográfico

Costa Rica es un país de ingresos medianos altos de América Central. Cuenta con una población de 4,76 millones de habitantes, según datos de 2014, y un INB *per capita* de 10.120 dólares estadounidenses (14.420 dólares internacionales utilizando tipos de cambio PPA). El país tiene una superficie de 5,11 millones de hectáreas.

La economía de Costa Rica ha ido creciendo de forma constante, con un PIB que aumentó un 5,2 %



anual entre 1990 y 2000 y un 4,3 % anual entre 2000 y 2014. La economía se basa cada vez más en el sector de los servicios, el turismo y las nuevas tecnologías. En el marco de los programas de ajuste estructural de las décadas de 1980 y 1990, Costa Rica redujo las dimensiones de su sector público, retiró intervenciones gubernamentales en el mercado, promovió exportaciones de productos no tradicionales, alentó la inversión extranjera directa y firmó una serie de acuerdos de libre comercio importantes.

La tasa de crecimiento de la población ha ido disminuyendo, de un 2,4 % al año en el período 1990-2000 a un 1,38 % al año entre 2000 y 2014. En la actualidad, la mayor parte del crecimiento de la población se debe a la inmigración procedente de países cercanos, y muchos inmigrantes trabajan en las zonas rurales. Aunque la proporción de personas que viven en las zonas rurales de Costa Rica ha descendido del 50 % al 31 % desde 1990, la cifra absoluta se ha mantenido relativamente estable, alrededor de 1,5 millones.

### **Tendencias en la situación de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques**

Los indicadores de la seguridad alimentaria de Costa Rica son, en general, positivos, pero la población más pobre, en particular las familias rurales sin tierras, sigue sufriendo inseguridad alimentaria. La seguridad alimentaria ha aumentado desde la década de 1990 debido a los incrementos de la productividad agrícola y la importación de alimentos procedentes de países con costos de producción menores (aunque esto aumenta la vulnerabilidad a las fluctuaciones mundiales de los precios de los alimentos). La pérdida neta de bosques debida a la conversión en terrenos para el pastoreo extensivo y otros tipos de agricultura se ha frenado. Anteriormente, los bosques se consideraban “bancos de tierra” que podían convertirse según fuera necesario para satisfacer las necesidades agrícolas.

La contribución de valor añadido de la agricultura (incluida la actividad forestal y la pesca) a la economía de Costa Rica aumentó un 3,2 % al año entre 1990 y 2013, pero la proporción de la contribución al PIB total del sector cayó del 12 % al 6 % durante ese período. La superficie

agrícola se redujo de 2,30 millones de hectáreas en 1990 a 1,82 millones de hectáreas en 2015. Con una mayor productividad, sin embargo, el valor medio de la producción de alimentos por persona aumentó un 26 % entre 1990-1992 y 2011-2013. La reducción de la superficie agrícola se produjo en gran medida debido a que la superficie de praderas y pastos permanentes disminuyó de 1,79 millones de hectáreas en 1990 a 1,26 millones de hectáreas en 2015. Este descenso, a su vez, se asoció a una reducción del número de cabezas de ganado (de 2,2 millones en 1990 a 1,3 millones en 2010) debida a políticas de ajuste estructural que redujeron el apoyo directo a la cría de ganado y repercutieron en los precios. La superficie de tierras cultivables disminuyó 28.000 hectáreas (un 11 %) entre 1990 y 2013, pero la superficie con cultivos permanentes aumentó 70.000 hectáreas (un 28 %) en el mismo período. Estos cambios en la producción reflejaron condiciones de mercado cambiantes.

Gran parte de la producción agrícola en Costa Rica corresponde a grandes propietarios de tierras y corporaciones transnacionales que se especializan en la producción intensiva y la exportación de productos como, por ejemplo, piñas tropicales, bananas, productos pecuarios, café, azúcar y aceite de palma. El porcentaje de tierra cultivable provista de sistemas de riego aumentó del 30,4 % en el período 1990-1992 al 41,7 % en el período 2010-2012. Los pequeños agricultores siguen produciendo alimentos para los mercados locales y la agricultura de subsistencia es cada vez menos significativa. La producción de cultivos oleaginosos, cereales y carne aumentó entre 1996 y 2011, mientras que la producción de café descendió. En 2011, las exportaciones de alimentos de Costa Rica se valoraron en 2.900 millones de dólares (un 28 % de las exportaciones totales), mientras que las importaciones de alimentos ascendieron a 1.300 millones (un 8 % de las importaciones totales). Por valor, las principales exportaciones correspondieron a las bananas, las piñas tropicales y el café, mientras que las principales importaciones fueron el maíz, la soja y el trigo.

La deforestación alcanzó su valor máximo en Costa Rica en la década de 1980 y desde entonces

se ha revertido, con un aumento de la superficie forestal que ha ido del mínimo alcanzado en el año 2000 hasta llegar aproximadamente al 54 % de la superficie del país en 2015. La producción de cultivos de productos básicos para la exportación constituyó un importante factor de la deforestación, pero esta presión se ha reducido debido a los cambios estructurales realizados en la economía y la prioridad otorgada a la conservación y la gestión sostenible de los bosques. La reducción del número de cabezas de ganado también provocó el abandono de algunas tierras y la consiguiente regeneración de bosques secundarios. Aunque la superficie de bosques secundarios está aumentando, la tala ilegal con fines agrícolas continúa. Además, algunos agricultores evitan la regeneración del bosque porque no desean perder la oportunidad de utilizar la tierra para la agricultura (la ley forestal prohíbe el cambio del bosque natural a otros usos de la tierra, excepto en circunstancias especiales). La superficie de plantaciones forestales, muchas de las cuales se establecieron mediante incentivos en las décadas de 1970 y 1980, ha disminuido. Esto se debe a menudo a que estas no se vuelven a plantar tras la explotación, en parte debido a que la tierra se puede utilizar para otros fines, como el cultivo de fruta o el desarrollo urbano, y en parte a causa de la repercusión en el mercado de la madera barata importada, especialmente de Chile. También se llevan a cabo algunas actividades agroforestales, por ejemplo, para proporcionar sombra a los cultivos de café y al ganado.

La contribución del sector forestal a la economía de Costa Rica cayó del 0,5 % del PIB en 1994 al 0,2 % en 2015 debido a un incremento de las importaciones de madera y a un mayor uso de productos sustitutivos en la construcción. No obstante, en estos porcentajes oficiales no se incluye el valor del combustible de madera, la elaboración de madera o la prestación de servicios ambientales. Es más, aunque el turismo internacional representa el 18 % de las exportaciones totales y los bosques se utilizan ampliamente en campañas promocionales de esta industria, este beneficio de los bosques no se refleja en las cuentas nacionales. La extracción anual de madera procedente de los bosques se ha »



#### RECUADRO 4.2

## PRINCIPALES FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO A LAS TENDENCIAS POSITIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUBIERTA FORESTAL EN COSTA RICA

- ▶ Los cambios estructurales en la agricultura han reducido la presión para convertir bosques en terrenos agrícolas y han dado lugar a un incremento de la superficie de bosques secundarios.
- ▶ El objetivo de las políticas sobre agricultura y alimentación se ha centrado en el incremento de la competitividad de las empresas a todas las escalas, incluida la producción local. El Gobierno respondió a un aumento de los precios de los alimentos en 2008 con el fomento de la producción de alimentos y la prestación de asistencia social a familias vulnerables.
- ▶ Se han introducido controles jurídicos para evitar el cambio del bosque natural a otros usos de la tierra.
- ▶ Desde 1997 se ha proporcionado una financiación estable destinada a los bosques a través de un sistema de PSA. Las prioridades para la financiación de PSA son la protección de los bosques y las cuencas hidrográficas, la conservación, la agroforestería y los sistemas que integran pastos y árboles, así como la reforestación con especies nativas.
- ▶ Las áreas protegidas de propiedad pública se han consolidado y algunos propietarios privados están dispuestos a adoptar enfoques similares en sus tierras de forma que se puedan beneficiar del ecoturismo y los PSA.
- ▶ La importancia de los bosques primarios para el sector del ecoturismo y el reconocimiento de que los bosques son esenciales para las sólidas credenciales ambientales de Costa Rica demuestran que la política forestal, así como las políticas en materia de agricultura y alimentación, son prioritarias para el Gobierno.

» mantenido relativamente constante desde 1990, a aproximadamente 4,7 millones de metros cúbicos, de los cuales el 74 % corresponde al combustible de madera. La extracción procedente de bosques naturales disminuyó de 248.000 metros cúbicos en 1998 a 23.000 metros cúbicos en 2015 como resultado de una mayor protección ambiental. Existe un déficit comercial significativo en los productos derivados de la madera: en 2013, el valor de las importaciones fue de 550,1 millones de dólares y el valor de las exportaciones (carbón, madera en rollo de teca y productos de madera manufacturados), de 62,4 millones de dólares.

### Marco normativo, jurídico e institucional

Las políticas sobre agricultura y bosques de Costa Rica operan en un contexto de objetivos normativos más amplios encaminados a desarrollar una economía satisfactoria y abierta y a mantener credenciales ambientales sólidas. En los últimos 25 años, los programas de ajuste estructural, en particular la reducción de los aranceles de importación y las subvenciones, han tenido repercusiones significativas. La proporción media que representa la agricultura en el gasto público descendió del 14 % en 1990-2000 al 5 % en 2001-2013; asimismo, el Gobierno destinó 827 millones de dólares a la agricultura, la actividad forestal y la pesca en 2011.

Las políticas en materia de agricultura y alimentación del país tienen como objetivo incrementar la competitividad a todas las escalas empresariales y ayudar a los productores a innovar y crear empresas rentables con acceso a mercados internos y externos. Las políticas también fomentan la producción local. Por ejemplo, el Gobierno introdujo medidas de sustentación de precios limitados en 2008-2010 para ayudar a impulsar la oferta nacional de alimentos básicos como el arroz, el maíz y los frijoles. Los dos elementos del Plan Nacional de Alimentos, introducido tras un incremento mundial de los precios de los alimentos en 2008, eran el fomento de la producción de alimentos y la asistencia social a familias vulnerables.

Costa Rica ha contado con una política nacional sobre ordenación de tierras desde 2012. El Ministerio de Vivienda y Asentamientos

Humanos trabaja con el Consejo Sectorial de Uso de la Tierra y otros ministerios y órganos públicos para formular políticas y directrices sobre la planificación del uso de la tierra y la vivienda en el contexto del Plan Nacional de Desarrollo. Sin embargo, la velocidad de desarrollo supera a menudo la capacidad de elaborar y aplicar planes reglamentarios. El Instituto de Desarrollo Rural promueve el desarrollo en zonas rurales, pero suele centrarse en el fomento de la agricultura y tal vez podría hacer más para incorporar los bosques en las estrategias de desarrollo local.

El enfoque de la política forestal se ha apartado de la producción de madera y se ha orientado hacia la protección de los bosques, la prevención de la deforestación y el incremento de la cubierta forestal. En 1996 se creó el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) como organismo del Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones encargado de los bosques y las áreas protegidas. Mientras que la Dirección General Forestal (perteneciente al Ministerio de Agricultura) promovía la producción de madera, el objetivo principal del SINAC es la conservación. Alrededor del 50 % de la superficie forestal del país se encuentra en áreas protegidas, donde la ley forestal prohíbe el cambio del uso de la tierra. Sin embargo, puede resultar difícil definir la fase en la que la regeneración del bosque en terrenos agrícolas abandonados constituye jurídicamente bosque secundario. Es necesario que en la ley se distinga de manera más clara entre los regímenes de gestión apropiados para los bosques primarios y para los bosques secundarios.

Los incentivos forestales destinados al desarrollo de plantaciones se sustituyeron a mediados de la década de 1990 por el Programa de PSA. El Fondo de Financiamiento Forestal de Costa Rica recibe una parte de los impuestos recaudados del consumo de combustibles fósiles, lo cual refleja el reconocimiento del país de que los bosques proporcionan servicios ambientales importantes que requieren financiación pública. Durante casi 20 años, el Programa de PSA ha constituido una fuente importante y estable de financiación destinada a los bosques. Las prioridades para la asignación de pagos en este programa son la

protección de los bosques y las cuencas hidrográficas, la conservación, la agroforestería y los sistemas que integran pastos y árboles, así como la reforestación con especies nativas. El Programa de PSA se ha utilizado para reforzar el sistema de áreas protegidas, incluso mediante compras voluntarias de tierra por parte del Estado; crear corredores biológicos que abarcan 437.000 hectáreas; ofrecer incentivos a los agricultores para la plantación de árboles, los cuales han plantado 5,4 millones de ellos; y apoyar la conservación de los bosques en territorios indígenas. En total, entre 1996 y 2015 se invirtieron 318 millones de dólares en proyectos de PSA relacionados con los bosques; el 64 % de los fondos procedió de los impuestos a los combustibles fósiles, el 22 %, de créditos del Banco Mundial y el resto, de otras fuentes. Se prevé que el Programa de PSA de Costa Rica proporcione una estructura para los pagos de REDD+, lo cual respaldará los objetivos del país sobre convertirse en una economía neutra respecto de las emisiones de carbono, conservar la biodiversidad y ampliar el sector del turismo basado en la naturaleza.

En el Recuadro 4.2 se presentan los principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Costa Rica.

## Gambia

### Contexto económico y demográfico

Gambia es un país de ingresos bajos de África occidental. Cuenta con una población de 1,93 millones de habitantes, según datos de 2014, y un INB *per capita* de 440 dólares estadounidenses (560 dólares internacionales utilizando tipos de cambio PPA). Gambia tiene una superficie de 1,01 millones de hectáreas.

La economía tiene una base reducida y los sectores importantes son el comercio de reexportación, el turismo, la construcción y la agricultura. El PIB se incrementó de media un 3,4 % al año de 1990 a 2013, pero cayó en 2014 debido a un descenso del turismo (aunque Gambia está libre de ébola, la amenaza de esta



### RECUADRO 4.3

## PRINCIPALES FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO A LAS TENDENCIAS POSITIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUBIERTA FORESTAL EN GAMBIA

- ▶ El desarrollo de la agricultura nacional (por ejemplo, mediante el aumento de la superficie de tierra cultivable en explotación y el incremento de la producción de arroz) y el aumento de las importaciones de alimentos han reducido la prevalencia de la subalimentación y el número de personas subalimentadas.
- ▶ La transferencia de la propiedad forestal a las comunidades para lograr una gestión sostenible y el reconocimiento cada vez mayor de la importancia de la gestión forestal participativa han ayudado a reducir la presión sobre los recursos forestales e incrementar los beneficios de los bosques que obtienen las comunidades locales.
- ▶ El apoyo externo ha ayudado a promover la innovación y el desarrollo en los sectores agrícola y forestal, por ejemplo, mediante el fortalecimiento de las organizaciones de productores de base comunitaria.
- ▶ La incorporación de la gestión forestal sostenible al Plan Nacional de Inversión Agrícola de Gambia refleja la importancia de aplicar un enfoque integral en el que se reconozca, por ejemplo, que la erosión de las tierras altas causa sedimentación en las tierras bajas y que la expansión de la agricultura debería llevarse a cabo en tierras con escasa actividad agrícola para evitar la invasión de los bosques.
- ▶ Se ha incrementado la sensibilización pública acerca de los problemas asociados a la degradación de las tierras y sus causas (por ejemplo, las actividades humanas y la variación climática).

» enfermedad le afectó como destino turístico) y a una disminución de entre el 15 % y el 30 % de la producción de cultivos provocada por la falta de lluvias. Las remesas de fondos se han convertido en una de las mayores fuentes de divisas del país, ya que han pasado de representar entre el 3 % y el 4 % del PIB en la década de 1990 a casi el 20 % en 2013. El valor de las importaciones de alimentos fue un 142 % más elevado que el valor de las exportaciones de mercancías totales en 1990-1992, un 313 % más alto que las exportaciones de mercancías totales en 1999-2001, y un 181 % más elevado que en 2009-2011<sup>18</sup>.

La población de Gambia aumentó un 2,97 % al año (de media) en el período 1990-2000 y un 3,27 % al año en el período 2000-2014. A pesar de la migración a zonas urbanas, la población rural ha seguido aumentando. Alrededor de 1,47 millones de personas, o el 78 % de la población total, viven cerca de los bosques y dependen al menos en cierta medida de los recursos forestales para obtener alimentos, energía para el hogar, forraje, materiales de construcción y postes.

### Tendencias en la situación de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques

Se considera que aproximadamente el 11 % de la población de Gambia sufre inseguridad alimentaria o es vulnerable a la inseguridad alimentaria en épocas normales. El principal factor que contribuye a la inseguridad alimentaria es la pobreza, y la inseguridad alimentaria suele ser más elevada en los hogares encabezados por mujeres. Las precipitaciones escasas y distribuidas de forma desigual también afectan negativamente a la seguridad de los hogares, lo cual da lugar a niveles de producción bajos, pérdida de ingresos y menores existencias de alimentos. La mayoría de los productores agrícolas deben adquirir algunos alimentos importados y esto les hace vulnerables a las

fluctuaciones externas de los precios. Cuando las existencias de alimentos son escasas, los hogares dependen de los ingresos generados mediante la venta de maníes y otros cultivos comerciales, o de las remesas de fondos.

La contribución de valor añadido de la agricultura (incluidas la actividad forestal y la pesca) a la economía de Gambia aumentó un 2,6 % al año de 1990 a 2013, aunque la contribución total del sector al PIB cayó del 28 % al 23 % en el mismo período. La agricultura proporciona alrededor del 75 % del empleo en el país. Entre 1990 y 2015 no se registró una variación general significativa en la superficie de terrenos agrícolas, aunque la superficie de tierras cultivables en explotación aumentó de 200.000 hectáreas en 1997 a 440.000 hectáreas en 2012. El valor medio de la producción de alimentos por persona osciló entre 1990-1992 y 2011-2013 sin una tendencia clara. Sin embargo, la cantidad de importaciones de alimentos aumentó un 166 % entre los períodos 1990-1992 y 2008-2010<sup>19</sup>.

La estructuración de los cultivos ha ido cambiando en Gambia, especialmente con el incremento de la superficie de arroz con cáscara. En 2012, los productos agrícolas más importantes eran, por valor, los maníes, el mijo, el arroz con cáscara, la carne de vacuno, el sorgo, la leche, la carne de caza, la fruta fresca, los anacardos y las hortalizas. La producción de arroz, impulsada por la introducción de la variedad “Nuevo arroz para África”, se incrementó de 34.300 toneladas en 2008 a 69.700 toneladas en 2013. Sin embargo, esto ha creado problemas como la reducción de la disponibilidad de agua para otros cultivos y la erosión. A pesar del incremento de la producción, las importaciones de arroz también aumentaron, de una media de 63.300 toneladas al año en el período 1990-1999 a 89.300 toneladas al año en el período 2000-2009 y 93.600 toneladas al año en 2010-2013. También se incrementaron las importaciones de otros productos como el azúcar y la harina. En 2011, las importaciones de alimentos se valoraron en 108 millones de dólares (es decir, el 31 % de las importaciones totales) y

<sup>18</sup> El valor de las importaciones de alimentos como proporción de las exportaciones de mercancías totales es un indicador de la seguridad alimentaria relacionado con la estabilidad; este indicador cuantifica la capacidad de un país de financiar importaciones de alimentos mediante la exportación de bienes y servicios (FAO, 2016a). A modo de comparación, el valor de las importaciones de alimentos como proporción de las exportaciones de mercancías totales fue igual o inferior al 6 % en Chile en el período 1990-2010 e igual o inferior al 11 % en Costa Rica.

<sup>19</sup> Promedios de tres años del índice de cantidades de importación (FAO, 2016a).

las exportaciones, en 20 millones (es decir, el 21 % de las exportaciones totales). Las principales exportaciones de alimentos correspondieron a los maníes, el aceite de maní y los anacardos.

La producción agrícola en Gambia depende en gran medida de las precipitaciones y, por tanto, fluctúa significativamente. La precipitación media ha disminuido en los últimos 30 años y otros factores que han afectado negativamente a la productividad agrícola son la escasa fertilidad de los suelos, las técnicas agrícolas inadecuadas, el elevado precio de los insumos (existe un uso limitado de los fertilizantes debido al bajo precio de los productos agrícolas), la dificultad para acceder a los mercados, la inseguridad de la tenencia y las escasas organizaciones de productores. Los sistemas de tenencia de la tierra tradicionales y modernos coexisten con autoridades de distrito locales responsables de la asignación de derechos consuetudinarios de tierras destinadas a la agricultura, jardines residenciales, huertos y bosques comunitarios, y gobiernos locales responsables de los sistemas de tenencia modernos. Los pequeños productores y los agricultores pobres hacen frente a la desigualdad y la inseguridad en el marco de estos sistemas de tenencia.

El valor total de las inversiones de asistencia oficial para el desarrollo en la agricultura en el período 2008-2015 fue de aproximadamente 375 millones de dólares. Con este tipo de asistencia se financiaron proyectos destinados a la gestión de los terrenos agrícolas y los recursos hídricos, el desarrollo pecuario y hortícola, la comercialización de la cadena de valor agrícola, la gestión sostenible de la tierra, la producción de arroz, la gestión participativa e integrada de las cuencas hidrográficas y las finanzas rurales. Como parte de estos programas, las organizaciones de productores recibieron fondos para mejorar la producción agrícola en ámbitos como, por ejemplo, el desarrollo institucional, la creación de capacidad, los bancos de cereales, la agricultura familiar y la gobernanza y la tenencia de la tierra.

El Programa Mundial de Alimentos ha proporcionado suministros de socorro alimentario

a Gambia tras catástrofes naturales como sequías, malas cosechas derivadas de invasiones de plagas y escasez de cereales debida a lluvias abundantes. Entre los programas llevados a cabo recientemente se incluyen un proyecto de comidas escolares por un valor de 9,8 millones de dólares que se ejecutó entre 2012 y 2015 y una operación prolongada de socorro y recuperación destinada a hogares vulnerables y afectados por la seguridad alimentaria valorada en 5,5 millones de dólares, realizada entre 2013 y 2015.

Gran parte de los bosques de Gambia se compone de sabana arbórea y de arbustos, que está sujeta a degradación a causa de la presión ejercida por las comunidades cercanas para la expansión agrícola y el establecimiento de asentamientos. También quedan alrededor de 1.000 hectáreas de bosque primario. Todos los árboles que crecen de manera natural pertenecen al Estado, pero la tierra en la que crecen está sujeta principalmente a derechos agrarios consuetudinarios. Existen 357.000 hectáreas de "reservas forestales", 34.000 hectáreas de "parques forestales" y "parques forestales de gestión conjunta", así como 32.000 hectáreas de "bosques comunitarios".

En los últimos años, se ha producido un cambio importante en la tenencia de bosques a través de la transferencia permanente de partes de las reservas forestales a las comunidades locales a fin de lograr una gestión forestal participativa. Aunque se sigue eliminando cubierta forestal para la agricultura, la gestión forestal participativa, junto con derechos sólidos de tenencia de bosques, ha incrementado el reconocimiento del valor de la producción sostenible de madera y productos forestales no maderables y ha demostrado que las zonas forestales no se deberían considerar "arbustos sin valor".

La contribución del sector forestal al PIB fue del 0,5 % en 2011, aunque esta cifra no incluye el valor de los bienes y los servicios ambientales no comercializados. Por ejemplo, las estadísticas oficiales no hacen referencia al comercio transfronterizo de productos forestales con el Senegal, aunque Gambia depende en gran medida de este país en cuanto a importaciones de

combustible de madera. La extracción media anual de madera en Gambia aumentó de 0,57 millones de metros cúbicos en 1990-1994 a 0,80 millones de metros cúbicos en 2007-2011. Gran parte de esta extracción se realizó para obtener combustible de madera. El componente de la extracción de madera en rollo industrial permaneció relativamente constante a aproximadamente 0,12 millones de metros cúbicos anuales, que en su mayoría se utilizaron para la construcción en el país. Las exportaciones de productos forestales se valoraron en 68,3 millones de dólares en 2013 y las importaciones de productos forestales, en 4,3 millones.

Las sequías, inundaciones, tormentas e incendios incontrolados causan pérdidas de vidas y propiedades. Por ejemplo, en el período 2003-2012 se quemó una media de 170.600 hectáreas de tierra al año.

### Marco normativo, jurídico e institucional

Los principales objetivos en materia de políticas económicas del Gobierno de Gambia son la erradicación de la pobreza, el aumento de los ingresos nacionales a través de un crecimiento económico estable y la reducción de las desigualdades. Las políticas sobre agricultura y recursos naturales tienen por objeto crear un sector agrícola diversificado y moderno que goce de una seguridad alimentaria sostenible mediante el incremento del comercio y la inversión agrícolas, la mejora de la productividad, la comercialización y la participación activa del sector privado. El Plan Nacional de Inversión Agrícola de Gambia (2011-2015) se centró en lograr al menos un crecimiento del sector agrícola del 8 %, con programas destinados a la mejora de la gestión de los terrenos agrícolas y los recursos hídricos, la mejora de la gestión de otros recursos compartidos, entre ellos los bosques, la creación de cadenas agrícolas y la promoción de los mercados, la seguridad alimentaria y nutricional nacional y el desarrollo sostenible de las explotaciones agrícolas.

Uno de los objetivos de la Política Forestal (2010) consiste en gestionar el 75 % de las tierras forestales en régimen de explotación

comunitaria o privada con fines de desarrollo ambiental y socioeconómico. El componente relativo a la gestión sostenible de los recursos forestales del Plan Nacional de Inversión Agrícola de Gambia se centró en el incremento de la participación de las comunidades en la gestión forestal sostenible, el desarrollo de la agroforestería, el fortalecimiento del Departamento Forestal y la investigación en colaboración y el intercambio de información.

En los Reglamentos sobre los Terrenos Estatales (1995) se establece que los bosques deben ser protegidos de conformidad con la Ley Forestal y la Ley de Gobierno Local (2002), que otorgan a los organismos públicos locales descentralizados la responsabilidad de proteger, controlar y gestionar los recursos forestales en las zonas de su jurisdicción. El Proyecto de Ley Forestal, actualmente en consideración, tiene como objetivo regular la participación de las comunidades locales en la gestión de los bosques mediante el establecimiento de las obligaciones del Gobierno y de los asociados en la gestión, así como mediante la formulación de disposiciones sobre solución de conflictos e incentivos fiscales.

El desarrollo de infraestructura y la creación de asentamientos y hoteles en Gambia han conllevado a menudo la tala de bosques, lo cual ha dado lugar a conflictos entre las autoridades encargadas de la planificación y el Departamento Forestal. Aunque los beneficios económicos suelen tener prioridad sobre las consideraciones ambientales, con la Ley sobre la Biodiversidad y la Flora y Fauna Silvestres (2003) se pretende resolver este tipo de conflictos estableciendo que la gestión del uso de la tierra debe "tener debidamente en cuenta" la conservación de la biodiversidad. Existe un margen considerable para la promoción de la participación pública en los procesos de toma de decisiones relacionados, por ejemplo, con la planificación, la designación de tierras como "terrenos estatales" (que tiene consecuencias para los derechos consuetudinarios), la labor de las juntas de tierras y las autoridades encargadas de la planificación, y la formulación de leyes para el uso de la tierra.

En las aldeas, las organizaciones de base comunitaria son las responsables de la gestión de los bosques comunitarios en el marco de estatutos que proporcionan principios rectores para la gestión sostenible.

La asignación presupuestaria anual del Gobierno destinada a los bosques fue de 0,45 millones de dólares en 2012-2015 y la contribución anual a los fondos gubernamentales de las ventas de productos forestales y los impuestos a los mismos fue de 0,55 millones. El apoyo prestado a los bosques por parte de organismos donantes externos en el período 2008-2015 incluyó proyectos por un valor de 0,9 millones de dólares. Entre los próximos proyectos se incluye un proyecto de gestión forestal en zonas áridas impulsado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y la FAO por un valor de 6,5 millones de dólares. Este apoyo externo ha ayudado a crear capacidad en el Departamento Forestal, desarrollar la capacidad de los agricultores y promover enfoques participativos que han incrementado la contribución de los bosques al desarrollo socioeconómico de la población rural pobre.

En el Recuadro 4.3 se presentan los principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Gambia.

## Georgia

### Contexto económico y demográfico

Georgia es un país de ingresos medianos bajos del Cáucaso. Según datos de 2014, cuenta con una población de 4,50 millones de habitantes, un descenso en comparación con los 4,91 millones que registró en 1993. El INB *per capita* fue de 3.720 dólares estadounidenses en 2014 (7.510 dólares internacionales utilizando tipos de cambio PPA). El país tiene una superficie de 6,95 millones de hectáreas.

El PIB de Georgia aumentó a un ritmo medio anual del 4,3% entre 1993 y 2014, aunque el crecimiento se interrumpió en el período 2008-2009 a causa de un conflicto armado y la crisis económica mundial. Las remesas de fondos »



#### RECUADRO 4.4

## PRINCIPALES FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO A LAS TENDENCIAS POSITIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUBIERTA FORESTAL EN GEORGIA

- ▶ La migración fuera de las zonas forestales ha reducido la presión ejercida sobre los bosques por la tala y el pastoreo excesivos.
- ▶ La sustitución de los permisos de explotación forestal a corto plazo por licencias a más largo plazo (de hasta 20 años) ha mejorado la gestión forestal.
- ▶ El reconocimiento de que la legislación actual no se ajusta a los principios de la gestión forestal sostenible ha derivado en la elaboración de un nuevo código forestal. También se ha desarrollado la capacidad en el Organismo Forestal Nacional.
- ▶ La participación de las partes interesadas en la elaboración y aplicación de políticas forestales nacionales ha ayudado a generar apoyo en favor de los principios de la gestión forestal sostenible.
- ▶ Desde 2013, la asistencia para el desarrollo agrícola ha constituido una de las prioridades principales del Gobierno, lo cual ha dado lugar a un incremento de la inversión por parte del Estado y a través de asistencia oficial para el desarrollo en este ámbito.



» desempeñan un papel importante en la economía, ya que, de media, representan aproximadamente entre el 7 % y el 9 % del PIB. El valor de las importaciones de alimentos alcanzó el 299 % de las exportaciones de mercancías totales en 1990-1992, el 56 % en 2000-2002 y el 44 % en 2009-2011.

La población de Georgia cayó de media un 1 % al año de 1991 a 2000, principalmente debido a la emigración por motivos económicos, pero se incrementó un 1,37 % al año entre 2000 y 2014. Georgia posee alrededor de 253.000 desplazados internos y refugiados. Casi la mitad de la población vive en zonas rurales, aunque la población rural disminuyó de 2,22 millones en 1991 a 1,85 millones en 2014. Los medios de vida de numerosos habitantes de zonas rurales dependen, al menos en parte, de explotaciones agrícolas de baja productividad. La mayor parte de las aldeas rurales se encuentra cerca de bosques y a menudo los productos forestales maderables y no maderables (principalmente obtenidos ilegalmente) constituyen importantes fuentes de ingresos. Para la población rural la madera es una fuente de energía importante para calentarse y cocinar.

### **Tendencias en la situación de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques**

La mayor parte de la mejora de los indicadores de la seguridad alimentaria en Georgia se produjo en la fase de transición inmediata a una economía de mercado. La prevalencia de la subalimentación cayó progresivamente de un 56,5 % en 1990-1992 a un 11,1 % en 1997-1999 y a un 7,4 % en 2014-2016. El número de personas subalimentadas se redujo de más de 3,0 millones en 1990-92 a 0,50 millones en 1997-1999 y a 0,32 millones en 2014-2016. Aunque Georgia se beneficia de su capacidad de producir una amplia variedad de alimentos, sigue siendo vulnerable a la inseguridad alimentaria, causada principalmente por la pobreza. La superficie agrícola disminuyó de 3,23 millones de hectáreas en 1990 a 2,55 millones de hectáreas en 2015. El valor medio de la producción de alimentos por persona osciló sin una tendencia clara durante el período comprendido entre 1990-1992 y 2011-2013, mientras que la cantidad de importaciones de alimentos aumentó un 34 % entre 1992-1993 y 2012-13.

La contribución de valor añadido de la agricultura (incluidas la actividad forestal y la pesca) a la economía de Georgia cayó de media un 10,6 % al año de 1991 a 2000 y un 0,4 % al año de 2000 a 2013. La contribución de la agricultura al PIB fue del 29 % en 1991 y del 9 % en 2013. Los cultivos plantados tradicionalmente son las uvas, el trigo, el maíz, la carne, la leche, las frutas y las hortalizas. El valor de las importaciones de alimentos se situó en 896 millones de dólares en 2011 y las exportaciones de alimentos alcanzaron un valor de 227 millones. Los alimentos representaron el 13 % de las importaciones totales y el 10 % de las exportaciones totales. Las principales importaciones de alimentos en 2011, por valor, correspondieron al trigo, la carne de pollo, el aceite de girasol y el azúcar, mientras que las principales exportaciones fueron las avellanas, el vino y las bebidas alcohólicas.

Existe potencial para incrementar la producción agrícola. Con suelos fértiles y un clima favorable, las condiciones son muy adecuadas para la agricultura en Georgia, pero en los últimos 20 años se ha producido un descenso continuado de la producción agrícola debido a la falta de una política agrícola eficaz. Actualmente, alrededor del 25 % de los terrenos agrícolas son privados, pero la tenencia de la tierra está muy fragmentada: el 70 % de las explotaciones agrícolas tienen un tamaño menor de 1 hectárea y un 98 % de ellas miden menos de 5 hectáreas. Los pastos se pueden utilizar abonando una pequeña tasa anual, pero muchos están sometidos a un pastoreo excesivo. La inversión extranjera directa en agricultura se situó de media en 13,7 millones al año entre 2007 y 2014. Sin embargo, la inversión extranjera suscita controversia y de 2012 a 2014 se estableció una moratoria sobre la venta de tierras a extranjeros.

El apoyo a la agricultura ha constituido una prioridad gubernamental desde 2013 a fin de proporcionar seguridad alimentaria y erradicar la pobreza en las zonas rurales mediante una producción agrícola de alta calidad. Los fondos destinados a la agricultura han aumentado, tanto por parte del Gobierno como de donantes internacionales, en los ámbitos relacionados con la mejora de la infraestructura (incluido el riego),

el incremento del uso de maquinaria agrícola, la prestación de asistencia a pequeñas explotaciones, medidas veterinarias preventivas, medidas orientadas al desarrollo del sector de la elaboración, y la promoción de las exportaciones, en particular, equipos de laboratorio para la acreditación internacional.

Los bosques cubren algo más del 40 % de la superficie de Georgia. La mayoría se encuentra en zonas montañosas y solo cerca del 20 % se considera adecuado para la producción comercial. No se ha registrado una pérdida de bosques reciente a causa de la conversión a la agricultura y en algunos lugares se ha producido una regeneración del bosque. La migración fuera de las zonas rurales, especialmente en las montañas, ha reducido las presiones asociadas a la tala de bosques y al pastoreo excesivo.

Los bosques y las operaciones forestales se gestionaron a nivel central hasta 1999; los bosques son todavía de propiedad pública, pero actualmente las operaciones se delegan en el sector privado. La concesión de permisos a corto plazo condujo a una explotación forestal excesiva debido a que los titulares de los permisos no tenían incentivos para invertir en los bosques. Desde 2005, sin embargo, las licencias se conceden para un máximo de 20 años y los titulares deben invertir en gestión forestal. El sector privado gestiona algunas superficies forestales a través de concesiones de tierra con una tenencia a largo plazo. Los bosques plantados representan solo el 2,5 % de la superficie forestal.

La contribución del sector forestal al PIB es del 1,3 % (pero esta cifra no incluye los productos forestales no maderables). De conformidad con los datos oficiales, desde 1998 se ha extraído una media de 0,58 millones de metros cúbicos de madera al año, de los cuales el 78 % corresponde al combustible de madera. Resulta difícil cuantificar los volúmenes reales extraídos debido a las actividades ilegales. Algunas estimaciones no oficiales sugieren que el volumen de extracción de combustible de madera se encuentra alrededor de los 2,5 millones de metros cúbicos. La madera elaborada se vende en los mercados locales. Georgia comenzó a exportar madera como carpe,

abeto y píceas tras la independencia, pero a finales de la década de 1990 se aplicaron limitaciones temporales a la explotación forestal y la exportación de troncos a fin de reducir la presión sobre los bosques. Se introdujeron reglamentos para la utilización de los bosques y las exportaciones de madera y el comercio internacional se ha incrementado desde 2006. En 2013, el valor de las exportaciones de productos forestales fue de 23 millones de dólares y el valor de las importaciones, de 92 millones de dólares.

### Marco normativo, jurídico e institucional

En la estrategia nacional de Georgia para el desarrollo social y económico, "Georgia 2020" (aprobada en 2014), se definen las prioridades de los ministerios. Esta se basa en los principios de un crecimiento económico inclusivo e impulsado por el sector privado y la utilización sostenible de los recursos naturales, y una de sus prioridades es el desarrollo de infraestructura agrícola. En ella también se reconoce que la agricultura, la generación de energía hidroeléctrica y el turismo se benefician de ecosistemas forestales saludables. Algunas medidas específicas (también determinadas en la Estrategia para el desarrollo agrícola de Georgia) son la mejora de la competitividad de los empresarios rurales, la mejora de la comercialización de productos producidos por explotaciones agrícolas de subsistencia, la mejora de la capacidad de elaboración y almacenamiento de productos agrícolas, la mejora de las redes de transporte, el desarrollo institucional, la rehabilitación de la infraestructura de riego y drenaje, el desarrollo de cadenas de valor, medidas veterinarias y de protección fitosanitaria y la inocuidad de los alimentos. El acuerdo sobre zonas de libre comercio de alcance amplio y profundo abrirá el comercio de productos agrícolas y forestales con la Unión Europea.

La responsabilidad de los recursos de tierras está dividida entre el Ministerio para la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, que se encarga de las actividades de planificación y coordinación destinadas a combatir la desertificación y la degradación de la tierra, el Ministerio de Agricultura, que promueve el uso sostenible de la tierra, el Ministerio de Economía

y Desarrollo Sostenible, que se encarga de la privatización de los terrenos públicos y de cuestiones relacionadas con la tenencia, y el Ministerio de Justicia, que es el responsable del registro de las tierras. Asimismo, las administraciones locales preparan planes de desarrollo espacial.

Las responsabilidades relativas a la política forestal y la gestión de los bosques se han dividido. La Oficina de Política Forestal y el Departamento de Supervisión Ambiental pertenecen al Ministerio para la Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, mientras que la responsabilidad de gestionar los bosques públicos recae sobre el Organismo Forestal Nacional y el Organismo para las Áreas Protegidas. El valor de los proyectos de asistencia oficial para el desarrollo relacionados con los bosques y la biodiversidad se situó alrededor de los 38 millones de dólares en el período 2002-2015. Estos proyectos contribuyeron a la gestión forestal sostenible, el desarrollo de la capacidad, las actividades forestales comunitarias y la aplicación de las leyes sobre bosques y la gobernanza de estos.

El documento de políticas “National Forest Concept for Georgia” (Concepto nacional de bosques para Georgia, en español) se preparó en 2013 con la participación activa de las partes interesadas. Las prioridades para la Política Forestal Nacional, también aprobadas en 2013, incluyen la reforestación y la restauración de bosques degradados. Como primer paso hacia la restauración, se identificarán las zonas degradadas propensas a la erosión de los suelos y los corrimientos de tierra, y se elaborarán planes de acción. Debido a que las leyes actuales que regulan el sector forestal no se ajustan a los principios de gestión forestal sostenible, en 2014 se comenzó a trabajar en un nuevo código forestal. Asimismo, también se está trabajando, con el apoyo de organizaciones de donantes, para elaborar una legislación destinada a alentar la utilización sostenible de los recursos forestales no maderables. Los acuerdos internacionales ofrecerán un marco para la nueva legislación forestal. Con la Política de Biodiversidad y el Plan de acción 2014-2020 de Georgia se pretende proteger la biodiversidad forestal mediante la

introducción de las mejores prácticas en materia de actividad forestal sostenible para 2020.

En el Recuadro 4.4 se presentan los principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Georgia.

## Ghana

### Contexto económico y demográfico

Ghana es un país de ingresos medianos bajos de África occidental. Cuenta con una población de 26,79 millones de habitantes, según datos de 2014, y un INB *per capita* de 1.600 dólares estadounidenses (3.910 dólares internacionales utilizando tipos de cambio PPA). Ghana tiene una superficie de 22,75 millones de hectáreas.

El PIB de Ghana aumentó un 4,3 % al año entre 1990 y 2000 y un 6,6 % al año entre 2000 y 2014. Los factores que impulsaron este crecimiento económico fueron la estabilidad política, la coherencia en la aplicación de las políticas, los cambios estructurales en la economía y el aumento de las exportaciones (en particular de aceite, desde 2010). No obstante, el norte de Ghana va a la zaga del resto del país, con la pobreza identificada como causa principal de inseguridad alimentaria en la zona.

La tasa de crecimiento demográfico durante el período 1990-2013 se situó en un 2,55 % al año. A pesar de la migración neta del medio rural al urbano, la población rural se incrementó de 9,3 millones de personas en 1990 a 12,2 millones en 2014. Se estima que 2,5 millones de personas viven en los bosques y dependen de ellos.

### Tendencias en la situación de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques

Ghana ha logrado muchas de sus metas relativas a la seguridad alimentaria en los últimos decenios como resultado de intervenciones en materia de políticas nacionales y sectoriales e inversiones en agricultura, así como la consiguiente duplicación de la producción agrícola. Sin embargo, la creciente población plantea un desafío continuo.



#### RECUADRO 4.5

## PRINCIPALES FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO A LAS TENDENCIAS POSITIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUBIERTA FORESTAL EN GHANA

La contribución de valor añadido de la agricultura (incluidas la actividad forestal y la pesca) a la economía de Ghana aumentó de media un 3,9 % al año entre 1990 y 2013, aunque su contribución total al PIB cayó del 34 % al 23 % durante el mismo período. La superficie de tierra cultivable aumentó de 2,70 millones de hectáreas en 1990 a 4,70 millones de hectáreas en 2013, y la superficie de cultivos permanentes se incrementó de 1,50 millones de hectáreas a 2,70 millones de hectáreas. El valor medio de la producción de alimentos por persona aumentó un 68 % entre los períodos 1990-1992 y 2011-2013.

La inversión pública en el sector agrícola en los últimos 25 años se ha centrado en la investigación y el desarrollo agrícolas; en 2007 esta ascendió a 95 millones de dólares (un 0,4 % del gasto público total). Los institutos de investigación especializados han desarrollado y promovido técnicas agrícolas mejoradas y han abordado las enfermedades de los cultivos con miras a incrementar el rendimiento. La superficie de terrenos agrícolas de regadío aumentó de 10.000 hectáreas en 1997 a 34.000 hectáreas en 2012. Aunque la intervención del Gobierno en el suministro de insumos se suspendió en 1990, en 2008 se reintrodujeron subvenciones a los fertilizantes (del 50 %) a fin de mejorar la productividad de la agricultura en pequeña escala. Entre 2008 y 2013 se otorgaron subvenciones para más de 730.000 toneladas de fertilizante mediante este sistema. Los programas destinados al desarrollo de una producción agrícola y un sector de la elaboración modernos también han incluido inversiones en la cadena de valor, la mejora de los servicios de extensión, el fortalecimiento de las asociaciones de productores y la creación de caminos de acceso. La asistencia oficial para el desarrollo en el sector agrícola ascendió a 146 millones de dólares en 2000 y a 126 millones en 2010.

Los productos agrícolas más importantes en 2012, por valor, correspondieron al ñame, la yuca, el cacao en grano y los plátanos. La producción de arroz con cáscara se duplicó con creces de 1996 a 2011 y la producción de cacao y cultivos oleaginosos también aumentó, mientras que la producción de »

- ▶ Ha existido estabilidad política y coherencia en la aplicación de las políticas.
- ▶ En el Programa de recuperación económica se reconoció la importancia de una producción agrícola modernizada y sostenible y una gestión forestal sostenible como parte de la visión del mismo para lograr una economía transformada estructuralmente.
- ▶ La productividad agrícola aumentó aplicando los resultados de la investigación y el desarrollo, la inversión en infraestructura (por ejemplo, el riego), la aplicación de fertilizantes y el apoyo específico a los pequeños productores.
- ▶ Las evaluaciones del impacto ambiental se emplean para regular la conversión de las tierras forestales en terrenos agrícolas y viceversa.
- ▶ La gobernanza de los bosques ha mejorado debido a la reforma institucional y al fortalecimiento de la capacidad.
- ▶ Existe una reforma de la tenencia de los árboles en curso destinada a otorgar a los agricultores el derecho a la propiedad de los árboles que planten y a los beneficios derivados de estos.
- ▶ La inversión del sector privado en las plantaciones se ha alentado mediante instrumentos financieros (como los financiados con los impuestos a la exportación de madera secada al aire) y la asignación de tierras en partes degradadas de las reservas forestales.
- ▶ Se ha fomentado la participación de las partes interesadas en la elaboración de políticas y se han introducido políticas destinadas a salvaguardar los intereses de las comunidades y las pequeñas y medianas empresas forestales. Se han empleado enfoques de gestión forestal colaborativa para mejorar el acceso de las comunidades a los beneficios de los bosques.

» café descendió. Las exportaciones de alimentos se valoraron en 2.900 millones de dólares en 2011, es decir, alrededor del 23 % de las exportaciones totales, y las importaciones de alimentos, en 1.600 millones de dólares, es decir, el 10 % de las importaciones. El cacao representó el 82 % del valor de las exportaciones de materias primas agrícolas y los principales productos importados fueron el azúcar, la carne de pollo y el trigo. La ayuda alimentaria en forma de cereales, arroz y harina de trigo se ha reducido en gran medida desde 2010.

El sector agrícola está formado en su mayor parte por pequeños agricultores. En las comunidades agrícolas, el derecho consuetudinario rige la herencia de los derechos sobre la tierra y los acuerdos de tenencia de la tierra a nivel local, aunque estos se documentan en raras ocasiones. El sistema de herencia margina a las mujeres y afecta a su control de los terrenos agrícolas productivos.

Los bosques cubren el 41 % de la superficie de Ghana. La mayoría de los bosques son de propiedad pública, es decir, en Ghana esto significa que los bosques pertenecen a la población y su gestión y control recae sobre el Gobierno en beneficio de la población y del interés público. Las reservas forestales y parques nacionales gozan de protección jurídica. Los bosques regenerados de forma natural se confieren al Presidente, en nombre del pueblo de Ghana, y los gestiona la Comisión Forestal, pero las personas y los grupos privados tienen derechos sobre los árboles que plantan en zonas situadas fuera de las reservas. El Gobierno asigna tierras en partes degradadas de reservas forestales a empresas privadas para el desarrollo de plantaciones y a los productores para intercalar el cultivo de alimentos en los primeros años del establecimiento de la plantación (esto se denomina sistema taungya modificado).

El Fondo para el desarrollo de plantaciones forestales se estableció en 1999 con miras a alentar la inversión del sector privado en plantaciones comerciales; la superficie de bosques plantados aumentó de 60.000 hectáreas en el año 2000 a 325.000 hectáreas en 2015. El Fondo para el desarrollo de plantaciones forestales se financia con los gravámenes impuestos a la exportación de

madera secada al aire. El Programa nacional de desarrollo de plantaciones forestales se volvió a poner en marcha en 2010 con el objetivo de plantar 30.000 hectáreas de bosque al año.

La orientación hacia una agricultura sostenible y la promoción de la certificación del cacao han incrementado el uso de la agroforestería en el sector del cacao y han dado lugar al establecimiento de explotaciones de investigación agroforestal. Se alienta la protección de los bosques comunitarios en zonas situadas fuera de las reservas, donde las “zonas de gestión comunitaria de recursos” respaldan la adaptación de las prácticas agrícolas que promueven la conservación de la flora y fauna silvestres y los beneficios económicos locales.

Aunque la superficie forestal ha aumentado como resultado del desarrollo de la plantación y la agroforestería, la explotación forestal y la expansión de los terrenos agrícolas han degradado los bosques existentes. La superficie de monte cerrado disminuyó una media de 46.000 hectáreas al año entre 1990 y 2010, mientras que la superficie de bosque abierto se incrementó 74.000 hectáreas anuales. Esta situación tiene consecuencias para la biodiversidad en las zonas de “monte alto” y la explotación forestal se ha prohibido en algunas reservas forestales.

La extracción media anual de madera aumentó de 17,1 millones de metros cúbicos en 1990-1994 a 25,2 millones de metros cúbicos al año en 1995-1999 y descendió a 13,8 millones de metros cúbicos en 2007-2011. La mayor parte de la extracción corresponde al combustible de madera, aunque el volumen de la extracción de madera industrial se ha mantenido relativamente constante a un valor medio de 1,3 millones de m<sup>3</sup> anuales. La contribución del sector forestal al PIB fue del 3,38 % en 2011. Las medidas adoptadas en el marco del acuerdo voluntario de asociación para la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales establecido con la Unión Europea han incluido iniciativas para reducir la explotación ilegal de madera y mejorar la eficiencia de la producción de madera en aserraderos artesanales. Ghana es exportador neto de productos forestales: el valor de las exportaciones de productos forestales se situó

en 283,2 millones de dólares en 2013 y el valor de las importaciones (principalmente productos del papel), en 80,7 millones.

### Marco normativo, jurídico e institucional

El Programa de recuperación económica y el Programa de desarrollo agrícola acelerado han sentado las bases para incrementar la producción agrícola. En el Programa de recuperación económica y la Estrategia de reducción de la pobreza se reconoce la importancia de los bosques y de la industria de la elaboración de madera.

Las políticas en materia de agricultura y uso de la tierra se centran en el incremento de la productividad agrícola a través de la modernización, la intensificación, las prácticas de uso de la tierra sostenibles y la aplicación de la ciencia y la tecnología para proporcionar seguridad alimentaria y oportunidades de empleo y reducir la pobreza. Las reformas llevadas a cabo desde finales de la década de 1980 han incluido el fortalecimiento de la capacidad institucional, la privatización de servicios como la comercialización de fertilizantes y el suministro de tractores y medicamentos veterinarios, las finanzas rurales, la reforma de la tenencia y las medidas para mejorar la productividad.

Los objetivos de la política forestal de 2012, que se elaboró mediante un proceso consultivo transparente y que cuenta con una aceptación amplia de las partes interesadas, son la rehabilitación y restauración de territorios degradados mediante el desarrollo de plantaciones y la actividad forestal comunitaria, el mantenimiento del suministro de materias primas destinadas al consumo doméstico e industrial, y la protección del medio ambiente.

La legislación relacionada con la tierra, la agricultura y los bosques aborda cuestiones y sectores específicos, entre ellos, los derechos de tierras y el registro de estas, la sanidad animal, la protección del medio ambiente, la conservación de los suelos, los incendios de matorral, la conservación de la flora y la fauna silvestres, las industrias del cacao y la fruta, y la comercialización de madera. También existe el requisito jurídico de que las partes interesadas,

como las asambleas de los distritos, participen en la preparación de planes de desarrollo local, aunque esto no se aplica generalmente a la agricultura o a la actividad forestal. En general, el contexto jurídico es complejo y la legislación no siempre ha seguido el ritmo de los avances en materia de políticas. Aunque los agricultores pueden extraer madera para preparar tierras agrícolas, siempre y cuando esta no se utilice para obtener beneficios económicos, es posible que los inversores que adquieran tierras forestales y deseen utilizarlas con fines agrícolas deban llevar a cabo una evaluación del impacto ambiental y obtener una autorización. El mismo procedimiento se aplica a la conversión de terrenos agrícolas en bosques. Según los reglamentos sobre las evaluaciones ambientales, es posible que se soliciten medidas de mitigación o una compensación si la pérdida de bosques o terrenos agrícolas es inevitable.

El Ministerio de Tierras y Recursos Naturales tiene responsabilidad plena sobre los bosques en lo que respecta a las políticas, y la Comisión Forestal se encarga de la regulación de la utilización, la conservación y la gestión de los recursos forestales y de flora y fauna silvestres. La gobernanza de los bosques ha mejorado gracias a las reformas institucionales, que han incluido un mayor énfasis en la participación de las partes interesadas y la gestión forestal colaborativa.

La asistencia oficial para el desarrollo relacionada con los bosques ascendió a una media de 32 millones de dólares al año en el período 1989-2009. Uno de los principales programas fue el Programa de gestión de recursos forestales (1989-1997), mediante el cual se fortaleció la capacidad de las instituciones reglamentarias y se realizaron otras intervenciones relativas a la gestión forestal, la reforestación, la reforma de las políticas, el apoyo a los medios de vida y la conservación de la biodiversidad.

En el **Recuadro 4.5** se presentan los principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Ghana.

# Túnez

### Contexto económico y demográfico

Túnez es un país de ingresos medianos altos de África septentrional. Cuenta con una población de 11 millones de habitantes, según datos de 2014, y un INB *per capita* de 4.210 de dólares estadounidenses (10.600 dólares internacionales utilizando tipos de cambio PPA). Túnez tiene una superficie de 15,54 millones de hectáreas.

El PIB del país creció de media un 4,7 % al año de 1990 a 2000 y un 3,9 % de 2000 a 2014 (un período en el que el crecimiento económico se vio afectado por la revolución de 2011). La industria ha mejorado su competitividad desde 1990 y ha respondido positivamente a la eliminación por parte de la Unión Europea de los aranceles de importación sobre los productos industriales.

La tasa de crecimiento de la población en Túnez cayó del 1,59 % de media al año en el período 1990-2000 a un 1,0 % al año entre 2000 y 2014. La proporción de la población total que vive en zonas rurales descendió de un 42 % en 1990 a un 33 % en 2013, aunque la cifra absoluta aumentó de 3,4 millones a 3,6 millones. Se estima que 734.000 personas viven en los bosques o cerca de ellos y sus ingresos medios son inferiores a un tercio de la media nacional. No obstante, los bosques proporcionan oportunidades de ingresos y constituyen fuentes importantes de alimentos y energía.

### Tendencias en la situación de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques

Aunque Túnez goza, en general, de un nivel elevado de seguridad alimentaria, la población más pobre hace frente a la inseguridad alimentaria.

La contribución de valor añadido de la agricultura (incluidas la actividad forestal y la pesca) a la economía de Túnez aumentó de media un 2,6 % al año entre 1990 y 2013, aunque su contribución total al PIB cayó del 12 % a menos del 9 % en el mismo período. Aunque se ha producido una escasa variación general de la superficie de tierras cultivables, la superficie de cultivos permanentes se ha incrementado de 1,94 millones de hectáreas en 1990 a

2,28 millones de hectáreas en 2013, incluida la expansión de las plantaciones de olivos en pastizales. El valor medio de la producción de alimentos por persona aumentó un 15 % entre los períodos 1990-1992 y 2011-2013.

El incremento de la producción agrícola en Túnez se puede atribuir a la mejora del rendimiento, el uso más adecuado de los terrenos agrícolas existentes, el aumento del uso del riego y los fertilizantes, la mecanización, las semillas mejoradas y prácticas agrícolas más adecuadas. La sequía puede reducir la producción en algunos años. La contribución de las tierras de regadío a la producción agrícola es de entre el 30 % y el 40 %, aunque representan menos del 10 % de la superficie total de tierra cultivable y cultivos permanentes.

En 2012, los productos agrícolas más importantes (por valor) fueron las olivas, los tomates, la leche, el trigo, las almendras, la carne de pollo, los chiles y los pimientos, la carne de vacuno y los dátiles. La producción se ha incrementado desde 1990 en los productos pecuarios, las olivas, los tomates y las sandías. El saldo comercial de los productos agrícolas y alimentarios es, en general, negativo. Las principales importaciones, por valor, corresponden al trigo, el azúcar, el aceite de soja y el maíz, mientras que las principales exportaciones fueron el aceite de oliva, los dátiles y el aceite de maíz. Los alimentos representaron aproximadamente el 10 % de las importaciones en 2011 y el 8 % de las exportaciones. Los últimos envíos de ayuda alimentaria a Túnez tuvieron lugar a finales de la década de 1990. Para ayudar a proteger a los productores, en particular a los pequeños agricultores, de las repercusiones de las fluctuaciones de los mercados, el Gobierno mantiene determinadas barreras a las importaciones, sustenta los precios de productos específicos (por ejemplo, cereales, leche y remolacha azucarera) y proporciona algunas subvenciones a los insumos.

Túnez posee 4,7 millones de hectáreas de tierras privadas, que incluyen 54.000 hectáreas de bosque; alrededor de 4 millones de hectáreas de pastizales de propiedad colectiva; y 1,3 millones de hectáreas de terrenos públicos, que incluyen 0,9 millones de hectáreas de bosque. Solo el 3 %

de las explotaciones agrícolas tienen un tamaño mayor de 50 hectáreas, pero ocupan el 34 % de los terrenos agrícolas. El 54 % de las explotaciones tienen un tamaño menor de 5 hectáreas y ocupan el 11 % de los terrenos agrícolas. Asimismo, el número de explotaciones pequeñas está aumentando a medida que la tierra se subdivide debido a la herencia.

Los bosques cubren el 6,7 % de Túnez. Las tierras forestales, que en su mayoría se encuentran en zonas montañosas, se consideran inapropiadas para la agricultura, tanto por razones medioambientales como debido a que la producción agrícola sería muy baja. La mayoría de los bosques son de propiedad pública, pero los que se encuentran en tierras de propiedad privada o colectiva también están sujetos a reglamentos. Para la explotación de bosques destinados a la prevención de la erosión, la protección de los recursos hídricos o la conservación de especies amenazadas se requiere una autorización especial. La mayor parte de los bosques privados se estableció en la década de 1960, a menudo para reparar dunas de arena o proporcionar cortavientos. La expansión del bosque continúa en zonas marginales de escaso valor agrícola, lo cual también ayuda a incrementar la producción de forrajes para el ganado ovino y caprino. La superficie forestal total está aumentando, principalmente mediante el establecimiento de bosques plantados: la superficie de bosques plantados se incrementó de 293.000 hectáreas en 1990 a 725.000 hectáreas en 2015. La deforestación ha alcanzado niveles medios de aproximadamente 500 hectáreas anuales desde 2010.

La contribución del sector forestal al PIB fue del 0,1 % en 2011, pero numerosos bienes y servicios ambientales de los bosques no se comercializan, por lo que no se incluyen en esta cifra. La extracción media anual de madera se situó en 0,23 millones de m<sup>3</sup> al año de 1990 a 2010 (con una oscilación de 0,11 millones a 0,37 millones de metros cúbicos al año), de los cuales la mitad correspondió al combustible de madera. Los principales productos forestales son el corcho (un 49 % del valor total), la madera (un 25 %) y otros productos no maderables. El Gobierno recaudó »



#### RECUADRO 4.6

## PRINCIPALES FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO A LAS TENDENCIAS POSITIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUBIERTA FORESTAL EN TÚNEZ

- ▶ La pobreza y el crecimiento de la población han descendido.
- ▶ En los planes de desarrollo nacionales se reconoce la función beneficiosa que desempeñan los bosques en la protección de la tierra frente a la erosión y la desertificación. Los bosques forman parte de la política agrícola con el objetivo de conservar los recursos forestales, proteger los terrenos agrícolas frente a la erosión, evitar el riesgo de inundación y aumentar la producción agrícola.
- ▶ La producción agrícola se ha incrementado a través de una intensificación que emplea de forma más adecuada los terrenos agrícolas existentes mediante, por ejemplo, sistemas de riego, fertilizantes, mecanización, semillas mejoradas y prácticas agrícolas más adecuadas.
- ▶ Se ha invertido una cantidad significativa de fondos gubernamentales y de asistencia oficial para el desarrollo en el desarrollo agrícola y forestal. Esto ha mejorado la productividad agrícola al tiempo que ha incrementado la cubierta forestal para proporcionar productos y servicios ambientales de los bosques, así como empleo para la población más pobre que vive en los bosques o cerca de ellos.
- ▶ Existen incentivos disponibles para el establecimiento de plantaciones, entre ellos, plántulas gratuitas y compensaciones por la pérdida de ingresos agrícolas.
- ▶ El desarrollo forestal constituye una prioridad política y se ha establecido una estrategia de financiación para los bosques destinada a ayudar a movilizar fondos, en particular asistencia oficial para el desarrollo, para la aplicación de las políticas forestales.
- ▶ Se cumplen los reglamentos para el control del cambio del uso de la tierra y la protección de los bosques.



- » 10 millones de dinares tunecinos (TND)<sup>20</sup> de los productos forestales en 2012, pero el valor económico total de los bienes y servicios ambientales de los bosques se estimó en 182 millones de dinares, cifra que incluía tanto los beneficios sociales (valorados en 208 millones de dinares) y el costo de la degradación (valorado en 26 millones dinares). Los beneficios sociales incluyen forraje para ganado (38 %), fijación de carbono (24 %), productos forestales no maderables (12 %), protección frente a la erosión y la sedimentación de los embalses (12 %), madera (5 %), valor de opción de las plantas de uso farmacéutico (6 %) y valor cultural (2 %).

A pesar del incremento de su cubierta forestal, Túnez sigue dependiendo en gran medida de las importaciones de productos forestales. En 2013, el valor de las importaciones de este tipo de productos fue de 388 millones de dólares estadounidenses y el valor de las exportaciones de los mismos, de 37 millones de dólares. Las principales importaciones corresponden a la madera aserrada y la pasta química, mientras que los productos importados más importantes son los productos del papel y el corcho. También se exportan productos no maderables como los aceites esenciales de romero y tomillo.

### Marco normativo, jurídico e institucional

En el Plan de desarrollo social y económico (2010-2014) y en un nuevo plan que se encuentra actualmente en preparación se otorga prioridad al crecimiento económico, la reducción de la pobreza, la integración regional y el desarrollo sostenible. En los planes se reconoce la función que desempeñan los bosques en la protección de la tierra frente a la erosión y la desertificación y la necesidad de integrar a la población local a fin de lograr una protección forestal satisfactoria. Las prioridades de la política agrícola son la autosuficiencia alimentaria, la competitividad, las exportaciones y la conservación de los recursos naturales.

La política forestal forma parte de la política agrícola debido a la importante función que desempeñan los bosques en la protección de las

cuencas hidrográficas. Sin embargo, existe un margen considerable para mejorar la eficacia de la coordinación de las políticas y la integración de las políticas forestales en las relativas, por ejemplo, a la agricultura, la gestión de cuencas hidrográficas, la conservación de la biodiversidad, el ocio, la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, y el desarrollo sostenible.

La estrategia forestal existente tiene por objetivo incrementar la superficie forestal del 8,2 % en 2014 al 9,2 % en 2024. Cada año el Presidente examina personalmente los progresos realizados en relación con este objetivo (en el Día del Árbol). El éxito alcanzado en el aumento de la cubierta forestal se puede atribuir al apoyo prestado por los encargados de formular políticas, lo cual ha dado lugar a asignaciones de fondos en los presupuestos públicos y a asistencia oficial para el desarrollo.

La Dirección General de los Bosques, perteneciente al Ministerio de Agricultura, se encarga de aplicar el Código Forestal, gestionar las tierras forestales estatales y promover la expansión del bosque. Cuenta con 424 ingenieros y técnicos y unos 12.000 trabajadores, la mitad de los cuales son guardabosques. Los guardabosques controlan las actividades ilegales como la tala de bosques para su conversión en terrenos agrícolas. Los infractores son procesados, excepto casos donde se muestra tolerancia por infracciones menores derivadas de condiciones socioeconómicas deficientes.

En 2005 se introdujo un sistema para transferir las actividades forestales a las comunidades locales, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado a fin de lograr una gestión conjunta de los recursos forestales. Según lo establecido en el Código Forestal, el ministro puede otorgar permisos de ocupación temporal y concesiones a más largo plazo sobre las tierras forestales estatales en función del interés público, si con ello se promueve el desarrollo silvopastoril o si estas tierras se destinan a proyectos de gestión forestal sostenible. Las concesiones están relacionadas, por ejemplo, con los viveros forestales, el establecimiento de plantaciones, la

20 A 31 de diciembre de 2012, 1 USD equivalía a 1,55 TND.

mejora de los pastizales y las inversiones en ecoturismo. Las normas para la compra pública se aplican a la asignación de concesiones.

El Gobierno destinó 791 millones de dólares a la agricultura, la actividad forestal y la pesca en 2012, es decir, un 4,2 % de los desembolsos totales, una cifra inferior al 7,7 % de los desembolsos totales registrado en 2002. Con estos gastos se financiaron la investigación y el desarrollo, el riego, la mejora de la producción agrícola y la gestión de cuencas hidrográficas, así como programas forestales.

La elaboración de una estrategia de financiación para los bosques ha ayudado a movilizar fondos del presupuesto nacional y los ingresos forestales para destinarlos a tareas prioritarias y superar la dependencia de la asistencia oficial para el desarrollo.

En el período 1992-2015, el 61 % del presupuesto nacional asignado a los bosques y las zonas de pastos se destinó a las plantaciones; el 13 %, a la protección frente a incendios e insectos; y el 10 %, a la infraestructura. También se espera que los fondos relacionados con los bosques proporcionen empleo a la población pobre y desempleada en zonas rurales marginales (aunque esto puede reducir la rentabilidad de los programas de trabajo). Aunque los incentivos para el establecimiento de plantaciones cubren entre el 30 % y el 50 % de los costos de esta actividad, los propietarios de tierras siguen preocupados por el hecho de estar sujetos al estricto régimen forestal y acerca de la rentabilidad de las plantaciones forestales en comparación con usos de la tierra como la producción de frutas, frutos secos o miel. Los incentivos para las plantaciones forestales también incluyen plántulas gratuitas y compensaciones por la pérdida de ingresos durante los tres primeros años. A pesar del descenso general de la asistencia oficial para el desarrollo en términos reales, Túnez ha sido capaz de aprovechar los fondos internacionales destinados a los bosques debido a que ha identificado el desarrollo forestal como elemento prioritario.

En el Recuadro 4.6 se presentan los principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Túnez.

## Viet Nam

### Contexto económico y demográfico

Viet Nam es un país de ingresos medianos bajos de Asia sudoriental. Según datos de 2014, cuenta con una población de 90,73 millones de habitantes y en 2012 su INB *per capita* era de 1.890 dólares estadounidenses (5.350 dólares internacionales utilizando tipos de cambio PPA). El país tiene una superficie de 31,01 millones de hectáreas.

En 1990, Viet Nam se encontraba entre los países más pobres del mundo, pero desde entonces su PIB se ha incrementado a una tasa media del 6,9 % al año. Los logros de los últimos 25 años se deben en gran medida a un proceso de reforma económica conocido como *Doi Moi* que se inició en 1986. El proceso *Doi Moi* puso fin al sistema gestionado a nivel central, que dependía de las subvenciones del Estado, y orientó el enfoque hacia una economía impulsada por el mercado junto con una liberalización del comercio, una reforma de la tenencia de la tierra y reformas en los sectores agrícola y forestal.

La tasa de crecimiento de la población cayó del 1,63 % anual en el período 1990-2000 al 1,12 % anual entre 2000 y 2014. El porcentaje de la población total que vive en zonas rurales descendió de un 80 % en 1990 a un 68 % en 2014, aunque la cifra absoluta aumentó de 54,96 millones a 62,06 millones. Se estima que en Viet Nam alrededor de 25 millones de personas viven en los bosques o cerca de ellos.

### Tendencias en la situación de la seguridad alimentaria, la agricultura y los bosques

En los últimos 25 años, la seguridad alimentaria se ha incrementado de forma significativa en Viet Nam; anteriormente el país era importador neto de alimentos básicos, sin embargo actualmente es uno de los principales exportadores de arroz a nivel mundial.

En 1990, la producción agrícola contribuyó en un 34 % al PIB nacional. No obstante, la estructura de la economía ha cambiado y en la actualidad los servicios representan el 44 % de la economía; la industria, el 38 %, y la agricultura (incluida la actividad forestal y la pesca), el 18 %. El valor añadido de la agricultura, la actividad forestal y la pesca aumentó en términos reales un 3,9 % de media al año de 1990 a 2013. La superficie de tierra cultivable aumentó de 5,34 millones de hectáreas en 1990 a 6,41 millones de hectáreas en 2013, la superficie de cultivos permanentes se incrementó de 1,04 millones de hectáreas a 3,82 millones de hectáreas, y la superficie de praderas y pastos permanentes registró un aumento de 0,33 millones de hectáreas a 0,64 millones de hectáreas. El valor medio de la producción de alimentos por persona se duplicó entre los períodos 1990-1992 y 2010-2013.

Con la introducción del sistema *Doi Moi*, los hogares agrícolas se convirtieron en unidades de producción independientes y a los agricultores se les otorgó seguridad de la tenencia de la tierra y se les permitió transferir sus derechos sobre la tierra. El período de tenencia, que es renovable, se establece actualmente en 30 años en el caso de los cultivos anuales y 70 años en el caso de los árboles y el cultivo de plantas perennes. Anteriormente, los colectivos poseían la mayor parte de los terrenos agrícolas. Las personas y los hogares poseían el 53 % de los terrenos agrícolas en 2013; los organismos estatales, el 20 %; los comités populares comunales, el 13 %, y las organizaciones económicas nacionales, el 11 %.

La inversión en el sector agrícola se ha incrementado y las fuentes privadas nacionales representaron el 73 % de la inversión en 2005. Asimismo, la inversión extranjera directa también es significativa. La inversión pública en investigación y desarrollo agrícolas se duplicó con creces en términos reales entre los años 2000 y 2010. El porcentaje de tierra cultivable provista de sistemas de riego también aumentó del 53,7 % en el período 1990-1992 al 71,7 % en el período 2010-2012.

Los instrumentos de políticas agrícolas incluyen exenciones específicas de impuestos y tarifas

sobre el uso de la tierra agrícola, préstamos en condiciones favorables, la promoción de las exportaciones, garantías de precios para los cultivadores de arroz a niveles que reflejan el costo de producción más un 30 %, el apoyo para la compra de maquinaria y equipos, incentivos para reducir las pérdidas posteriores a la cosecha, y contribuciones destinadas a las primas de seguros agrícolas. Estos mecanismos de apoyo también forman parte de programas de desarrollo rural y mitigación de la pobreza, entre ellos, un programa de desarrollo para minorías étnicas y comunidades de zonas remotas y montañosas. El gasto público nacional en agricultura fue de 1.680 millones de dólares en 2013. Los beneficiarios del apoyo del Estado deben atenerse a las “Buenas prácticas agrícolas de Viet Nam”, que representan las normas nacionales de producción, inocuidad alimentaria, actividades ambientales y rastreabilidad de productos.

Los patrones de producción han cambiado de conformidad con la información de mercado y el rendimiento de los cultivos. En 2012, los productos agrícolas más importantes, por valor, eran el arroz, la carne de cerdo, las hortalizas, el café, la fruta fresca, los anacardos, la yuca, el caucho y la carne de vacuno y de pollo. Las principales exportaciones de materias primas agrícolas, por valor, correspondían al café, los anacardos, la yuca, la pimienta, la fruta fresca y el té, mientras que los principales productos de importación eran la torta de soja y la soja, la carne de pollo, el trigo, las bebidas alcohólicas destiladas y el aceite de palma. En 2011, las exportaciones de alimentos (excluido el pescado) se valoraron en 6.900 millones de dólares, es decir, cerca del 7 % del valor de las exportaciones totales (si se incluye el pescado, los alimentos representaron alrededor del 12 % de las exportaciones totales), y las importaciones de alimentos alcanzaron un valor de 7.100 millones de dólares, es decir, un 7 % de las importaciones totales. A pesar de ser un país exportador neto de alimentos, Viet Nam ha recibido ayuda alimentaria en los últimos 25 años, principalmente cereales y harina de trigo.

La cubierta forestal de Viet Nam aumentó de un mínimo del 28 % en la década de 1990 a



#### RECUADRO 4.7

## PRINCIPALES FACTORES QUE HAN CONTRIBUIDO A LAS TENDENCIAS POSITIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CUBIERTA FORESTAL EN VIET NAM

aproximadamente el 40 %<sup>21</sup> en 2013, a pesar de la continua deforestación y degradación forestal. La superficie de bosques primarios descendió de 384.000 hectáreas en 1990 a 85.000 hectáreas en 2005, pero actualmente se ha estabilizado. La superficie de otros bosques regenerados de forma natural aumentó de forma constante de 8,0 millones de hectáreas en 1990 a 11,0 millones de hectáreas en 2015. La superficie de bosque plantado también se incrementó, de 0,97 millones de hectáreas en 1990 a 3,66 millones de hectáreas en 2015; esto incluye las plantaciones de caucho, cuya superficie aumentó de 0,22 millones de hectáreas en 1990 a 0,91 millones de hectáreas en 2012.

En los últimos 25 años se ha producido un cambio importante en la tenencia de bosques, de la actividad forestal llevada a cabo por el Estado a la actividad forestal centrada en la población. Las 152 empresas forestales públicas gestionaban una superficie forestal de aproximadamente 1,9 millones de hectáreas en 2013, y la población local gestionaba más del 28 % de la superficie forestal total. Actualmente, se estima que existen 4.500 empresas forestales privadas y se han establecido juntas de gestión forestal en más de 10.000 aldeas. En 2012 existían 2,14 millones de hectáreas de “bosques destinados a usos especiales” (parques nacionales, reservas naturales, bosques turísticos y espirituales y bosques de investigación) y 5,83 millones de hectáreas de bosques orientados a la protección de las cuencas hidrográficas. La extracción media anual de madera descendió de 31,2 millones de metros cúbicos (de los cuales el 85 % correspondía al combustible de madera) en 1990-1994 a 27,1 millones de metros cúbicos (de los cuales el 75 % correspondía al combustible de madera) en 2007-2011. La extracción de madera industrial aumentó durante el mismo período, de 4,67 millones de metros cúbicos al año a 6,70 millones de metros cúbicos al año. La producción se está incrementando más rápidamente en el caso del tablero de fibra de densidad media, los pellets de madera y los productos del papel. En 2013, el valor de las »

- ▶ La reforma económica, en particular la liberalización del comercio, integró a Viet Nam en la economía mundial; la reforma agrícola situó a los hogares agrícolas en el centro de las actividades económicas, y las empresas forestales estatales se reestructuraron para convertirse en empresas de tipo comercial.
- ▶ Ha existido voluntad política para mantener e incrementar la cubierta forestal y las orientaciones sobre políticas se han traducido en estrategias, programas y planes sectoriales.
- ▶ Se han utilizado documentos de planificación del uso de la tierra a nivel nacional para fundamentar las decisiones sobre conversión de la tierra, en particular la de los terrenos agrícolas y las tierras forestales en otros usos.
- ▶ Se ha prestado apoyo tanto al sector agrícola como al forestal y se han establecido objetivos claros de desarrollo agrícola, producción de alimentos y protección y desarrollo de los bosques.
- ▶ Se reformó la tenencia de la tierra a fin de ofrecer seguridad sobre la misma como forma de alentar la inversión a largo plazo.
- ▶ Se han aplicado instrumentos de políticas para promover la aplicación de una política sobre agricultura destinada al incremento de la productividad agrícola. Estos instrumentos incluyen exenciones de impuestos sobre la tierra, préstamos en condiciones favorables, promoción de las exportaciones, garantías de precios, apoyo a la mecanización y reducciones de las pérdidas posteriores a la cosecha, y contribuciones para las primas de seguros agrícolas.
- ▶ Se han utilizado instrumentos financieros como los pagos por servicios ambientales de los bosques para respaldar la gestión forestal sostenible, la mejora de los medios de vida y la protección del medio ambiente.
- ▶ Se ha producido un cambio de la actividad forestal estatal a la actividad forestal de múltiples partes interesadas, enfocada a la participación activa de la población local y la gestión forestal comunitaria, en particular mediante un programa de asignación de tierras forestales y la firma de contratos de protección de los bosques con hogares locales.

21 De conformidad con las estadísticas nacionales y excluidos el caucho y los árboles destinados a productos especiales.

» de convertir su tierra en otros usos; la corrupción y las deficiencias en el sistema de administración de tierras, con expedientes de tierras incompletos para la determinación de derechos sobre el uso de la tierra; la confusión causada por los cambios en las políticas de tierras y los regímenes de derechos de uso de la tierra; y una falta de reconocimiento del derecho agrario consuetudinario en el derecho escrito, lo cual constituye un problema especialmente en las zonas montañosas, donde existe un elevado porcentaje de grupos de minorías étnicas.

La Administración Forestal de Viet Nam es un organismo perteneciente al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Cuenta con unos 20.000 trabajadores, incluidos 180 a nivel nacional, y supervisa el cumplimiento de la ley forestal. Como se ha mencionado anteriormente, las comunidades locales poseen la tenencia de aproximadamente el 28 % de la superficie forestal total, pero esto solo produce resultados deseables si las comunidades locales pueden ejercer sus derechos. La Administración Forestal tiene una capacidad limitada para respaldar la gestión forestal, facilitar procesos participativos y satisfacer las necesidades de los grupos étnicos que no comprenden el idioma vietnamita.

La inversión pública en la actividad forestal se ha incrementado. Entre los programas llevados a cabo se encuentran el reverdecimiento de tierras y colinas sin vegetación; el Programa de reforestación de cinco millones de hectáreas (para el desarrollo de bosques de producción); y la prestación de apoyo (en forma de asignaciones de tierras y bosques, sustentación de precios, préstamos a intereses bajos y asesoramiento técnico gratuito) a pequeños productores, comunidades étnicas locales y pueblos que viven en zonas de tierras altas

remotas. La gestión forestal comunitaria se ha introducido para integrar a la población local en las actividades forestales, por ejemplo, a través del programa de asignación de tierras forestales y contratos de protección forestal con hogares locales. Un sistema de pagos por servicios ambientales destinado a respaldar la gestión forestal sostenible, la mejora de los medios de vida y la protección del medio ambiente se puso en marcha de forma experimental en 2008 y se incorporó a la política nacional en 2010.

La asistencia oficial para el desarrollo desempeña un papel importante en la inversión forestal, que supera con creces los gastos en bosques del Gobierno de Viet Nam. Este tipo de asistencia, que ascendió a 85 millones de dólares en 2010, ha ayudado a financiar la gestión sostenible de bosques naturales, la elaboración, el comercio y la comercialización de productos forestales, el desarrollo de la capacidad institucional, las medidas relacionadas con el acuerdo voluntario de asociación de la iniciativa de la Unión Europea para la aplicación de las leyes, gobernanza y comercio forestales, y las actividades relacionadas con la REDD+.

En el Recuadro 4.7 se presentan los principales factores que han contribuido a las tendencias positivas en materia de seguridad alimentaria y cubierta forestal en Viet Nam.

En el Recuadro 4.8 se proporciona información sobre un estudio independiente de la República de Corea que recoge muchas de las perspectivas mencionadas en los estudios de casos presentados anteriormente. En el informe completo de este estudio<sup>22</sup> se destacan los beneficios de la rehabilitación de los bosques en la mejora de la seguridad alimentaria y los medios de vida sostenibles. ■

22 Disponible en el sitio web *El estado de los bosques del mundo*.



## RECUADRO 4.8

# POLÍTICA INTEGRADA EN FAVOR DE LOS BOSQUES, LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LOS MEDIOS DE VIDA SOSTENIBLES: ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS DE LA REPÚBLICA DE COREA

Tradicionalmente, la población coreana ha dependido en gran medida de los bosques para obtener madera, combustible de madera y productos forestales no maderables como los hongos y las verduras silvestres comestibles. En las décadas de 1950 y 1960, la República de Corea era uno de los países más pobres y menos adelantados del mundo y había perdido la mitad de su cubierta forestal debido a las prácticas agrícolas de corta y quema, la conversión de la tierra a gran escala y la excesiva extracción de madera y combustible de madera. Esta deforestación causó una grave erosión e intensificó las consecuencias de las sequías y las inundaciones, dando lugar a un descenso de la producción agrícola y a la pérdida de vidas y propiedades. Los intentos por satisfacer las necesidades alimentarias llevaron a una mayor deforestación y a mayores amenazas a la seguridad alimentaria.

Romper este círculo vicioso fue el fundamento de un programa intensivo de rehabilitación de los bosques que se inició en la década de 1960 y que dio lugar a dos planes satisfactorios de rehabilitación de los bosques para un período de 10 años en las décadas de 1970 y 1980. El Gobierno consideró que la restauración de los bosques, especialmente en las cuencas hidrográficas de zonas montañosas, ayudaría a evitar desastres agrícolas y proporcionaría una base sólida para la producción de alimentos, lo cual desempeñaría un papel fundamental en la lucha contra la pobreza y el desarrollo de la economía nacional. Como resultado de este esfuerzo masivo de rehabilitación de los bosques, las existencias forestales en formación se multiplicaron aproximadamente por 14 en el período 1955-2010, de 58 millones de metros cúbicos a 800 millones de metros cúbicos.

El Gobierno incorporó planes de rehabilitación al Nuevo Movimiento Comunitario (*Saemaul Undong*), un programa de desarrollo rural integrado de base comunitaria destinado a mejorar las condiciones de las aldeas, introducir nuevas actitudes y competencias, y reducir la disparidad de ingresos entre las comunidades urbanas y rurales. El programa *Saemaul Undong*

contribuyó a la reforestación mediante pequeños proyectos de autoayuda en las aldeas, por ejemplo, viveros y plantaciones destinadas a la obtención de combustible de madera y el control de la erosión. Estos proyectos comunitarios también proporcionaron puestos de trabajo e ingresos (en forma de salarios o alimentos) que ayudaron a la población a combatir el hambre y revitalizaron la economía rural. Para reducir la presión sobre los bosques, el programa de rehabilitación prohibió el uso de combustible de madera en 20 ciudades e introdujo fuentes de energía alternativas para cocinar.

La rehabilitación de los bosques contribuyó a la disponibilidad de alimentos a través de la plantación de árboles frutales y árboles que producen frutos de cáscara, especialmente castañas. Los ingresos de los proyectos de rehabilitación forestal mejoraron el acceso a los alimentos permitiendo a la población comprar alimentos. Los bosques de montaña restaurados contribuyeron a la utilización de los alimentos mediante el suministro de agua limpia para cocinar y los alimentos procedentes de árboles frutales y árboles que producen frutos de cáscara ayudaron a diversificar las dietas. La seguridad alimentaria mejoró debido a que los bosques controlaron la erosión y protegieron las cuencas hidrográficas.

## ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS

La experiencia de la República de Corea demuestra que el logro de la seguridad alimentaria mediante la rehabilitación de los bosques y la gestión forestal sostenible tiene más probabilidades de éxito si se dispone de los siguientes elementos:

- ▶ un enfoque integrado que garantice el trabajo conjunto de los sectores pertinentes;
- ▶ la participación de la población y el suministro de oportunidades que les aporten beneficios e ingresos;
- ▶ voluntad y liderazgo políticos sólidos;
- ▶ un enfoque general de desarrollo económico y social.

## 4.3 TEMAS COMUNES Y ENSEÑANZAS ADQUIRIDAS: CÓMO MEJORAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA E INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA SIN REDUCIR LA SUPERFICIE FORESTAL

Los siete estudios de casos presentados en este capítulo muestran métodos que permiten mejorar la seguridad alimentaria y reducir la pobreza a través de enfoques integrados de la gestión del territorio que incluyen el desarrollo de sinergias más sólidas entre la agricultura y la actividad forestal. Los estudios de casos revelaron una serie de temas comunes, entre ellos la importancia de los siguientes elementos: condiciones económicas favorables, políticas que tomen en consideración los sectores de la agricultura y la actividad forestal de forma equilibrada, una política agrícola orientada al mercado que incluya salvaguardias sociales y ambientales, políticas que reconozcan plenamente los beneficios económicos, sociales y ambientales de los bosques, el uso de los instrumentos de políticas adecuados para aumentar la productividad agrícola y promover la gestión forestal sostenible, un marco jurídico e institucional eficaz, financiación suficiente para la aplicación, la transferencia de los derechos de gestión forestal a las comunidades locales y la promoción del uso de la tierra integrado.

No obstante, resulta importante tener en cuenta que también existen diferencias significativas entre los países de los estudios de casos, por ejemplo, en términos de geografía, ventajas naturales para determinados productos agrícolas y tipos de bosques, contexto histórico y sus

implicaciones para los sistemas políticos y la tenencia de la tierra, población y nivel de desarrollo económico. Algunos ejemplos específicos de estas diferencias son la amplia gama de tamaños de explotaciones (por ejemplo, en Chile muchas explotaciones tienen un tamaño superior a 2.000 hectáreas, mientras que en Georgia y Viet Nam su tamaño suele ser inferior a 1 hectárea), la importancia relativamente mayor de las importaciones de alimentos para la seguridad alimentaria en Gambia y Georgia, el desarrollo de recursos para las plantaciones forestales en Chile, Ghana, Túnez y Viet Nam, y el elevado valor que tienen los bosques para el ecoturismo en Costa Rica.

### CONDICIONES ECONÓMICAS FAVORABLES

Todos los países de los estudios de casos han experimentado un crecimiento económico en términos reales desde 1990, aunque por diversas razones la tasa de crecimiento no siempre ha sido constante. Gran parte del crecimiento se ha asociado a las reformas económicas iniciadas en las décadas de 1980 o 1990. Estas reformas, que incluyeron el fortalecimiento del sector privado, medidas de liberalización del comercio y la transformación del sector público, causaron cambios estructurales en la economía, normalmente con una mayor proporción de valor añadido en el sector de los servicios. Generalmente, este tipo de reformas también han dado lugar a la eliminación de al menos algunos de los obstáculos al comercio que protegían a los productores nacionales.

En el sector forestal, la mayoría de los países han transferido las responsabilidades de gestión del Estado al sector privado y a los pequeños agricultores y las comunidades locales, al menos en cierta medida. En la mayoría de los países, el valor añadido en la agricultura (incluida la ganadería, la actividad forestal y la pesca) ha aumentado en términos reales desde 1990, pero ha caído como porcentaje del PIB debido a un crecimiento más rápido en otros sectores de la economía.

En la mayor parte de los estudios de casos se destacaron los vínculos entre la pobreza y la

inseguridad alimentaria, así como la importancia de incluir la erradicación de la pobreza y la reducción de la desigualdad como objetivos principales de las políticas económicas nacionales. Por ejemplo, la pobreza es una de las principales causas de inseguridad alimentaria en el norte de Ghana, que va a la zaga del resto del país en términos de crecimiento económico. En Costa Rica, la población más pobre, en particular las familias sin tierras rurales, siguen sufriendo inseguridad alimentaria. En Gambia, la mayoría de los productores agrícolas debe adquirir alimentos importados, lo cual aumenta su vulnerabilidad ante las fluctuaciones de precios externos; además, la inseguridad alimentaria suele ser más acusada en los hogares encabezados por mujeres. Aunque algunos países se han beneficiado de programas de ayuda alimentaria, las condiciones económicas favorables demuestran que los gobiernos son cada vez más capaces de abordar la seguridad alimentaria en las comunidades más vulnerables sin necesidad de dicha asistencia.

### **UN ENFOQUE DE POLÍTICAS EQUILIBRADO PARA LOS SECTORES DE LA AGRICULTURA Y LA ACTIVIDAD FORESTAL**

En algunos de los estudios de casos se demuestra el valor de que los gobiernos elaboren políticas e instrumentos de políticas que reconozcan la importancia de los bosques para la agricultura y la seguridad alimentaria. Este enfoque ha ayudado a lograr avances positivos en el sector forestal al tiempo que se ha mejorado la seguridad alimentaria y la productividad agrícola. En Chile, Ghana y Viet Nam, por ejemplo, el reconocimiento en las políticas del potencial de la agricultura y los bosques ha dado lugar a un apoyo sólido y eficaz para ambos sectores. En Costa Rica, la función de los bosques primarios en el ecoturismo y más generalmente como elemento clave de las sólidas credenciales ambientales del país ha colocado a la política forestal al mismo nivel que las políticas sobre agricultura y alimentación. En Túnez se reconocen los beneficios de los bosques para la agricultura y la política forestal del país se considera parte de la política agrícola. La seguridad alimentaria también se puede mejorar

donde existen políticas de apoyo a los bosques que aportan beneficios a los medios de vida rurales, ayudan a mitigar la pobreza, proporcionan una fuente de alimentos y combustible de madera y mantienen servicios ambientales esenciales.

### **AGRICULTURA ORIENTADA AL MERCADO CON SALVAGUARDIAS SOCIALES Y AMBIENTALES**

Como parte de programas de reforma económica más amplios, las políticas en materia de agricultura y recursos naturales se han centrado generalmente en crear sectores agrícolas diversificados y modernos que ofrezcan seguridad alimentaria sostenible a través de la mejora de la productividad y el incremento de la inversión (especialmente por parte del sector privado), así como mediante cierto grado de liberalización del comercio. A través de estos procesos de reforma, el enfoque de la inversión pública se ha orientado generalmente hacia la investigación, el desarrollo y la extensión a fin de mejorar la competitividad, estimular la innovación y comunicar las mejores prácticas de base científica a los agricultores. En general, la sustentación de precios directa y las subvenciones a los insumos se han reducido, aunque no se han eliminado. Otras intervenciones del sector público se han centrado, por ejemplo, en el desarrollo de las finanzas y el microcrédito rurales, así como la promoción de las exportaciones. Esto ha demostrado que es posible incrementar la producción agrícola mediante la intensificación en lugar de la expansión de la superficie agrícola.

Desde 1990 se han producido cambios considerables en las proporciones de tierra cultivable, cultivos permanentes y praderas y pastos permanentes para el ganado. En los estudios de casos se atribuyen estos cambios, así como los cambios en los patrones de producción de cultivos, a las respuestas de los agricultores a las señales de los precios tanto del mercado nacional como internacional, así como a los efectos de las políticas gubernamentales sobre obstáculos al comercio, aranceles y regímenes de apoyo.



Algunos estudios de casos mostraron que el impulso hacia una economía agrícola modernizada y abierta debería incluir salvaguardias para los grupos vulnerables de la población, los pequeños agricultores y el medio ambiente. Estas salvaguardias son importantes por diversas razones, entre ellas, para garantizar que las políticas no intensifiquen la pobreza y la inseguridad alimentaria, para suministrar protección frente a los efectos de una mayor exposición a las fluctuaciones del mercado mundial causadas por la liberalización del comercio, y para evitar el daño ambiental de una producción agrícola más intensiva (en el estudio de casos de Gambia se citaba la producción de arroz como ejemplo de esto). Estas salvaguardias incluyen ayuda alimentaria (que generalmente ha disminuido a medida que ha aumentado la seguridad alimentaria en los países de los estudios de casos), diversas formas de asistencia social destinada a los hogares vulnerables y medidas específicas como la sustentación de los precios, las subvenciones a los insumos y normas de adquisición pública para fomentar la producción de alimentos a nivel local. Entre los programas de apoyo para pequeños agricultores en Chile, por ejemplo, se han incluido incentivos financieros no reembolsables destinados a la agroforestería y la inversión agrícola, un programa para mejorar la agricultura, los ingresos y la calidad de vida de las comunidades indígenas, un programa para desarrollar las competencias financieras y empresariales de las organizaciones de pequeños productores y programas de crédito relacionados con el riego y la gestión de bosques naturales. En Viet Nam, los programas de desarrollo rural y mitigación de la pobreza, en particular aquellos que promueven el desarrollo socioeconómico de minorías étnicas y comunidades remotas con dificultades especiales, proporcionan sustentación de precios y subvenciones para adquirir maquinaria, equipos y seguros agrícolas.

### **POLÍTICAS QUE RECONOCEN PLENAMENTE LOS BENEFICIOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES DE LOS BOSQUES**

En la mayoría de los países de los estudios de casos, las políticas forestales contribuyen a

programas de desarrollo económico y reducción de la pobreza más amplios. En el Programa de recuperación económica de Ghana, por ejemplo, se reconocía la importancia de la actividad forestal y la agricultura para lograr su visión sobre una economía transformada desde el punto de vista estructural. Chile también ha reconocido el valor económico de los bosques plantados. En Túnez, el Plan de desarrollo social y económico destaca la función de los bosques en la protección de la tierra frente a la erosión y la desertificación y el Presidente examina anualmente los progresos realizados en relación con la meta de expansión forestal. Uno de los objetivos de la Estrategia exhaustiva para el crecimiento y la reducción de la pobreza hasta 2005 y con vistas a 2010 de Viet Nam consiste en convertir la actividad forestal en un negocio eficaz que contribuya al empleo rural. En “Georgia 2020” (la estrategia para el desarrollo social y económico de Georgia), la protección y la utilización racional de los recursos forestales figura como prioridad en reconocimiento de que la atención a los bosques mejorará significativamente las situaciones social y económica de las personas y que el desarrollo agrícola depende de la salud de los ecosistemas forestales.

Aunque el porcentaje de la contribución de los bosques al PIB es bajo en todos los países de los estudios de casos, estos porcentajes, que se basan en cuentas nacionales, no reflejan plenamente la contribución económica de los bosques. En Gambia, por ejemplo, donde la actividad forestal representa oficialmente alrededor de un 0,5 % del PIB, más de tres cuartos de la población depende ampliamente de los recursos forestales para obtener energía en el hogar, alimentos, forraje, materiales de construcción y postes. En Costa Rica, los bosques realizan una contribución considerable al sector del turismo, pero el valor económico de esta contribución no se reconoce en las cuentas nacionales. Los beneficios ambientales no comerciales de los bosques, por ejemplo, la mitigación del cambio climático, la regulación de los flujos de agua y la conservación de los suelos, generalmente no se incluyen en las cuentas económicas. En Túnez, por ejemplo, los bosques sanos, que abarcan un 75 % del territorio, redujeron la





**NEPAL**

Plantas dentro de una maceta en un vivero forestal, que forma parte de un proyecto de energía obtenida a través de la madera.

©FAO/F. McDougall



» sedimentación potencial de los embalses un 35 %, pero este beneficio no se refleja en las cuentas nacionales del país. Para garantizar el compromiso político necesario para aplicar políticas destinadas a reducir la deforestación e incrementar la cubierta forestal de manera eficaz, es esencial que se reconozcan adecuadamente los beneficios no comerciales de los bosques, a pesar de la dificultad de otorgarles un valor monetario.

### **USO DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS ADECUADOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA Y PROMOVER LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE**

Además de elaborar políticas adecuadas para mejorar la productividad agrícola y promover la gestión forestal sostenible, los países deben emplear instrumentos apropiados para fomentar la aplicación. A fin de lograr esto, algunos países de los estudios de casos han empleado medidas fiscales (como incentivos y desgravaciones) e instrumentos de regulación.

Chile, por ejemplo, ha ofrecido incentivos importantes para un mayor uso de los fertilizantes y la instalación de equipos de riego sofisticados, así como para la restauración de suelos degradados. Además, ha puesto a disposición servicios de extensión destinados especialmente a los pequeños productores. La inversión pública en el sector agrícola de Ghana se ha centrado en la investigación y el desarrollo agrícolas con el objetivo de desarrollar y promover tecnologías que puedan mejorar la productividad agrícola y combatir las amenazas a los cultivos que plantean las enfermedades. El incremento de la producción agrícola en Túnez se ha obtenido mediante un uso más adecuado de los terrenos agrícolas existentes, el aumento del uso del riego y los fertilizantes, la mecanización, las semillas mejoradas y prácticas agrícolas más adecuadas. Viet Nam duplicó su inversión pública en investigación y desarrollo agrícolas entre los años 2000 y 2010. Los instrumentos de políticas agrícolas de este país incluyen exenciones de impuestos al uso de los terrenos agrícolas, préstamos en condiciones favorables, medidas de promoción de las exportaciones, garantías de

precios, apoyo a la mecanización, incentivos para reducir las pérdidas posteriores a la cosecha, y contribuciones a las primas de los seguros agrícolas. Los beneficiarios del apoyo del Estado deben atenerse al código de “Buenas prácticas agrícolas de Viet Nam”.

En Costa Rica, un Programa de PSA ha ayudado a reforzar las áreas protegidas y a crear corredores biológicos, ha proporcionado incentivos a los agricultores para que planten árboles y ha respaldado la conservación de los bosques en territorios indígenas. En Ghana, la inversión del sector privado en las plantaciones se ha alentado mediante el Fondo para el desarrollo de plantaciones forestales (financiado con los impuestos a la exportación de madera secada al aire) y la asignación de tierras en zonas degradadas de las reservas forestales. Algunos de los incentivos destinados al establecimiento de plantaciones en Túnez han sido el suministro gratuito de plántulas y las compensaciones por la pérdida de ingresos agrícolas.

### **MARCOS JURÍDICOS E INSTITUCIONALES**

En todos los países de los estudios de casos se demuestra la importancia de disponer de marcos jurídicos e institucionales eficaces destinados a la promoción de la seguridad alimentaria, la garantía de un sector agrícola productivo y la gestión sostenible de los recursos forestales. Los elementos esenciales para mejorar la seguridad alimentaria al tiempo que se mantiene o incrementa la cubierta forestal son la necesidad de una tenencia de la tierra predecible y segura, de manera que los propietarios de las tierras dispongan de incentivos para mejorar la productividad de sus tierras y las gestionen de forma sostenible, y medidas para regular el cambio del uso de la tierra. En algunos estudios de casos se destaca la importante función de las organizaciones de productores como parte del marco institucional y la necesidad de reforzarlas mediante programas de creación de capacidad. A pesar de los éxitos obtenidos en la mejora de la seguridad alimentaria sin reducir la superficie forestal, en la mayoría de los países existe una necesidad continua de mejorar los marcos jurídicos e institucionales.

En Viet Nam, se llevó a cabo una reforma de la tenencia de la tierra con el fin de alentar la inversión a largo plazo en las tierras. Actualmente se está aplicando un proceso de reforma en Ghana encaminado a otorgar a los agricultores el derecho de explotar los árboles que planten. Los estudios de casos de Gambia y Ghana ilustran las complejidades, incertidumbres y desigualdades que pueden surgir cuando coexisten disposiciones relativas al derecho agrario consuetudinario y estatutario. Las disposiciones sobre tenencia también pueden marginar a las mujeres: aun cuando estas tengan derechos de propiedad sobre la tierra, tal vez no esté garantizado su acceso a productos forestales y oportunidades para obtener ingresos provenientes de los bosques. Las tradiciones de herencia pueden reducir el tamaño medio de las explotaciones agrícolas, lo cual afecta negativamente a la eficiencia de la agricultura. En Viet Nam, la falta de reconocimiento del derecho agrario consuetudinario en el derecho escrito crea problemas especialmente en zonas con una proporción elevada de grupos étnicos. Otros problemas que afronta Viet Nam son la confusión causada por los frecuentes cambios en las disposiciones de tenencia de la tierra, la necesidad de ayudar a las comunidades locales a entender cómo se pueden beneficiar de sus derechos jurídicos de tenencia de la tierra, y el estado incompleto de los expedientes de tierras donde se registran los derechos sobre la tierra. En Chile, las comunidades indígenas están manifestando su preocupación en relación con los derechos ancestrales que poseen sobre la tierra que ahora se encuentra ocupada por plantaciones forestales.

Los estudios de casos proporcionan ejemplos del uso de reglamentos sobre el cambio del uso de la tierra. Costa Rica cuenta con controles jurídicos que permiten evitar cambios en el uso de la tierra en relación con los bosques naturales. En Ghana es necesario realizar evaluaciones del impacto ambiental antes de emprender una conversión significativa de tierras forestales en terrenos agrícolas o viceversa. Las leyes de tierras en Viet Nam regulan la conversión de la tierra, en particular los terrenos agrícolas y las tierras forestales, en otros usos. En Túnez, se necesita

una autorización especial para la explotación de bosques de protección destinados a la prevención de la erosión, la protección de los recursos hídricos o la conservación de especies amenazadas.

La aplicación de estas leyes supone un desafío. Pueden surgir problemas derivados de la falta de capacidad del personal para seguir y realizar actividades sobre el terreno, la corrupción y la falta de comprensión del fundamento de los reglamentos, lo cual da lugar a una falta de apoyo a la aplicación por parte de las comunidades y las partes interesadas. Incluso cuando se cuenta con un proceso eficaz de regulación del cambio del uso de la tierra, los intereses de los que proponen la conversión o la explotación de los bosques pueden tener más peso que los intereses de las personas que pretenden protegerlos.

## FINANCIACIÓN SUFICIENTE PARA LA APLICACIÓN

Todos los estudios de casos hacen hincapié en la importancia de disponer de una financiación suficiente para aplicar las políticas y promover una agricultura y actividad forestal sostenibles a través de marcos e instrumentos jurídicos e institucionales. Las fuentes de financiación son el sector privado nacional, el Estado, la inversión extranjera directa y la asistencia oficial para el desarrollo. A pesar de la falta de información exhaustiva, parece haberse producido un cambio general en los países de los estudios de casos hacia la promoción de la inversión del sector privado y el acceso al crédito con el fin de mejorar la productividad agrícola, establecer plantaciones forestales y desarrollar industrias de elaboración.

Además de las asignaciones procedentes de los presupuestos nacionales, la financiación estatal de los bosques puede provenir de fuentes parafiscales como la venta de productos procedentes de bosques de propiedad pública, regalías, derechos de licencias, impuestos a los productos forestales e impuestos a las exportaciones. Costa Rica introdujo su Programa de PSA a mediados de la década de 1990 y una parte de los impuestos a los combustibles fósiles se asigna a las actividades relacionadas con los bosques. Viet Nam también

introdujo su Programa de PSA en 2010 a fin de respaldar la gestión forestal sostenible, mejorar los medios de vida y proteger el medio ambiente. Los estudios de casos mostraron que este gasto público se suele destinar a prioridades gubernamentales más amplias, por ejemplo el suministro de empleo en las zonas más pobres del país, o a objetivos ambientales, como la protección y conservación de las cuencas hidrográficas. Sin embargo, esto puede dar lugar a una falta de financiación en actividades relacionadas con los bosques más rutinarias que también son esenciales, pero cuyo perfil es inferior. En algunos países de los estudios de casos, la REDD+ se identificó como una fuente de financiación potencialmente importante en el futuro.

La asistencia oficial para el desarrollo puede influir en la elaboración y aplicación de políticas relacionadas con la agricultura, los bosques y el cambio del uso de la tierra. En Túnez, por ejemplo, el Gobierno fue capaz de aprovechar este tipo de asistencia (aunque cada vez era menor) debido a que identificó el desarrollo forestal como elemento de gran prioridad. En Ghana, la asistencia oficial para el desarrollo ha tenido una repercusión significativa ya que con ella se ha fortalecido la capacidad institucional y se ha respaldado la reforma de las políticas. En el estudio de casos de Viet Nam se identificó la asistencia técnica procedente de la comunidad internacional como factor clave que contribuía a lograr tendencias positivas.

En los estudios de casos se demostró la importancia de la inversión pública simultánea en el sector agrícola, el sector forestal y el desarrollo rural a fin de lograr seguridad alimentaria al tiempo que se mantiene o se incrementa la cubierta forestal.

### **TRANSFERENCIA DE LOS DERECHOS DE GESTIÓN FORESTAL A LAS COMUNIDADES LOCALES**

En algunos estudios de casos se destacó la importancia de transferir los derechos de gestión forestal a las comunidades locales. En ellos se señalaba que la aplicación eficaz de las

políticas forestales resulta difícil si no se cuenta con el apoyo de las partes interesadas y la participación de la comunidad. El estudio de casos de Ghana demostró la importancia de las políticas que salvaguardan los intereses de las comunidades, en particular de las pequeñas y medianas empresas forestales, y el valor de la gestión forestal colaborativa en relación con la mejora del acceso de las comunidades a los beneficios forestales. El estudio de casos de Viet Nam mostró que el cambio de una actividad forestal centrada en el Estado a una actividad forestal de múltiples partes interesadas con la participación activa de la población local constituía un factor clave en la obtención de tendencias positivas. Los contratos de protección forestal con los hogares se están utilizando para integrar a la población local en las actividades relativas a los bosques y para desarrollar la gestión forestal comunitaria. En Gambia, el Estado ha reconocido el valor de la gestión forestal participativa y está transfiriendo partes de sus reservas forestales a las comunidades locales (a fin de poner, en última instancia, el 75 % de las tierras forestales públicas en manos de las comunidades), con lo cual se espera que la comunidad aprecie en mayor medida la importancia de la producción forestal sostenible. En Túnez, las comunidades locales, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado participan en la gestión conjunta de los recursos forestales en el marco de un sistema de transferencia de la responsabilidad relativa a las actividades forestales. Los estudios de casos de Ghana y Viet Nam muestran que es necesario realizar una definición cuidadosa y clara de las respectivas responsabilidades del Gobierno y las comunidades locales al establecer acuerdos de gestión forestal comunitaria. En Viet Nam, es posible que el personal de la Administración Forestal necesite apoyo a fin de desarrollar su capacidad para facilitar procesos participativos en formas que tengan en cuenta los derechos e intereses de todos los actores.

### **PROMOCIÓN DE UN USO DE LA TIERRA INTEGRADO**

El hecho de contar con un enfoque integrado a escala territorial en materia de agricultura,

bosques y otros usos de la tierra puede aportar valiosas sinergias. En algunos estudios de casos se indican medidas adoptadas para alentar la integración y la coordinación de los usos de la tierra en los territorios de producción. Viet Nam posee un sistema de planes maestros sobre el uso de la tierra que se deben seguir a la hora de asignar usos de la tierra. Túnez también cuenta con un enfoque estratégico: en este país las tierras forestales no se consideran adecuadas para la agricultura, tanto por motivos ambientales como por su escaso potencial agrícola, y la superficie forestal se está ampliando en zonas marginales de valor agrícola limitado o donde puede aportar beneficios a los agricultores, por ejemplo, a través de la fijación de las dunas de arena, la creación de cortavientos y el incremento de la producción de forraje para el ganado. En Chile, el desarrollo de plantaciones se ha llevado a cabo principalmente en tierras más pobres utilizadas anteriormente para la agricultura extensiva y que se han degradado, mientras que la producción agrícola intensiva se concentra en las tierras de regadío. En este país se fomenta la

integración de la agricultura y la actividad forestal a través de una estrecha colaboración entre los institutos agrícolas y forestales que prestan servicios de investigación y extensión. Costa Rica ha alentado la agroforestería como forma de proporcionar sombra para el cultivo de café y el ganado (y así incrementar la productividad); y la promoción de la certificación del cacao ha incrementado la expansión de la agroforestería de cacao en Ghana. Otro ejemplo de integración eficaz, también en Ghana, es la asignación de tierras en zonas degradadas de reservas forestales a los agricultores con fines de reforestación y agroforestería, en particular, para la intercalación de cultivos en los primeros años. A pesar de los beneficios de los enfoques integrados, la falta de seguridad de la tenencia puede suponer un obstáculo a los mismos. Por ejemplo, la reforma de la tenencia en Viet Nam demuestra que los acuerdos que proporcionan seguridad de la tenencia a largo plazo son esenciales para garantizar a los agricultores (o a sus sucesores) que podrán explotar los árboles que planten. ■



# CAPÍTULO 5

# HACIA UNA MEJOR GOBERNANZA DEL USO DE LA TIERRA PARA LOS BOSQUES Y LA AGRICULTURA

## YEMEN

La gestión de los bosques es una parte importante de un proyecto local de la FAO, que incluye estabilización de dunas de arena, manejo de cuencas y fortalecimiento institucional.

©FAO/Rosetta Messori



# HACIA UNA MEJOR GOBERNANZA DEL USO DE LA TIERRA PARA LOS BOSQUES Y LA AGRICULTURA

## 5.1 CONCLUSIONES CLAVE

La superficie forestal mundial ha experimentado una disminución de 129 millones de hectáreas (un 3,1 %) en el período comprendido entre 1990 y 2015, y actualmente se encuentra por debajo de los 4.000 millones de hectáreas. Aunque la tasa de pérdida neta de bosques a nivel mundial ha descendido de una media de 7,3 millones de hectáreas anuales en la década de 1990 a 3,3 millones de hectáreas al año en el período 2010-2015 (FAO, 2015a), la deforestación sigue siendo motivo de profunda preocupación (Naciones Unidas, 2015b). Detener la pérdida de bosques beneficiará a cientos de millones de personas, incluidas muchas de las personas más pobres del mundo, cuyos medios de vida dependen de los bienes y los servicios ambientales de los bosques. Asimismo, ayudará a combatir el cambio climático, proteger los hábitats del 75 % de la biodiversidad terrestre a nivel mundial y mantener la resiliencia de los ecosistemas, respaldando de esta manera la agricultura sostenible.

La mayor parte de la pérdida de superficie forestal en los últimos 25 años se ha producido en la región de clima tropical, donde la población sigue creciendo, sobre todo en las zonas rurales. En cambio, se han producido aumentos de la superficie forestal neta en la región de clima templado, donde las poblaciones rurales están, en general, disminuyendo. Existe una relación clara entre la pérdida de bosques y los ingresos nacionales: entre los años 2000 y 2010, los países de ingresos altos registraron un incremento general de la superficie forestal, mientras que los países de ingresos medianos altos, medianos bajos y bajos mostraron reducciones generales de

la superficie forestal (las más acusadas en el grupo de ingresos bajos).

La conversión de tierras forestales en terrenos agrícolas sigue siendo el principal factor de la deforestación. Entre 2000 y 2010, la pérdida de bosques en la región de clima tropical (7 millones de hectáreas al año) fue similar al incremento de la superficie agrícola (6 millones de hectáreas al año). La mayor parte de esta pérdida de bosques, y el incremento de la superficie agrícola, se produjo en América del Sur, el África subsahariana y Asia meridional y sudoriental. Se estima que, en las zonas tropicales y subtropicales, la agricultura comercial a gran escala es responsable del 40 % de la deforestación; la agricultura de subsistencia local, del 33 %; y la expansión urbana, la infraestructura y la minería, del 27 %.

Las explotaciones agrícolas a gran escala suelen estar centradas en las exportaciones y su contribución a los suministros locales de alimentos es relativamente baja, aunque pueden aportar beneficios económicos más amplios. La agricultura comercial provoca casi el 70 % de la deforestación en América Latina; en la región del Amazonas, el pastoreo extensivo, el cultivo de soja y las plantaciones de palma aceitera han sido los principales factores de la deforestación desde 1990. Las plantaciones de palma aceitera están sustituyendo superficies considerables de bosque natural en Asia sudoriental. Son necesarias salvaguardias sociales y ambientales para evitar consecuencias negativas; asimismo, las medidas voluntarias adoptadas por el sector privado, como los sistemas de certificación y la moratoria a la adquisición de productos cultivados en zonas deforestadas, han resultado útiles para lograr resultados positivos (por ejemplo, una reducción de la deforestación en la Amazonia).

La agricultura comercial a gran escala causa un tercio de la deforestación en África. La agricultura de subsistencia resulta importante para los medios de vida de numerosos hogares pobres de África y las oportunidades para mejorar la eficiencia de esta forma de agricultura, como el fortalecimiento de las organizaciones de agricultores, se deben combinar con programas más amplios de desarrollo rural y protección social. En algunos estudios de casos se ofrecían ejemplos de programas de apoyo destinados, por ejemplo, a cofinanciar proyectos de agroforestería e inversión agrícola, fortalecer las organizaciones de productores, desarrollar competencias y proporcionar acceso al microcrédito, a incentivos financieros, a préstamos en condiciones favorables y a garantías de precios. A menudo, estas medidas forman parte de programas más amplios de desarrollo socioeconómico y mitigación de la pobreza orientados a grupos vulnerables y zonas con dificultades especiales.

Los factores subyacentes que afectan a la conversión de los bosques son el crecimiento de la población, el desarrollo agrícola, la tenencia de la tierra y la gobernanza del cambio del uso de la tierra. Tal como se ilustra en los estudios de casos, la importancia de cada factor depende de las circunstancias de cada país. La población mundial ha aumentado un 37 % desde 1990 y el consumo de alimentos, un 40 %. El consumo de alimentos seguirá incrementándose a medida que crezca la población y cambien los modelos de consumo de alimentos. Asimismo, también es probable que aumente la demanda de tierras para producir otros productos como los biocombustibles. La seguridad alimentaria está cada vez más vinculada a las relaciones comerciales internacionales, como lo está la vulnerabilidad de los bosques, ya que la agricultura en los países de ingresos más bajos

suele desarrollarse en respuesta a las demandas de los países de ingresos más altos.

Aunque la seguridad alimentaria, la agricultura sostenible y la gestión forestal sostenible son prioridades mundiales, el análisis de los documentos de políticas presentados en este informe sugiere que las decisiones sobre las prioridades relativas al uso de la tierra y los recursos naturales no siempre se abordan de forma integrada a nivel nacional. Es necesario mejorar la coordinación entre las políticas en materia de bosques, agricultura, alimentación, uso de la tierra, desarrollo rural y desarrollo nacional. Por ejemplo, las políticas agrícolas deberían ser más explícitas acerca de las posibles consecuencias de las estrategias de producción de alimentos sobre los bosques y la gestión sostenible de la tierra. En varios estudios de casos se destacaba la importancia de reconocer el valor de los bosques, así como de la agricultura y la seguridad alimentaria, en las estrategias nacionales más amplias para el desarrollo económico, el desarrollo rural y la reducción de la pobreza.

Los problemas surgen cuando el marco jurídico que rige el cambio del uso de la tierra se encuentra fragmentado y es incoherente. Esto puede ocurrir si no existen políticas nacionales sobre el uso de la tierra o si estas presentan deficiencias, o también si existe una coordinación insuficiente al redactar instrumentos jurídicos. Dicha fragmentación e incoherencia puede dificultar en mayor medida la aplicación eficaz de las leyes e incrementar la probabilidad de que se produzcan pérdidas forestales, en particular mediante la conversión ilegal de bosques en terrenos agrícolas u otros usos de la tierra. Es más probable que la aplicación de la ley sea más eficaz cuando todas las partes interesadas entienden y apoyan los requisitos jurídicos. Otros

requisitos previos para la gestión sostenible de la tierra son la seguridad de la tenencia, el reconocimiento oficial de los derechos consuetudinarios de uso de la tierra y los bienes de los bosques y el fortalecimiento de los derechos de los grupos vulnerables, por ejemplo las mujeres pobres que dependen de los bosques.

La selección de los instrumentos adecuados para respaldar la aplicación de las políticas resulta esencial. Por ejemplo, si la agricultura comercial a gran escala constituye uno de los principales factores del cambio del uso de la tierra, los instrumentos de políticas importantes incluirán procesos eficaces de regulación del cambio del uso de la tierra (como la realización de evaluaciones del impacto ambiental y social), con objeto de que este cambio no desemboque en una deforestación indeseable. Por otra parte, en las zonas donde la agricultura de subsistencia local constituye uno de los principales factores, los instrumentos de políticas pueden incluir medidas más amplias para hacer frente a la pobreza, junto con medidas de mejora de las prácticas locales agrícolas y sobre otros usos de la tierra. En algunos de los países estudiados, el análisis de las causas de la deforestación ayudó a fundamentar el diseño de instrumentos de políticas apropiados.

La pérdida de bosques se asocia a menudo a niveles bajos de inversión en la agricultura y los bosques. El fomento de la inversión agrícola puede comprender la investigación y la extensión, así como medidas para mejorar la distribución y la comercialización, abordar las ineficiencias de las cadenas de valor e incrementar el acceso a métodos apropiados de financiación. La inversión innovadora en bosques puede ayudar a lograr objetivos sobre políticas públicas sociales y ambientales más amplios; ejemplos de ello son los principales programas de forestación y rehabilitación forestal a escala territorial y la integración de la actividad forestal en las estrategias de reducción de la pobreza y desarrollo rural. Algunos países han creado entornos favorables satisfactorios para la inversión del sector privado en la actividad forestal y han puesto en marcha por primera vez mecanismos de financiación

innovadores como, por ejemplo, los sistemas de PSA. En algunos de los países estudiados, el apoyo del sector público se ha desplazado de la producción a la investigación y el desarrollo, las finanzas rurales, la promoción de las exportaciones y el fortalecimiento de las organizaciones de productores. La inversión directa del sector público se destina a menudo a prioridades ambientales como la restauración de los suelos y la plantación de árboles, a prioridades sociales (en particular, programas de protección social) y al fomento de la inversión por parte del sector privado.

Existe una oportunidad de incorporar la planificación integrada del uso de la tierra como instrumento para lograr una gestión sostenible de la tierra y mejorar la resiliencia de los ecosistemas, potenciar las sinergias y la complementariedad entre los usos de la tierra a diversas escalas y abordar posibles conflictos. La planificación integrada del uso de la tierra puede crear un marco estratégico que permita equilibrar los usos de la tierra que compiten entre sí, así como reunir a los organismos públicos y partes interesadas pertinentes para evaluar la información técnica relativa, por ejemplo, a la aptitud de la tierra, la disponibilidad de recursos naturales y las necesidades que se esperan en el futuro. Otro instrumento para mejorar la coherencia de la gestión del uso de la tierra es la unificación de los mapas y las bases de datos que combinan información autorizada basada en la tierra procedente de distintos organismos. Las medidas adoptadas en los países estudiados a fin de lograr enfoques integrados del uso de la tierra a diferentes escalas son las siguientes: la elaboración de marcos estratégicos generales sobre el uso de la tierra que permitan fundamentar las decisiones, la mejora de la cooperación entre institutos de investigación agrícola y forestal y la promoción de los sistemas agroforestales.

Las asociaciones con la sociedad civil y el sector privado constituyen un elemento clave de los mecanismos institucionales. El compromiso de las partes interesadas resulta esencial para lograr la aplicación eficaz de las políticas. Existe potencial para seguir desarrollando iniciativas de gobernanza privada como, por ejemplo, sistemas

de certificación voluntarios, moratorias y compromisos con cadenas de suministro que no provoquen la deforestación, mediante el fortalecimiento de las asociaciones entre el sector privado, organizaciones de la sociedad civil, organismos públicos nacionales y locales y organizaciones internacionales.

La transferencia de los derechos de gestión forestal a las comunidades locales y los pequeños agricultores puede mejorar el acceso a los beneficios de los bosques, así como el reconocimiento de estos, a través de una gestión forestal colaborativa. En los países estudiados, esto también ha dado lugar a un mayor reconocimiento por parte de las comunidades locales del valor de los bosques. Para lograr una gestión forestal colaborativa eficaz, es necesario definir claramente las respectivas funciones y responsabilidades de los organismos públicos y las organizaciones comunitarias, así como asegurarse de que todos ellos cuentan con capacidad para cumplirlas.

Se necesita un enfoque multidimensional que permita alcanzar múltiples objetivos en relación con el uso de la tierra y los recursos naturales y que comprenda una formulación de políticas y una planificación del uso de la tierra coordinadas, una protección jurídica eficaz de los bosques, una mayor seguridad de la tenencia, un compromiso sólido de las partes interesadas, una mejora del seguimiento de la deforestación, una estrecha cooperación con el sector privado y la sociedad civil en cuanto a iniciativas voluntarias, y el uso de instrumentos financieros bien diseñados y orientados. Los estudios de casos ilustran cómo se puede lograr esto, pero también demuestran la importancia de adoptar diferentes enfoques en distintos contextos y la necesidad de adaptarse a las circunstancias cambiantes. ■

## 5.2 REPERCUSIONES EN LAS POLÍTICAS

A fin de cumplir las prioridades mundiales, en particular las establecidas en la resolución titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda

2030 para el Desarrollo Sostenible” y en el Acuerdo de París sobre el cambio climático, es urgentemente necesario acelerar el progreso hacia la consecución de una agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y una gestión forestal sostenible. Este progreso será importante para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2 y 15 y aplicar las disposiciones del artículo 5 del Acuerdo de París, así como los cinco objetivos estratégicos del Marco estratégico de la FAO (FAO, 2013d).

En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible se reafirma que “cada Estado tiene plena soberanía permanente sobre la totalidad de su riqueza, sus recursos naturales y su actividad económica, y que la ejercerá libremente”, y se establece que cada gobierno decidirá la forma de incorporar las metas mundiales en los procesos de planificación, las políticas y las estrategias nacionales. En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible también se señala que todos los ODS y metas “son de carácter integrado e indivisible”, lo cual repercute de forma crucial en la formulación de políticas debido a los vínculos entre el ODS 2 y el ODS 15 y también a la necesidad de realizar progresos hacia la consecución de otros ODS a fin de lograr una agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y una gestión forestal sostenible. Por ejemplo, el logro de la igualdad de género (ODS 5), de un crecimiento económico sostenible (ODS 8) y de sociedades pacíficas e inclusivas con instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas (ODS 16) resulta esencial para crear el macromarco necesario para la consecución del ODS 2 y el ODS 15. Las repercusiones en las políticas descritas en esta sección se deberían considerar en este contexto.

Sobre la base del material analizado para el presente informe, las recomendaciones aquí presentadas tienen como objetivo mejorar la gobernanza y la gestión del cambio del uso de la tierra a través de una mejor coordinación intersectorial de las políticas agrícolas, alimentarias y forestales; una mayor inversión pública en agricultura y bosques; instrumentos de políticas destinados a promover la agricultura sostenible y la gestión forestal sostenible; mejoras en los derechos de tenencia y el marco jurídico;

unas instituciones y un compromiso de las partes interesadas más sólidos; y un uso integrado de la tierra. También se han determinado lagunas significativas en la información que se deben subsanar para mejorar la gobernanza y la gestión del cambio del uso de la tierra.

### **MEJOR COORDINACIÓN INTERSECTORIAL DE LAS POLÍTICAS AGRÍCOLAS, ALIMENTARIAS Y FORESTALES**

En las políticas económicas, sociales y ambientales de alto nivel de los países se debería reconocer la importancia de lograr una agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y una gestión forestal sostenible y, en particular, de sus contribuciones a los ODS pertinentes y a las metas conexas, así como a las medidas previstas en el Acuerdo de París sobre el cambio climático. Este reconocimiento constituiría un primer paso en la mejora de la coordinación de las políticas y también ayudaría a determinar tensiones entre las políticas de forma que con un mayor análisis de los posibles conflictos se puedan fundamentar las decisiones políticas sobre prioridades. Allí donde las repercusiones del crecimiento de la población (por ejemplo) para la agricultura, la alimentación y los bosques sean motivo de preocupación, podrían realizarse análisis a fin de examinar hasta qué punto la intensificación agrícola y la mejora de la agroforestería pueden satisfacer las necesidades en materia de seguridad alimentaria como base para la formulación de metas explícitas sobre conversión del uso de la tierra.

### **INVERSIÓN PÚBLICA EN AGRICULTURA Y BOSQUES**

Son precisas inversiones públicas simultáneas en agricultura sostenible y gestión forestal sostenible como parte de programas de desarrollo rural más amplios o como elemento complementario a ellos. Esta inversión se debería centrar en medidas que impulsen la inversión privada, mejoren la infraestructura de elaboración, distribución y comercialización, promuevan la innovación y las mejores prácticas a través de la investigación, el

desarrollo y la extensión y desarrollen la capacidad de las organizaciones de productores y comunitarias. La inversión pública directa en, por ejemplo, programas de forestación debería centrarse en la obtención de beneficios sociales y ambientales más amplios tales como la mitigación del cambio climático, la lucha contra la degradación de las tierras, el aumento de la resiliencia de la agricultura y la mejora de los medios de vida. Es probable que la financiación proceda de una variedad de fuentes como, por ejemplo, impuestos, ingresos procedentes de los bosques de propiedad pública, mecanismos de PSA, REDD+, asociaciones voluntarias con el sector privado y la sociedad civil, presupuestos gubernamentales y asistencia oficial para el desarrollo.

Se deberían aplicar salvaguardias sociales y ambientales mediante, por ejemplo, medidas de condicionalidad a fin de mitigar los posibles efectos adversos de las inversiones en la agricultura y los bosques.

### **USO DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS ADECUADOS PARA PROMOVER LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE**

En cada país específico, la elección de los instrumentos de políticas destinados a apoyar el uso sostenible de la tierra debería reflejar las circunstancias y orientarse en consecuencia. Esto requiere un análisis cuidadoso de las causas subyacentes y las consecuencias de los problemas detectados. Por ejemplo, si la producción agrícola comercial a gran escala constituye un factor significativo de la deforestación, los instrumentos adecuados pueden incluir medidas para regular el cambio del uso de la tierra, en particular la necesidad de evaluaciones del impacto ambiental, medidas para evitar conflictos con los derechos de tenencia de la tierra existentes y medidas de condicionalidad relacionadas con el apoyo financiero. En los casos en que la causa de la deforestación sea la expansión de la agricultura de subsistencia a pequeña escala, el despliegue de instrumentos de políticas, destinados por ejemplo a mejorar las prácticas

agrícolas y promover la agroforestería, se debería considerar en el contexto más amplio de programas de desarrollo rural, diversificación de los medios de vida y mitigación de la pobreza.

## MEJORA DE LOS DERECHOS DE TENENCIA Y EL MARCO JURÍDICO

Las leyes y reglamentos sobre el cambio del uso de la tierra deberían ser claros y coherentes con los objetivos de las políticas. Esto puede requerir un esfuerzo considerable, especialmente si existen incoherencias entre, por ejemplo, las disposiciones jurídicas relativas a los derechos sobre las tierras, la protección ambiental, la conservación de la flora y fauna silvestres y los bosques.

El marco jurídico debería proporcionar seguridad sobre la tenencia de la tierra y derechos de uso de los recursos de tierras y bosques. En las *Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional* (FAO, 2012d), se establecen los principios y las normas aceptadas internacionalmente relativos a las prácticas para la gobernanza responsable de la tenencia y se proporciona a los países un marco para la formulación de estrategias, políticas, leyes, programas y actividades.

## FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES Y EL COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS

Para lograr una buena gobernanza se requieren instituciones eficaces y un marco normativo y jurídico adecuado. El marco institucional debería incluir a las comunidades locales y las organizaciones de la sociedad civil, así como intereses responsables del sector privado y departamentos y organismos gubernamentales. Puede hacer necesario fomentar la capacidad de las organizaciones que apoyan a los pueblos indígenas, las comunidades locales y los pequeños agricultores, así como reforzar las organizaciones del sector público (en particular su capacidad para facilitar enfoques participativos).

El derecho de las partes interesadas (incluidas las mujeres) a ser consultadas durante la formulación y aplicación de las políticas, programas y planes relativos al uso de la tierra se debería formalizar de manera que dichas políticas, programas y planes tengan plenamente en cuenta las necesidades de los usuarios de los bosques y otras partes interesadas y cuenten con el apoyo de estos. Las consideraciones relativas al género se deberían integrar en las políticas, programas e instituciones forestales nacionales, los cuales deberían promover activamente el acceso equitativo de las mujeres a la propiedad de la tierra y otros recursos.

Deberían alentarse asociaciones entre el sector público, el sector privado y la sociedad civil como forma de promover la gestión sostenible de la tierra mediante, por ejemplo, medidas voluntarias como la certificación, las directrices voluntarias para la gestión sostenible y programas empresariales de responsabilidad social.

Asimismo, se deberían tomar en consideración las oportunidades para transferir los derechos de gestión de los bosques públicos a las comunidades locales y los pequeños agricultores cuando sea probable que esta medida mejore la gestión forestal y otorgue a la población local un mayor acceso a los beneficios de los bosques. Los derechos y responsabilidades de todas las partes deberían establecerse de forma clara.

## PROMOCIÓN DE ENFOQUES INTEGRADOS SOBRE EL USO DE LA TIERRA Y DE LA GESTIÓN DEL TERRITORIO

La planificación integrada del uso de la tierra ofrece una oportunidad de elaborar un marco estratégico que permita equilibrar usos de la tierra contrapuestos entre las partes interesadas. A escala nacional, subnacional y territorial, esto puede incluir también medidas de adaptación al cambio climático destinadas a aumentar la resiliencia de los ecosistemas. La planificación integrada del uso de la tierra requiere datos técnicos sobre la tierra y los recursos naturales, así como la colaboración de los organismos públicos pertinentes y la participación activa de todos los interesados directos.

Se deberían promover enfoques de gestión integrada como la agroforestería, la agroecología, la agricultura climáticamente inteligente y la adaptación de los regímenes de pastoreo, por ejemplo, mediante la investigación, el desarrollo y la extensión colaborativos entre los institutos de investigación agrícola y forestal y a través de las organizaciones de productores forestales y agrícolas.

### **SUMINISTRO DE INFORMACIÓN MÁS EXHAUSTIVA PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE DATOS OBJETIVOS**

La recopilación, el análisis y la interpretación de datos e información son esenciales para tomar decisiones fundamentadas y basadas en

datos objetivos. Es preciso disponer de datos objetivos más sistemáticos y exhaustivos a nivel mundial acerca de la eficacia de los mecanismos de gobernanza, aplicación de las leyes y cumplimiento de estas relacionados con el cambio del uso de la tierra de los bosques a la agricultura, así como sobre el valor económico, social y ambiental de los bosques. Es posible utilizar como base el análisis realizado en el presente informe con una labor más detallada a nivel internacional sobre los mecanismos de aplicación de las leyes y cumplimiento de estas y añadir al análisis presentado en *El estado de los bosques del mundo 2014* (FAO, 2014a) información adicional sobre el valor económico, social y ambiental de los bosques. ■



**SENEGAL**

Un agricultor está regando  
una acacia recién plantada.  
©FAO/Seyllou Diallo







# ANEXO

# DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

# DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

## DEFINICIONES

**Bosque:** Tierras que se extienden por más de 0,5 hectáreas dotadas de árboles de una altura superior a 5 metros y una cubierta de dosel superior al 10 %, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. No incluye la tierra sometida a un uso predominantemente agrícola o urbano (FAO, 2012a).

**Bosque plantado:** Bosque predominantemente compuesto de árboles establecido mediante plantación y/o siembra deliberada (FAO, 2012a).

**Brecha de pobreza a 1,90 dólares estadounidenses al día (dólares paridad del poder adquisitivo de 2011):** Déficit medio de ingresos o consumo en relación con el umbral de la pobreza establecido en 1,90 dólares al día (considerando que la población que no es pobre tiene un déficit cero), expresado como porcentaje del umbral de la pobreza. Esta medida refleja la gravedad de la pobreza así como su incidencia (para consultar una explicación más detallada, véase el informe, en inglés, disponible en la página [www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report](http://www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report)).

**Deforestación:** Conversión de los bosques a otro tipo de uso de la tierra o reducción permanente de la cubierta de dosel por debajo del umbral mínimo del 10 % (FAO, 2012a).

**Degradación del bosque:** Disminución de la capacidad del bosque para suministrar bienes y servicios (FAO, 2012a).

**Expansión natural del bosque:** Expansión del bosque a través de la sucesión natural en tierras que hasta ese momento pertenecían a otra categoría de uso (por ejemplo, la sucesión forestal en tierras previamente utilizadas para la agricultura) (FAO, 2012a).

**Forestación:** Establecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra que, hasta ese momento, no había sido clasificada como bosque (FAO, 2012a).

**Gasto gubernamental en agricultura:** Incluye proyectos y programas relacionados con la administración, la supervisión y la reglamentación de la agricultura; la reforma agraria, la colonización, el aprovechamiento y la expansión de terrenos agrícolas; el control de inundaciones y el regadío; los programas relativos a los precios y a la estabilización de los ingresos agrícolas; la extensión, los servicios veterinarios, el control de plagas, la inspección de cultivos y los servicios de clasificación de cultivos; la elaboración y difusión de información general y técnica sobre agricultura; y las indemnizaciones, donaciones, préstamos o subvenciones a los agricultores (FAO, 2012c; FAO, 2015b).

**Gasto público en agricultura:** Comprende el gasto realizado por diversos organismos del sector público (organismos gubernamentales, instituciones del sector público y asociados en el desarrollo) (FAO, 2012c).

**Gasto público en el sector forestal:** Gasto de todas las instituciones gubernamentales en actividades relacionadas con los bosques (incluso a nivel subnacional). Excluye entidades comerciales de propiedad pública (industrias nacionalizadas o empresas estatales) e incluye el total del presupuesto asignado a las actividades forestales y gastado en ellas por todas las instituciones pertinentes, incluidos los gastos en concepto de funciones administrativas, fondos de reforestación, apoyo directo al sector (por ejemplo, donaciones y subvenciones) y apoyo a otras instituciones relacionadas con el sector forestal (por ejemplo, centros de formación e investigación) (FAO, 2015a).

**Índice de orientación agrícola:** Razón entre la proporción del gasto público destinada a la agricultura y la contribución del sector a la economía (FAO, 2015b).

**Índice de desarrollo humano:** Índice compuesto que mide el promedio de los avances en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: 1) una vida larga y saludable, 2) conocimientos y 3) un nivel de vida digno (para obtener más información, véase la Nota técnica 1 del documento disponible en la página <http://hdr.undp.org/es>).

**Índice de recuento de la pobreza a 1,90 dólares al día:** Porcentaje de la población que vive con menos de 1,90 dólares al día a precios internacionales de 2011 (para consultar una explicación más detallada, véase el informe, en inglés, disponible en la página [www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report](http://www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report)).

**Ingreso nacional bruto:** Las inversiones se definen generalmente como aquellas actividades que dan lugar a la acumulación de capital que genera beneficios en el tiempo. La determinación de si un gasto constituye una inversión puede resultar difícil tanto conceptual como empíricamente y en algunos casos no queda claro. La inversión en agricultura puede clasificarse en las categorías de pública o privada y extranjera o nacional (FAO, 2012c).

**Inversión:** Las inversiones se definen generalmente como aquellas actividades que dan lugar a la acumulación de capital que genera beneficios en el tiempo. La determinación de si un gasto constituye una inversión puede resultar difícil tanto conceptual como empíricamente y en algunos casos no queda claro. La inversión en agricultura puede clasificarse en las categorías de pública o privada y extranjera o nacional (FAO, 2012c).

**Número de personas subalimentadas:** Número estimado de personas en riesgo de padecer subalimentación.

**Otra tierra:** Tierra que no ha sido clasificada como bosque u otras tierras boscosas. Incluye terrenos agrícolas, praderas y pastizales, áreas edificadas, tierras baldías y tierras cubiertas de hielo permanente, así como todas las áreas clasificadas bajo la subcategoría “otra tierra con cubierta de árboles” (FAO, 2012a).

**Otra tierra con cubierta de árboles:** Tierra no clasificada como bosque u otras tierras boscosas cuyo uso es predominantemente agrícola o urbano y que tiene porciones de cubierta de árboles que se extienden por más de 0,5 hectáreas con una cubierta de dosel de más del 10 % de árboles capaces de alcanzar una altura de 5 metros en la madurez (FAO, 2012a).

**Prevalencia de la subalimentación:** Este es el indicador tradicional del hambre de la FAO. Calcula la probabilidad de que una persona de una población de referencia elegida aleatoriamente consuma una cantidad de calorías inferior a la que necesita para llevar una vida activa y sana.

**Producto Interno Bruto (PIB):** Suma del valor añadido bruto aportado a la economía por todos los productores residentes más los impuestos sobre los productos y menos las subvenciones no incluidas en el valor de los productos. Se calcula sin aplicar deducciones por la depreciación de los activos fabricados ni por el agotamiento y degradación de los recursos naturales.

**Reforestación:** Restablecimiento del bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra que ya es de uso forestal (FAO, 2012a).

**Sistema de tenencia de la tierra:** Relación, definida en forma jurídica o consuetudinaria, entre personas, en cuanto individuos o grupos, con respecto a la tierra y los recursos naturales relacionados con ella (como el agua, los árboles, los minerales y la flora y fauna silvestres). Las reglas sobre tenencia definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra y quién puede utilizar qué recursos, durante cuánto tiempo y bajo qué condiciones (FAO, 2002).

**Subvención:** Definida por la Organización Mundial del Comercio como cualquier contribución financiera realizada por un gobierno, o un agente de un gobierno, que confiere un beneficio a quien la recibe. La FAO emplea una definición más amplia y clasifica las subvenciones en cuatro categorías principales: 1) transferencias financieras directas, 2) servicios y transferencias financieras indirectas, 3) reglamentaciones, y 4) ausencia de intervención. Otras alternativas o eufemismos para las subvenciones son: incentivos, apoyo fiscal, ayuda, asistencia y transferencias financieras gubernamentales. Las cifras relativas a las subvenciones agrícolas indicadas en el presente estudio se han extraído de McFarland, Whitley y Kissinger (2015), que emplean una versión modificada de la definición de subvención de la FAO.

**Terrenos agrícolas:** Incluyen tierra arable, terrenos dedicados a cultivos permanentes (tales como el cacao y el café) y praderas y pastizales permanentes (FAO, 2016b).

**Tierra cultivable:** Incluye tierra arable y terrenos dedicados a cultivos permanentes (FAO, 2016b).

**Uso de la tierra:** Se caracteriza por los acuerdos, actividades y aportaciones que llevan a cabo las personas en relación con un tipo de superficie concreto con fines de producción, modificación o mantenimiento (véase el sitio web [www.fao.org/nr/land/use/es/](http://www.fao.org/nr/land/use/es/)).

## METODOLOGÍA

### Capítulo 2

El análisis de la dinámica del cambio del uso de la tierra presentado en el Capítulo 2 se basa en los datos sobre recursos forestales presentados por los países y publicados en la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015* (FAO, 2015a), así como en los datos sobre agricultura, categorías de ingresos y población publicados por la FAO (2016a)<sup>23</sup> y el Banco Mundial<sup>24</sup>. Aunque los datos proceden de múltiples fuentes y tienen niveles de fiabilidad variables, proporcionan una idea del grado de cambio del uso de la tierra que se está produciendo a nivel mundial.

Los análisis presentados en las figuras 2.1-2.8, así como el texto conexo, abarcan los países y territorios sobre los que se disponía de datos relativos a la superficie agrícola (FAO, 2016a) y la superficie forestal (FAO, 2015a). Los países con incoherencias significativas en los datos presentados se excluyeron de los análisis. En la Figura 2.1 se hace referencia a 214 países. En las figuras 2.2, 2.5, 2.6 y 2.7 se hace referencia a 213 países y en la Figura 2.3, a 234. En la Figura 2.4 se hace referencia a 151 países. En la Figura 2.5 se usan las categorías de ingresos definidas por el Banco Mundial<sup>25</sup> y no se tienen en cuenta los cambios en las categorías de ingresos durante el período 2000-2010. El mapa de la Figura 2.8 y la información adicional del Cuadro 2.1 se basan en un análisis llevado a cabo en relación a 145 países. Los estudios teóricos realizados para la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015* con datos sobre superficie forestal de escasa fiabilidad se excluyeron (además de los países con incoherencias significativas en los datos presentados), y Serbia y Montenegro, así como Sudán y Sudán del Sur, también fueron excluidos debido a que no disponían de datos desagregados sobre agricultura. Las variaciones inferiores a un 1 % no se tuvieron en cuenta para los análisis.

<sup>23</sup> Véase la página <http://faostat3.fao.org/home>.

<sup>24</sup> Véase la página <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.

<sup>25</sup> Véase la página <http://data.worldbank.org/news/new-country-classifications>.

En el análisis del uso de la tierra por región climática se clasificó a los países situados en más de una región climática de acuerdo con la región más dominante en el país. Por ejemplo, los Estados Unidos de América poseen bosques de zonas boreales, templadas y subtropicales, pero debido a que la categoría de bosques más amplia es la de zonas templadas, en este informe el país se incluye en la región de clima templado. En la **Figura A.1** se muestra la clasificación empleada.

## Capítulo 3

### Análisis de documentos de políticas

Se llevó a cabo un análisis cualitativo y cuantitativo de los documentos de políticas nacionales oficiales en materia de bosques, agricultura, tierras, alimentación y desarrollo utilizando una búsqueda con palabras clave. Se emplearon grupos de palabras clave considerados pertinentes para el cambio del uso de la tierra relativo a los bosques y la agricultura. Entre ellos, los siguientes: conversión de la tierra, ordenación territorial, tierras forestales y agrícolas abandonadas, aumento de la agricultura en tierras forestales y viceversa, conflictos en los cambios del uso de la tierra, sistemas agroforestales, productos forestales, crecimiento de la población, cambio climático, seguridad alimentaria, cooperación y coordinación entre sectores, armonización entre políticas sectoriales diferentes, forestación y deforestación. En los países en los que se disponía de más de tres documentos de políticas sectoriales a nivel nacional, se realizó un análisis más profundo para examinar las prioridades de apoyo y las incoherencias entre las prioridades nacionales.

Los documentos se obtuvieron principalmente de la Oficina Jurídica, la herramienta de análisis de decisiones de políticas alimentarias y agrícolas (FAPDA) y las bases de datos sobre políticas forestales de la FAO. También se recibieron algunos documentos de oficinas de la FAO en los países y de sus oficinas regionales y subregionales. El análisis cualitativo se basó por completo en documentos de políticas en español, francés, inglés y ruso disponibles en formato PDF o Word. En los casos en que se consideró

necesario, se obtuvo información complementaria de las oficinas regionales y subregionales de la FAO, informes nacionales sobre uso de la tierra de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, análisis de la herramienta de FAPDA, informes nacionales preparados para la Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015, los informes de REDD+, otros documentos y búsquedas en la Web. En el **Cuadro A.1** se indica el número de documentos analizados para el informe (y el número total de documentos obtenidos [**Cuadro A.1**]).

Se seleccionaron documentos pertinentes de las bases de datos cuando los resultados de la búsqueda de palabras clave estaban relacionados específicamente con el cambio del uso de la tierra de la actividad forestal a la agricultura o viceversa. Se leyó cada documento seleccionado y el texto pertinente se seleccionó y recopiló en forma de resumen de dos frases en un cuadro de resultados. Cuando fue posible, los resúmenes utilizaron citas directas. Asimismo, se señalaron los datos altamente contradictorios o incompletos.

En el **Cuadro A.2** se muestran los países empleados para los análisis presentados en las figuras 3.1-3.5.

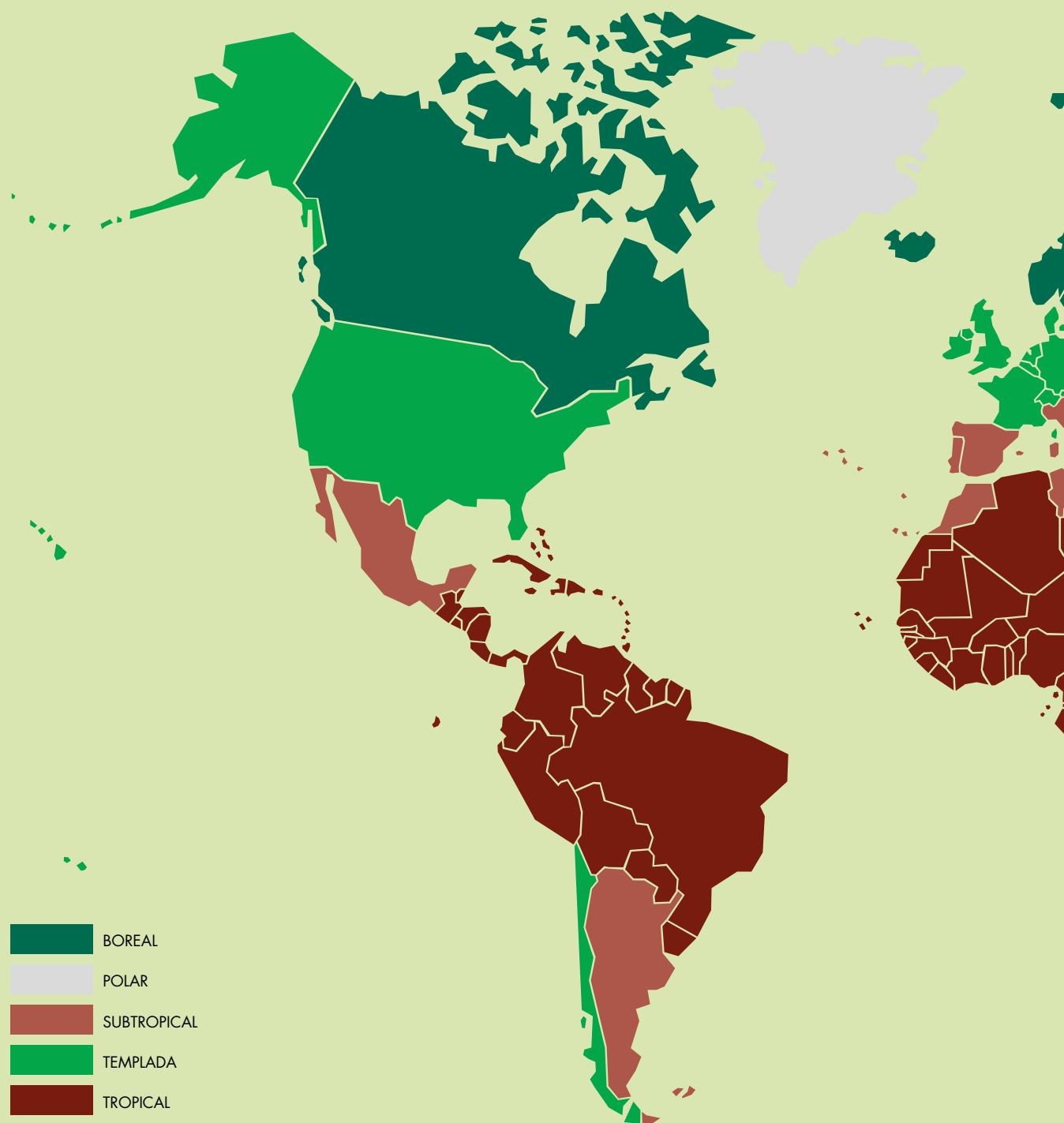
### Análisis de marcos jurídicos

Se realizó un análisis genérico de marcos jurídicos y reglamentarios nacionales pertinentes a fin de evaluar la claridad y la exhaustividad de las normas que rigen la conversión de los bosques y el cambio del uso de la tierra. En el análisis se empleó una muestra de países de distintas regiones del mundo. Fue necesario aplicar un enfoque de muestreo debido a la naturaleza sumamente específica de los textos jurídicos (una búsqueda de palabras clave es insuficiente puesto que se debe estudiar el texto completo) y porque la información necesaria se encuentra en un gran número de reglamentos y estatutos, así como en la legislación principal.

Asimismo, se realizó un estudio más exhaustivo del marco jurídico en un número reducido de países de la cuenca del Congo y de América Latina.

FIGURA A.1

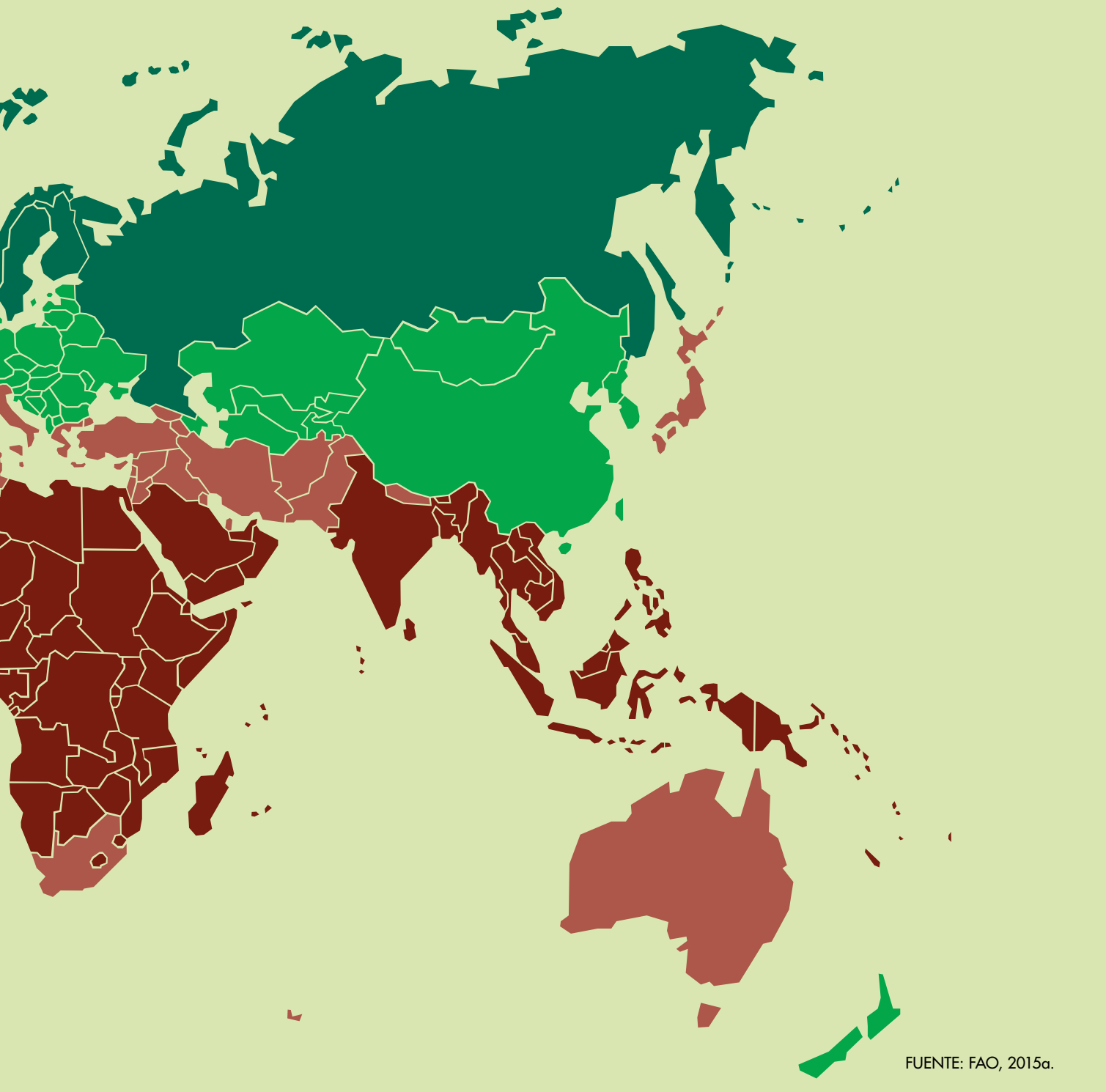
## PAÍSES CLASIFICADOS DE CONFORMIDAD CON LA REGIÓN CLIMÁTICA DOMINANTE



### Análisis de las inversiones en la agricultura y la actividad forestal

Este análisis se centró en la inversión en la agricultura y la actividad forestal y sus efectos en el uso de la tierra en cada país. Debido a la falta de datos exhaustivos apropiados para realizar comparaciones sistemáticas, se aprovecharon al máximo las bases de datos y la información existentes. Esto planteó una serie de dificultades debido a que las fuentes de datos disponibles

utilizaban definiciones, niveles de agrupación y terminologías de notificación diferentes. En general, los datos sobre bosques son menos fiables que los relativos a la agricultura, especialmente donde existe una elevada proporción de actividad económica informal o ilegal. En consecuencia, en el presente análisis se utilizaron valores aproximados para realizar comparaciones entre los dos sectores e indicar tendencias y repercusiones generales en el uso de la tierra.



## Capítulo 4

### Criterios de identificación de posibles países para los estudios de casos

Los posibles países para los estudios de casos se identificaron utilizando datos de fuentes oficiales de las Naciones Unidas, concretamente la *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015* (FAO, 2015a), FAOSTAT3 (FAO, 2016a) y

el banco de datos del Banco Mundial (Banco Mundial, 2016).

Los criterios para demostrar una mejora de la seguridad alimentaria se basaron en dos indicadores, a saber, la prevalencia de la subalimentación y el número de personas subalimentadas (FAO, 2013b). La prevalencia de la subalimentación es el indicador tradicional del hambre de la FAO y el número de personas subalimentadas es el indicador oficial de la Cumbre



Mundial sobre la Alimentación de 1996. La meta 1.C de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) consistía en reducir a la mitad la proporción de personas que padecen hambre, o reducirla a menos de un 5 %, durante el período 1990-2015; la meta de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación consistía en reducir a la mitad el número de personas subalimentadas entre 1990-92 y 2015. Los criterios empleados en el presente informe para determinar los países con una mejora de la seguridad alimentaria fueron el logro tanto de la meta 1.C de los ODM como de la meta de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, o la consecución de la meta 1.C mediante una reducción de la prevalencia de la subalimentación hasta niveles inferiores al 5 %.

Los criterios para demostrar un incremento o mantenimiento de la superficie forestal en los países fueron, bien un incremento de la superficie forestal, bien una pérdida de bosques no superior al 5,5 % en el período 1990-2015.

A fin de facilitar la selección de los estudios de casos, el análisis se limitó a países con una superficie comprendida entre 650.000 hectáreas y 900 millones de hectáreas y un porcentaje de superficie forestal (en 2015) de entre el 6 % y el 80 %.

En el análisis se identificaron los siguientes 23 países que han mantenido o incrementado la

superficie forestal y han mejorado la seguridad alimentaria durante el período 1990-2015: Chile, Costa Rica, Fiji, Gabón, Georgia, Ghana, Guyana, el Líbano, Malasia, Marruecos, México, Perú, la República de Corea, la República Dominicana, la República Islámica del Irán, Sudáfrica, Tailandia, Túnez, Turquía, Uruguay, Uzbekistán y Viet Nam. Estos países se agruparon según la región y la clasificación de países por nivel de ingresos del Banco Mundial<sup>26</sup>. Debido a que la lista no incluía ningún país de ingresos bajos, se consideraron para los estudios de casos los países de ingresos bajos que cumplían el criterio relativo a la superficie forestal pero no el de la seguridad alimentaria, a saber, Bangladesh y Gambia<sup>27</sup>.

Los países seleccionados para los estudios de casos fueron Chile, Costa Rica, Gambia, Georgia, Ghana, Túnez y Viet Nam. Los resúmenes de los estudios de casos se basan en los informes de dichos estudios de casos y otros datos procedentes de fuentes de la FAO y el Banco Mundial (FAO, 2013a; FAO, 2015a; FAO, 2016a; y Banco Mundial, 2016). ■

<sup>26</sup> Banco Mundial, <http://data.worldbank.org/news/new-country-classifications-2015>.

<sup>27</sup> Desde que se realizó este análisis, Bangladesh se ha incluido en el grupo de ingresos medianos bajos.

**CUADRO A.1**
**NÚMERO DE DOCUMENTOS DE POLÍTICAS ANALIZADOS Y CONTENIDO DE LAS BASES DE DATOS SOBRE POLÍTICAS**

REGIÓN	PAÍS	TIPO DE POLÍTICA					INFORME NACIONAL
		BOSQUES	ALIMENTACIÓN	DESARROLLO NACIONAL	AGRICULTURA	TIERRAS	
América del Sur	Argentina	2		1	1	1	
América del Sur	Bolivia (Estado Plurinacional de)	1		1	2		
África	Burkina Faso		1	1	1		
África	Burundi	1			1		
Asia	Camboya	1		1		3	
África	Camerún	1					
América del Norte	Canadá	1		1			
América del Sur	Chile						1
América del Sur	Colombia	1	1	1		1	
América Central	Costa Rica	1	2	1	2		1
Europa	Croacia	1		1			
África	Egipto	1		1	2		
África	Etiopía		1	1			
África	Gambia						1
Europa	Georgia	1		1	1		1
Europa	Alemania	1		1			
África	Ghana	2	1		1		1
Caribe	Granada		1				
África	Kenya	1		1	1	1	
Asia	Kirguistán			1			
África	Malawi		1				
África	Malí						1
Europa	Moldova			1			
Asia	Myanmar		1				
África	Níger	1	1		1		
África	Nigeria	1					
América del Sur	Perú	1	1	1			
Europa	Rumanía	1		1	1		
África	Rwanda	1		1	2	1	
África	Senegal	1		2	1		
África	República Unida de Tanzania	1					
África	Túnez						1
África	Uganda	1		1	1	1	
Asia	Viet Nam						1
África	Zambia	1			1		
Número total de documentos analizados		25	11	21	19	8	8
NÚMERO TOTAL DE DOCUMENTOS EN LA BASE DE DATOS		107	19	26	34	10	No disponible

Nota: Los documentos son documentos de políticas nacionales oficiales redactados en español, francés, inglés o ruso disponibles en formato Word o PDF. Además de los análisis de los documentos de políticas de estos 35 países, también se examinaron las prioridades normativas en los documentos de políticas de los siguientes cinco países: Brasil, El Salvador, Guatemala, Paraguay y la República Democrática Popular Lao.

**CUADRO A.2****PAÍSES EMPLEADOS PARA LOS ANÁLISIS PRESENTADOS EN LAS FIGURAS 3.1-3.5**

FIGURA 3.1	FIGURA 3.2	FIGURA 3.3	FIGURA 3.4	FIGURA 3.5
Burkina Faso	Camboya	Argentina	Burundi	Egipto
Burundi	Perú	Bolivia (Estado Plurinacional de)	Egipto	Georgia
Camboya	Níger	Brasil	Georgia	Ghana
Camerún	Senegal	Camboya	Ghana	Kenya
Canadá	Uganda	Costa Rica	Kenya	Rumanía
Croacia	República Unida de Tanzania	Egipto	Rumanía	Rwanda
Egipto	Zambia	El Salvador	Senegal	Senegal
Etiopía		Georgia	Rwanda	Uganda
Georgia		Ghana	Uganda	Zambia
Alemania		Guatemala	Zambia	
Ghana		Kenya		
Granada		Níger		
Kenya		Nigeria		
Kirguistán		Paraguay		
República Democrática Popular Lao		Rumanía		
Malawi		Rwanda		
Malí		Senegal		
Moldavia		Uganda		
Myanmar				
Níger				
Nigeria				
Rumanía				
Rwanda				
Senegal				
República Unida de Tanzania				
Uganda				
Zambia				
<b>27 PAÍSES</b>	<b>7 PAÍSES</b>	<b>18 PAÍSES</b>	<b>10 PAÍSES</b>	<b>9 PAÍSES</b>

# REFERENCIAS

**Alexandratos, N. y Bruinsma, J.** 2012. *World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision*. Documento de trabajo de la ESA n.º 12-03. Roma, FAO (disponible en: [www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf](http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf)).

**Angelucci, F., Balié, J., Gourichon, H., Mas Aparisi, A. y Witwer, M.** 2013. *Monitoring and analyzing food and agricultural policies in Africa*. MAFAP Synthesis Report 2013. MAFAP Synthesis Report Series. Roma, FAO.

**Assunção, J., Gandour, C. y Rocha, R.** 2012. *Desaceleración de la deforestación en la Amazonia brasileña: ¿precios o políticas?* Documento de trabajo CPI/NAPC (disponible en: <http://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2012/03/Deforestacion-Precios-o-Politicas-Sinopsis-Spanish.pdf>).

**Banco Mundial, FAO y Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola.** 2009. *Gender in agriculture source book*. Washington, DC (disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/INTGENAGRLIVSOUBOOK/Resources/CompleteBook.pdf>).

**Banco Mundial.** 2016. Banco de datos mundial (disponible en: <http://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?source=Indicadores%20del%20desarrollo%20mundial>).

**Barbier, B. y Burgess, J.C.** 2001. The economics of tropical deforestation. *Journal of Economic Surveys*, 15(3): 413-433.

**Bennett, M.T. y Xu, J.** 2005. China's Sloping Land Conversion Program: institutional innovation or business as usual? Estudio presentado en el Taller ZEF-CIFOR sobre pagos por servicios ambientales en países desarrollados o en desarrollo, Tübingen (Alemania), 15-18 de junio de 2005.

**BMZ.** 2012. *Land use planning: concepts, tools, applications*. Sociedad Alemana de Cooperación Internacional. Eschborn (Alemania), Ministerio Federal de Cooperación y Desarrollo Económicos (disponible en: [www.giz.de/fachexpertise/downloads/Fachexpertise/giz2012-en-land-use-planning-manual.pdf](http://www.giz.de/fachexpertise/downloads/Fachexpertise/giz2012-en-land-use-planning-manual.pdf)).

**Boucher, D., Elias, P., Lininger, K., May-Tobin, C., Roquemore, S. y Saxon, E.** 2011. *The root of the problem: what's driving tropical deforestation today?* Cambridge, Massachusetts (Estados Unidos de América), Union of Concerned Scientists.

**Brasil.** 2014. Informe nacional voluntario del Brasil al Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques en su 11.ª reunión (disponible en: [www.un.org/esa/forests/pdf/national\\_reports/unff11/Brazil.pdf](http://www.un.org/esa/forests/pdf/national_reports/unff11/Brazil.pdf)).

**Byerlee, D., Stevenson, J. y Villoriac, N.** 2014. Does intensification slow crop land expansion or encourage deforestation? *Global Food Security*, 3(2): 92-98 (disponible en: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221191241400011X](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221191241400011X)).

**Carlowitz von, H.C.** 1713. *Sylvicultura oeconomica, oder haubwirthliche Nachricht und Naturgemäße Anweisung zur Wilden Baum-Zucht*. Reimpresión de la segunda edición, 2009. Remagen-Oberwinter (Alemania), Verlag Kessel.

**Castrén, T., Katila, M., Lindroos, K. y Salmi, J.** 2014. *Private financing for sustainable forest management and forest products in developing countries: trends and drivers*. Washington, DC, Programa sobre los bosques (PROFOR).

**CMNUCC.** 2015. Aprobación del Acuerdo de París, Decisión 1/CP.21. Bonn (Alemania), Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/10a01s.pdf>).

**Comité de Seguridad Alimentaria Mundial.** 2015. *Principios para la inversión responsable en la agricultura y los sistemas alimentarios*. Roma, FAO (disponible en: [www.fao.org/3/a-au866S.pdf](http://www.fao.org/3/a-au866S.pdf)).

**Congreso Forestal Mundial.** 2015. Documentos finales del XIV Congreso Forestal Mundial, celebrado en Durban (Sudáfrica) del 7 al 11 de septiembre de 2015 (disponibles en: [www.fao.org/about/meetings/world-forestry-congress/outcome/es/](http://www.fao.org/about/meetings/world-forestry-congress/outcome/es/)).

## REFERENCIAS

- Cullotta, S., Andrej Boncina, A., Carvalho-Ribeiro, S.M., Chauvin, C., Farcy, C., Kurttila, M. y Maetzke, F.G.** 2014. Forest planning across Europe: the spatial scale, tools, and inter-sectoral integration in land-use planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(8): 1384-1411 (disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/09640568.2014.927754>).
- DeFries, R.S., Rudel, T., Uriarte, M. y Hansen, M.** 2010. Deforestation driven by urban population growth and agricultural trade in the twenty-first century. *Nature Geoscience*, 3: 178-181.
- Demeke, D., Spinelli, A., Croce, S., Pernechele, V., Stefanelli, E., Jafari, A., Pangrazio, G., Carrasco, G., Lanos, B. y Roux, C.** 2013. *Food and agriculture policy decisions: trends, emerging issues and policy alignments since the 2007/08 food security crisis*. Roma, FAO.
- De Sy, V., Herold, M., Achard, F., Beuchle, R., Clevers, J.G.P.W., Lindquist, E. y Verchot, L.V.** 2015. Land use patterns and related carbon losses following deforestation in South America. *Environmental Research Letters*, 10(12): 124004.
- Enuoh, O.O.O. y Bisong, F.E.** 2015. Colonial forest policies and tropical deforestation: the case of Cross River State, Nigeria. *Open Journal of Forestry*, 5: 66-79.
- Evaluación de los Ecosistemas del Milenio.** 2005. *Ecosistemas y bienestar humano: Síntesis sobre salud*. Washington, DC, Island Press.
- Fan, B.M. y Dong, Y.** 2001. Percentage of forest cover in different historic periods of China. *Journal of Beijing Forestry University*, 23(4): 60-66.
- FAO.** 1994. *Directrices sobre la planificación del aprovechamiento de la tierra*. Colección FAO Desarrollo n.º 1. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/t0715e/t0715e00.htm](http://www.fao.org/docrep/t0715e/t0715e00.htm)).
- FAO.** 2002. *Tenencia de la tierra y desarrollo rural*. FAO Estudios sobre tenencia de la tierra n.º 3. Roma (disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y4307S/y4307S00.pdf>).
- FAO.** 2010. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010*. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/013/i1757s/i1757s.pdf](http://www.fao.org/docrep/013/i1757s/i1757s.pdf)).
- FAO.** 2012a. *FRA 2015: términos y definiciones*. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/017/ap862s/ap862s00.pdf](http://www.fao.org/docrep/017/ap862s/ap862s00.pdf)).
- FAO.** 2012b. *El estado de los bosques del mundo 2012*. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/016/i3010s/i3010s00.htm](http://www.fao.org/docrep/016/i3010s/i3010s00.htm)).
- FAO.** 2012c. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2012: Invertir en la agricultura para construir un futuro mejor*. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/017/i3028s/i3028s.pdf](http://www.fao.org/docrep/017/i3028s/i3028s.pdf)).
- FAO.** 2012d. *Directrices voluntarias sobre la gobernanza responsable de la tenencia de la tierra, la pesca y los bosques en el contexto de la seguridad alimentaria nacional*. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/016/i2801s/i2801s.pdf](http://www.fao.org/docrep/016/i2801s/i2801s.pdf)).
- FAO.** 2013a. *Anuario de productos forestales 2013*. Roma (disponible en: [www.fao.org/3/a-i4746m.pdf](http://www.fao.org/3/a-i4746m.pdf)).
- FAO.** 2013b. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2013*. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/019/i3434s/i3434s.pdf](http://www.fao.org/docrep/019/i3434s/i3434s.pdf)).
- FAO.** 2013c. *Sourcebook on climate-smart agriculture, forestry and fisheries*. Roma (disponible en: [www.fao.org/docrep/018/i3325e/i3325e.pdf](http://www.fao.org/docrep/018/i3325e/i3325e.pdf)).
- FAO.** 2013d. *Marco estratégico revisado 2010-19* (disponible en: [www.fao.org/docrep/meeting/027/mg015s.pdf](http://www.fao.org/docrep/meeting/027/mg015s.pdf)).
- FAO.** 2014a. *El estado de los bosques del mundo 2014*. Roma (disponible en: [www.fao.org/forestry/sofo/es/](http://www.fao.org/forestry/sofo/es/)).
- FAO.** 2014b. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2014. La innovación en la agricultura familiar*. Roma ([www.fao.org/publications/sofa/2014/es/](http://www.fao.org/publications/sofa/2014/es/)).
- FAO.** 2014c. *La contribución del sector forestal a las economías nacionales, 1990-2011*, por A. Lebedys y Y. Li. Documento de trabajo sobre finanzas forestales FSFM/ACC/09. Roma.

**FAO.** 2015a. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015*. Roma (disponible en: [www.fao.org/forest-resources-assessment/es](http://www.fao.org/forest-resources-assessment/es)).

**FAO.** 2015b. *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2015. La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural*. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/publications/sofa/2015/es/>).

**FAO.** 2015c. Government expenditure on agriculture (disponible en: [www.fao.org/economic/ess/ess-economic/expenditure/en](http://www.fao.org/economic/ess/ess-economic/expenditure/en)). Consultado el 14 de febrero de 2016.

**FAO.** 2015d. *Towards effective national forest funds*, por R. Matta. Estudio FAO Montes n.º 174. Roma.

**FAO.** 2015e. *Participatory and Negotiated Territorial Development: a territorial based approach to development*. Roma, División de Tierras y Aguas de la FAO (disponible en: [www.fao.org/3/a-i4592e.pdf](http://www.fao.org/3/a-i4592e.pdf)).

**FAO.** 2016a. FAOSTAT3. Sitio web (disponible en: <http://faostat3.fao.org/home/S>).

**FAO.** 2016b. FAOSTAT3. Glosario (disponible en: <http://faostat3.fao.org/mes/glossary/S>).

**FAO y Mecanismo Mundial de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.** 2015. *Sustainable financing for forest and landscape restoration: opportunities, challenges and the way forward*. Documento de debate. Roma (disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5174e.pdf>).

**FAO y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.** 1999. *El futuro de nuestra Tierra. Enfrentando el desafío: Guías para la planificación integrada para el desarrollo sostenible de los recursos de la Tierra* (disponible en: [www.fao.org/docrep/004/X3810S/X3810S00.HTM](http://www.fao.org/docrep/004/X3810S/X3810S00.HTM)).

**Fisher, B.** 2010. African exception to drivers of deforestation. *Nature Geoscience*, 3: 375-376.

**Fitzherbert, E.B., Struebig, M.J., Morel, A., Danielson, F., Bruhl, C.A., Donald, P.F. y Phalan, B.** 2008. How will oil palm expansion affect biodiversity? *Trends in Ecology and Evolution*, 23: 538-545.

**Forest Trends.** 2014. *Consumer goods and deforestation: an analysis of the extent and nature of illegality in forest conversion for agriculture and timber plantations*. Forest Trends Report Series: Forest Trade and Finance, septiembre de 2014 (disponible en: [www.forest-trends.org/documents/files/doc\\_4718.pdf](http://www.forest-trends.org/documents/files/doc_4718.pdf)).

**Fowler, M., Abbott, P., Akroyd, S., Channon, J. y Dodd, S.** 2011. *Forest sector public expenditure reviews: review and guidance note*. Washington, DC, Programa sobre los bosques (PROFOR).

**Geist, H. y Lambin, E.** 2001. *What drives tropical deforestation? A meta-analysis of proximate and underlying causes of deforestation based on subnational case study evidence*. Land-Use and Land-Cover Change (LUCC) Report Series 4. Lovaina la Nueva (Bélgica), Programa Internacional Geosfera-Biosfera (PIGB) (disponible en: [www.pik-potsdam.de/~luedeke/lucc4.pdf](http://www.pik-potsdam.de/~luedeke/lucc4.pdf)).

**Gibbs, H.K., Munger, J., L'Roe, J., Barreto, P., Pereira, R., Christie, M., Amaral, T. y Walker, N.F.** 2015b. Did ranchers and slaughterhouses respond to zero-deforestation agreements in the Brazilian Amazon? *Conservation Letters*, abril de 2015, 0(0): 1-10. DOI: 10.1111/conl.12175.

**Gibbs, H.K., Rausch, L., Munger, J., Schelly, I., Morton, D.C., Nooijpady, P., Soares-Filho, B., Barreto, P., Micol, L. y Walker, N.F.** 2015a. Brazil's soy moratorium: supply chain governance is needed to avoid deforestation. *Science*, 23 de enero de 2015, 347(6220): 377-378.

**Gregersen, H., Lakany, H.E., Baily, L. y White, A.** 2011. *The greener side of REDD+: lessons for REDD+ from countries where forest area is increasing*. Washington, DC, Iniciativa de Derechos y Recursos.

**Hosonuma, N., Herold, M., De Sy, V., De Fries, R.S., Brockhaus, M., Verchot, L., Angelsen, A., y Romijn E.** 2012. An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. *Environmental Research Letters*, 7(4): 0044009, 12.

**Kaimowitz, D. y Angelsen, A.** 1998. *Economic models of tropical deforestation: a review*. Bogor (Indonesia), Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR).

## REFERENCIAS

- Kishor, N.M. y Constantino, L.F.** 1993. *Forest management and competing land uses: an economic analysis for Costa Rica*. LATEN Dissemination Note No. 7. Washington, DC, Banco Mundial.
- Kissinger, G., Herold, M. y De Sy, V.** 2012. *Drivers of deforestation and forest degradation: a synthesis report for REDD+ policymakers*. Vancouver (Canadá), Lexeme Consulting.
- Kissinger, G.** 2015. *Fiscal incentives for agricultural commodity production: options to forge compatibility with REDD+*. UN-REDD Policy Brief No. 07. Ginebra (Suiza), Programa de Colaboración de las Naciones Unidas para Reducir las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación Forestal en los Países en Desarrollo (REDD+).
- Lambin, E.F. y Meyfroidt, P.** 2011. Global land use change, economic globalization, and the looming land scarcity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(9): 3465-72. (disponible en: [www.pnas.org/content/108/9/3465](http://www.pnas.org/content/108/9/3465)).
- Liu, M. y Tian, H.** 2010. China's land cover and land use change from 1700 to 2005: estimations from high-resolution satellite data and historical archives. *Global Biogeochemical Cycles*, 24(3).
- Malhi, Y., Adu-Bredu, S., Asare, R.A., Lewis, S.L. y Mayaux, P.** 2013. African rainforests: past, present and future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 368: 20120312 (disponible en: <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2012.0312>).
- McFarland, W., Whitley, S. y Kissinger, G.** 2015. *Subsidies to key commodities driving forest loss: implications for private climate finance*. Documento de trabajo. Londres, Instituto de Desarrollo de Ultramar.
- Megevand, C.** 2013. *Dynamiques de déforestation dans le bassin du Congo*. Washington, DC, Banco Mundial.
- Midia Amazonia.** 2015. O plano federal de controle do desmatamento (disponible en: <http://midiaeamazonia.andi.org.br/texto-de-apoio/o-plano-federal-de-controle-do-desmatamento>).
- Ministerio de Medio Ambiente.** 2013. Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): 3.º Fase (2012-15). Brasil (disponible en: [http://desmatamentonaamazonia.andi.org.br/sites/default/files/ppcdam\\_3a\\_fase.pdf](http://desmatamentonaamazonia.andi.org.br/sites/default/files/ppcdam_3a_fase.pdf)).
- Naciones Unidas.** 2008. *Agriculture*. Nueva York (Estados Unidos de América), Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (disponible en: [www.un.org/esa/sustdev/publications/trends2008/agriculture.pdf](http://www.un.org/esa/sustdev/publications/trends2008/agriculture.pdf)).
- Naciones Unidas.** 2015a. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/RES/70/1. Nueva York (Estados Unidos de América) (disponible en: [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&referer=/english/&lang=S](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&referer=/english/&lang=S)).
- Naciones Unidas.** 2015b. Proyecto de declaración ministerial de la serie de sesiones de alto nivel del 11.º período de sesiones del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/140/41/pdf/N1514041.pdf?OpenElement>).
- ONU-REDD.** 2013. *Guidance note on gender sensitive REDD+* (disponible en: [http://redd.unfccc.int/uploads/2234\\_15\\_guidance\\_note\\_gender\\_sensitive\\_redd\\_english\\_final.pdf](http://redd.unfccc.int/uploads/2234_15_guidance_note_gender_sensitive_redd_english_final.pdf)).
- Porter-Bolland, L., Ellis, E.A., Guariguata, M.R., Ruiz-Mallén, I., Negrete-Yankelevich, S. y Reyes-García, V.** 2012. Community managed forests and forest protected areas: an assessment of their conservation effectiveness across the tropics. *Forest Ecology and Management*, 268: 6-17.
- Rademaekers, K., Eichler, L., Berg, J., Obersteiner, M. y Havlik, P.** 2010. *Study on the evolution of some deforestation drivers and their potential impacts on the costs of an avoiding deforestation scheme*. Preparado para la Comisión Europea por ECORYS y el Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA). Róterdam (Países Bajos).
- Robinson, B.E., Holland, M.B. y Naughton-Treves, L.** 2013. Does secure land tenure save forests? A meta-analysis of the relationship between land tenure and tropical deforestation. *Global Environmental Change*, 29: 281-293.

**Rudel, T.K., Coomes, O.T., Moran, E., Achard, F., Angelsen, A., Xu, J. y Lambin, E.** 2005. Forest transitions: towards a global understanding of land use change. *Global Environmental Change*, 15: 23-31.

**Rudel, T.K., Schneider, L., Uriarte, M., Turner, B.L., DeFries, R., Lawrence, D., Geoghegan, J., Hecht, S., Ickowitz A., Lambin E.F. et al.** 2009. Agricultural intensification and changes in cultivated areas, 1970-2005. *Proceedings of the National Academy of Science*, 106: 20675-20680.

**Rudel, T.K.** 2013. The national determinants of deforestation in sub-Saharan Africa. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 368: 20120405.

**Salim, T.** 2014. One-map policy helps resolve land disputes, overlapping permits. *The Jakarta Post*, 26 de diciembre de 2014 (disponible en: [www.thejakartapost.com/news/2014/12/26/one-map-policy-helps-resolve-land-disputes-overlapping-permits.html](http://www.thejakartapost.com/news/2014/12/26/one-map-policy-helps-resolve-land-disputes-overlapping-permits.html)).

**Steudler, D. ed.** 2014. *Cadaster 2014 and beyond*. Federación Internacional de Topógrafos, mayo de 2014.

**Sunderland, T., Achdiawan, R., Angelsen, A., Babigumira, R., Ickowitz, A., Paumgarten, F. y Reyes-García, V.** 2014. Challenging perceptions about men, women, and forest product use: a global comparative study. *World Development*, 64(Supplement 1): S56-S66 (disponible en: [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X14000692](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X14000692)).

**Williams, M.** 2003. *Deforesting the earth: from prehistory to global crisis*. University of Chicago Press.





# 2016

# EL ESTADO DE LOS BOSQUES DEL MUNDO

## LOS BOSQUES Y LA AGRICULTURA: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN RELACIÓN CON EL USO DE LA TIERRA

Los bosques y los árboles favorecen la agricultura sostenible. Estabilizan los suelos y el clima, regulan los flujos de agua, ofrecen sombra y refugio y proporcionan un hábitat a los polinizadores y a los depredadores naturales de plagas agrícolas. Asimismo, contribuyen a la seguridad alimentaria de cientos de millones de personas, para quienes los bosques constituyen una fuente importante de alimentos, energía e ingresos. Sin embargo, la agricultura sigue siendo el principal factor de la deforestación a nivel mundial y, a menudo, las políticas agrícolas, forestales y de tierras no están armonizadas.

En *El estado de los bosques del mundo (SOFO) 2016* se muestra que es posible incrementar la productividad agrícola y la seguridad alimentaria y, al mismo tiempo, detener o incluso invertir la deforestación. Para ello, se destacan los esfuerzos satisfactorios realizados por Chile, Costa Rica, Gambia, Georgia, Ghana, Túnez y Viet Nam. La planificación integrada del uso de la tierra es la clave para equilibrar los usos de la tierra, que deberá estar respaldada por políticas adecuadas para promover una actividad forestal y una agricultura sostenibles.



ISBN 978-92-5-309208-6 ISSN 1020-5721



9 789253 092086

I5588S/1/07.16