

# LA FAO, LOS BOSQUES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

TRABAJANDO CON LOS PAÍSES PARA HACER FRENTE  
AL CAMBIO CLIMÁTICO POR MEDIO DE LA  
GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE





# TRABAJANDO CON LOS PAÍSES PARA **HACER FRENTE** AL CAMBIO CLIMÁTICO POR MEDIO DE LA **GESTIÓN** **FORESTAL SOSTENIBLE**

Arriba: Puesta de sol sobre montañas arboladas en la provincia de Bac Kan (Viet Nam). © FAO/Joan Manuel Baliellas

Portada: Escena de un mercado local al pie del Kilimanjaro, en Moshi (República Unida de Tanzania). © FAO/Simon Maina

# LA FAO, LOS BOSQUES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Los bosques proporcionan medios de subsistencia a más de mil millones de personas que viven en condiciones de pobreza extrema en todo el mundo y aportan empleo remunerado a más de cien millones. Son el hogar de más del 80 por ciento de la biodiversidad terrestre del planeta y ayudan a proteger cuencas hidrográficas fundamentales para suministrar agua limpia a gran parte de la humanidad. Sin embargo, el cambio climático plantea desafíos enormes para los bosques y para las personas.

Mitigación y adaptación son las dos respuestas básicas ante el cambio climático. La mitigación trata de afrontar sus causas, mientras que la adaptación trata de reducir sus impactos. En el sector forestal:

- ★ las estrategias de mitigación incluyen la reducción de emisiones derivadas de la deforestación; la reducción de emisiones derivadas de la degradación de los bosques; la mejora de la función de los bosques como sumideros de carbono, y la sustitución de productos, empleando por ejemplo madera en vez de combustibles fósiles para la producción de energía y productos de madera en lugar de materiales cuya fabricación conlleva una alta emisión de gases de efecto invernadero;
- ★ la adaptación engloba las intervenciones destinadas a reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático de los bosques y de las poblaciones que de ellos dependen.

El desarrollo de la gestión forestal sostenible (GFS)<sup>1</sup>, además de atenuar los riesgos planteados por el cambio climático, puede crear oportunidades, en forma por ejemplo de puestos de trabajo en el ámbito de la restauración forestal, conservación de los bosques, producción de madera, reforma de los sistemas de tenencia y pagos por servicios forestales. Fomentar la gestión forestal sostenible y aprovechar al máximo su función en la mitigación del cambio climático y la adaptación al mismo requerirá habitualmente cambios en las políticas, las estrategias y las prácticas. La tardanza en la introducción de estos cambios aumentará sus costos y dificultades y reducirá las oportunidades que podrían crearse.

Los árboles tienen también una función esencial en sistemas no forestales de uso de la tierra, como la agricultura y el entorno urbano. La gestión integrada del paisaje es un enfoque clave en la respuesta al cambio climático y ayuda a garantizar la debida atención a los árboles situados fuera de bosques.

<sup>1</sup> La Organización de las Naciones Unidas describe la gestión forestal sostenible (GFS) como “un concepto dinámico en evolución que tiene por objetivo mantener y aumentar el valor económico, social y medioambiental de todos los tipos de bosques, en beneficio de las generaciones presentes y futuras”.

# LA FUNCIÓN DE LA FAO

La FAO, que con su equipo formado por más de 150 profesionales del sector forestal ocupa un lugar de primera línea en las políticas y prácticas sobre el cambio climático, presta apoyo a los países para **reforzar la sensibilización**, **mejorar la capacidad técnica** y **crear entornos políticos favorables**. Asimismo, consciente de que el cambio climático nos afecta a todos, la FAO **promueve la colaboración** entre los sectores forestal, agrícola, pesquero y energético y entre los responsables de las políticas relativas al cambio climático y a la seguridad alimentaria.

Para afrontar las cuestiones relacionadas con los bosques y el cambio climático, la FAO trabaja con una larga lista de asociados a nivel mundial, regional, nacional y local. Se puede encontrar información sobre los mismos en los enlaces incluidos en este folleto.

## FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PARA HACER FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

La capacidad de responder al cambio climático en el sector forestal varía enormemente entre las diferentes regiones, países y comunidades. Los profesionales y las instancias decisorias no siempre disponen de las herramientas adecuadas o del acceso a la información y los recursos para garantizar las respuestas más eficaces ante un clima cambiante. Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a fortalecer la capacidad de los países para responder mejor ante el cambio climático:

- ✦ recogiendo y analizando información y divulgándola entre los países y las partes interesadas, mediante una amplia gama de publicaciones, un boletín electrónico mensual dedicado a los bosques y al cambio climático y el sitio web de la FAO;
- ✦ elaborando directrices y programando cursillos para difundir las mejores prácticas e intercambiar experiencias;
- ✦ ejecutando proyectos de creación de capacidad para hacer frente al cambio climático a nivel nacional y local;
- ✦ ofreciendo materiales de formación sobre los bosques y el cambio climático;
- ✦ fomentando y apoyando la cooperación regional y las redes de intercambio de información.



La FAO ayuda a los países a fortalecer las capacidades del sector forestal para responder al cambio climático, por ejemplo mediante el proyecto GCP/MON/002/NET en Mongolia. © S. Gallagher/FAO

En las siguientes páginas se ofrece información más detallada sobre las diferentes formas en las que la FAO ayuda a fortalecer capacidades para responder al cambio climático.



## EN ESTA EDICIÓN

En esta edición se resume la labor que está llevando a cabo la FAO, junto con sus asociados, para ayudar a los países a adaptarse al cambio climático y mitigar sus efectos en los bosques, los árboles y las poblaciones que de ellos dependen. El texto se estructura en torno a cuatro de las cinco áreas básicas del enfoque integrado de la FAO sobre la gestión forestal sostenible:

- \* **MONITOREO Y EVALUACIÓN**
- \* **PLANES Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN**
- \* **POLÍTICA Y GOBERNANZA**
- \* **PRODUCTOS, SERVICIOS E INDUSTRIAS FORESTALES.**

La quinta área básica (**COOPERACIÓN Y COORDINACIÓN INTERSECTORIAL**) se entrecruza con las otras cuatro.





# MONITOREO Y EVALUACIÓN

Investigadores del sistema nacional de evaluación forestal del Viet Nam, que cuenta con el respaldo de un proyecto de la FAO, usan dispositivos de tecnología láser para medir la altura y el diámetro de los árboles. © FAO/Joan Manuel Baliellas



## MONITOREO Y EVALUACIÓN

# MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LOS BOSQUES Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

La información sobre los bosques suele ser obsoleta, parcial o subjetiva y carece de estimaciones de precisión y exactitud. Cada vez hay más sensibilización sobre el potencial de los bosques en la mitigación de los efectos del cambio climático y la adaptación al mismo, lo que hace aún más urgente la necesidad de mejorar su monitoreo y evaluación. Con una mejor información sobre la amplitud y la naturaleza de los recursos forestales, los países estarán más preparados para formular e implantar políticas de mitigación y adaptación al cambio climático, perfeccionar la planificación general del uso de las tierras y estimar los índices de captura del carbono.



## RESPUESTA DE LA FAO

La FAO presta asesoramiento técnico para el monitoreo y la evaluación de los bosques en respuesta a las necesidades de los países, en colaboración con autoridades nacionales, expertos y una amplia gama de partes interesadas, respaldando de esta forma el impacto a largo plazo, la sostenibilidad y la participación de los países. Con las acciones indicadas a continuación, la FAO contribuye al conocimiento de los recursos forestales mundiales y apoya a los países en el monitoreo y la evaluación de sus bosques y del cambio climático:

- \* contribuyendo a crear capacidad institucional por medio del asesoramiento técnico a los países y diseñando herramientas que respalden la creación e implementación de inventarios forestales para múltiples propósitos y la realización de estimaciones mensurables, notificables y verificables del carbono forestal en el contexto de la preparación para REDD+<sup>2</sup>;
- \* elaborando manuales, materiales de referencia, paquetes de instrumentos y aplicaciones (por ejemplo, instrumentos de teledetección y ecuaciones alométricas para cálculos de biomasa y carbono), con el fin de prestar ayuda al monitoreo y a los inventarios nacionales de bosques y de gases de efecto invernadero en los sectores forestales y de uso de tierras;

- \* recopilando, analizando y publicando información, por medio por ejemplo de la Evaluación de los recursos forestales mundiales, sobre algunos aspectos de los bosques que guardan relación con el cambio climático, como la biomasa y las existencias de carbono (bajo los auspicios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), los cambios de las áreas forestales y la incidencia de plagas e incendios en los bosques;
- \* elaborando materiales informativos, como el documento *Sistemas Nacionales de Monitoreo de los Bosques: monitoreo y medición, reporte y verificación en el contexto de las actividades de REDD+*, basados en los conocimientos y las experiencias adquiridos con la aplicación del programa ONU-REDD;
- \* prestando asistencia técnica para la elaboración de sistemas nacionales de monitoreo forestal que sean robusto, transparentes, coherentes y buena relación entre coste y beneficio y que ayuden a los países a cumplir con los requerimientos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático;
- \* promoviendo la cooperación Sur-Sur y facilitando el intercambio de información a nivel regional y mundial.

## MÁS INFORMACIÓN

**Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales:**  
[www.fao.org/forestry/fra/es/](http://www.fao.org/forestry/fra/es/)

**Monitoreo y evaluación de los recursos forestales nacionales:** [www.fao.org/forestry/fma](http://www.fao.org/forestry/fma)

**Programa de gestión forestal sostenible ante el cambio climático:** [www.fao.org/forestry/fma/76453](http://www.fao.org/forestry/fma/76453)

**Programa ONU-REDD:** [www.un-redd.org](http://www.un-redd.org)

<sup>2</sup> El programa REDD+, encaminado a reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques y a asegurar el papel de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el mejoramiento de las existencias de carbono, alienta a los países en desarrollo a contribuir a la mitigación del cambio climático en el sector forestal por medio de las siguientes actividades: reducción de las emisiones debidas a la deforestación; reducción de las emisiones debidas a la degradación forestal; conservación de las reservas forestales de carbono; gestión sostenible de los bosques; incremento de las reservas forestales de carbono.

Un técnico de laboratorio mide el contenido de carbono de muestras de suelos en la Facultad de Agronomía de Sokoine (República Unida de Tanzania), en el marco de un proyecto de la FAO para la realización de un inventario forestal nacional.  
 © FAO/Simon Maina



# PLANES Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN

Mapa del Parque Nacional de Yasuní, en la región amazónica del Ecuador, donde las comunidades locales, con ayuda de un proyecto de la FAO, combinan prácticas de conservación y gestión sostenible de la tierra para proteger uno de los lugares con mayor biodiversidad del mundo. © Carlos Noguera



## PLANES Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN

# LAS MEJORES PRÁCTICAS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático podría alterar el crecimiento de los árboles, la frecuencia e intensidad de los incendios y la incidencia de las plagas forestales y también podría aumentar los daños causados a los bosques por condiciones climáticas extremas, tales como sequías, inundaciones y tormentas. Los enfoques adaptativos de la gestión forestal sostenible contribuirán a reducir la vulnerabilidad de los bosques, manteniendo la productividad de las zonas forestales y fomentando la capacidad de adaptación de las comunidades que dependen de ellas. También se pueden adoptar prácticas de gestión específicas para ayudar a mitigar los efectos del cambio climático. Las implicaciones que estos cambios en las prácticas de gestión forestal pueden tener sobre el conjunto de valores de los bosques deben sopesarse conjuntamente con los posibles beneficios.

### RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a los países a elaborar planes y prácticas de gestión forestal para hacer frente al cambio climático:

- \* elaborando directrices para la gestión forestal ante el cambio climático;
- \* identificando las áreas prioritarias para las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático;
- \* actuando como centro de información para promover la forestación, la reforestación y la regeneración natural asistida, mediante directrices de carácter voluntario y proyectos de campo encaminados a aumentar la captura del carbono;
- \* mejorando la capacidad de los países para aplicar enfoques de gestión adaptativa y prácticas como el control integrado de incendios;
- \* identificando, probando, adaptando y promoviendo técnicas y enfoques de gestión forestal innovadores y adaptados a contextos específicos, por ejemplo con proyectos de campo que sirvan como modelo para el uso de los bosques y de los árboles situados fuera de bosques en la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos;
- \* promoviendo operaciones forestales en armonía con el ambiente, económicamente factibles y socialmente aceptables, como tratamientos de silvicultura, tala de impacto reducido y medidas específicas para promover la sanidad forestal y para gestionar los ecosistemas frágiles.



### MÁS INFORMACIÓN

**La gestión forestal sostenible:**

[www.fao.org/forestry/sfm/es/](http://www.fao.org/forestry/sfm/es/)

**Bosques de las zonas áridas:**

[www.fao.org/forestry/aridzone/es/](http://www.fao.org/forestry/aridzone/es/)

**Manejo del fuego:**

[www.fao.org/forestry/firemanagement/es/](http://www.fao.org/forestry/firemanagement/es/)

**Sanidad forestal:**

[www.fao.org/forestry/pests/es/](http://www.fao.org/forestry/pests/es/)

**Bosques plantados:**

[www.fao.org/forestry/plantedforests/en/](http://www.fao.org/forestry/plantedforests/en/)

**Los bosques y el cambio climático:**

[www.fao.org/forestry/climatechange/es/](http://www.fao.org/forestry/climatechange/es/)

**Regeneración natural asistida:**

[www.fao.org/forestry/anr/en/](http://www.fao.org/forestry/anr/en/)

Un participante en un proyecto de la FAO de regeneración natural asistida planta un brinjal en la ladera de una colina, en Filipinas. © FAO/Noel Celis

## PLANES Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN

# LOS BOSQUES, LOS ÁRBOLES FUERA DEL BOSQUE Y LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Las intervenciones forestales pueden tener una función esencial en la mitigación de los efectos de las catástrofes, cuya frecuencia podría aumentar debido al cambio climático, y en la posterior rehabilitación a largo plazo. Por ejemplo:

- \* *inundaciones*: restaurando los ecosistemas forestales dañados o restableciendo la cubierta forestal donde ha sido cortada aumentará la protección contra inundaciones futuras;
- \* *deslizamiento de tierras*: restableciendo o aumentando la cubierta forestal en las tierras escarpadas que han sido afectadas por corrimientos reducirá el riesgo de que estos se repitan en el futuro;
- \* *oleajes de tormenta*: las zonas forestales costeras (manglares y otros bosques costeros) pueden ayudar a proteger contra los oleajes de tormenta a los habitantes de la zona, las infraestructuras y las tierras productivas.

El sector forestal puede ayudar también en situaciones de emergencia, por ejemplo, con la corta de recuperación de los árboles perjudicados, suministrando leña para cocinar y madera para reparar viviendas o para construir alojamientos temporales para los damnificados o creando empleos en viveros y plantaciones.

## RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a los países y a las partes interesadas a mejorar la función de los bosques en la reducción de riesgos de desastres:

- \* diseñando una estrategia de reducción de riesgos basada en el Marco de acción de Hyogo, un plan decenal para volver el mundo más seguro ante los peligros naturales;
- \* elaborando materiales normativos, por ejemplo:
  - > *Directrices voluntarias para el manejo del fuego*: un enfoque integrado de gestión para la formulación de políticas nacionales que combinen la prevención, la capacidad de intervención y la supresión de incendios y la restauración forestal;
  - > *La nueva generación de programas y proyectos de gestión de las cuencas hidrográficas: un marco de trabajo conceptual y operativo que vincula la gestión de las cuencas hidrográficas al desarrollo sostenible de las zonas montañosas y de la hidrología forestal*;
  - > *Guía para la aplicación de normas fitosanitarias en el sector forestal*: elaborada por la FAO y sus asociados,



en colaboración con la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria, con el fin de contribuir a reducir al mínimo la incidencia y propagación de plagas, permitiendo un comercio seguro;

- \* facilitando el acceso a información exhaustiva sobre la extensión pasada y actual de los manglares;
- \* ejecutando proyectos para
  - > garantizar la inserción de las acciones del sector forestal en la planificación del uso de tierras y la revisión de las estrategias del sector para mejorar la preparación ante los desastres;
  - > apoyar la forestación, la reforestación, la restauración forestal y la protección de los bosques en áreas deterioradas y en áreas con riesgo de desastres (p.ej., laderas escarpadas e inestables, cuencas hídricas cruciales y riberas de ríos y mares);
- \* ejecutando proyectos destinados a reducir los riesgos de desastres relacionados con el clima, por ejemplo, alentando la gestión comunitaria de incendios.

## MÁS INFORMACIÓN

### Directrices de carácter voluntario para el manejo del fuego:

[www.fao.org/forestry/firemanagement/46135/es](http://www.fao.org/forestry/firemanagement/46135/es)

### Directrices fitosanitarias:

[www.fao.org/forestry/foresthealthguide](http://www.fao.org/forestry/foresthealthguide)

### Gestión de las cuencas hídricas:

[www.fao.org/forestry/watershedmanagementandmountains](http://www.fao.org/forestry/watershedmanagementandmountains)

### Gestión de los manglares:

[www.fao.org/forestry/mangrove/3643/es/](http://www.fao.org/forestry/mangrove/3643/es/)

Lugareños de Kigoma (República Unida de Tanzania) realizan una quema controlada de pastos altos en el marco de un proyecto de la FAO. © FAO/Simon Maina

## PLANES Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN

# LA BIODIVERSIDAD FORESTAL Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

La biodiversidad engloba la variedad de formas de vida existentes, las funciones ecológicas que realizan y la diversidad genética que contienen. La biodiversidad es clave para la capacidad de resistencia del ecosistema forestal y la adaptación de las especies forestales al cambio climático y asegura la función mitigadora de los bosques. Sin embargo, la pérdida continua de biodiversidad debilita la capacidad de respuesta al cambio de los ecosistemas forestales. La escasez de información y de conocimientos sobre la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en el contexto del cambio climático es un obstáculo para identificar los aspectos y las necesidades cruciales y las prioridades para la acción.

### RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a los países a mejorar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad ante el cambio climático:

- \* fortaleciendo la capacidad de los países para adaptarse al cambio climático, por medio de la conservación y la gestión sostenible de la biodiversidad, incluyendo la fauna y la flora silvestres, en las áreas protegidas y en los bosques destinados a la producción;
- \* evaluando la diversidad genética forestal con miras a la primera edición del *Estado de los recursos genéticos forestales en el mundo*, que ofrecerá un marco de acción para afrontar mejor diversas necesidades y cuestiones, entre ellas el cambio climático;
- \* promoviendo mejores prácticas de gestión de los recursos genéticos forestales, específicamente en las áreas de conservación, exploración, prueba, reproducción y uso sostenible;
- \* apoyando la recopilación de información relacionada con la biodiversidad forestal, por medio del Programa de monitoreo y evaluación de los recursos forestales nacionales;
- \* evaluando los impactos del cambio climático sobre la fauna y flora silvestres y sobre las áreas protegidas, tal y como se pone de relieve en la publicación *Wildlife in a changing climate [La fauna y flora silvestres en un clima cambiante]*;
- \* ayudando a crear redes de expertos, como la Red de Asia y el Pacífico sobre especies forestales invasivas y la Red del Cercano Oriente sobre la salud forestal y las especies invasoras.



### MÁS INFORMACIÓN

**Biodiversidad de los bosques:**

[www.fao.org/biodiversity/componentes/bosques/es/](http://www.fao.org/biodiversity/componentes/bosques/es/)

**Red de Asia y el Pacífico sobre especies forestales invasivas:**

[www.fao.org/asiapacific/rap/nre/links/invasives](http://www.fao.org/asiapacific/rap/nre/links/invasives)

**Red del Cercano Oriente sobre la salud forestal y las especies invasoras:**

[www.fao.org/forestry/51295](http://www.fao.org/forestry/51295)

**Manejo de fauna silvestre y áreas protegidas:**

[www.fao.org/forestry/wildlife/es/](http://www.fao.org/forestry/wildlife/es/)

**Estado de los recursos genéticos forestales en el mundo:**

[www.fao.org/forestry/fgr/64582/es/](http://www.fao.org/forestry/fgr/64582/es/)

Un investigador de la Universidad de Kasangani confirma la identidad de un pájaro atrapado en una red del bosque de Yoko (República Democrática del Congo), en el marco de un proyecto de investigación apoyado por la FAO.  
© FAO/Guilio Napolitano



## PLANES Y PRÁCTICAS DE GESTIÓN

# ENFOQUES INTEGRADOS DEL PAISAJE EN RESPUESTA AL CAMBIO CLIMÁTICO



Los desafíos relacionados con el cambio climático, la deforestación, la degradación de los ecosistemas, la desertificación, la pérdida de biodiversidad, la inseguridad alimentaria y la pobreza requieren enfoques integrados de gestión del paisaje, que aumenten las sinergias entre los diversos objetivos de uso de las tierras. En la práctica, sin embargo, la gestión de los bosques suele realizarse en un relativo aislamiento. Hay una clara necesidad – y oportunidades para resolverla – de integrar la gestión de los recursos naturales mediante una mejor planificación del uso de la tierra, especialmente para hacer frente al cambio climático. Los enfoques integrados de gestión del paisaje pueden aumentar las sinergias entre los diversos objetivos de uso de la tierra, lo que requeriría nuevas políticas, inversiones, incentivos de mercado, instituciones y capacidades y debería tomar en cuenta las perspectivas, las necesidades y los intereses de todas las partes y los sectores interesados.

### RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a los países a aplicar enfoques de paisaje para la gestión de los recursos naturales:

- \* desarrollando capacidades y facilitando el acceso a los conocimientos, las enseñanzas aprendidas y las mejores prácticas, por ejemplo en el marco de la Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal;
- \* apoyando la comunicación entre las diversas partes interesadas para la formulación de directrices y políticas conducentes a llevar a la práctica los enfoques de paisaje;
- \* apoyando la elaboración y ejecución de proyectos de campo y programas que demuestren la aplicación del enfoque del paisaje en diferentes contextos, por ejemplo mediante las iniciativas sobre bosques y manglares modelo para el futuro;
- \* fomentando enfoques multisectoriales en asociación con otras áreas de experiencia de la FAO;
- \* apoyando la evaluación de los árboles situados fuera de bosques para fundamentar mejor la toma de decisiones;
- \* apoyando la silvicultura urbana y periurbana para disponer de ciudades con capacidad de resistencia, por ejemplo con el diseño de directrices para las instancias decisorias;

- \* promoviendo paisajes y terrenos agrícolas con capacidad de resistencia, mediante la coedición de *Advancing agroforestry on the policy agenda – a guide for decision-makers* [Avanzando la agroforestería en la agenda política – una guía para las instancias decisorias] y la promoción de su aplicación;
- \* sensibilizando sobre la importancia mundial de los ecosistemas de montaña y la necesidad de gestionarlos de forma sostenible, por medio de la Alianza para las montañas;
- \* en las tierras áridas, preparando y promoviendo, con los asociados, la ejecución de directrices para crear paisajes con capacidad de resistencia ante el cambio mundial;
- \* apoyando a la Comisión de la Unión Africana y a 13 países asociados en la planificación y ejecución de la Iniciativa de la Gran Muralla Verde del Sahara y el Sahel, con miras a crear capacidad de resistencia ante el cambio climático en las tierras áridas africanas y mejorar la seguridad alimentaria y las condiciones de vida para los habitantes que de ellas dependen;
- \* elaborando, en colaboración con el Instituto Francés de Investigación para el Desarrollo, el Centro Mundial de Agrosilvicultura, el CATIE y el CIRAD, el informe temático *Towards the assessment of trees outside forests in the framework of the Global Forest Resources Assessment* [Hacia la evaluación de los árboles situados fuera de bosques en el marco de la Evaluación de los recursos forestales mundiales];
- \* teniendo una función activa en la Asociación de Colaboración sobre los Bosques del Mediterráneo, en lo que respecta a la adaptación al cambio climático de los paisajes boscosos mediterráneos;
- \* impulsando la gestión de los recursos naturales de las cuencas hidrográficas en el marco de los procesos de desarrollo local, por ejemplo por medio del proyecto de gestión integrada de los recursos naturales de las tierras altas de Fouta Djallon y por medio de materiales normativos.

### MÁS INFORMACIÓN

**Bosques de las zonas áridas:** [www.fao.org/forestry/aridzone/es/](http://www.fao.org/forestry/aridzone/es/)

**Iniciativa de restauración de tierras secas:** [www.fao.org/forestry/aridzone/restoration/es/](http://www.fao.org/forestry/aridzone/restoration/es/)

**Silva Mediterránea:** [www.fao.org/forestry/silvamed/es/](http://www.fao.org/forestry/silvamed/es/)

**Iniciativa de la Gran Muralla Verde del Sahara y el Sahel:** [www.fao.org/forestry/aridzone/63000/en/](http://www.fao.org/forestry/aridzone/63000/en/)

**Alianza para las montañas:** [www.mountainpartnership.org/inicio/es/](http://www.mountainpartnership.org/inicio/es/)

**Agroforestería:** [www.fao.org/forestry/9469/en/](http://www.fao.org/forestry/9469/en/)

**Silvicultura urbana y periurbana:** [www.fao.org/forestry/urbanforestry/es/](http://www.fao.org/forestry/urbanforestry/es/) y <http://km.fao.org/urbanforestry/es/>

**Alimentos para las Ciudades:** [www.fao.org/fcit/fcit-home/es/](http://www.fao.org/fcit/fcit-home/es/)

Paisaje rural en el Ecuador. Como parte de su trabajo, la FAO trata de sensibilizar sobre la necesidad mundial de efectuar una gestión sostenible de los ecosistemas de montaña y aplicar enfoques de paisaje en la gestión de los recursos naturales. © Carlos Noguera



# POLÍTICA Y GOBERNANZA



## POLÍTICA Y GOBERNANZA

# INTEGRACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS MARCOS POLÍTICOS FORESTALES NACIONALES

Para garantizar un enfoque coherente y eficaz sobre los bosques y el cambio climático, los responsables de las políticas precisan integrar las estrategias y planes en los marcos políticos forestales nacionales y en otros sectores que afectan los bosques. También es importante que las prioridades de adaptación y mitigación basadas en los bosques queden reflejadas en las estrategias nacionales ante el cambio climático. Diversos países se han dado cuenta de que es necesario introducir reformas jurídicas para aplicar las estrategias nacionales de REDD+ y reforzar las estructuras, operaciones y capacidades de las instituciones forestales. Además, se deberían tomar en cuenta otros procesos importantes con implicaciones en la gestión y gobernanza de los bosques, como los relacionados con el Plan de Acción sobre aplicación de las leyes, la gobernanza y el comercio forestales (FLEGT).



## RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO apoya la incorporación de las cuestiones sobre el cambio climático a los programas y marcos políticos forestales nacionales, además de la creación de estrategias de respuesta nacionales para mitigar los impactos del cambio climático en los bosques:

- \* publicando *El cambio climático para los responsables de políticas forestales*, que propone un enfoque de integración del cambio climático en los programas forestales nacionales como apoyo a la gestión forestal sostenible, enfoque que los países pueden adaptar a sus circunstancias nacionales;
- \* organizando talleres regionales y nacionales que faciliten el debate entre los interesados sobre la forma de afrontar las consecuencias del cambio climático en los bosques e impulsar la revisión o reforma de las políticas forestales nacionales de integración del cambio climático, con el apoyo del programa de gestión forestal sostenible en un clima cambiante y del antiguo Mecanismo para los programas forestales nacionales (hoy, Mecanismo para los bosques y fincas);
- \* ayudando a los países a reforzar la capacidad de las instituciones forestales para que efectúen un mejor seguimiento de las nuevas políticas y estrategias, con el fin de responder mejor ante el cambio climático;
- \* por medio del Programa UE-FAO para la Aplicación de leyes, gobernanza y comercio forestales (FLEGT), que ayuda a los países en desarrollo a mejorar su marco político, jurídico y normativo para combatir la tala ilegal y el comercio de los productos que esto genera;

- \* apoyando la integración de las acciones REDD+ y FLEGT en los marcos políticos forestales nacionales y facilitando actividades que consoliden la coordinación y las sinergias entre estos dos procesos, una iniciativa que involucra los programas ONU-REDD y UE-FAO FLEGT;
- \* por medio del programa ONU-REDD, en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que respaldan la elaboración de marcos jurídicos sólidos y coherentes para la aplicación de REDD+ a nivel nacional, con:
  - > asistencia a los países para que comprendan mejor los aspectos jurídicos y reglamentarios de REDD+ a nivel nacional;
  - > apoyo a la preparación participativa de marcos jurídicos coherentes para la ejecución de REDD+;
  - > contribución a la formulación de recomendaciones sobre reformas jurídicas para aplicar REDD+ en respuesta a las prioridades nacionales.

## MÁS INFORMACIÓN

**El cambio climático en los programas forestales nacionales:** [www.fao.org/forestry/climatechange/64862/es/](http://www.fao.org/forestry/climatechange/64862/es/)

**Programa ONU-REDD:** [www.un-redd.org](http://www.un-redd.org)

**Programa forestal nacional:** [www.fao.org/forestry/nfp/es/](http://www.fao.org/forestry/nfp/es/)

**Programa UE-FAO FLEGT:** [www.fao.org/forestry/eu-flegt/es/](http://www.fao.org/forestry/eu-flegt/es/)

**Derecho para el Desarrollo:** [www.fao.org/legal/derecho-para-el-desarrollo/es/](http://www.fao.org/legal/derecho-para-el-desarrollo/es/)

**Instituciones forestales:** [www.fao.org/forestry/institutions](http://www.fao.org/forestry/institutions)

**Programa de gestión forestal sostenible ante el cambio climático:** [www.fao.org/forestry/fma/76453](http://www.fao.org/forestry/fma/76453)

**Mecanismo para bosques y fincas:** [www.fao.org/partnerships/forest-farm-facility/es/](http://www.fao.org/partnerships/forest-farm-facility/es/)

La FAO organiza talleres regionales y nacionales para fomentar el debate entre los interesados sobre la forma de afrontar las consecuencias del cambio climático en los bosques. © FAO



## POLÍTICA Y GOBERNANZA

# LA TENENCIA DE TIERRAS FORESTALES Y LA EVALUACIÓN Y EL MONITOREO DE LA GOBERNANZA

En muchos países, el éxito de las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático basadas en los bosques depende en gran medida de la calidad de la gobernanza forestal. Un marco exhaustivo y de amplia aceptación para identificar las áreas que necesitan resolverse y supervisar los resultados de las respuestas facilitaría y permitiría armonizar los intentos de mejorar la gobernanza forestal. Dado que las condiciones son muy variadas, es importante adecuar los sistemas de evaluación y monitoreo de la gobernanza forestal a cada país, tomando en cuenta una amplia gama de aspectos relacionados con la gobernanza forestal, entre ellos la aplicación de las leyes. Diversos países han advertido la necesidad de abordar los sistemas de tenencia, que abarcan los diferentes sectores de uso de las tierras. Por ello, es necesario disponer de enfoques integrados sobre la gobernanza de la tenencia.

### RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a mejorar la gobernanza forestal para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos:

- \* colaborando con sus asociados para crear el *Marco para la evaluación y seguimiento de la gobernanza de los bosques* y otros materiales normativos;
- \* trabajando con los países para consolidar capacidades y mecanismos de evaluación de la gobernanza forestal, por ejemplo con las Evaluaciones Participativas de la Gobernanza para la iniciativa REDD+, que facilitan procesos participativos para identificar y afrontar cuestiones clave de la gobernanza relacionadas con la ejecución de REDD+;
- \* por medio del programa de gestión forestal sostenible en un clima cambiante, ayudando a los países a integrar el monitoreo de la gestión forestal en los sistemas nacionales de monitoreo de los recursos forestales;
- \* prestando, por medio del Programa ONU-REDD, asesoramiento técnico sobre aspectos políticos, jurídicos, administrativos y operativos de la tenencia de tierras relacionados con REDD+, por medio de 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*;
- \* consolidando la capacidad de los países para introducir reformas en sus sistemas de tenencia de tierras forestales que garanticen los derechos de las comunidades locales en lo que respecta a la posesión, la gestión y el aprovechamiento de los recursos de los bosques.



### MÁS INFORMACIÓN

#### Evaluación y seguimiento de la gobernanza de los bosques:

[www.fao.org/forestry/governance/monitoring/71390/es/](http://www.fao.org/forestry/governance/monitoring/71390/es/)

#### Programa ONU-REDD:

[www.un-redd.org](http://www.un-redd.org)

#### Directrices voluntarias sobre la gobernanza de la tenencia:

[www.fao.org/nr/tenure/voluntary-guidelines/es/](http://www.fao.org/nr/tenure/voluntary-guidelines/es/)

#### Tenencia de tierras forestales:

[www.fao.org/forestry/tenure/en/](http://www.fao.org/forestry/tenure/en/)

#### Tenencia de tierras forestales en China:

[www.fao.org/forestry/tenure/china-reform](http://www.fao.org/forestry/tenure/china-reform)

#### Programa de gestión forestal sostenible ante el cambio climático:

[www.fao.org/forestry/fma/76453](http://www.fao.org/forestry/fma/76453)

Miembros de una comunidad de Camboya participan en una evaluación participativa de los recursos rurales locales. La FAO ayuda a los países a consolidar su capacidad para aplicar reformas de la tenencia de tierras forestales que garanticen los derechos de las comunidades a poseer, gestionar y aprovechar los recursos de los bosques. © FAO/Kata Wagner

## POLÍTICA Y GOBERNANZA

# LOS BOSQUES, LOS MEDIOS DE SUBSISTENCIA Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN UN CLIMA CAMBIANTE

Los bosques revisten una importancia fundamental para las personas que padecen inseguridad alimentaria porque son uno de los recursos naturales productivos que les resultan más accesibles. Los bosques y los árboles situados fuera de bosques mejoran la capacidad de resistencia de las personas ante el cambio climático, ya que actúan como un recurso protector y una red de seguridad y por ello atenúan los efectos de las catástrofes naturales. Las pequeñas empresas forestales pueden aumentar los ingresos y la capacidad de resistencia de las comunidades rurales ante el cambio climático y también pueden asegurar una respuesta ágil ante los efectos locales del cambio climático, mediante enfoques adaptativos de la gestión forestal sostenible.

### RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a crear entornos favorables para disponer de medios de subsistencia resistentes al clima y seguridad alimentaria:

- \* ayudando a que las partes interesadas entiendan la importancia que revisten los bosques, los árboles y los sistemas agroforestales para la seguridad alimentaria, la nutrición y los medios de subsistencia de las poblaciones rurales y fomentando la colaboración intersectorial;
- \* ayudando a los países a formular políticas forestales y estrategias ante el cambio climático que tomen en cuenta y consoliden la función de los bosques y de los árboles para mejorar los medios de subsistencia y la seguridad alimentaria locales como respuesta al cambio climático;
- \* integrando los bosques y los árboles en estrategias de agricultura climáticamente inteligente para fomentar enfoques intersectoriales que aporten ventajas en tres frentes: adaptación, mitigación y seguridad alimentaria;
- \* ayudando a los países a adoptar enfoques participativos e inclusivos, que garanticen mejores derechos de tenencia, responsabilidades y control sobre la gestión y el uso de los bosques por parte de las comunidades locales, los pequeños productores, los pueblos indígenas y las familias, asegurando la paridad de género;
- \* documentando los conocimientos derivados de experiencias exitosas en la formulación y aplicación de políticas y estrategias para el desarrollo rural, para la gestión de los recursos naturales y para la adaptación al cambio climático, en especial en América Latina y el Caribe;
- \* promoviendo el desarrollo de empresas forestales de propiedad comunitaria, por medio de procesos de capacitación para el establecimiento y gestión de pequeñas y medianas empresas forestales y por medio



de materiales normativos como el documento *Guidelines for institutionalizing and implementing community-based forest management in sub-Saharan Africa* [Directrices para institucionalizar y aplicar programas de gestión forestal comunitaria en el África subsahariana];

- \* fomentando la creación de organizaciones de productores forestales y favoreciendo su capacidad de resistencia ante las nuevas oportunidades y los retos impuestos por el cambio climático, por medio por ejemplo de la alianza Forest Connect.

### MÁS INFORMACIÓN

**Actividad forestal participativa:** [www.fao.org/forestry/participatory/es/](http://www.fao.org/forestry/participatory/es/)

**Empresas comunitarias de productos forestales:** [www.fao.org/forestry/enterprises/es/](http://www.fao.org/forestry/enterprises/es/)

**Alianza Forest Connect:** <http://forestconnect.ning.com>

**Directrices para la gestión forestal comunitaria en el África subsahariana:** [www.fao.org/docrep/016/i2786e/i2786e00.htm](http://www.fao.org/docrep/016/i2786e/i2786e00.htm)

**Estrategias de desarrollo rural y adaptación al clima:** [www.rlc.fao.org/es/programabrasilfao/proyectos/politicas-agroambientales](http://www.rlc.fao.org/es/programabrasilfao/proyectos/politicas-agroambientales)

Mujeres de la República Democrática del Congo venden hojas de *mfumbwa* (*Gnetum africanum*) recogidas en el bosque en un mercado local. Las pequeñas empresas forestales pueden aumentar los ingresos de las comunidades rurales y su capacidad de resistencia ante el cambio climático.  
© FAO/Guilio Napolitano





# PRODUCTOS, SERVICIOS E INDUSTRIA



# PRODUCTOS, SERVICIOS E INDUSTRIA

## PRODUCTOS FORESTALES

Los bosques han suministrado desde siempre una gran cantidad de productos, pero su función como mitigadores del cambio climático es menos conocida. Los productos de madera se elaboran con materia prima derivada de la fotosíntesis de los árboles y, por ello, favorecen los ciclos de producción y consumo renovables y con bajas emisiones de carbono y el almacenamiento a largo plazo del carbono en forma de productos de madera útiles. Sin embargo, la industria de los productos forestales se enfrenta al reto de convencer a la población de que los productos de madera son mejores para el clima y el medio ambiente que los productos fabricados con minerales o combustibles fósiles no renovables.

### RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO ayuda a promover la función de la industria y los productos forestales en las respuestas ante el cambio climático:

- \* apoyando el desarrollo de industrias forestales sostenibles, por ejemplo con:
  - > la elaboración de estudios de oportunidades en la industria forestal, con la evaluación de viabilidad y creación de hojas de ruta para fomentar la inversión en industrias forestales sostenibles;
  - > en colaboración con la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE), la elaboración de un plan de acción para elevar al máximo la aportación de los sectores forestales europeos y norteamericanos a la economía verde, por ejemplo mediante su función mitigadora y de adaptación al cambio climático;
  - > ayuda a las microempresas y las pequeñas y medianas empresas de productos forestales para que se incorporen a las cadenas de suministro de la industria de la construcción y la vivienda;
  - > elaboración de datos, análisis y materiales de comunicación sobre las ventajas climáticas de los productos de madera en la producción y el consumo sostenibles, como el documento *Impacto de la industria forestal mundial sobre los gases de efecto invernadero atmosféricos*;
  - > promoción, junto con los asociados, del uso de la madera para ayudar a mitigar los efectos del cambio climático, por ejemplo con la conferencia internacional *The art and joy of wood (El arte y el placer de la madera)*;
  - > fomento del uso de evaluaciones del ciclo de vida como herramienta para evaluar los impactos ambientales, incluido el cambio climático, de



diversos productos como la madera para la construcción, los edificios de madera y los pellets para la producción de energía;

- > ayuda a los países que desean evaluar su actual situación de dendroenergía y apoyo a las instancias decisorias para que formulen políticas sólidas de producción y consumo sostenibles de combustible de madera;
- > facilitación de la comunicación y colaboración entre el sector de la energía y el forestal;
- \* recopilando, analizando y divulgando estadísticas e información sobre la dendroenergía;
- \* apoyando a los países en la sustitución de los combustibles fósiles mediante la modernización y el uso eficiente de la dendroenergía, por ejemplo con cursillos de comercialización y con análisis económicos de los mercados para el combustible de madera procesada.

### MÁS INFORMACIÓN

**Industrias madereras:** [www.fao.org/forestry/industries/es/](http://www.fao.org/forestry/industries/es/)

**Empresas de pequeña escala:**  
[www.fao.org/forestry/enterprises/es/](http://www.fao.org/forestry/enterprises/es/)

**Dendroenergía:** [www.fao.org/forestry/energy/es/](http://www.fao.org/forestry/energy/es/)

**Sección de la madera y los bosques de la CEPE/FAO:**  
[www.unece.org/forests](http://www.unece.org/forests)

**El arte y el placer de la madera:** [www.artjoywood.org](http://www.artjoywood.org)

Casas de madera en construcción en el pueblo de Hunter, cerca del Centro de arboricultura forestal de Leshoz Saba, en el distrito Sabinsky de la República de Tartaristán (Federación de Rusia). La FAO recopila datos, efectúa análisis y publica materiales de comunicación sobre las ventajas climáticas de los productos de madera en la producción y el consumo sostenibles. © FAO/Vasily Maksimov

# PRODUCTOS, SERVICIOS E INDUSTRIA

## FINANZAS, MERCADOS Y ECONOMÍA

La viabilidad económica es un factor importante que debe tomarse en cuenta al diseñar cualquier medida destinada a reforzar los beneficios del sector forestal ante el cambio climático. En particular, las inversiones en medidas de mitigación y adaptación al cambio climático en la actividad forestal tienen que demostrar que producen mejores beneficios que otras inversiones destinadas a la actividad forestal y que otras intervenciones relacionadas con el cambio climático. Los impactos del cambio climático, al igual que las medidas de mitigación y adaptación, deben analizarse en el contexto general de las inversiones realizadas en la actividad forestal, en las industrias forestales y en los mercados de productos y servicios forestales.

### RESPUESTA DE LA FAO

Con las acciones indicadas a continuación, la FAO y sus asociados ayudan a los países a evaluar los impactos financieros, económicos y comerciales del cambio climático y de las políticas encaminadas a hacerle frente:

- \* apoyando la formulación de políticas y la creación de capacidad sobre financiación forestal a nivel mundial, regional y nacional, por medio de actividades como:
  - > la iniciativa sobre financiamiento forestal impulsada por la Organización;
  - > el diálogo de responsables forestales sobre financiamiento forestal;
  - > el grupo de expertos en políticas forestales de Asia-el Pacífico;
  - > la incorporación del financiamiento para el cambio climático a las estrategias nacionales de financiación forestal;
  - > las ayudas a las comunidades para que puedan acceder a los mercados voluntarios del carbono en el sector forestal;
- \* efectuando estudios sobre el impacto de las políticas referidas al cambio climático sobre el comercio y los mercados:
  - > *Bioenergy development: issues and impacts for poverty and natural resource management* [Desarrollo de la bioenergía: problemas y repercusiones en la pobreza y la gestión de los recursos naturales] (con el Banco Mundial)
  - > Capítulo sobre los mercados del carbono en el sector forestal, en *Forest products annual market review* [Análisis anual del mercado de los productos forestales] (publicación anual CEPE-FAO)



- > *European forest sector outlook study II* [Estudio de perspectivas sobre el sector forestal Europeo II] (con la CEPE)
- > Una evaluación de los impactos potenciales de la reglamentación de los productos de madera y la aplicación de REDD+ en la producción y el comercio de productos de madera en la región de Asia-el Pacífico;
- \* analizando los costos y beneficios que presenta el almacenamiento de carbono en forma de productos de madera respecto a otras opciones de mitigación relacionadas con los bosques (como el desarrollo de la dendroenergía y la iniciativa REDD+), para determinar si la promoción de los productos de madera sería factible y permitiría realizar una contribución rentable a los esfuerzos de mitigación del cambio climático en el sector forestal.

### MÁS INFORMACIÓN

#### Economía y finanzas:

[www.fao.org/forestry/finance](http://www.fao.org/forestry/finance)

#### Estudios de perspectivas sobre el sector forestal:

[www.fao.org/forestry/outlook/es/](http://www.fao.org/forestry/outlook/es/) y [www.unece.org/efsos2](http://www.unece.org/efsos2)

La FAO aporta información sobre el impacto de las políticas referidas al cambio climático en el comercio y los mercados, por ejemplo mediante la dendroenergía.

© FAO/Korea Forest Service

## MÁS INFORMACIÓN EN:

### **Departamento Forestal de la FAO**

[www.fao.org/forestry/es/](http://www.fao.org/forestry/es/)

### **Oficina Jurídica de la FAO – Derecho para el Desarrollo**

[www.fao.org/legal/derecho-para-el-desarrollo/es/](http://www.fao.org/legal/derecho-para-el-desarrollo/es/)

### **Departamento de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la FAO**

[www.fao.org/nr/nr-home/es/](http://www.fao.org/nr/nr-home/es/)

### **Departamento de Cooperación Técnica de la FAO**

[www.fao.org/tc/index\\_es.asp](http://www.fao.org/tc/index_es.asp)

### **Oficinas Regionales de la FAO para:**

- \* **África**  
[www.fao.org/africa](http://www.fao.org/africa)
- \* **Asia y el Pacífico**  
[www.fao.org/world/regional/rap](http://www.fao.org/world/regional/rap)
- \* **Europa y Asia central**  
[www.fao.org/europe](http://www.fao.org/europe)
- \* **América Latina y el Caribe**  
[www.rlc.fao.org](http://www.rlc.fao.org)
- \* **Cercano Oriente**  
[www.fao.org/world/regional/rne](http://www.fao.org/world/regional/rne)



### **Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura**

Viale delle Terme di Caracalla

00153 Roma, Italia

Teléfono: +39 0657051

[www.fao.org](http://www.fao.org)