

Los bosques de montaña se encuentran entre los paisajes de belleza más espectacular de la Tierra, pero están amenazados. En 2011 el mundo ha estado celebrando el Año Internacional de los Bosques. Cada mes del año ha tenido un tema específico. En diciembre el tema es los bosques de montaña, por lo que resulta apropiado que el 11 de diciembre, Día Internacional de las

Montañas, también subrayemos la importancia de los bosques de montaña. Los bosques de montaña protegen a las comunidades locales frente a los desastres naturales y salvaguardan los recursos naturales y los servicios ambientales de los que dependen miles de millones de personas para su bienestar y medios de vida.



©FAO/Giulio Napolitano

División de Evaluación, Ordenación y Conservación Forestales

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italy  
mountain-day@fao.org

<http://www.fao.org/mnts/en/>



LOS  
BOSQUES DE  
MONTAÑA

las raíces  
de nuestro  
futuro

## Una variedad de bosques de montaña

Los bosques de montaña cubren más de 9 000 millones de km<sup>2</sup>: un 28 % de la superficie mundial de monte cerrado. Estos bosques son lugares especiales distintos de cualquier otro ecosistema de la Tierra y están desapareciendo.

- Situados en climas húmedos y fríos, donde el aire marino choca con montañas costeras, los bosques húmedos templados producen más materia viva que ningún otro ecosistema. Los bosques húmedos templados costeros, que en otros tiempos crecían en todo el mundo, cubren ahora tan solo de 30 a 40 millones de hectáreas, sobre todo en Chile y el Pacífico

noroccidental de América del Norte.

- Los bosques higrofiticos nubosos, casi permanentemente envueltos en niebla y nubes, proporcionan alimentos y refugio a miles de personas y a innumerables plantas y animales. Casi el 90 % de los bosques higrofiticos nubosos de los Andes septentrionales ha desaparecido.
- En los Andes se ha deforestado el 98 % de la superficie anteriormente cubierta por el queñual (*Polylepis* spp.), el árbol que crece a mayor altura del mundo.



## Protección en las alturas

Más de la mitad de la población mundial depende de agua dulce almacenada en las montañas para beber, cocinar y lavar, el riego, la energía hidroeléctrica, la industria y el transporte. Cuando se eliminan los bosques en las montañas se deja la tierra sin protección y aumentan las escorrentías y la erosión del suelo. Como resultado, la calidad del agua en los torrentes y ríos se deteriora tanto para las comunidades que viven aguas arriba como para las que lo hacen aguas abajo. Los peces y otras especies acuáticas se ven amenazados. Los sistemas de riego de los que dependen los agricultores de las tierras altas y bajas se encenagan, lo que supone riesgos

para la producción de alimentos y un costoso mantenimiento.

Los bosques de montaña ayudan a asegurar la protección de las poblaciones ante los desastres naturales. Cuando se pierde cubierta forestal en las zonas de montaña, aumenta la vulnerabilidad de las aldeas y ciudades, los complejos turísticos, las centrales energéticas, las líneas de transmisión y los sistemas ferroviarios y de carreteras ante los corrimientos, las avalanchas e inundaciones. A medida que cambia el clima, el escudo protector que proporcionan los bosques de montaña cobrará aún más importancia. Se espera una mayor intensidad de tormentas con mayor precipitación, lo que aumenta el riesgo de desastres naturales en las montañas.

Además de resultar vitales para proteger nuestro bienestar físico y de proporcionar bienes y servicios esenciales para los medios de vida, los bosques de montaña son tesoros naturales cuya presencia salvaguarda nuestro patrimonio cultural. La belleza de los paisajes boscosos ha dado forma a la visión del mundo y a las tradiciones sociales de las comunidades de montaña. Todos los años millones de personas viajan a zonas de montaña por motivos de esparcimiento, turismo y renovación espiritual.



©FAO/Gérard Marquis

©FAO/Giulio Napolitano

## Bosques sanos para comunidades sanas

Para que los bosques de montaña nos protejan tienen que estar sanos. La salud de un bosque viene determinada por su densidad y la presencia de una amplia combinación de especies arbóreas de distintas edades y alturas. Esta combinación es fundamental si el bosque ha de resistir a peligros naturales, infestaciones de plagas y enfermedades.

En muchos bosques de montaña se siguen apreciando estos rasgos saludables. Sin embargo, en algunos casos, cuando las que gestionan los bosques son empresas que no tienen relación con las comunidades locales y se dedican a generar un solo producto, generalmente la madera, el mantenimiento de la salud general del bosque puede no tener la máxima prioridad.

Para quienes viven en los bosques de montaña o alrededor de ellos, la salud de su comunidad está directamente ligada con la salud de estos bosques. La biodiversidad que se da en los bosques de montaña sanos proporciona una serie de productos a las comunidades locales, como la madera, el combustible, medicinas, forraje y una gran variedad de alimentos que son indispensables para sus medios de vida, su seguridad alimentaria y su bienestar. Al depender su supervivencia y cultura de la salud de los bosques, las comunidades de montaña han adquirido un conocimiento profundo de la ecología local y han desarrollado sistemas sostenibles adaptados localmente para vivir de la tierra.



## Los bosques de montaña están amenazados

La deforestación en las montañas recibe impulso en gran medida del crecimiento demográfico y la expansión de la agricultura comercial. Al aumentar la competencia por las tierras en las zonas de montaña, los agricultores en pequeña escala se han visto forzados a despejar tierras marginales en pendientes empinadas que no son adecuadas para la agricultura. Los pastores envían animales a pastar en pastos de montaña y en tierras boscosas, destruyendo a menudo la cubierta del terreno, compactando el suelo, impidiendo la regeneración natural y dificultando la reforestación. La tala comercial y la minería también han contribuido a la pérdida de cubierta forestal en las montañas.

Además, las políticas nacionales relativas a la gestión de los recursos naturales pueden aumentar la vulnerabilidad de los bosques de montaña. Por ejemplo, en las zonas de montaña donde la tenencia de la tierra no está clara y su distribución no es equitativa, es posible que los agricultores, los pastores, los forestales y otros cuyos medios de vida dependen de la protección de los bosques de montaña no tengan ninguna influencia en el estilo de ordenación de sus bosques. La administración sostenible de los bosques de montaña se ve comprometida cuando no se reconoce a las comunidades locales una responsabilidad o autoridad en la gobernanza de los recursos forestales.

## El camino por recorrer

Se debe emprender un trabajo a todos los niveles de la gobernanza para asegurar que los bosques de montaña estén protegidos, de manera que puedan, a su vez, protegernos y proporcionar bienes y servicios ambientales fundamentales.

En el plano de la comunidad, es fundamental que las poblaciones de montaña, aquellas que tienen el mayor interés en mantener la salud de los bosques de montaña, puedan influir en la manera en que se gestionan los recursos forestales locales, que tengan derechos de acceso claros a la tierra y al agua que necesitan para desempeñar con eficacia sus responsabilidades de gestión y que se vean recompensadas adecuadamente por su trabajo.



Los responsables de gestión forestal deben aplicar las mejores prácticas forestales con el fin de asegurar que los bosques de montaña puedan llevar a cabo sus funciones protectoras esenciales.

A nivel nacional, es necesario que los responsables de las políticas sean conscientes de las importantes funciones protectoras y productivas que proporcionan los bosques de montaña y que incorporen este conocimiento en las políticas que tratan de objetivos nacionales generales, incluidas las estrategias nacionales para la reducción de los riesgos de desastres, la gestión de recursos hídricos y la adaptación al cambio climático y su mitigación.

A nivel mundial, es necesario que los delegados que participan en reuniones internacionales relacionadas con la gestión del riesgo de desastres, la calidad del agua y otras cuestiones ambientales otorguen a los bosques de montaña un lugar destacado en sus discusiones. Esto resulta especialmente cierto en las negociaciones de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y en la realización de actividades relacionadas con la reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques (REDD+).



©FAO/Martin Price



©FAO/Giulio Napolitano

## La lucha contra el cambio climático en Nepal

En 2009 el Centro internacional para la ordenación integrada de las montañas (ICIMOD), en colaboración con la Federación de Usuarios de los Bosques Comunales de Nepal (FECOFUN) y la Red Asiática para la Agricultura Sostenible y los Recursos Biológicos (ANSAB), puso en marcha el Fondo fiduciario para el carbono forestal. El Fondo fiduciario es un proyecto experimental para establecer un mecanismo de gobernanza destinado a la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques (REDD+) en el plano de las comunidades. El Fondo recibió un capital básico de la Iniciativa por el clima y los bosques del Organismo Noruego de Cooperación para el Desarrollo (Norad).

En el proyecto experimental se ha concebido y establecido un sistema de pago para la absorción de carbono en los bosques gestionados por las comunidades en Nepal. Realizado en tres zonas hidrográficas de Nepal, el proyecto cubrió una superficie de más de 10 000 hectáreas, llegó a 105 bosques de gestión comunitaria y proporcionó beneficios a 18 000 familias. Las tres zonas se escogieron en parte por su labor de conservación y en parte por la integración de la mujer, las víctimas de la discriminación por razones de casta, las comunidades indígenas y otros grupos desfavorecidos en grupos comunitarios de usuarios forestales.

A fin de proteger los bosques de montaña locales y aumentar las reservas forestales de carbono el proyecto ha llevado a cabo las siguientes tareas:

- ha introducido tecnologías energéticas alternativas, como el biogás y mejores estufas de cocina;
- ha apoyado la plantación de brinzales en las comunidades y en terrenos forestales privados;
- ha establecido mejores sistemas de gestión de pastizales y de control de los incendios forestales.

Los cálculos realizados por los grupos de usuarios forestales sobre la evolución de las reservas de carbono a lo largo de dos años indicaban que se habían captado casi ocho millones de toneladas de carbono. El Fondo fiduciario distribuyó 100 000 USD entre las comunidades participantes sobre la base de su actuación.



©FAO/Thomas Hofer

## Protección del suelo en el Estado Plurinacional de Bolivia

En la municipalidad de Arampampa, en los Andes bolivianos, un proyecto de reforestación, realizado por la TUKUY, una organización indígena local, con supervisión de la Dirección General de Gestión y Desarrollo Forestal (DGGyDF) y el apoyo financiero de la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), ha trabajado con las comunidades locales para hacer frente al problema de la degradación y la

erosión del suelo ocasionadas por la pérdida de la cubierta forestal.

En 2009 y 2010, el equipo del proyecto distribuyó más de 60 000 brinzales de distintas especies a grupos comunitarios en 20 comunidades. Las actividades de reforestación llegaron a casi 40 hectáreas. Si bien resultará fundamental continuar en el seguimiento de las plantaciones, los primeros estudios indicaron que la tasa de supervivencia era elevada, situándose en el 80 %.

Para ayudar a asegurar que el proyecto tenga una repercusión a largo plazo, la creación de capacidad supuso un componente fundamental. Se organizaron talleres de capacitación con miembros de los comités locales de apoyo a la forestación y de las comunidades locales junto con una serie de 12 seminarios en las escuelas primarias y secundarias. Más de 700 estudiantes participaron en los seminarios escolares, en los que se trataron temas como la manera de cultivar los brinzales en un invernadero, cómo trasplantarlos y cómo proteger los recursos naturales y cuidar el medio ambiente. Además de los brinzales plantados por las comunidades locales, casi 4 000 más se distribuyeron a las escuelas a fin de establecer sus propias parcelas forestales.



©FAO/Franco Mattioli

## Protección del suministro de agua en Sierra Leona

Alrededor del 20 % de la población de Sierra Leona depende de recursos hídricos almacenados en el terreno montañoso de la reserva forestal de la península de la zona occidental del país (conocida por la sigla WAPFoR). Pero el bosque está amenazado por la producción de carbón vegetal y madera, así como por la expansión de la agricultura y de las ciudades. Como estas actividades comprometen las capacidades de retención y almacenamiento del agua del ecosistema del bosque pluvial tropical, aumenta la erosión del suelo que, a su vez, lleva a la sedimentación en presas, reduciendo considerablemente la cantidad de agua que puede

almacenarse durante la estación de lluvias. Las presas son las fuentes principales de agua potable para la población de Freetown y las comunidades vecinas.

Para ayudar a salvaguardar el suministro de agua del país, la organización no gubernamental Welthungerhilfe, en asociación con el Departamento Forestal del Ministerio de Agricultura, Actividades Forestales y Seguridad Alimentaria de Sierra Leona y el Foro Medioambiental para la Acción (ENFORAC) ha iniciado un proyecto para ayudar a asegurar la ordenación sostenible de la cuenca hidrográfica de la WAPFoR mediante procesos participativos de adopción de decisiones. Con el apoyo de una cofinanciación de la Unión Europea, el proyecto comenzó en 2009 y continuará hasta 2014.

La primera prioridad del proyecto fue el trazado de un nuevo límite forestal para la WAPFoR. La zona dentro del límite se clasifica como bosque nacional y se prohíbe el acceso a la misma para cualquier clase de extracción de recursos naturales. Se han delimitado como bosques comunales, utilizados para suministro de agua, recolección de madera combustible y agroforestería, unas zonas intermedias. La gestión de estos bosques corre a cargo de organizaciones de base comunitaria que mantienen contratos con el Departamento Forestal y el Ministerio de Tierras, Planificación Territorial y Medio Ambiente.



©FAO/Pablo Ceaf



©FAO/David Gilbert