

# umasylva



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Agricultura  
y la Alimentación

Revista internacional  
de silvicultura  
e industrias  
forestales

Vol. 61

2010/3

236

**BOSQUES,  
PERSONAS  
Y  
VIDA  
SILVESTRE**





Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Agricultura  
y la Alimentación

Revista internacional  
de silvicultura  
e industrias  
forestales

Vol. 61  
2010/3

236

**Redactora:** A. Perlis

**Junta Consultiva sobre Política de Edición:**

T. Hofer, F. Kafeero, H. Ortiz Chour,  
A. Perlis, E. Rametsteiner, S. Rose, J. Tissari,  
P. van Lierop, P. Vantomme, M.L. Wilkie

**Consejeros eméritos:**

J. Ball, I.J. Bourke, C. Palmberg-Lerche, L. Russo

**Asesores regionales:**

F. Bojang, C. Carneiro, P. Durst, M. Saket

*Unasylva* se publica en español, francés e inglés.

*Unasylva* ya no es una publicación de pago.

Se puede solicitar una suscripción gratuita mediante correo electrónico, dirigiendo un mensaje a [unasylva@fao.org](mailto:unasylva@fao.org). Se prefieren las peticiones de suscripción de instituciones (bibliotecas, empresas, organizaciones, universidades) a las solicitudes individuales, con el fin de que la publicación sea accesible a un mayor número de lectores.

Todos los números de *Unasylva* se pueden consultar gratuitamente en línea en: [www.fao.org/forestry/unasylva](http://www.fao.org/forestry/unasylva)

Las observaciones y consultas serán bien recibidas: [unasylva@fao.org](mailto:unasylva@fao.org)

Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita del Jefe de Políticas y Apoyo en materia de Publicaciones, Oficina de Intercambio de Conocimientos, Investigación y Extensión la FAO.

Los artículos expresan las opiniones de sus autores, y no representan necesariamente las de la FAO.

Las denominaciones empleadas y la forma en que se presentan los datos no implican, de parte de la FAO, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, ciudades y zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Las publicaciones de la FAO que aparecen en las reseñas de *Unasylva* se pueden adquirir en los Puntos de venta de publicaciones de la FAO que aparecen en el interior de la contracubierta. La FAO satisfará los pedidos provenientes de países donde no los haya. Los pedidos se han de dirigir al Grupo de Ventas y Comercialización, Oficina de Intercambio de Conocimientos, Investigación y Extensión, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma (Italia).  
Tel.: (+39) 06 57051;  
Fax: (+39) 06 5705 3360;  
Télex: 625852/625853/610181 FAOI  
Correo electrónico: [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org)

**Cubierta:**

Tomado de Henri Rousseau, *El sueño* (1910)

## Índice

<b>Editorial</b>	<b>2</b>
<i>E. Kaeslin y D. Williamson</i>	
<b>Los bosques, las personas y la vida silvestre: retos para un futuro común</b>	<b>3</b>
<i>S.H. Newman, J. Slingenbergh y J. Lubroth</i>	
<b>Una salud, un destino: apreciar la conectividad sanitaria entre los ecosistemas, la vida silvestre, el ganado y la población</b>	<b>11</b>
<i>S. Le Bel, G. Mapuvire y R. Czudek</i>	
<b>Conjunto de herramientas para manejar el conflicto entre los seres humanos y la vida silvestre: soluciones globales para agricultores y comunidades</b>	<b>12</b>
<i>S. Nguiffo y M. Talla</i>	
<b>La legislación del Camerún sobre flora y fauna silvestres: las costumbres locales frente a la concepción jurídica</b>	<b>14</b>
<i>P. Vantomme</i>	
<b>Los insectos forestales comestibles, una fuente de proteínas que se suele pasar por alto</b>	<b>19</b>
<i>E.K. Alieu</i>	
<b>Construir sobre cimientos locales: fomentar el apoyo comunitario a la conservación</b>	<b>22</b>
<i>Rawee Thaworn, L. Kelley y Y. Yasmi</i>	
<b>¿Puede la conservación de la biodiversidad armonizarse con los medios de vida locales? Un caso de resolución de conflictos en Tailandia</b>	<b>28</b>
<i>T.B. Khatri</i>	
<b>Gobernanza en materia de conservación en Nepal: protección de la biodiversidad forestal y de los medios de vida de la población</b>	<b>34</b>
<i>M.A.I. de Koning</i>	
<b>Devolución de la reserva de caza de Manyeleti a sus legítimos propietarios: la restitución de tierras en áreas protegidas en Mpumalanga (Sudáfrica)</b>	<b>41</b>
<i>D. Elmer</i>	
<b>El Proyecto suizo para los bosques de montaña: incitar a los voluntarios a trabajar en el bosque</b>	<b>47</b>
<i>A. Bien</i>	
<b>El ecoturismo forestal como influencia positiva en el desarrollo social y ambiental de Costa Rica</b>	<b>49</b>
<i>L. Schweitzer Meins</i>	
<b>La vista desde lo alto: los puentes de dosel a través del mundo</b>	<b>54</b>
<i>L. Miles y B. Dickson</i>	
<b>REDD-plus y la biodiversidad: oportunidades y retos</b>	<b>56</b>
<i>P.S. Tong, M.S. Schmidt y S. Johnson</i>	
<b>Un programa colaborativo para el comercio sostenible de maderas tropicales</b>	<b>64</b>
<b>Actividades forestales de la FAO</b>	<b>67</b>
<b>El mundo forestal</b>	<b>71</b>
<b>Libros</b>	<b>73</b>

# Bosques, personas y vida silvestre

**U**nasylva celebra el año 2010, Año Internacional de la Diversidad Biológica realizando un examen de las estrategias para una eficaz cohabitación entre los bosques, las personas y la vida silvestre. Este número aborda los desafíos que plantea, en el ambiente forestal, el equilibrio entre la conservación y el uso de la biodiversidad vegetal y animal, en particular cuando están en juego los medios de vida de las personas o la supervivencia de las especies.

El primer artículo, de E. Kaeslin y D. Williamson, resume algunas de las principales cuestiones y dificultades que hay que considerar en la ordenación de los bosques y la vida silvestre para que tanto éstos como las personas puedan obtener beneficios. Los temas tratados comprenden las amenazas que suponen para los bosques y la vida silvestre el uso excesivo y el comercio incontrolado; el conflicto entre los seres humanos y la vida silvestre; los riesgos potenciales que derivan del ecoturismo; y los retos que surgen al integrar la conservación con el desarrollo.

En especial en África, la siempre mayor proximidad de las personas de los animales silvestres ha multiplicado las pérdidas de vidas humanas y de bienes debido al conflicto hombre-vida silvestre. Una breve contribución presenta un conjunto de herramientas diseñadas por la FAO y sus asociados en el África austral para asesorar a los aldeanos en la selección de soluciones apropiadas según los casos.

S. Nguiffo y M. Talla analizan las causas de la ineficacia de la ley sobre vida silvestre en Camerún, y atribuyen las frecuentes violaciones de que es objeto a que el texto no ha conseguido dar un adecuado reconocimiento a la contribución de las costumbres locales a la ordenación sostenible de los recursos de fauna silvestre. El artículo hace hincapié en las contradicciones de una ley que fomenta los safaris y la caza deportiva de animales silvestres como fuente de ingresos para el Estado, pero prohíbe la caza tradicional, que es indispensable para los medios de vida y la cultura locales.

Los siguientes artículos estudian diversos aspectos de la participación de la comunidad en la conservación de la biodiversidad. Basándose principalmente en ejemplos sacados de Sierra Leona, E.K. Alieu subraya la importancia de incorporar los conocimientos y prácticas tradicionales en las estrategias de conservación, y recalca que el compromiso de las comunidades en las acciones de conservación constituye la mejor manera de obtener su apoyo para éstas.

Rawee Thaworn, L. Kelley e Y. Yasmi presentan un ejemplo tomado de Tailandia, país donde la creación de un parque nacional impidió a las comunidades locales llevar a cabo actividades relacionadas con sus medios de vida. En este caso, la exclusión —el paradigma de protección de la biodiversidad más tradicional— se tradujo en graves conflictos entre aldeanos y autoridades del parque. Los autores describen el proceso de negociaciones gracias al cual finalmente fue posible solventar la situación y devolver a los aldeanos algunos de sus derechos sobre el uso de los recursos. Esto no solo fomentó su supervivencia, sino que les sirvió de estímulo para convertirse en activos promotores de las medidas de protección.

Nepal posee una amplia experiencia en materia de enfoques de

conservación comunitaria. T.B. Khatri expone una de las soluciones que se han adoptado para equilibrar, en las áreas protegidas de Nepal, la conservación con los medios de vida de las personas: las zonas de amortiguamiento, en las cuales se ha permitido el uso sostenible de los recursos naturales, reinvirtiéndose una porción de los ingresos (en especial del turismo) provenientes de la ordenación de áreas protegidas en el desarrollo local.

En Sudáfrica, el fin del apartheid creó una particular situación en lo que respecta al traspaso de competencias de ordenación forestal, ya que las tierras anteriormente apropiadas están ahora siendo restituidas a sus legítimos propietarios. M.A.I. de Koning describe un modelo que ha sido formulado para negociar acuerdos de ordenación común destinados a la restitución de tierras en las áreas protegidas. La viabilidad de la ordenación común se evalúa primeramente en función del valor de biodiversidad y turístico de la zona.

El ecoturismo es un concepto relativamente nuevo que permite reunir de manera beneficiosa los bosques, las personas y la vida silvestre. El ecoturismo permite sensibilizar a los individuos acerca de las necesidades de conservación, y ofrece oportunidades sostenibles para la realización de los medios de vida en las zonas rurales. A. Bien explica el crecimiento y especial éxito que ha tenido esta actividad en Costa Rica, pero advierte también de los riesgos que es preciso tomar en cuenta al desarrollar una política de promoción ecoturística. A continuación, un breve artículo describe una novedosa forma de ecoturismo: los puentes de dosel, que si bien fueron inventados originalmente con fines de investigación, permiten ahora a todo tipo de personas, en todas las regiones, explorar los bosques desde las alturas.

Por último, L. Miles y B. Dickson examinan las perspectivas de la conservación de la biodiversidad en el contexto de las negociaciones sobre el cambio climático mundial. Los autores resumen cómo REDD-plus —las acciones de reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques, incluida la conservación y el incremento de las existencias de carbono forestal y la ordenación sostenible del bosque— puede planificarse de manera tal que promueva los beneficios que derivan de la biodiversidad al tiempo que se combate el cambio climático.

Otros breves artículos complementarios destacan el enfoque «Salud compartida» de la FAO de la sanidad animal, que considera las conexiones entre ecosistemas, vida silvestre, ganado y personas al abordar las amenazas de enfermedades emergentes; las virtudes de los insectos comestibles; la creación de capacidad local para implementar la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) para las especies madereras; y un proyecto llevado a cabo en Suiza que ofrece a voluntarios —comprendidos los empleados de empresas— oportunidades de realizar trabajos prácticos de mantenimiento, con beneficios tanto para los bosques como para los voluntarios mismos.

**H**asta hace algunas décadas, la estrategia principal de conservación de la biodiversidad consistía en mantener a las personas fuera del bosque. Siempre habrá casos en que la protección estricta será necesaria, pero como lo demuestran los artículos del presente número, el permitir a los lugareños, y a veces aun a turistas, usar y apreciar los recursos podría ser una manera más idónea de asegurar su conservación. Solo aquellas soluciones que equilibren cuidadosamente los variados intereses, e integren (en lugar de escindir) el uso con la conservación de los recursos, podrán ser sostenibles.

# Los bosques, las personas y la vida silvestre: retos para un futuro común

*E. Kaeslin y D. Williamson*

*Una visión de conjunto de las cuestiones vinculadas con la conservación que afectan a la buena coexistencia entre los bosques, las personas y la vida silvestre.*

Los bosques, además de proporcionar madera y otros productos vegetales de los cuales se obtienen alimentos, materiales de construcción e ingresos, y servicios ecosistémicos tales como el agua dulce, la protección del suelo y la regulación del clima, son también hábitats importantes para la vida silvestre. Asimismo, la flora y fauna silvestre es proveedora tanto de productos (por ejemplo, miel, carne de caza e incluso insectos comestibles [véase el artículo de Vantomme en este número]) como de servicios ecosistémicos (por ejemplo, polinización y diseminación de semillas). Juntos, los bosques y la vida silvestre, son la base de actividades comerciales y/o recreativas como la caza, la fotografía, las excursiones y la observación de aves. Los bienes y servicios suministrados por los bosques y la flora y fauna forestales se valoran, a escala mundial, en miles de millones de dólares. A esto se suma su valor cultural y espiritual, que no es fácilmente cuantificable en términos monetarios.

Este artículo resume algunas de las principales cuestiones y desafíos que hay que tener en cuenta al llevar a cabo la ordenación de los bosques, de los individuos y

de la vida silvestre, con el objeto de que los tres puedan recibir beneficios.

## AMENAZAS QUE SE CIÑEN SOBRE LOS BOSQUES Y LA VIDA SILVESTRE FORESTAL

Pese a su valor —o a menudo a causa de él—, incluso los bosques y la flora y fauna protegidos enfrentan un gran número de variadas amenazas de origen humano. Entre éstas cabe mencionar:

- la conversión de las tierras forestales en tierras dedicadas a la agricultura;
- el sobrepastoreo de los terrenos boscosos;
- la cosecha o recolección insostenibles de madera, leña y productos forestales no madereros;
- la caza excesiva;
- el comercio ilegal de plantas y animales silvestres;
- la ocupación por asentamientos humanos;

*Los bosques y la vida silvestre ofrecen a las personas no solo productos y servicios ecosistémicos sino también actividades recreativas tales como el turismo de naturaleza, la fotografía, las excursiones y la observación de aves*

**Edgar Kaeslin** es Oficial de vida silvestre de la División de Evaluación, Ordenación y Conservación Forestales, Departamento Forestal de la FAO, Roma.

**Douglas Williamson** es consultor radicado en Cambridge (Reino Unido), y ha sido Oficial de vida silvestre del Departamento Forestal de la FAO hasta su jubilación, en 2006.



FAO/FO-5874/K. SHONO

FAO/FO-7069/A. PERLIS



**La fauna silvestre que se cosecha para la obtención de carne incluye algunos reptiles como esta iguana americana comestible**

- la presión ejercida por el turismo y las actividades recreativas;
- la minería y la extracción de combustibles fósiles;
- los incendios forestales.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 1999) define tres categorías de amenazas en las áreas protegidas:

- la remoción de un único elemento de un área protegida sin que la estructura vegetal general sufra alteraciones; por ejemplo, la caza de animales para el comercio de la carne, o la extracción de especies madereras de gran valor y plantas ornamentales importantes desde el punto de vista comercial;
- el empobrecimiento ecológico general de un área protegida debido, por ejemplo, a la caza furtiva, el turismo y las actividades recreativas no reglamentadas o los asentamientos humanos invasivos;
- la conversión y degradación en gran escala atribuibles, por ejemplo, a la remoción de la cubierta forestal, al desvío de una carretera que debe cruzar el área protegida o la realización de operaciones mineras.

Dos son los principales motores que determinan estas amenazas: el aumento de los consumos de las poblaciones ricas, que estimula la producción agrícola e industrial, la extracción de recursos y el turismo; y la pobreza, que crea necesidades en cuanto a tierras y recursos, en especial en los países en desarrollo.

Estos factores se relacionan a su vez con la expansión demográfica, el crecimiento económico, los intercambios comerciales y el desarrollo; las cuestiones jurídicas y de gobernanza, comprendida la corrupción; la inseguridad de la tenencia de la

tierra; la carencia de capacidad científica y técnica; la deuda internacional; las desigualdades económicas y sociales, incluida la desigualdad de género; y los conflictos y la guerra.

Estas dinámicas forman el telón de fondo para cualquier acción destinada a hacer frente a las amenazas que pesan sobre los bosques y las áreas protegidas forestales. El lugar central que ocupan en el pensamiento de los conservacionistas está reflejado en la Evaluación de la reducción de amenazas, un método simple y práctico

que permite estimar el éxito de las medidas de conservación (Salafsky y Margoluis, 1998). En esencia, mediante este instrumento se reconocen los peligros que corre una determinada área de conservación, se elaboran respuestas a estas amenazas y se hace un seguimiento del grado en que las respuestas han podido surtir efecto.

#### USO EXCESIVO Y COMERCIO DE RECURSOS SILVESTRES – EL SÍNDROME DEL BOSQUE VACÍO

De las muchas amenazas que enfrenta en todo el mundo en desarrollo la vida silvestre forestal, ninguna ha tenido repercusiones tan graves como la caza y captura insostenibles y no reglamentadas, a menudo ilegales, con propósitos de comercio, de organismos y productos silvestres, incluido el comercio de mascotas. Entre los animales silvestres forestales que se capturan y negocian como mascotas están los mamíferos, aves, peces, anfibios, reptiles (por ejemplo, tortugas terrestres y lagartos) e incluso arañas (por ejemplo, tarántulas). Entre los productos de vida silvestre están la carne de caza y algunas materias de gran valor como el marfil, los cuernos de rinoceronte y los huesos de

### Consideraciones éticas relacionadas con la ordenación y conservación de los bosques y la vida silvestre

Jeremy Bentham (1748-1832), filósofo y reformador jurídico y social inglés, y uno de los primeros defensores de los derechos de los animales, formuló el criterio que permite determinar cuáles son los individuos cuyos derechos es menester tomar en consideración: aquellos que están dotados de la capacidad de sentir sufrimiento. Singer (1995) expresó este valor ético en los términos siguientes:

*La capacidad de experimentar sufrimiento y disfrute es (...) una condición no solo necesaria sino asimismo suficiente para que podamos afirmar que un ser manifiesta intereses; y que la expresión elemental de éstos es su deseo de no padecer sufrimiento. (...) Por lo tanto, el límite demarcado por su sensibilidad (... la capacidad de sentir sufrimiento y/o experimentar disfrute) es el único confin defendible en relación con la preocupación que despiertan en nosotros los intereses de los demás.*

Entre los animales afectados por las actividades humanas en los ecosistemas terrestres, los más estrechamente emparentados con el hombre —las especies altamente sociables de abundante masa cerebral tales como los bonobos, chimpancés, gorilas, orangutanes y elefantes— son los que experimentan formas de sufrimiento fácilmente comprensibles por aquél. Nótese que los bonobos y chimpancés comparten con el ser humano aproximadamente el 98 por ciento del DNA.

Para los animales que lo padecen, el sufrimiento no es una cuestión filosófica abstracta sino una dura realidad física. Por consiguiente, es necesario que sus intereses sean tomados en cuenta. El modo en que esto deba ser llevado a cabo es un asunto importante para conservacionistas y gestores forestales y de la vida silvestre. En un mundo responsable, la respuesta obvia consistiría en que las consideraciones éticas formasen parte de la planificación y ordenación general de las actividades humanas.



**Cocodrilos para la venta en un mercado de pescado, en Brazzaville (Congo)**

D. WILLIAMSON

tigre. Entre los animales capturados para aprovechar su carne figuran ungulados comunes, roedores, grandes aves y reptiles (caimanes, cocodrilos, serpientes), y asimismo especies mayores amenazadas como chimpancés, gorilas, bonobos, jaba-líes y elefantes.

De resultados de la disminución faunística, los bosques tropicales y subtropicales primarios remanentes, que constituyen aún un hábitat idóneo para los animales silvestres, se están vaciando por lo general de los grandes vertebrados (véase también el Recuadro en la pág. 4). Así despojados, estos bosques no solo evidencian modificaciones en la abundancia relativa de especies animales sino también una menor dispersión de semillas y una alteración de los patrones de reclutamiento arbóreo (Wright *et al.*, 2007), y pueden, de este modo, estar perjudicando el funcionamiento de los sumideros de carbono de los bosques tropicales, que tan importantes son en todo el mundo (Brodie y Gibbs, 2009).

El Grupo de Enlace sobre la carne de caza del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) define la caza de animales silvestres como la cosecha de fauna en los bosques tropicales y no tropicales con fines alimentarios y no alimentarios, y para usos medicinales (CDB, 2009). En el África central se calcula que cada año se consumen 579 millones de mamíferos forestales —hasta 5 millones de toneladas de carne de caza preparada (Fa, Peres y Meeuwig, 2002). En la isla de Bioko (Guinea Ecuatorial), la caza ha reducido la población de primates en un 90 por ciento en algunas zonas y ha causado su extinción local en otras (Bennett, 2006).

Aun en las áreas remotas y protegidas, como la reserva de la vida silvestre de

Okapi, en la República Democrática del Congo, el comercio de carne de animales silvestre que se realiza en mercados que se encuentran a centenares de kilómetros de distancia constituye una amenaza para la supervivencia de poblaciones indígenas cuya subsistencia y medios de vida dependen de una caza sostenible (Pitman, 2010). En África, el comercio de la carne de caza se ve facilitado a menudo por las actividades de explotación forestal, puesto que por los caminos madereros se accede sin obstáculos a bosques siempre más remotos, y para transportar la carne se usan los camiones madereros. Más aún, las empresas madereras ven con frecuencia en la caza de fauna una forma gratuita de suministro de alimentos para sus obreros, liberándose así de la responsabilidad de ellas suministrarles comida (Nasi *et al.*, 2008; Poulsen *et al.*, 2009).

La caza y el comercio insostenibles de fauna silvestre con fines alimentarios y para uso en la medicina tradicional son también graves motivos de preocupación en Asia

oriental y sudoriental en lo que respecta a la conservación y el desarrollo, pues allí la severidad del problema está relacionada con la elevada densidad demográfica, una larga tradición de consumo medicinal de productos silvestres (por ejemplo, los huesos de tigre para curar la artritis, la bilis de serpiente como tónico) y un crecimiento económico sumamente rápido. En Viet Nam, en los últimos 50 años 12 especies de grandes animales se han extinguido o han llegado a estar virtualmente extintas, principalmente a consecuencia de la caza. Cada una de las principales áreas protegidas de Asia sudoriental ha perdido al menos una especie de grandes mamíferos a causa de la caza, y la mayoría han perdido muchas más (Banco Mundial, 2005). En la Ciudad Ho Chi Minh (Viet Nam), se calcula que 1 500 restaurantes venden carne de caza; cada año, en tan sólo un mercado en Sulawesi septentrional, el objetivo de la venta de 90 000 mamíferos silvestres es la carne; y en el mercado de Pramuka de Yakarta, anualmente se venden 1,5 millones de aves vivas (Bennett, 2006). Cuando las poblaciones de una especie objetivo disminuyen en una zona, los mercados se aprovisionan en otras, por ejemplo en mamíferos pequeños (roedores) o en especies provenientes de lugares distintos, lo que causa un círculo de pérdidas cada vez mayor.

Más allá de los trópicos, en Mongolia el comercio de fauna silvestre también supone una amenaza para las poblaciones de animales silvestres que viven en las estepas templadas y terrenos boscosos, ya que ahora miles de mongoles han tenido que recurrir a la caza —en particular para abastecer el amplio mercado chino— como

### **La industria privada, el comercio de carne de caza silvestre y las cambiantes pautas de subsistencia local: un ejemplo del Ecuador**

Entre 2005 y 2007, se registró en un mercado de carne de caza mayorista de Pompeya, localidad cercana al parque nacional Yasuni, en Ecuador, la venta de 11 717 kg de carne de animales silvestres (principalmente guantas, pecaríes labiados, pecaríes de collar y monos lanudos). El mercado había sido instalado en las proximidades de una carretera construida para facilitar la extracción de petróleo en el parque nacional, lo que ofrecía a los indígenas locales waorani y kichwa la oportunidad de vender sus productos a comerciantes. Como la empresa petrolera suministraba transporte gratuito dentro del parque, las actividades de caza se veían indirectamente facilitadas. Los precios de la carne de caza habían alcanzado cifras hasta dos veces más altas que las de la carne de animales domésticos. Casi el 50 por ciento de la carne de caza que era entregada en el mercado era comprada para su reventa a restaurantes en Tena, un pueblo de dimensiones medias que dista 234 km (Suárez *et al.*, 2009).

una de las pocas alternativas de ingresos a su alcance en la era postsoviética (Banco Mundial, 2006).

En los neotrópicos, la caza en gran escala de animales silvestres forestales aún está generalmente dentro de los límites de la sostenibilidad, sobre todo porque la densidad humana es menor. Se ha constatado que, en relación con la producción, el índice de cosecha de especies es 30 veces menor en la Amazonia que en la cuenca del Congo (Fa, Peres y Meeuwig, 2002). Pero incluso en esta parte del mundo, el proceso de defaunación conoce una rápida propagación (véase el Recuadro en la pág. 5).

### Comercio internacional de flora y fauna silvestres

La Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) reglamenta el comercio internacional de especies de flora y fauna silvestres amenazadas y sus productos derivados. Sin embargo, el comercio ilegal de vida silvestre prospera de todas maneras.

China es el mayor importador mundial de productos de flora y fauna silvestres, con una demanda constante de tortugas marinas, marfil, tigres, pangolines, serpientes y muchas otras especies que se usan en la alimentación y para la fabricación de medicamentos. El segundo mayor importador mundial de productos de vida silvestre son los Estados Unidos de América, que desde 2000 ha importado casi 1 500 millones de animales vivos, provenientes principalmente de poblaciones silvestres de Asia sudoriental (Rosen y Smith, 2010). Entre 1992 y 2002, el comercio de flora y fauna silvestres y sus productos en los Estados Unidos de América se incrementó en un 75 por ciento, y no da signos de disminuir.

Debido a la ineficaz aplicación de las regulaciones de la CITES en muchos países, el comercio ilegal de flora y fauna silvestres es terreno fértil para las actividades de grupos criminales organizados que introducen o sacan de contrabando de los países miembros de la CITES animales, plantas y productos derivados exóticos, corriendo pocos riesgos de ser procesados. Por ejemplo, se ha calculado que alrededor de 5 toneladas de carne de caza se pasan de contrabando todas las semanas en equipajes personales a través del aeropuerto parisiense Charles-de-Gaulle (Francia), no solo para consumo privado sino como parte de un lucrativo

negocio en que se pagan precios altos y que comprende una gran variedad de especies, muchas de las cuales están incluidas en las listas de la CITES (Chaber *et al.*, 2010). Aunque las dimensiones exactas de este tipo de comercio son desconocidas, se entiende que el mismo está entre los más grandes negocios ilegítimos mundiales, después del de estupefacientes (Zimmerman, 2003; Rosen y Smith, 2010).

Hoy en día, una gran proporción del comercio ilegal de flora y fauna silvestres y sus productos se efectúa a través de Internet, vendiéndose todas las semanas en línea miles de ejemplares que están entre los mencionados en las listas de la CITES (IFAW, 2008). Este comercio supone enormes retos para la conservación de la biodiversidad y un riesgo de introducción de especies invasivas (a menudo con efectos desastrosos), y un potencial enorme de transmisión de enfermedades tanto al ser humano como a los animales.

De hecho, se sabe que aproximadamente el 60 por ciento de los patógenos humanos son zoonóticos, es decir transmitidos por conducto de animales, y que desde 1980 más de 35 nuevas enfermedades infecciosas han hecho su aparición en los seres humanos, incluidos el VIH y el virus Ébola, cuya causa ha sido, en ambos casos, el consumo de grandes simios africanos infectados (Karesh *et al.*, 2005; Rosen y Smith, 2010) (véase Newman, Slingenbergh y Lubroth, después de este artículo).

### ¿Qué medidas es posible tomar?

Aunque no existe un remedio único para impedir la difusión de la caza abusiva de

fauna silvestre forestal, tres deben ser en general los elementos de manejo de los que se necesitaría disponer para invertir las actividades de aprovechamiento insostenible: leyes eficaces y dispositivos de aplicación efectivos (véase el artículo de Nguiffo y Talla en este número); campañas de sensibilización y educación, y la provisión de proteínas o de medios de vida alternativos (Bushmeat Crisis Task Force, s.f.; CDB, 2009). En el Camerún, la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre y la Sociedad para la Defensa del Último Gran Simio, una ONG que se ocupa de la aplicación de las leyes sobre vida silvestre, han trabajado exitosamente con el gobierno reduciendo el comercio ilegal de carne de caza, educando a las personas, imponiendo la observancia de la legislación y creando fuentes alternativas de proteínas y de ingresos. Quizá la iniciativa más eficaz ha sido el plan de colaboración entre dicha ONG y Ferrocarriles del Camerún, que condujo a la efectuar de inspecciones regulares en los trenes para detectar la presencia de productos animales ilegales. El comercio de estos productos se ha reducido mucho, ya que el principal medio de transporte es ahora objeto de un examen meticuloso.

Para controlar eficazmente el comercio ilegal de fauna silvestre a nivel nacional e internacional (y también el comercio ilegal de productos vegetales —véase el artículo de Tong, Schmidt y Johnson), es indispensable apoyar de manera decidida

***El pimiento puede servir como un nuevo tipo de repelente para impedir los daños ocasionados por los elefantes***



## Cambio climático: presiones en aumento sobre los bosques y la vida silvestre forestal

Además de que almacenan casi la mitad del carbono contenido en los ecosistemas terrestres, los bosques albergan —principalmente en los trópicos y subtropicos— la mayor parte de la biodiversidad presente en la Tierra. Incluso un cambio climático moderado hace que esta biodiversidad corra riesgos considerables. La subida de las temperaturas medias mundiales influirá en la duración y severidad de las estaciones y en la frecuencia y gravedad de las inundaciones y sequías, haciendo aumentar la prevalencia de los incendios y la predisposición a los brotes de plagas y patógenos —con los consiguientes impactos esperados en los hábitats forestales y en las especies. Se estima que alrededor del 25 por ciento de las plantas vasculares y animales superiores del planeta corren un siempre mayor peligro de extinción a medida que las temperaturas se incrementan en 2 a 3 °C por encima de sus niveles preindustriales. Es muy probable que aun cambios más leves en la biodiversidad pudieran afectar a los servicios ecosistémicos (Seppälä, Buck y Katila, 2009).

Conforme las temperaturas mundiales siguen ascendiendo, es importante desarrollar estrategias destinadas a conservar las especies y hábitats que no tienen la capacidad de adaptarse. También es probable que las medidas que tienen por objeto reducir las repercusiones adversas derivadas de otras formas de presiones humanas —que en la mayoría de los casos aún son mayores que las del cambio climático— puedan reducir la vulnerabilidad general de los ecosistemas forestales al cambio climático. Otras medidas más radicales encaminadas a adaptar los bosques y la vida silvestre al cambio climático consistirían en modificar o en crear hábitats nuevos, en translocar enteras comunidades de animales y plantas y en desplazar los lindes de las áreas protegidas.

a los países miembros de la CITES en sus esfuerzos para poner en funciones y hacer respetar la legislación destinada al cumplimiento de los compromisos adquiridos con la Convención. En la mayor parte de los países en desarrollo también se necesita robustecer la educación y crear redes y capacidades (Milner-Gulland *et al.*, 2003; Rosen y Smith, 2010).

### EL CONFLICTO ENTRE LOS SERES HUMANOS Y LA FAUNA SILVESTRE

Los seres humanos y la fauna silvestre entran en conflicto en muchos entornos diferentes. El problema se agudiza en las zonas en las que la densidad humana y/o de fauna silvestre está en aumento y donde la presencia numérica de la fauna es aún significativa. Los percances son particularmente pronunciados en África, y en esta región tienen graves consecuencias para la seguridad alimentaria (FAO, 2009). Se pueden citar como ejemplos del antagonismo entre el hombre y la fauna la destrucción de los cultivos por elefantes, la muerte de cabezas ganado por el ataque de leones, el robo de alimentos por babuinos, los daños a los cultivos ocasionados por aves, las amenazas de hipopótamos a pescadores o las agresiones de aldeanos por cocodrilos durante la recogida de agua de río.

Las soluciones ingeniosas para manejar el problema no han faltado: para repeler a los elefantes que atacan los cultivos se han usado trapos, proyectiles o ladrillos impregnados con pimienta. Es probable que, a causa del constante aumento de la población humana, del crecimiento eco-

nómico y de la expansión de los asentamientos humanos, y de la presumible intensificación de la competencia por los hábitats y recursos naturales —resultado del cambio climático (véase el Recuadro a la izquierda)—, la incidencia de los conflictos entre los seres humanos y la fauna silvestre se incrementa en un futuro próximo y requiera de aún más atención.

La FAO, en colaboración con el Centro de cooperación internacional en investigación agrícola para el desarrollo, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la Autoridad de Ordenación de Parques y Vida Silvestre de Zimbabwe y otras organizaciones que se desempeñan en el África austral, ha diseñado una herramienta práctica para asistir a las comunidades rurales a elegir las mejores opciones para prevenir y mitigar los conflictos entre los seres humanos y la fauna silvestre (véase Le Bel, Mapuvire y Czupek, en este número).

### ECOTURISMO – OPORTUNIDADES Y COSTOS

El ecoturismo encierra el potencial de contribuir considerablemente a la ordenación y conservación de los bosques y la vida silvestre (Williamson, 2006). Los destinos ecoturísticos son generalmente las zonas rurales, que tienden a ser más pobres que las urbanas y ofrecen menores oportunidades de empleo. En ellas, el ecoturismo puede representar, para la población local,

## El ecoturismo contribuye a la conservación de los gorilas y a la generación de medios de vida en Uganda

En Uganda, donde vive aproximadamente el 60 por ciento de los 720 gorilas de montaña que, según se calcula, aún quedan, los ingresos anuales derivados de las excursiones que tienen por objeto la observación de los gorilas pasaron de 113 millones de USD a 400 millones de USD entre 2000 y 2007, un incremento del 36 por ciento anual (Rukundo, 2009). Uganda recibe al año alrededor de 20 000 visitantes que vienen a observar los simios. En 2007, las recaudaciones en concepto de permisos de observación aportaron al país 4,7 millones de USD; los hoteles y servicios crearon 70 000 empleos; y mediante la redistribución de ingresos se financiaron 181 proyectos comunitarios —para clínicas, escuelas, centros comunitarios, puentes, caminos, molinos de maíz y acceso al agua. En la actualidad, los ingresos provenientes del turismo son superiores a las ganancias ugandesas en divisas (Redmond, Mapesa, y Rwetsiba, 2008).



Una familia de gorilas —el macho, la hembra y dos cachorros— en el bosque impenetrable de Bwindi (Uganda)

FAO/FO-0921/J. BALT

posibilidades de ingresos y empleos (véase el Recuadro inferior, en la pág. 7).

La Sociedad Internacional de Ecoturismo ([www.ecotourism.org](http://www.ecotourism.org)) define el ecoturismo como «un viaje responsable a áreas naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local». El ecoturismo puede distinguirse del genérico turismo de naturaleza porque hace hincapié en la conservación, la educación, la responsabilidad del viajero y la participación activa de la comunidad. El ecoturismo contemporáneo abarca una gran diversidad de experiencias, que van de los safaris de lujo para amantes de la naturaleza acomodados, con alojamiento de suntuoso y visitas a los animales de cacería en vehículos motorizados, a las excursiones por lugares salvajes que exigen de los participantes desplazarse a pie por sendas accidentadas y dormir sobre el suelo en carpas pequeñas.

Eagles, McCool y Haynes (2002) describen tres grupos de beneficios potenciales que derivan del ecoturismo:

- **mayores oportunidades económicas**, por ejemplo mediante el aumento del empleo y los ingresos y la multiplicación de las ocasiones comerciales para los proveedores locales, la manufactura de mercancías en el lugar, los nuevos mercados y la entrada de divisas, la mejora de las condiciones de vida, la recaudación tributaria, la adquisición de pericias distintas y la financiación de las áreas protegidas y en beneficio de las comunidades.
- **protección del patrimonio natural y cultural**, gracias a la conservación de la biodiversidad genética, de especies y ecosistemas, la valoración de la biodiversidad, la difusión de los valores de la conservación y la consiguiente contribución a la financiación de las áreas protegidas;
- **mejora de la calidad de vida** mediante la promoción de los valores estéticos, éticos y espirituales, la educación medioambiental, la mejora del entendimiento intercultural, el desarrollo de las artes y oficios y la elevación del nivel de instrucción de las personas de la localidad, lo que las ayuda a valorar su propia cultura y entorno.

El ecoturismo genera sin lugar a dudas beneficios para un amplio espectro de partes interesadas, por ejemplo agencias ecoturísticas nacionales e internacionales,

operadores de hoteles y restauradores, fabricantes locales de alimentos, artesanos y productores lugareños de curiosidades para turistas, guías turísticas locales y personas y empresas que trabajan en los transportes (desde compañías aéreas nacionales e internacionales hasta conductores locales), sin olvidar los turistas nacionales e internacionales que se benefician con el valor intrínseco de la experiencia forestal.

No obstante, el ecoturismo entraña también costos, de índole económica, social y ambiental.

Los costos económicos provienen del aumento de la demanda —debida a la presencia de un gran número de visitantes— de servicios públicos ampliados, tales como carreteras e infraestructura sanitaria y de seguridad. El costo de la ordenación de las áreas protegidas también puede incrementarse de resultas de la necesidad de proporcionar servicios y manejar y controlar las actividades turísticas, pero es en general compensado por el cobro de entradas en los parques y las oportunidades adicionales de ingresos.

Los costos sociales surgen por ejemplo del excesivo número de visitantes que interfieren con las actividades locales; la insuficiente atención a las necesidades y la escasa valoración de la participación de las personas de la localidad por parte de gobiernos que dan prioridad a las ganancias económicas a breve plazo provenientes de la presencia de turistas; la negación de acceso a recursos de gran importancia para la población local situados en áreas tradicionalmente protegidas; y las profundas diferencias en cuanto a riqueza

entre turistas y lugareños, que pueden dar lugar a actos de explotación y actitudes de indiferencia ante las necesidades y preocupaciones de los segundos.

El turismo puede originar muchas formas de daños al ambiente, plantas y animales por igual, por ejemplo la perturbación de los ecosistemas a causa de la construcción de infraestructuras, la erosión del suelo, la degradación del hábitat, la contaminación del agua; molestias, lesiones y contagios con patógenos, y enfermedades potencialmente dañinas.

Está efectivamente en el centro del concepto de ecoturismo el que estos impactos perjudiciales deban ser evitados. Si las actividades del turismo de naturaleza no se basan en los siguientes principios, éstos no pueden calificarse como ecoturísticas:

- un comportamiento del visitante diligente y de bajo impacto;
- una actitud sensible y apreciativa de la cultura y la biodiversidad locales;
- el apoyo de los esfuerzos de conservación locales;
- la creación de beneficios sostenibles para las comunidades locales;
- la participación de los lugareños en la toma de decisiones;
- la educación tanto de los viajeros como de las comunidades locales.

Ninguno de los problemas arriba mencionados es insuperable, y, correctamente planificado y manejado, el ecoturismo

*El ecoturismo contemporáneo comprende una variedad de experiencias, que van de los safaris de lujo a las excursiones por zonas silvestres escarpadas; en la imagen, un safari a caballo en Botsuana*





**El ecoturismo genera beneficios económicos para guías locales y operadores turísticos, y efectos espirituales provechosos para los turistas nacionales e internacionales que disfrutan de esta experiencia (Tailandia)**

representa a menudo un aporte considerable a la financiación sostenible de un área protegida que puede proporcionar múltiples beneficios socioeconómicos y ecológicos. Como requisito previo para que esto ocurra se necesita recurrir a estrategias comerciales sólidas para posibilitar el acceso a un número suficiente de clientes en un contexto de mercado siempre más competitivo. El buen uso que se haga de las ganancias del turismo, reinvirtiéndolas en mejores intervenciones de ordenación, contribuirá notablemente a la integridad duradera del área protegida (véase el artículo de Bien en este número). Es preciso realizar especiales esfuerzos para asegurar que los beneficios económicos del turismo lleguen a los pobres (OMT y SNV, 2010).

Sin embargo, no todas las áreas rurales son igualmente apropiadas para el ecoturismo. Los planificadores deberían evaluar atentamente si, en una determinada localidad, el ecoturismo representa una opción, y el tipo de actividades más prometedoras que es posible realizar en ella, examinando las características especiales del lugar, las infraestructuras de que dispone y las experiencias pasadas. También puede suponer un riesgo el depender mucho de los ingresos derivados del turismo, debido a que el número de visitantes podrá fluctuar a consecuencia de cambios políticos y económicos, desórdenes sociales o desastres ambientales. Por lo tanto, para evitar

una dependencia excesiva, es aconsejable diversificar las actividades económicas, promoviendo por ejemplo los productos forestales no madereros.

#### **CONSERVACIÓN Y DESARROLLO INTEGRADOS: ¿UNA SOLUCIÓN PARA HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS?**

Una forma de abordar las amenazas que enfrentan los bosques y la vida silvestre asociada es integrar la ordenación de los recursos naturales con el desarrollo económico, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales. Los proyectos integrados de desarrollo y conservación (PIDC) se han designado con diversos nombres, por ejemplo «conservación y desarrollo centrados en las personas», «ecodesarrollo», «conservación popular» u «ordenación de los recursos naturales de base comunitaria».

En especial en países en desarrollo con presupuestos limitados, la conservación de base comunitaria puede representar un complemento significativo de la ordenación convencional y de las actuaciones de cumplimiento de la reglamentación en áreas protegidas conducidas por el gobierno. Cuando las personas de la localidad participan en la ordenación de los recursos naturales y obtienen beneficios de ello, es más probable que apoyen las acciones de conservación.

Ahora bien, al adoptar el enfoque relacionado con los PIDC, es importante evitar algunas suposiciones. No debe asumirse, por ejemplo, que las personas de la localidad y las prácticas de subsistencia que llevan a cabo constituyan el principal riesgo para los recursos de biodiversidad de una zona, puesto que hay agentes externos como los cazadores comerciales de animales silvestres que pueden representar una amenaza aún mayor. Las nuevas opciones relacionadas con los medios de vida pueden en realidad no reducir las presiones humanas sobre la biodiversidad si son vistas por la comunidad como oportunidades adicionales y no como alternativas a la explotación de la biodiversidad. Sin embargo, no debe desestimarse la capacidad de generación de beneficios sostenibles de los métodos tradicionales (por ejemplo, provisión de empleos y oportunidades para los lugareños de producir bienes y servicios destinados a los turistas).

En su examen de los PIDC, Schreckenberg, Luttrell y Moss (2006) reconocieron «la

necesidad de acoger las preocupaciones que despierta el hecho de que los beneficios que proceden de la ordenación forestal participativa pudieran no ser suficientes para cubrir los costos a que tienen que hacer frente las comunidades; y que ello pone en duda la viabilidad a largo plazo de este enfoque». Los costos podrían incluir, por ejemplo, la alteración o la limitación de las pautas establecidas para el uso de los recursos por la población local.

Aunque los desafíos sigan siendo cuantiosos y las posibilidades de éxito dependan del contexto, la integración de la conservación con el desarrollo es hoy en día una práctica estándar. Los nuevos proyectos de la FAO para el África central y Mongolia incluyen un componente de ordenación comunitaria de la vida silvestre. Algunos ejemplos concluyentes sobre este tema se ofrecen en otros artículos de este número (véase Alieu; Khatri; y Rawee Thaworn, Kelley y Yasmi). Cada vez más, las comunidades solicitan el derecho de ordenación de sus recursos naturales. Algunos gobiernos están respondiendo a esta petición introduciendo cambios normativos y jurídicos que contribuyen a que las comunidades reciban los beneficios que dimanen de esta transferencia de responsabilidades. Sin embargo, el traspaso de competencias también implica la necesidad de redistribuir los costos (véase el artículo de de Koning).

#### **CONCLUSIONES**

Desde tiempos inmemoriales la gente ha obtenido beneficios variados de los bosques y de la vida silvestre forestal, pero en el mundo contemporáneo unos y otros han sufrido daños considerables a causa del uso insostenible —y con frecuencia también ilegal— de los recursos. A menos que se adopten medidas encaminadas a contener el uso insostenible y/o ilegal de los recursos, los beneficios que derivan de los bosques y la vida silvestre continuarán reduciéndose, y en muchos casos en detrimento de aquellas personas que ya son pobres.

La experiencia indica que la interrupción de las cadenas de suministro es un modo eficaz de limitar la explotación ilegal e insostenible de la vida silvestre forestal, pero es indispensable adoptar medidas complementarias. Éstas incluyen la instalación de capacidades destinadas a la aplicación de las leyes, las campañas de

sensibilización y educación de la opinión pública y la generación de beneficios para las comunidades locales gracias al empleo y la mejora de las oportunidades económicas, tales como la provisión de mercancías (por ejemplo, artesanías locales) y servicios (por ejemplo, guías turísticas). La participación plena de las poblaciones locales en la ordenación, y los beneficios que recaen sobre las comunidades del goce de los productos y de los servicios producidos por los bosques y la vida silvestre son los elementos cruciales de la conservación sostenible de estos vitales recursos. ♦



## Bibliografía

- Banco Mundial.** 2005. *Going, going, gone: the illegal trade in wildlife in East and Southeast Asia*. Discussion Paper. Washington, DC, EE.UU.
- Banco Mundial.** 2006. *Silent Steppe: the illegal wildlife trade crisis in Mongolia*. Discussion Paper. Washington, DC, EE.UU.
- Bennett, E.L.** 2006. Prefacio. En *Silent Steppe: the illegal wildlife trade crisis in Mongolia*. Discussion Paper. Washington, DC, EE.UU., Banco Mundial.
- Brodie, J.F. y Gibbs, H.K.** 2009. Bushmeat hunting as climate threat. *Science*, 326: 364–365.
- Bushmeat Crisis Task Force.** s.f. *Solutions*. Washington, DC, EE.UU. Documento en Internet. Disponible en: [www.bushmeat.org/bushmeat\\_and\\_wildlife\\_trade/solutions](http://www.bushmeat.org/bushmeat_and_wildlife_trade/solutions)
- CDB.** 2009. *Report of the Liaison Group on Bushmeat*. Primera reunión, Buenos Aires, Argentina, 15-17 de octubre de 2009. Nairobi, Kenya, Convenio sobre la Diversidad Biológica. Disponible en: [www.cbd.int/doc/meetings/for/lgb-01/official/lgb-01-02-en.doc](http://www.cbd.int/doc/meetings/for/lgb-01/official/lgb-01-02-en.doc)
- Chaber, A.-L., Allebone-Webb, S., Lignereux, Y., Cunningham, A.A. y Rowcliffe, J.M.** 2010. The scale of illegal meat importation from Africa to Europe via Paris. *Conservation Letters*, 00: 1–7.
- Eagles, F.J., McCool, S.F. y Haynes, C.D.** 2002. *Sustainable tourism in protected areas: guidelines for planning and management*. Gland, Suiza, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
- Fa, J.E., Peres, C.A. y Meeuwig, J.** 2002. Bushmeat exploitation in tropical forests: an intercontinental comparison. *Conservation Biology*, 16(1): 232–237.
- FAO.** 2009. *Human-wildlife conflict in Africa – causes, consequences and management strategies*, por F. Lamarque, J. Anderson, R. Fergusson, M. Lagrange, Y. Osei-Owusu y L. Bakker. FAO Forestry Paper 157. Roma.
- IFAW.** 2008. *Killing with keystrokes: wildlife trade on the Internet*. Londres, Reino Unido, Fondo internacional para el bienestar animal.
- Karesh, W.B., Cook, R.A., Bennett, E.L. y Newcomb, J.** 2005. Wildlife trade and global disease emergence. *Emerging Infectious Diseases*, 11(7): 1000–1002.
- Milner-Gulland, E.J., Bennett, E.L. y the SCB 2002 Annual Meeting Wild Meat Group.** 2003. Wild meat: the bigger picture. *Trends in Ecology and Evolution*, 18(7): 351–357.
- Nasi, R., Brown, D., Wilkie, D., Bennett, E.L., Tutin, C., van Tol, G. y Christophersen, T.** 2008. *Conservation and use of wildlife-based resources: the bushmeat crisis*. CBD Technical Series No. 33. Montreal, Canadá, CDB.
- OMT de las Naciones Unidas y SNV.** 2010. *Manual on tourism and poverty alleviation – practical steps for destinations*. Madrid, España, Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas y Organización Neerlandesa de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- Pitman, T.** 2010. In Congo forest, bushmeat trade threatens Pygmies. Associated Press, 4 de julio.
- Poulsen, J.R., Clark, C.J., Mavah, G. y Elkan, P.W.** 2009. Bushmeat supply and consumption in a tropical logging concession in northern Congo. *Conservation Biology*, 23(6): 1597–1608.
- Redmond, I., Mapesa, M. y Rwetsiba, A.** 2008. More than trees. *Our Planet*, septiembre: 18–19.
- Rosen, G.E. y Smith, K.F.** 2010. Summarizing the evidence on the international trade in illegal wildlife. *EcoHealth*, DOI: 10.1007/s10393-010-0317-y.
- Rukundo, S.** 2009. Ecotourism and its contribution to the conservation of gorillas and the well-being of the communities. Ponencia del Ministro de Estado del Turismo, Conservación de la Vida Silvestre y Museos y Monumentos de Uganda presentada en el Simposio sobre los Gorilas, Francfort, Alemania, 9-19 de junio.
- Salafsky, N. y Margoluis, R.** 1998. Threat reduction assessment: a practical and cost-effective approach to evaluating conservation and development projects. *Conservation Biology*, 13(4): 830–841.
- Schreckenberg, K., Luttrell, C. y Moss, C.** 2006. *Participatory forest management: an overview*. Londres, Reino Unido, Instituto de Desarrollo de Ultramar. Disponible en: [www.odi.org.uk/resources/download/2888.pdf](http://www.odi.org.uk/resources/download/2888.pdf)
- Seppälä, R., Buck, A. y Katila, P., eds.** 2009. *Adaptation of forests and people to climate change – a global assessment report*. IUFRO World Series Vol. 22. Helsinki, Finlandia, Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal.
- Singer, P.** 1995. *Animal liberation*. London, Reino Unido, Pimlico. (2ª ed.)
- Suárez, E., Morales, M., Cueva, R., Utreras Bucheli, V., Zapata-Ríos, G., Toral, E., Torres, J., Prado, W. y Vargas Olalla, J.** 2009. Oil industry, wild meat trade and roads: indirect effects of oil extraction activities in a protected area in north-eastern Ecuador. *Animal Conservation*, 12: 364–373.
- UICN.** 1999. *Threats to forest protected areas – summary of a survey of 10 countries carried out in association with the World Commission on Protected Areas*. Research report for the World Bank/WWF Alliance for Forest Conservation and Sustainable Use. Gland, Suiza, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. Disponible en: [www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/forests/WWFBinaryitem7370.pdf](http://www.worldwildlife.org/what/globalmarkets/forests/WWFBinaryitem7370.pdf)
- Williamson, D.** 2006. Ecotourism and protected areas: making the most of the opportunities. *Bois et Forêts des Tropiques*, 290(4): 3–11.
- Wright, S.J., Stoner, K.E., Beckman, N., Cortlett, R.T., Dirzo, R., Muller-Landau, H.C., Nuñez-Iturri, G., Peres, C.A. y Wang, B.C.** 2007. The plight of large animals in tropical forests and the consequences for plant regeneration. *Biotropica*, 39: 289–291.
- Zimmerman, M.E.** 2003. The black market for wildlife: combating transnational organized crime in the illegal wildlife trade. *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 36: 1657–1689. ♦

## Una salud, un destino: apreciar la conectividad sanitaria entre los ecosistemas, la vida silvestre, el ganado y la población

*S.H. Newman, J. Slingenbergh  
y J. Lubroth*



*La actual labor de la FAO en materia de salud animal consiste en abordar las enfermedades infecciosas emergentes en la interfaz animal-ser humano-ecosistema.*

La idea de abordar el problema de la conectividad entre la salud animal y la salud humana no es nueva. En el decenio de 1960, en los Estados Unidos de América, Calvin Schwabe, epidemiólogo y parasitólogo veterinario, acuñó la expresión «Medicina compartida», que supone adoptar un enfoque unificado de la medicina veterinaria y de la medicina humana en la lucha contra las enfermedades zoonóticas, que son aquellas transmitidas de los animales al ser humano. Basándose en este concepto, la Sociedad para la Conservación de la Vida Silvestre ideó la expresión «Un mundo, una salud<sup>MR</sup>», y formuló, con la participación de la FAO, los Principios de Manhattan, que se centran en la prevención de la emergencia y reemergencia de las enfermedades en el moderno mundo globalizado. El concepto ha seguido evolucionando; en 2010, la FAO y sus asociados internacionales han comenzado a utilizar el término de «salud compartida» para expresar la vinculación entre la salud animal y la salud humana y la dependencia de ambas de la salud ecológica o medioambiental. Ha quedado en claro que la emergencia de las enfermedades infecciosas, si bien compleja en el medio natural, se ve impulsada hasta cierto punto por

**Scott H. Newman** es Coordinador de la Unidad de Vida Silvestre, y **Jan Slingenbergh** es Oficial superior de sanidad animal del Sistema de prevención de emergencia de plagas y enfermedades transfronterizas de los animales y las plantas (EMPRES), División de Producción y Sanidad Animal, FAO, Roma. **Juan Lubroth** es Jefe del Servicio de Sanidad Animal, División de Producción y Sanidad Animal, FAO, Roma.

cambios ecosistémicos que se asocian con el crecimiento de la población humana mundial, el aumento de la demanda de proteínas animales, el consumo insostenible de los recursos naturales, la pérdida de biodiversidad y la fragmentación del hábitat —factores que conducen a la merma de los servicios ecosistémicos. Los sistemas agrícolas intensivos son asimismo fértil terreno de cultivo de patógenos que pueden infectar a muchos hospederos, incluido el ganado, la flora y fauna silvestres y las personas.

Los sistemas naturales, como los bosques, pastizales, humedales y océanos, proporcionan servicios ecológicos de los cuales dependen todas las formas de vida. Los bosques, por ejemplo, contribuyen a purificar el aire y el agua y a mitigar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. La alteración de los sistemas naturales —bien sea en un entorno rural, periurbano modificado o urbano— se traduce en una disminución de servicios ecosistémicos, que conduce a la aparición de enfermedades y al aumento de los riesgos para la salud de todas las especies de un ecosistema, incluidas las plantas, la flora y fauna silvestres, el ganado y los seres humanos. Además, el cambio climático y la pérdida de resiliencia ecosistémica son factores que preparan el terreno para la irrupción de nuevas amenazas para la conservación y la salud.

Aproximadamente el 70 por ciento de los 1 500 millones de personas más pobres depende para su subsistencia del ganado y de los recursos naturales. Las deficientes condiciones sanitarias y de bioseguridad que se registran en los ambientes multispecíficos modificados con gran densidad de población humana y en los que el ser humano es predominante, crean oportunidades para un más fácil tránsito de los patógenos de unas especies hospedadoras potenciales a otras. El consumo de carne de caza con fines de subsistencia y la cría y el comercio de animales silvestres ponen a las personas en contacto con una gran variedad de aves, mamíferos y reptiles forestales, y las exponen a nuevos patógenos.

En un mundo globalizado, en el cual los patógenos son capaces de recorrer la totalidad del planeta en un día, las enfermedades emergentes, en especial las que afectan al ser humano, al ganado o a la flora y fauna silvestres, pueden tener consecuencias socioeconómicas adversas considerables. Las repercusiones pueden ser graves para la salud pública, los medios de vida y la seguridad alimentaria, y también para el comercio y el turismo internacionales.

Desde 2006, la FAO ha sido un asociado esencial en una serie de conferencias interministeriales sobre la gripe animal, aviar y pandémica.

La conferencia de 2007 (Nueva Delhi, India) abordó las cuestiones más amplias vinculadas a las enfermedades infecciosas emergentes en la interfaz animal-ser humano-ecosistema. La Declaración de Hanoi, aprobada en la conferencia de 2010, reafirmó que para que fuesen capaces de hacer frente a las amenazas de las enfermedades de elevado impacto que surgen en esta interfaz (por ejemplo, la gripe aviar altamente patógena H5N1 y la gripe pandémica [H1N1]) los sistemas sanitarios deben estar secundados por la cooperación internacional y regional, el compromiso político nacional y la colaboración intersectorial; y contar con una comunicación oportuna y transparente y con iniciativas para la creación de capacidad. Como parte del Marco de gestión de crisis para la cadena alimentaria, la FAO ha elaborado últimamente el programa «Salud compartida» con la finalidad de guiar los trabajos de la Organización en materia de sanidad animal aprovechando las pericias recabadas de muchas disciplinas, comprendida la silvicultura, la pesca, la ciencia de los recursos naturales y el derecho.

Aproximadamente el 60 por ciento de las enfermedades infecciosas humanas emergentes son de tipo zoonótico, y de éstas el 70 por ciento tienen su origen en los animales silvestres (y a menudo en los que residen en el bosque). Entre estos patógenos y enfermedades están el VIH/SIDA, los virus Nipah, Hendra y del Nilo occidental, y asimismo el virus Ebola, la rabia, el síndrome respiratorio agudo y grave (SARS) y la viruela símica. Es evidente que la solución a las amenazas planteadas por las enfermedades infecciosas emergentes reside en la colaboración y en la integración de múltiples disciplinas y asociados, incluidos los ministerios de bosques y medio ambiente, de agricultura y de salud. Aunque se necesitan mayores conocimientos científicos para entender las complejas relaciones entre emergencia de enfermedades, transmisibilidad y sistemas ecológicos, la sola ciencia es incapaz de aportar todas las soluciones. Es también indispensable abordar las dimensiones sociales y culturales de las sociedades en las cuales se cruzan los problemas relacionados con el ganado, la vida silvestre, los seres humanos y la totalidad de los ecosistemas. Es preciso estimular los cambios en las ideas y los comportamientos, y en el futuro el proceso de toma de decisiones debe llevarse a cabo teniendo conocimiento de las repercusiones adversas que derivarían de una mala ordenación de los recursos naturales y sus consecuencias para la civilización.

## Conjunto de herramientas para manejar el conflicto entre los seres humanos y la vida silvestre: soluciones globales para agricultores y comunidades

*S. Le Bel, G. Mapuvire  
y R. Czudek*

*Un nuevo conjunto de herramientas propone estrategias y consejos prácticos para dar mayor seguridad en la siempre más tensa cohabitación entre las personas y la fauna silvestre.*

El conflicto entre el ser humano y la vida silvestre es un problema mundial creciente. No se limita a una determinada región geográfica o condición climática, sino que es común a todas las regiones en las que la vida silvestre coexiste con las poblaciones humanas, y donde ambas comparten recursos reducidos (Distefano, 2004). El Comité Técnico sobre Vida Silvestre de la Comunidad para el Desarrollo del África Austral (SADC) declaró, en su reunión de febrero de 2010, que los animales silvestres representan para las poblaciones rurales africanas el problema principal tanto en lo que respecta a la seguridad personal como a pérdidas económicas, y que esta situación está empeorando. Se espera que en los próximos

40 años la población de África, continente que alberga las mayores reservas mundiales de vida silvestre, se duplique, pasando de 800 000 a 1 800 millones de personas (ILRI, 2009). En África no solo aumentará la densidad de población en las ciudades, sino que las personas y los cultivos ejercerán presiones más fuertes sobre los territorios que son poblados por la vida silvestre.

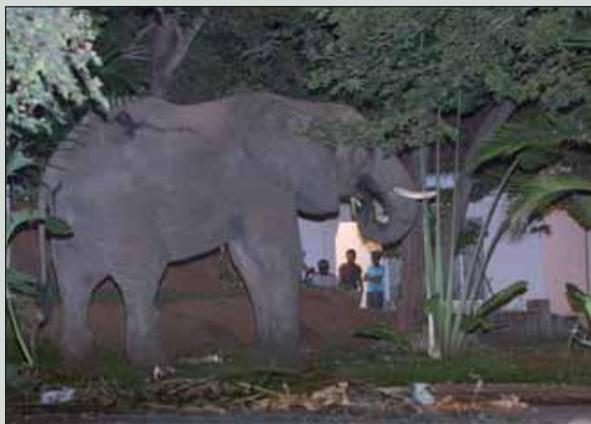
El conflicto entre el ser humano y la vida silvestre plantea problemas a los agricultores, y en última instancia serán ellos mismos quienes deberán encontrar la solución. Aunque en años recientes el asunto ha sido tratado en numerosos artículos científicos, informes, recomendaciones, orientaciones y manuales de capacitación, estos textos se han dirigido sobre todo a organismos de asesoramiento técnico, departamentos gubernamentales encargados de la vida silvestre y organizaciones no gubernamentales (ONG) de conservación y/o desarrollo. Pocas han sido las herramientas producidas para los agricultores o las comunidades rurales o que hayan sido adoptadas por éstos.

En el África austral, la FAO y Bio-Hub, un consorcio de organismos de conservación —el Centro de cooperación internacional en investigación agrícola para el desarrollo (CIRAD),

el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), la Fundación Africana de Vida Silvestre y el Programa de gestión de áreas comunitarias para los recursos indígenas— han formado un equipo para asistir a la población local a hacer frente al conflicto entre el hombre y la vida silvestre. Con el apoyo de la FAO, Bio-Hub celebró en diciembre de 2008 un taller de reuniones creativas con el objeto de diseñar y aplicar un método práctico de inspiración comunitaria y base agraria destinado a la mitigación de este conflicto. Un resultado tangible ha sido el conjunto de herramientas para la gestión del conflicto hombre-vida silvestre lanzado en 2010 y en curso de ensayo en el África austral y occidental.

Las herramientas han sido creadas para extensionistas que trabajan con comunidades locales. Cuatro talleres de formación de capacitadores, que duraron cuatro días cada uno, tuvieron lugar en Zimbabwe entre diciembre de 2009 y julio de 2010, y en ellos participaron extensionistas, investigadores, conservacionistas, representantes del sector privado, funcionarios de gobierno y de ONG, vigilantes de la fauna, jefes de aldea y otros líderes locales. A los talleres se dio publicidad a través de la Red de ordenación comunitaria de recursos naturales ([www.cbnrm.net](http://www.cbnrm.net)). Durante los talleres se distribuyeron en total más de 200 prototipos de herramientas para ensayo de campo preliminar con comunidades locales en Botswana, Gabón, Malawi, Mozambique, Sudáfrica, Zambia y Zimbabwe.

El conjunto de herramientas producido por Bio-Hub y la FAO da cuenta de algunas de



*El conflicto entre el ser humano y los animales silvestres es un problema cada vez más agudo en los lugares en donde ambos entran en contacto inmediato: un elefante buscando qué comer en un jardín*

**Sébastien Le Bel** es Representante en Zimbabwe del Centro de cooperación internacional en investigación agrícola para el desarrollo (CIRAD), Harare.

**George Mapuvire** es Coordinador de Bio-Hub, c/o CIRAD, Harare (Zimbabwe).

**René Czudek** es Oficial forestal de la Oficina Subregional de la FAO para el África Austral, Harare (Zimbabwe).

*El conjunto de herramientas sobre el conflicto entre el ser humano y la vida silvestre*





**Una valla protege un punto de agua contra el cocodrilo del Nilo**



**Aldeanos ahuyentando a los animales silvestres con fuego**

las amenazas y vacíos que se advierten a la hora de poner en funciones las medidas de mitigación, reconociéndose que el conflicto hombre-vida silvestre es multifacético y que algunas de las prácticas hasta ahora llevadas a cabo resultan por sí mismas ineficaces en el tiempo. Por eso, las herramientas y acciones aquí presentadas pueden dar mejores resultados cuando se usan combinadas. El instrumento está pensado no solo para contribuir a proteger a las personas, el ganado y los cultivos de los animales silvestres, sino, cosa no menos importante, para salvaguardar a los animales silvestres de los seres humanos.

Los materiales permiten a las comunidades optar por cinco categorías de controles, que se identifican mediante colores:

- sensibilización (azul);
- construcción de barreras de acceso (verde);
- translocación (café);
- dispersión de animales (amarillo);
- como último recurso, el control letal (rojo).

Un folleto intitulado «Los animales conflictivos – Índice de las herramientas» ofrece reseñas descriptivas, fotos y dibujos de los principales 16 animales que ocasionan problemas, su comportamiento típico y sus huellas. Las soluciones propuestas varían según sean las personas, las aldeas, el ganado, el agua o los cultivos lo que se necesita proteger. El índice identifica (mediante números) las soluciones posibles dentro de cada categoría de color, enumerándolas en columnas según lo que el usuario necesite proteger. Una plantilla orienta al utilizador a la columna que

contiene las soluciones que calzan con sus necesidades. Por último, un folleto donde se enumeran las herramientas explica en detalle cada una de las opciones designadas por los colores y números, comprendida su técnica, sus ventajas y desventajas, y su rentabilidad.

Como ejemplos de soluciones que pueden ser eficaces en determinadas situaciones cabe citar las siguientes:

- expulsar a los elefantes de los cultivos extensivos haciendouso del «bombardero Mhiripiri»<sup>®</sup>, una pistola de plástico (de marca registrada) que dispara pelotas de pimpón que contienen una solución muy concentrada de guindilla a 50 m de distancia (Le Bel *et al.*, 2010);
- construir cercados en los puntos de toma de agua para proteger a los pescadores o los aldeanos del cocodrilo del Nilo, el animal que más muertes humanas causa en Zambia y Mozambique;
- ahuyentar a los hipopótamos que hacen estragos en los cultivos proyectando una luz intensa hacia sus ojos;
- comprar un perro o burro guardián que advierte de la cercanía de los depredadores y los ahuyenta.

Como estrategia general, para la prevención de los conflictos se hace hincapié en la planificación anticipada del aprovechamiento de la tierra, por ejemplo asegurando de que los cultivos se planten en lugares poco accesibles a los animales que ocasionan problemas y trazando corredores que los animales pueden usar para ir o regresar de los puntos de agua. Las actuaciones de sensibilización y capa-

citación para que las personas puedan vivir seguras junto a los animales silvestres también forman parte esencial de las soluciones propuestas.

La revisión y desarrollo del conjunto de herramientas es un proceso continuo. Se ha distribuido a los participantes en el taller una plantilla para anotar comentarios y sugerencias y divulgar estrategias complementarias. El instrumento ha sido concebido de forma tal que es posible insertar nuevas informaciones. Se proyecta añadir unos CD-ROM y crear una versión en línea.



## Bibliografía

- Distefano, E.** 2004. *Human-wildlife conflict worldwide: collection of case studies, analysis of management strategies and good practices*. Roma, FAO.
- ILRI.** 2009. *Climate livestock and poverty – challenges at the interface. Corporate Report 2008–9*. Nairobi, Kenya, Instituto Internacional de Investigaciones sobre la Vida Silvestre.
- Le Bel, S., Taylor, R., Lagrange, M., Ndoro, O., Barra, M. y Madzikanda, H.** 2010. An easy-to-use capsicum delivery system for crop-raiding elephants in Zimbabwe: preliminary results of a field test in Hwange National Park. *Pachyderm*, 47.



**Se espera que a la larga las personas y los animales silvestres puedan vivir en buena concordia y caminar las unas juntas a los otros**

# La legislación del Camerún sobre flora y fauna silvestres: las costumbres locales frente a la conceptualización jurídica

S. Nguiffo y M. Talla

*Para tener eficacia, la ley sobre la flora y fauna silvestres debe reconocer los usos locales de ésta; tomar en cuenta la contribución de las costumbres y prácticas tradicionales a la ordenación sostenible de los recursos de flora y fauna silvestres; y armonizar la conservación con las metas sociales.*



Leones bebiendo en el Camerún

La flora y fauna silvestre es importante en todos los países de la cuenca del Congo, aunque las comunidades locales y el Estado la puedan percibir de maneras diferentes. A nivel local, la flora y fauna silvestre es aprovechada con fines alimentarios, medicinales y culturales (especialmente en rituales y como emblemas de dignatarios tradicionales) y es objeto de trueque o de comercio. El Estado adopta la legislación destinada a su protección y toma todas las decisiones relativas a su ordenación, protección y uso. Sin embargo, esa misma legislación excluye a las comunidades de las acciones de ordenación, y ello podría,

paradójicamente, tener efectos negativos en la conservación de la flora y fauna silvestres.

El marco jurídico para la flora y fauna silvestres tuvo su origen en la época colonial. Un decreto del 18 de noviembre de 1947 regulaba la caza en los territorios africanos que estaban bajo la responsabilidad del Ministerio Francés de los Territorios de Ultramar. Esta legislación se inspiraba en la Convención de Londres (19 de mayo de 1900) sobre protección de los animales en África y en la Convención relativa a la conservación de la fauna y flora en su estado natural (8 de noviembre

**Samuel Nguiffo** es Director del Centro para el Medio Ambiente y el Desarrollo, una organización no gubernamental con sede en Yaundé (Camerún).

**Marius Talla** es un investigador independiente que se ocupa de la conservación de la flora y fauna silvestres y el desarrollo sostenible de los recursos naturales, radicado en Yaundé (Camerún).

de 1933), promulgada también en Londres (véase FAO, 2006). Estos textos tenían por finalidad reconocer las entonces nuevas formas de aprovechamiento de la flora y fauna silvestres (especialmente científicas, turísticas y decorativas), que habían sido introducidas en la región con la colonización, y reconciliar los múltiples usos de los recursos de vida silvestre.

Desde la independencia, la ley camerunesa ha continuado en la misma línea, dando origen a una situación a veces esquizofrénica: los oficiales superiores, acostumbrados a consumir carne de caza, se encuentran en una situación en que promulgan y aplican leyes que son contrarias a su propia cultura.

En estas circunstancias, el sistema tiende a ser ineficaz. Las infracciones a la legislación sobre flora y fauna silvestres son numerosas, tanto a causa del aumento del comercio en carne de caza en las grandes ciudades como del comercio internacional en especies protegidas vivas y trofeos. Se pueden citar como ejemplos la exportación ilegal de cuatro gorilas a un zoológico de Malasia, que fueron devueltos primero a Sudáfrica y finalmente al Camerún (IFAW, 2006); la exportación de 1 200 loros con certificación CITES (Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres) falsa (*Le Jour*, 2010); y la incautación en Hong Kong de 3,9 toneladas de marfil originario del Camerún (Afrique en ligne, 2010). Más aún, algunos restaurantes de Yaundé y Duala —e incluso restaurantes cameruneses en ciudades europeas— siguen sirviendo platos a base de carne de caza que con frecuencia proviene del comercio ilegal. Global Forest Watch (2000) ha mostrado que la mayor parte de las infracciones contra la ley forestal registradas en la Provincia Oriental del Camerún se referían a la flora y fauna silvestres e implicaban a menudo a agricultores. Estas actividades persisten pese a las declaraciones políticas que abogan por unas medidas más severas para castigar a los cazadores furtivos.

Este artículo analiza las razones por qué la ley escrita no es apropiada para proteger adecuadamente la vida silvestre en el Camerún. Algunas conclusiones pueden extrapolarse a otros países de la cuenca del Congo, en los cuales la ordenación autoritaria es la norma (véase por ejemplo Mukerjee, 2009).

La ordenación eficaz de la vida silvestre se ve entorpecida por una combinación de tres factores principales: la incapacidad de la ley de reconocer adecuadamente la contribución de las costumbres locales a la ordenación sostenible de los recursos de flora y fauna silvestres; la prohibición de muchas prácticas tradicionales y locales; y la falta de claridad en los mensajes transmitidos por la ley.

#### UNA CONTRIBUCIÓN LIMITADA DE LAS COMUNIDADES LOCALES

En el Camerún, la flora y fauna silvestre está regida por la Ley 94-01 del 19 de enero de 1994, que estipula un código jurídico para los bosques, la flora y fauna silvestre y la pesca. El Decreto 95-466-PM del 20 de julio de 1995, que suplementa esta ley, establece cómo se debe aplicar el código.

Los métodos tradicionales de ordenación se basaban en objetivos de subsistencia y en valores culturales, que no eran necesariamente destructores de la vida silvestre. En cambio, la ley actual privilegia las

prácticas no tradicionales: los safaris, la investigación científica, la caza deportiva y de trofeos y la flora y fauna silvestres como fuente de ingresos para el Estado. El objetivo de conservación de las especies está expresamente declarado y la ley persigue conseguirlo limitando o de hecho prohibiendo la extracción de las especies mayormente amenazadas, vedando la caza en algunas zonas y prohibiendo ciertos métodos cinegéticos.

Esta legislación fue formulada sin la participación de la población y sin tener suficientemente en cuenta los derechos e intereses de las comunidades locales. En consecuencia, la legislación resultó despojada del saber tradicional relativo a la ordenación de los animales silvestres que hubiese incrementado su eficacia. La nueva ley no consigue sacar provecho del sistema jurídico tradicional, incluidos los tabúes locales referidos a ciertas especies y lugares. En algunas regiones, los bosques sagrados y las especies animales que en ellos abundan han sido objeto de una

*La ley camerunesa sobre flora y fauna silvestres no consigue recoger adecuadamente la contribución de las costumbres locales a la ordenación sostenible de la vida silvestre (un aldeano camerunés cuelga un antilope)*



protección mejor que las áreas estatales protegidas (Luketa Shimbi, 2003). Los castigos espirituales por el incumplimiento de las reglas de protección son a menudo más temidos que las sanciones jurídicas (Agencia Panafricana de Noticias, 2001).

Los habitantes del bosque tienen muy pocos derechos y responsabilidades bajo la actual legislación. La ley los considera como meros usuarios y no les asigna responsabilidades en materia de ordenación de los recursos de flora y fauna silvestres o sobre las zonas designadas como hábitat de tales recursos —aparte de las zonas de caza bajo ordenación comunitaria, que son muy pocas en la cuenca del Congo. La caza tradicional es objeto de restricciones en lo que respecta a las zonas (está vedada en áreas protegidas y en áreas de caza deportiva), las temporadas y los métodos de caza. El código prohíbe el uso de todos los instrumentos no tradicionales, pero no los enumera ni menciona los criterios para determinarlos —un silencio que da pábulo a interpretaciones varias que pueden ser desfavorables para las comunidades locales.

#### **Una oportunidad perdida de comprometer a las comunidades en la ordenación de la flora y fauna silvestres**

El código de flora y fauna silvestres obliga al gobierno a clasificar las especies animales con arreglo a tres categorías según su nivel de protección y a actualizar la lista cada cinco años. La frecuente actualización persigue garantizar que los esfuerzos y medidas de conservación reflejen la situación actual de la vida silvestre. Sin embargo, el gobierno nunca ha cumplido los requisitos de revisión, sin duda a causa de la falta de recursos, y por lo tanto los servicios competentes son incapaces de compilar inventarios regulares y fiables de biodiversidad animal. La clasificación actualmente en vigor se basa en datos científicos obsoletos.

No obstante, si participaran más activamente en la ordenación de la vida silvestre, las comunidades locales podrían ayudar a los servicios competentes a actualizar la clasificación recogiendo informaciones sobre la presencia de especies animales en los bosques más cercanos a sus aldeas. Si las comunidades desempeñasen el papel de proveedores de servicios, esto las convertiría en asociados y no en adversarios del gobierno, y ello redundaría en beneficio de ambos grupos ya que:

*Al prohibir muchas de las prácticas cinegéticas tradicionales, el código sobre flora y fauna silvestres ha fomentado paradójicamente la expansión de las actividades ilícitas (un cazador furtivo arrestado en el Camerún sudoriental)*



WME/CARROPH JENEN

- los costos operativos de los servicios de flora y fauna silvestres se reducirían;
- se suministraría a las comunidades locales una fuente de ingresos que valorizaría su saber tradicional;
- se sensibilizaría a las comunidades sobre los cambios en las existencias de animales de caza en las zonas donde ellas viven.

#### **LA REPRESIÓN DE LAS ACTIVIDADES LOCALES FOMENTA LA ILEGALIDAD**

Al prohibir muchas de las prácticas cinegéticas, el código de flora y fauna silvestres ha estimulado paradójicamente la difusión de las actividades ilegales.

La clasificación de las especies animales según su grado de protección, piedra angular del sistema, contradice a veces ostensiblemente las costumbres locales. Por ejemplo, la caza de elefantes está prohibida por la ley; la especie está en la clase A, que goza del grado de protección más elevado. Sin embargo, la matanza de un elefante es un rito de paso en la sociedad tradicional de los baka, cuyos miembros

prodigan al cazador de elefantes el máximo respeto (véase por ejemplo Abega, 1997), y la carne de estos animales es especialmente apreciada en la mayor parte de las comunidades indígenas forestales. Forzadas a elegir entre el respeto de la ley y el respeto de las costumbres locales, las comunidades habitualmente optan por lo segundo. Si continúan con las actividades de caza en violación de la ley, no lo hacen para desafiar deliberadamente a las autoridades legislativas sino porque observan sus prácticas ancestrales, que las disposiciones escritas no pueden erradicar, en particular si tales prácticas son esenciales para la subsistencia.

Además, la marginación de las comunidades locales y la competencia de nuevos usuarios de flora y fauna salvaje pueden inducir a los cazadores a intensificar sus propias actividades extractivas; y éstos, dando probablemente por supuesto que todo animal que ellos mismos no maten será aniquilado de todas maneras por los cazadores deportivos, propenderán a hacer caso omiso de las cuestiones relativas a la conservación.

La ley hubiera sido más eficaz, y hubiera sido cumplida por las comunidades locales, si los legisladores hubiesen reconocido las prácticas locales que son compatibles con las metas de la ordenación sostenible de la flora y fauna silvestres y las hubiesen incorporado en la ley escrita. Las medidas de aplicación hubieran entonces implicado procedimientos de supervisión y no una poco realista veda oficial.

#### **LA COMERCIALIZACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRES DA LUGAR A MENSAJES AMBIGUOS**

La ley carece de claridad en su procedimiento de manejo de la comercialización de la flora y fauna silvestres, y transforma esta última en un producto, en particular al gravar la totalidad de las actividades que se asocian con ella (véase Roulet, 2004). Este enfoque crea ambigüedad respecto a los principios en que descansa la ley: ¿la conservación o las ganancias? La contradicción es visible en relación con las sanciones por vulneración del código relativo a la flora y fauna silvestres, la venta de derechos de caza y el manejo de los animales confiscados.

#### **Las transacciones: forma preferida de manejar las violaciones del código relativo a la flora y fauna silvestres**

El mecanismo de transacciones es uno de los fundamentos del sistema de control en la esfera de la vida silvestre. De acuerdo con el Artículo 2(17) del decreto de 1995, los infractores del código tienen la opción de o bien dejar que el proceso jurídico siga su curso, con todas las incertidumbres que le son inherentes, o bien de efectuar un pago de resolución cuyo monto es fijado por la dependencia de gobierno; a cambio de dicho pago, el pleito se extingue.

El mecanismo de transacción —establecido originalmente para obviar procesos dilatados— se convirtió en el modo preferido de manejar los litigios en materia de flora y fauna silvestres en los países de la cuenca del Congo. Este sistema es a menudo considerado como fuente de irregularidades y corrupción, en especial en los países donde el proceso carece de transparencia (FAO, 2002; Nguiffó, 2001; Global Witness, 2005). Las comunidades a las que se impide cazar pueden por cierto no comprender fácilmente cómo los cazadores furtivos notorios consiguen escapar de las acciones jurídicas realizando pagos al gobierno.

#### **La caza es gravada con impuestos**

La flora y fauna silvestre ha llegado a ser una fuente de ingresos para el Estado, que recauda impuestos sobre los derechos de caza mediante la emisión de permisos, y sobre las actividades de las guías, que deben ser autorizadas por el ministerio encargado de la vida silvestre. Los montos de estos impuestos no están al alcance de las comunidades locales, y su incapacidad de pagar las excluye de la caza legal de grandes mamíferos, por ejemplo. La emisión de permisos de caza deportiva tiene un efecto desastroso sobre la moral de las comunidades locales, cuando a éstas se prohíbe la caza de ciertas especies mientras los servicios de gobierno brindan asistencia a cazadores occidentales acomodados para perseguir a las mismas especies.

#### **Institucionalización de las subastas de animales de caza confiscados**

El enfoque mercantilista de la flora y fauna silvestres queda confirmado por el hecho de que la ley estipula que la canal de los animales confiscados por el servicio competente deba ser subastada y que las cantidades recaudadas deban ingresarse en las arcas públicas. Con esta disposición pareciera legalizarse el fruto de la caza furtiva y sugerirse que el único argumento del gobierno frente a la caza local es que esta actividad no aporta ingreso alguno al tesoro público. Se difunde así un mensaje equivocado, tal como lo demuestran también las informaciones que indican que en la mesa de los oficiales de gobierno se sirven platos a base de carne de animales protegidos. Si las canales confiscadas fuesen destruidas públicamente, el mensaje sería más coherente.

La mercantilización de la flora y fauna silvestres da la impresión de que, en última instancia, el Estado no tiene *a priori* reparos en que se practique la caza, incluida la de los grandes mamíferos, siempre que sus intereses financieros sean protegidos. Al mismo tiempo, la ley prohíbe todo intercambio comercial del producto de la caza por la población local, e insiste en que la caza se realice solo con fines de subsistencia. Es fácil comprender por consiguiente por qué muchas comunidades ponen en duda el propósito real de las restricciones a la caza tradicional impuestas por el Estado: sospecharían que la única intención es acabar con la competencia por el acceso a los recursos, para que el Estado pueda recoger

beneficios substanciales de la venta de los derechos de uso. Evadir la ley puede por lo tanto también ser una forma de resistencia política.

#### **CONCLUSIÓN**

Al igual que la mayor parte de los demás países, el Camerún ha declarado su voluntad de garantizar la protección de la vida silvestre en sus leyes y otras regulaciones. Sin embargo, la eficacia de esta legislación se ve gravemente comprometida porque no consigue tomar en cuenta adecuadamente los usos locales de la flora y fauna silvestres y las costumbres conexas.

Es imprescindible hacer un replanteamiento del código relativo a la flora y fauna silvestres dentro de un cuerpo de normas realista y coherente, apropiado para el contexto social, pertinente a nivel local y claro en cuanto a su propósito. Este nuevo código debería redactarse mediante un proceso que involucre a los representantes de las comunidades, los oficiales de gobierno y otros agentes pertinentes que intervienen en la ordenación de la vida silvestre tales como los cazadores y jefes de proyectos de conservación. Las funciones de la reforma deberían consistir en encontrar la mejor solución para tomar en consideración las distintas necesidades, dando prioridad a los usos comunitarios. Además, la conservación y la actividad cinegética deberían ser diseñadas de forma tal que las comunidades participen en su realización, incluido el control de la aplicación de la ley. La regla de oro debería ser que la subsistencia deba siempre tener prioridad respecto a la caza de animales silvestres.

La legitimidad de un código revisado de flora y fauna silvestres y la garantía de su eficacia dependerán de su capacidad para armonizar la conservación con las metas sociales a nivel local, y también de la elección cuidadosa de las herramientas de protección y de los mecanismos justos, de modo que los propósitos sean claros y no puedan ser malinterpretados.

La ineficacia del actual sistema de protección de la biodiversidad animal exige cambiar radicalmente una legislación sobre la flora y fauna silvestres vieja de un siglo en el Camerún y en otros países de la cuenca del Congo. El principal obstáculo en este proceso será adoptar un enfoque desconocido que contradice las convicciones heredadas de la época colonial. ♦



## Bibliografía

- Abega, S.C.** 1997. *Pygmées Baka, le droit à la différence*. Yaoundé, Camerún, Inades.
- Afrique en ligne.** 2010. Cameroun: Huit braconniers interpellés. Duala, Camerún, 1º de febrero. Disponible en: [www.afriquejet.com/.../cameroun/cameroun:-huit-braconniers-interpeles-2010020143312.html](http://www.afriquejet.com/.../cameroun/cameroun:-huit-braconniers-interpeles-2010020143312.html)
- Agencia Panafricana de Noticias.** 2001. Cameroun: Trois personnes victimes d'une « forêt sacrée ». 1º de marzo. Disponible en: [fr.allafrica.com/stories/200103020087.html](http://fr.allafrica.com/stories/200103020087.html)
- FAO.** 2002. *Tendances de droit forestier en Afrique francophone, hispanophone et lusophone*, por J. Texier. FAO, documento jurídico en línea, N° 28. Roma. Disponible en: [www.fao.org/legal/prs-ol/lpo28f.pdf](http://www.fao.org/legal/prs-ol/lpo28f.pdf)
- FAO.** 2006. *Le texte révisé de la Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles: petite histoire d'une grande rénovation*, por M.A. Mekouar. FAO, documento jurídico en línea, N° 54. Roma. Disponible en: [www.fao.org/legal/prs-ol/lpo54f.pdf](http://www.fao.org/legal/prs-ol/lpo54f.pdf)
- Global Forest Watch.** 2000. *An overview of logging in Cameroon*. Washington, DC, EE.UU., Instituto de Recursos Mundiales. Disponible en: [www.globalforestwatch.org/common/cameroon/english/report.pdf](http://www.globalforestwatch.org/common/cameroon/english/report.pdf)
- Global Witness.** 2005. *Forest law enforcement in Cameroon*. 3rd Summary Report of the Independent Observer, julio de 2003-febrero de 2005. Washington, DC, EE.UU.
- IFAW.** 2006. NGO's and zoo combine forces to return Taiping 4 gorillas to Cameroon. Comunicado de prensa, 25 de octubre. Ciudad del Cabo, Sudáfrica, Fondo Internacional para el Bienestar Animal. Disponible en: [www.ifaw.org/ifaw\\_southern\\_africa/media\\_center/press\\_releases/10\\_25\\_2006\\_47875.php](http://www.ifaw.org/ifaw_southern_africa/media_center/press_releases/10_25_2006_47875.php)
- Le Jour.** 2010. Douala: Deux présumés trafiquants de perroquets interpellés. 21 de abril. Disponible en: [www.quotidienlejour.com](http://www.quotidienlejour.com)
- Luketa Shimbi, H.** 2003. Forêts sacrées et conservation de la biodiversité en Afrique centrale: cas de la République Démocratique du Congo. Ponencia voluntaria para el XII Congreso Forestal Mundial, 21-28 de septiembre. Disponible en: [www.fao.org/docrep/article/WFC/XII/0225-A3.htm](http://www.fao.org/docrep/article/WFC/XII/0225-A3.htm)
- Mukerjee, M.** 2009. Conflicted conservation: when restoration efforts are pitted against human rights. *Scientific American*, septiembre. Disponible en: [www.scientificamerican.com/article.cfm?id=conflicted-conservation-efforts](http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=conflicted-conservation-efforts)
- Nguiffo, S.** 2001. 'The goat grazes where it is tied' – remarks on the neo-patrimonial administration of Cameroon's forestry sector. En *Sold down the river – the need to control transnational forestry corporations: a European case study*, p. 14. Cambridge, Reino Unido, Forests Monitor Ltd. Disponible en: [www.forestsmonitor.org/en/reports/540539](http://www.forestsmonitor.org/en/reports/540539)
- Roulet, P.A.** 2004. «Chasseur blanc, cœur noir?» *La chasse sportive en Afrique centrale – Une analyse de son rôle dans la conservation de la faune sauvage et le développement rural au travers des programmes de gestion de la chasse communautaire*. Disertación doctoral, Laboratoire ERMES IRD/Université d'Orléans, Francia. ♦

## Los insectos forestales comestibles, una fuente de proteínas que se suele pasar por alto

P. Vantomme

*Según se dice, más de 1 400 especies de insectos son consumidas por el ser humano en todo el mundo, y la mayor parte es cosechada en bosques naturales.*

Muchas personas, y algunos responsables de la gestión forestal, estiman que los insectos son sobre todo plagas. No obstante, los insectos desempeñan muchas funciones beneficiosas; por ejemplo, facilitan la polinización, diseminan las semillas, mejoran la textura del suelo y descomponen la cubierta vegetal muerta. Proporcionan productos tales como la miel, la cera de abejas y los tintes. Algunos insectos se aprovechan también con fines medicinales (véase el Recuadro). Además, muchos insectos desempeñan una importante función en la alimentación del ser humano y de los animales domésticos ya que son una excelente fuente de proteínas, hidratos de carbono y vitaminas. La composición en aminoácidos de la mayoría de los alimentos a base de insectos resulta ser mejor que la referencia estándar recomendada por la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Bukkens, 2005).

Los insectos contribuyen significativamente a la seguridad alimentaria y a los medios de vida de las personas en muchos países en desarrollo, principalmente en África y Asia, pero también se consumen en ciertas zonas de América Latina y en algunos países desa-

rollados (por ejemplo, Japón). Los insectos pueden constituir una parte regular, estacional u ocasional de la dieta, no necesariamente porque no se tengan alimentos cárnicos que comer sino porque los insectos se consideran un manjar exquisito. Los insectos más comúnmente consumidos son los saltamontes, los huevos de termitas, las larvas de escarabajo y de abeja, los gusanos de seda y las orugas. Otros insectos utilizados como alimento humano comprenden los escorpiones, grillos, langostas, avispas, cigarras, hormigas cortadoras de hojas, libélulas y picapiés.

Los insectos se consumen principalmente en los países tropicales, donde las especies son más grandes, su diversidad es mayor y la disponibilidad de insectos es constante a lo largo de todo el año. En las regiones frías y templadas, las poblaciones de insectos son diezmadas por el primer frío invernal, y esto explica probablemente por qué su consumo generalmente no formaba parte de las estrategias de supervivencia de los primeros pueblos que colonizaron las regiones frías y templadas de Europa, así como la acostumbrada aversión cultural del europeo por la entomofagia (ingesta de insectos por el ser humano).

### Uso medicinal de los insectos

Los insectos no solo alimentan; también curan. Las hormigas de los géneros *Atta* y *Camponotus* (hormigas carpinteras), por ejemplo, eran usadas antiguamente (según se reseña en los escritos hindúes tempranos) para suturar heridas. (Sociedad Internacional de Bioterapia, 2000), y la práctica pervive en la curación tradicional en el África subsahariana. Se coloca una hormiga de tal forma que sus poderosas mandíbulas acercan y cierran los bordes de la piel. Seguidamente, la cabeza se secciona y las mandíbulas permanecen firmemente fijadas a la herida hasta que ésta sana.

Una bioterapia adoptada hoy en día por algunos practicantes en los Estados Unidos de América, Europa occidental y el Cercano Oriente, conocida por los médicos militares antes del advenimiento de los antibióticos, es el uso de larvas vivas —principalmente de moscas azules (familia Calliphoridae)— para limpiar y desinfectar las heridas muy infectadas. Al secretar jugos digestivos, las larvas disuelven los tejidos muertos ingiriendo al mismo tiempo los tejidos licuados y bacterias (Handwerk, 2003).

En las tierras altas del Himalaya de Bhután, Nepal y Tíbet, el hongo parásito *Cordyceps sinensis* se desarrolla dentro de las orugas consumiéndolo y matando a sus huéspedes. Las orugas momificadas se recolectan y usan en la medicina tibetana tradicional; se venden en China como tónico a un precio medio al detalle de 5 000 USD el kilogramo de insectos secados al aire.



*Estos montañeses de Bhután han recolectado y venden orugas infectadas por el hongo Cordyceps sinensis*

Paul Vantomme es Oficial forestal superior (productos forestales no madereros), División de Economía, Políticas y Productos Forestales, Departamento Forestal de la FAO, Roma.



**Orugas secadas para venta en un mercado de Kinshasa (República Democrática del Congo)**

Los insectos consumidos por el hombre se recolectan casi siempre en el medio silvestre, a menudo en bosques. Los recolectores (sobre todo mujeres y niños) saben dónde y cuándo escoger los individuos que se alimentan de plantas que no son nocivas y no han sido contaminadas por insecticidas. Los insectos se recogen con fines de subsistencia, para su venta en mercados locales y a veces para ser exportados.

En el África central, una región rica en bosques y vida silvestre, se consumen grandes cantidades de insectos, en especial la oruga *Imbrasia* sp. que se alimenta de las hojas del sapeli (*Entandrophragma cylindricum*) (Vantomme, Göhler y N'Deckere-Ziangba, 2004). Un estudio de la FAO (2004) puso de manifiesto que en la ciudad de Bangui (República Centroafricana) los insectos comestibles aportaban hasta un tercio de la ingesta de proteína durante la estación húmeda cuando los suministros de carne de animales silvestres y pescado disminuyen, y que las orugas *Imbrasia* se vendían en Bangui a un precio que llegaba a los 14 USD por kilogramo, lo que las convertía en una de las principales fuentes de dinero efectivo para las mujeres rurales. Las orugas mopane de la mariposa emperador, *Imbrasia belina*, son también un alimento popular en el África austral (Knell, s.f.). En las regiones secas del África las langostas son un alimento común.

El comercio transfronterizo de insectos comestibles es habitual entre algunos países de Asia sudoriental tales como la República Democrática Popular Lao, Tailandia y Viet

Nam (Johnson, 2010). Los datos relativos a las cantidades exportadas son escasos, pero una encuesta sobre el comercio de productos forestales no madereros entre el África central y Europa (Tabuna, 2000) evidenció que Francia y Bélgica importan anualmente alrededor de 5 y 3 toneladas, respectivamente, de orugas *Imbrasia* secadas provenientes de la República Democrática del Congo (que alcanzan un precio promedio de 13,8 USD por kilogramo en Bélgica).

Por añadidura, o a causa de su importancia como alimento, los insectos comestibles pueden también tener repercusiones favorables en la conservación del bosque. Holden (1991) ha observado que, en Zambia, la frecuencia de los incendios forestales es menor en las zonas donde se cosechan orugas, porque los aldeanos buscaban proteger la sostenibilidad de las poblaciones de insectos. Los encargados de la planificación de la seguridad alimentaria y los responsables de la gestión forestal sacarían provecho de una mayor toma de conciencia de la manera en que, en las economías rurales, el valor de los insectos comestibles afecta —y es afectado a su vez— por las estrategias de ordenación de los recursos naturales locales, incluida la aplicación de fuego en las granjas, el uso de plaguicidas y la conservación de árboles nativos como especies hospederas de insectos comestibles.

La cosecha, elaboración y venta de insectos son actividades con elevado coeficiente de mano de obra que no requieren grandes inversiones de capital ni la propiedad de tierras

en gran cantidad, y como tales están al alcance de los pobres, en especial mujeres y niños, y les permiten conseguir considerables ganancias en efectivo.

Los insectos se crían como alimento para animales domésticos, pero rara vez para el consumo humano, y poco se sabe sobre la manera de aprovechar plenamente el potencial de los insectos como cultivo alimentario. Entre las excepciones cabe mencionar a Camboya, China, la República Democrática Popular Lao y sobre todo Tailandia, donde 15 000 hogares se dedican a la cría de insectos con fines alimentarios (Raloff, 2008). Los agricultores tailandeses que crían langostas a tiempo completo pueden ganar unos 900 USD al mes, mientras que el cultivo a tiempo parcial puede aportar entre 90 y 120 USD mensuales extra, unas cantidades no insignificantes en una región en la que el producto interno bruto per cápita es de alrededor de 1 000 USD (IRIN, 2008). Los agricultores venden los insectos en los mercados locales, pero cada vez más también los muelen para aprovecharlos como suplemento proteínico de piensos animales.

La contribución de los insectos a la cadena alimentaria pocas veces se incluye en los programas nacionales de seguridad alimentaria de los países en los cuales la entomofagia está difundida, pese a que el aporte de los insectos a los suplementos totales de proteína es conocido desde hace tiempo (véase por ejemplo Asibey y Child, 1990). La importancia de los insectos comestibles también se ignora en gran medida en los foros de debate sobre ordenación de la vida silvestre o en las estrategias para abordar las consecuencias de un suministro reducido de carne de caza en la dieta de poblaciones que dependen del bosque. Si la contribución de los insectos comestibles se incluyera en los programas nacionales de seguridad alimentaria se ayudaría a la satisfacción de la creciente demanda de proteínas para el hombre y el ganado, y se salvaguardaría en particular la seguridad alimentaria de las personas que dependen del bosque.



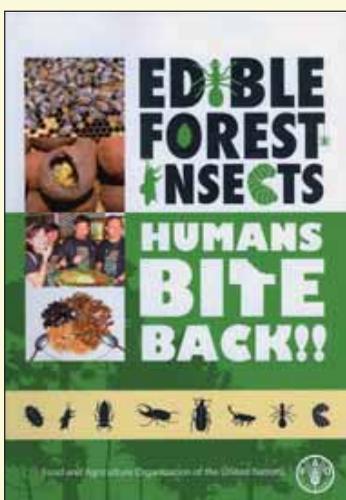
## Bibliografía

- Asibey, E.O.A. y Child, G. 1990. Fauna y desarrollo rural en el África subsahariana. *Unasylya*, 161: 3-10.
- Bukkens, S.G.F. 2005. Insects in the human

- diet: nutritional aspects. En M.G. Paoletti, ed. *Ecological implications of minilivestock: role of rodents, frogs, snails and insects for sustainable development*, pp. 545–577. Enfield, New Hampshire, EE.UU., Science Publishers.
- FAO.** 2004. *Contribution des insectes de la forêt à la sécurité alimentaire. L'exemple des chenilles d'Afrique centrale*. Document de Travail n°. 1. Roma.
- Handwerk, B.** 2003. Medical maggots treat as they eat. *National Geographic News*, 24 de octubre. Disponible en: [news.nationalgeographic.com/news/2003/10/1024\\_031024\\_maggotmedicine.html](http://news.nationalgeographic.com/news/2003/10/1024_031024_maggotmedicine.html)
- Holden, S.** 1991. Edible caterpillars – a potential agroforestry resource? They are appreciated by local people, neglected by scientists. *Food Insects Newsletter*, 4(2): 3–4.
- IRIN.** 2008. Thailand: Whisky on the rocks and some bamboo worms, please. *IRIN News*, 26 de febrero. Bangkok, Tailandia, Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas, Red Regional Integrada de Información. Disponible en: [www.irinnews.org/report.aspx?ReportID=76966](http://www.irinnews.org/report.aspx?ReportID=76966)
- Johnson, D.** 2010. The contribution of edible forest insects to human nutrition and to forest management: current status and future potential. En P.B. Durst, D.V. Johnson, R.N. Leslie y K. Shono, eds. *Edible forest insects: humans bite back*, pp. 5–22. RAP publication 2010/02. Bangkok, Tailandia, Oficina Regional de la FAO para Asia y el Pacífico.
- Sociedad Internacional de Bioterapia.** 2000. Insect surgeons. Newsletter 1. Jerusalén, Israel. Disponible en: [biotherapy.md.huji.ac.il/newsletter01.htm](http://biotherapy.md.huji.ac.il/newsletter01.htm)
- Knell, R.** s.f. Mopane woodlands and the mopane worm: enhancing rural livelihoods and resource sustainability. Project R7822. Aylesford, Reino Unido, Forestry Research Programme, Departamento del Reino Unido para el Desarrollo Internacional, Reino Unido (DFID). Documento en Internet. Disponible en: [www.mopane.org](http://www.mopane.org)
- Raloff, J.** 2008. Insects (the original white meat). *Science News*, 173(18). 7 de junio.
- Tabuna, H.** 2000. *Evaluation des échanges des produits forestiers non ligneux entre l'Afrique subsaharienne et l'Europe*. Roma, FAO y Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID), Central African Regional Program for the Environment (CARPE).
- Vantomme, P., Göhler, D. y N'Deckere-Ziangba, F.** 2004. Contribution of forest insects to food security and forest conservation: the example of caterpillars in Central Africa. ODI Wildlife Policy Briefing No. 3. Londres, Reino Unido, Instituto de Desarrollo de Ultramar. Disponible en: [www.odi.org.uk/resources/download/2426.pdf](http://www.odi.org.uk/resources/download/2426.pdf)

## Los humanos también pican

La nueva publicación *Edible forest insects: humans bite back!* (Oficina Regional de la FAO para Asia y el Pacífico, 2010) presenta las actas integrales de un taller homónimo que tuvo lugar en Chiang Mai (Tailandia) en febrero de 2008. La publicación incluye capítulos que tratan de todos los aspectos de la entomofagia —sociales, ambientales y económicos— incluido el manejo, recolección, cosecha, elaboración, comercialización y consumo de insectos, su valor nutritivo y los asuntos relacionados con los ingresos que derivan de su explotación. Si bien se hace hincapié en ejemplos sacados de Asia y el Pacífico, también se ofrece información de otras regiones del mundo. Esta bien ilustrada publicación destaca el potencial de los insectos comestibles como fuente actual y futura de alimentos, documenta su contribución a los medios de vida rurales y estudia los nexos entre insectos forestales comestibles y ordenación forestal.



Para solicitar ejemplares, se ruega dirigirse a: [Patrick.Durst@fao.org](mailto:Patrick.Durst@fao.org)

# Construir sobre cimientos locales: fomentar el apoyo comunitario a la conservación

*E.K. Alieu*

*Algunos ejemplos sacados de Sierra Leona muestran cómo las prácticas tradicionales y las ordenanzas relativas a la ordenación de los recursos naturales podrían contribuir a la realización de las estrategias gubernamentales de conservación, y destacan los beneficios que para dichas estrategias derivan de la participación comunitaria.*



WIKIMEDIA COMMONS/L. STARK

Aunque las razones de la deforestación y otras formas de agotamiento de los recursos naturales son bien conocidas, la deforestación incontrolada en los trópicos se achaca a menudo a las comunidades locales que dependen de los bosques. No obstante, cuando los recursos naturales escasean o están completamente agotados, son estas mismas comunidades las que más sufren debido a su fuerte dependencia de los bosques para la obtención de alimento, protección, medicamentos, bienestar, etc.

La participación comunitaria es un requisito previo para el éxito de la ordenación de los recursos naturales. Debido a que son usuarias de los recursos y a su proximidad a los mismos, los habitantes locales están en óptimas condiciones para proporcionar una información útil sobre cómo se usaban en el pasado estos recursos así como acerca de su evolución histórica. En cambio, cuando las comunidades han sido excluidas de las actividades de ordenación, esto ha resultado menos fructífero (Enters y Anderson, 1999).

***En Sierra Leona, las comunidades contribuyen con frecuencia a la conservación de los recursos naturales mediante la realización de prácticas tradicionales***

Muchas prácticas tradicionales que se basan en las costumbres y creencias locales constituyen medidas eficaces para la conservación de los recursos naturales. Por ejemplo, algunas creencias tradicionales tales como los tabúes alimentarios y los mitos que rodean el uso de la leña de determinados árboles contribuyen a la protección de especies de plantas y animales. Los bosques sagrados son con frecuencia lugares que se protegen de generación en generación; suelen albergar especies de plantas y animales raros debido a que su acceso es restringido y a que hay limitaciones para llevar a cabo dentro de sus límites la mayor parte de las actividades generadoras de medios de vida. Las ideas que subyacen a la protección y conservación de los bosques sagrados también podrían ser utilizadas para la conservación forestal.

**Emmanuel K. Alieu** es Director de estudios del Departamento Forestal, Escuela de Silvicultura y Horticultura, Universidad de Njala, Njala (Sierra Leona).

Las comunidades contribuyen a menudo a la conservación o a la reposición de los recursos por conducto de ordenanzas, es decir de reglas establecidas por los jefes locales en consulta con sus súbditos que son respetadas por todos los individuos y que tienen por objetivo la conservación de los múltiples recursos de los bosques en particular y del medio ambiente en general. A diferencia de las políticas relativas a la ordenación de los recursos naturales y de la legislación gubernamental, que son estrategias descendentes, las ordenanzas se basan en prácticas tradicionales y por lo tanto son aceptadas y respetadas por toda la comunidad. Sin embargo con frecuencia su aporte a la conservación no es ni documentado ni reconocido.

Este artículo recurre a algunos ejemplos de Sierra Leona y otros lugares para indicar cómo los encargados de las políticas y otros asociados en las cuestiones del desarrollo podrían centrarse en los efectos positivos de las estrategias tradicionales de conservación y en ordenanzas operativas para, a partir de ellas, formular políticas y una legislación que se cristalicen en acciones robustas de ordenación ambiental. El artículo se basa en la revisión de la literatura y en los 30 años de experiencia del autor en el campo de la ordenación de los recursos naturales.

## EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL EN APOYO DE LA CONSERVACIÓN

### Ordenación de árboles umbrosos en las plantaciones de cacao y café

Tradicionalmente, las plantaciones de cacao y café se establecen bajo el dosel de «platas madre» (árboles umbrosos) que protegen los plántones tiernos de la irradiación solar directa. A continuación, los árboles umbrosos se quitan gradualmente por envenenamiento, proceso tras el cual las ramas caen de manera escalonada sin dañar mayormente los jóvenes plántones. En este proceso de eliminación arbórea, los árboles madereros también son salvados para su posterior uso en la construcción y carpintería en general. Con este método se evita una corta rasa simultánea de grandes parcelas que estimularía la erosión y la lixiviación de nutrientes antes de que los jóvenes cacaos o cafetos cierren el dosel o que la vegetación rasante proteja la capa arable eficazmente. Así, mediante este antiguo método agronómico, los campesinos conservan sin darse cuenta el suelo, los árboles y los nutrientes edáficos.

### Alimentos y especies arbóreas que no se usan ni consumen

Aunque la práctica consistente en evitar el uso o consumo de ciertas especies no es una medida de conservación, gracias a ella se protegen algunas especies de animales y plantas de la utilización excesiva. Por ejemplo, el uso de *Musanga cecropioides* como leña en Sierra Leona oriental se evita por temor a que el relámpago caiga sobre la casa. Algunos sierraleoneses creen que consumir carne de chimpancé o de varánidos puede ocasionar sarna. Otras especies que se evitan en una de las aldeas son el cocodrilo, el cefalofo, el potamoquero de río, el potamoquero rojo, el mono y la serpiente (Davies y Richards, 1991). La observancia de estas costumbres puede disminuir en situaciones de pobreza o de guerra (es decir cuando no hay alimentos alternativos), o cuando las personas entran en contacto con la educación y pensamiento occidentales, que las inducen a abandonar las supersticiones y buscar explicaciones más científicas a las enfermedades alimentarias tales como las alergias.

### Retención de la vegetación de los márgenes del bosque a lo largo de las orillas de ríos y senderos

En el cultivo de arrozales de tierras altas, los agricultores mantienen la vegetación marginal que crece a lo largo de los senderos y orillas de ríos. La vegetación asegura una temperatura relativamente fresca para quienes recorren los senderos. Los bosquetes altos en las zonas periféricas de aldea con frecuencia indican los lugares de los asentamientos abandonados. Éstos comprenden mayormente cultivos como plátanos, nuez de cola, fruto del árbol del pan, mango y árbol de algodón (Fairhead y Leach, 1995). Además de su valor de conservación, la vegetación de los bosquetes que sombrea arroyos y zonas de captación a menudo proporciona agua potable fresca a las comunidades.

En Sierra Leona, esta práctica tradicional entró más tarde en la legislación, quedando consignada en las Regulaciones forestales (1990), Sección 38, que rezan que «ninguna tierra que se encuentre entre el nivel superior e inferior de las aguas y ninguna tierra que se encuentre por encima del nivel superior de las aguas a una y otra orilla de ríos y arroyos y que se extienda por una distancia de 100 pies podrá ser cultivada o desbrozada...» En consecuencia, la nueva

legislación tuvo como fundamento una costumbre local y fue fácilmente aceptada por la comunidad como una práctica ya existente.

### Plantar un árbol junto con el cordón umbilical de un recién nacido

La nuez de cola (*Cola spp.*) se utiliza mucho como estimulante en África occidental y también desempeña un papel en los sacrificios ancestrales para dar la bienvenida a los visitantes importantes y decirles la bienvenida a los visitantes importantes y decirles la bienvenida (tirándose al aire la nuez e interpretándose su forma de caer). En la mayoría de los hogares tradicionales de Sierra Leona se suele plantar una nuez de cola para señalar el lugar donde se ha enterrado el cordón umbilical de un recién nacido, y más adelante conocer la edad del niño mediante las marcas que se habían hecho en el árbol. En ausencia de partidas de nacimiento —muy raras hasta hace unas dos décadas atrás—, las familias protegían estos árboles porque eran el único registro de nacimiento de que disponían.

La campaña nacional de plantación de árboles de Sierra Leona (véase el Recuadro en la pág. 24) procuró introducir otros árboles además de *Cola spp.* en el ámbito de esta práctica, pero sin mucho éxito, quizá porque se creía que los árboles forestales exóticos usados no tenían la misma importancia económica y cultural. Más éxito hubieran podido tener los árboles indígenas dotados de virtudes medicamentosas o de otros valores económicos.

### LA FUNCIÓN DE LAS ORDENANZAS EN LA ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

En la mayoría de las regiones de Sierra Leona existe un sistema de gobernanza dual, en el que intervienen tanto jefes tribales como oficiales de gobierno electos. La mayor parte de la tierra está bajo la jurisdicción de jefaturas, lo que significa que compete a los jefes adoptar el grueso de las decisiones sobre uso de la tierra.

Las ordenanzas comunitarias son en general respetadas por todos, y los transgresores sancionados a menudo muestran remordimientos. Los siguientes ejemplos sacados de Sierra Leona pueden ser aplicados a otros países del África occidental húmeda en los que se practica la agricultura de subsistencia.

### Cosecha de los frutos de la palma silvestre

En Sierra Leona, los frutos de la palma silvestre —de los que se obtiene el aceite

## El Día Nacional de Plantación de Árboles en Sierra Leona

Lanzado en 1985, el Día Nacional de Plantación de Árboles en Sierra Leona se conmemora el 5 de junio (Día Mundial del Medio Ambiente) porque el Día Forestal Mundial (21 de marzo) cae, en Sierra Leona, en un día demasiado seco para la plantación de árboles. El programa inicia una campaña de plantación de árboles que prosigue hasta el 30 de septiembre, día en que termina oficialmente la temporada de plantación, lo que da a los árboles jóvenes dos meses lluviosos antes de que comience la temporada seca. Las actividades se llevan a cabo por conducto de las comunidades provinciales, de distrito y de jefatura.

Más de 40 millones de plantones se han distribuido hasta la fecha. Gracias a las actividades oficiales de plantación en lugares seleccionados, ciudades como Bo y Makeni, sedes provinciales de las provincias del Norte y del Sur, están ahora densamente arboladas con *Acacia mangium*, *Gmelina arborea* y otras especies. Los plantones también se entregan a individuos; en este caso se excluyen las especies exóticas porque la mayor parte de la gente desconoce su valor, aparte del de la provisión de sombra (por ejemplo, para la obtención de sustancias medicamentosas o alimento). Tras dos décadas de acciones de sensibilización, la demanda de plantones supera ahora abundantemente la oferta, que se ve limitada por la financiación gubernamental, aunque las organizaciones no gubernamentales y los proyectos de desarrollo también respaldan en cierta medida los esfuerzos de plantación de árboles.

de palma— se cosechan habitualmente de marzo a abril y a veces hasta julio. El comienzo de la cosecha depende de la llegada de las lluvias anuales que se cree facilitan la maduración de los frutos. Para permitir a los agricultores completar la aradura de sus arrozales, los jefes de la comunidad prohíben la cosecha de los frutos de la palma hasta que la mayor parte de los cultivos de arroz de secano se encuentra ya establecida. Con esta veda también se consiguen objetivos relacionados con la seguridad alimentaria puesto que se da prioridad a los cultivos de alimentos. Aparte de las consideraciones relativas a la equidad, se sabe que el rendimiento en aceite de palma es mayor cuando se usan frutos que han llegado a plena madurez. Otras ordenanzas similares también se aplican a los recursos de propiedad comunitaria que tienen importancia económica en las comunidades rurales pobres.

### Control de los incendios forestales

En toda Sierra Leona, las ordenanzas gobiernan el uso del fuego durante los meses críticos de finales de noviembre hasta finales de abril, con ligeras variaciones. Las reglas a menudo abarcan los siguientes puntos:

- El tiempo en que está permitido cocinar queda limitado a las horas anteriores al mediodía o a las posteriores a las 6 de la tarde para evitar los períodos en que el peligro de incendios es máximo.

- Las quemas en las tierras agrícolas deben realizarse con intervención de todos los vecinos que tienen predios en las inmediaciones, para que, en caso de necesidad, pueda ser posible luchar contra el fuego eficazmente.
- Se prohíbe a los niños recoger brazas para encender fuegos en las fincas adyacentes, con el objeto de que no las dejen caer por el camino.
- Se obliga a los miembros de la comunidad a informar sin demora del estallido de un incendio para asegurar que el fuego pueda ser contenido de inmediato y evitar calamidades.

El incumplimiento de las ordenanzas es sancionado en función de la severidad de los daños que resulten de los comportamientos negligentes. Por ejemplo, se puede exigir al infractor volver a plantar un cultivo que se ha quemado, o reconstruir un edificio que ha sido destruido por el fuego, o proporcionar alimentos a las personas para que éstas ayuden en estas labores.

### Protección de plantas medicinales

En la mayor parte de Sierra Leona, la medicina popular tradicional sigue siendo la principal forma de cuidados de la salud puesto que los servicios médicos sanitarios no son fácilmente accesibles, en especial durante la temporada de lluvias cuando la mayoría de los caminos rurales se encuentra en mal estado. Es costumbre que la mayoría de la población rural dependa de

medicinas tradicionales porque los fármacos modernos, cuando los hay, tienen a menudo precios prohibitivos y los centros de asistencia están mal equipados en cuanto a personal cualificado, instalaciones de almacenamiento, etc. Un estudio realizado en una comunidad Kpaa Mende del distrito de Moyamba, por ejemplo, reveló que el número de plantas medicinales utilizadas superaba las 75 (Lebbie y Guries, 1995). La mayor parte de éstas han sido relegadas ahora a los bosques sagrados, donde están prohibidos los cultivos migratorios y las talas. Estos bosques encierran un gran potencial de conservación de especies raras o incluso en peligro (dependiendo de su tamaño, puesto que las posibilidades de los bosques pequeños a este respecto son menores). Las leyes que guían la protección de estos lugares podrían aplicarse a otras áreas una vez que las comunidades hayan convenido en protegerlas.

### PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN LA ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Con el tiempo y la experiencia, la participación de la comunidad en la ordenación de los recursos naturales a través de proyectos y programas gubernativos parece lentamente estar ganando terreno. Por necesidad, las políticas oficiales han adquirido ahora un carácter inclusivo. Las prácticas tradicionales normalmente trascienden las generaciones y comprenden actividades tales como el aprendizaje mediante la observación y la realización de cosas por ensayo y error. La introducción de métodos de ordenación perfeccionados debería de preferencia basarse en las buenas prácticas ya existentes, que convendría difundir a través de campañas de concienciación eficaces.

En aquellos lugares donde el acceso a los recursos de los que dependen las comunidades ha sido restringido de resultas de las medidas de conservación, es preciso ofrecer alternativas; por ejemplo, indemnizaciones a las comunidades que han sido reubicadas o para desarrollar actividades ganaderas (programas de cría de pequeños rumiantes, cerdos y aves de corral e incluso piscifactorías) con la finalidad de proporcionar fuentes alternativas de proteína animal como forma de compensar las medidas de prohibición de la caza y el comercio de animales silvestres. En las zonas en que se ha intensificado la presión sobre los recursos por la extracción de



*Para limitar las presiones de la recolección de leña, sería posible introducir hornos económicos para el ahumado del pescado (a la derecha) como medida de conservación forestal*

leña, la gestión vinculada a la demanda —la introducción de cocinas económicas y hornos para ahumar pescado— podría representar una disposición de conservación del bosque complementaria del desarrollo de la parcela forestal. El incentivo para la adopción de esta nueva tecnología es el dinero o el trabajo que se ahorrarían utilizando leña en menor cantidad.

#### **Quiénes son las personas de la comunidad a las que es necesario llegar**

Los prescriptores tales como dirigentes de organizaciones religiosas y ancianos sensibilizaban en otros tiempos a las comunidades sobre el uso sensato de los recursos porque sus opiniones a menudo son respetadas. Los jefes de la comunidad suelen influenciar las actividades de todos los miembros de ésta; y suponen por lo tanto un cauce esencial para llegar a las personas. A nivel local, la presión ejercida por los pares y el respeto de los ancianos aseguran que los potenciales transgresores que haya en la comunidad consigan observar los preceptos sin que sea necesario recurrir a intervenciones externas.

Los políticos pueden ejercer una influencia positiva cuando apoyan la normativa del gobierno y las metas relacionadas con la conservación, pero negativa (convirtiéndose en parte del problema) cuando tienen un interés personal en el uso de los recursos o cuando aplican una justicia selectiva para hacer cumplir las ordenanzas, con lo cual la comunidad podría fragmentarse en individuos que observan las reglas e individuos que las transgreden.

La división del trabajo en el seno del hogar pone a las mujeres directamente a cargo del cuidado de los árboles, que suministran alimento, leña y sustancias medicamentosas. Como los hombres están

mayormente implicados en la migración hacia los centros urbanos, el rol de la mujer en el cuidado de los árboles se ha vuelto un factor crítico de la conservación de los recursos (FAO, 2001). Sin embargo, en el ambiente tradicional, los niños, jóvenes y mujeres a menudo tienen miedo de dar voz a sus opiniones en presencia de los ancianos. Por consiguiente, para obtener sus opiniones y presentarlas por conducto de los asesores de desarrollo en las asambleas generales en las cuales todos participan, puede resultar conveniente organizar reuniones separadas con estos grupos.

#### **EJEMPLOS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA ORDENACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS EN SIERRA LEONA**

De entre las diversas áreas que se establecieron en Sierra Leona antes de la independencia, se ha registrado que la participación en la ordenación comunitaria conjunta de los recursos ha sido eficaz en el santuario de caza de la isla Tiwai, en el parque nacional Outamba-Kilimi y en

el área occidental, donde se encuentra el orfanato de los chimpancés. Otras áreas protegidas, como Mamuta Mayorsoh y las colinas Kangari en el distrito de Tonkolili, también reciben algún apoyo comunitario. Sin embargo más significativos son los ejemplos de participación que se mencionan seguidamente.

#### **Ordenación del santuario de caza de la isla Tiwai**

Desde la declaración del santuario de caza en 1987, la comunidad local, además de ser una asociada fundamental en el comité de ordenación, ha proporcionado los siguientes apoyos a título voluntario:

- facilidades para la organización de reuniones anuales de ordenación e instalaciones de alojamiento sencillo;
- mano de obra y materiales locales para la construcción de infraestructuras;
- guías turísticas y servicios de intérpretes;
- medios de transporte para acceder a la isla;
- servicios de cocineros, agua caliente y servicios de lavandería para los visitantes;
- presentación de partes de denuncia de actividades contrarias a la conservación.

Los artesanos locales se han beneficiado con la venta de sus productos en el centro de visitantes.

*La isla Tiwai, declarada santuario de la vida silvestre en 1987, se encuentra en el río Moa en la provincia del Sur de Sierra Leona*





M. JAKOB

Parque nacional de Outamba-Kilimi

### Ordenación del parque nacional Outamba-Kilimi

Los gobernantes tradicionales de la jefatura de Thambaka del distrito de Bombali ayudan en las acciones de conservación llevadas a cabo en el parque nacional Outamba-Kilimi ofreciendo asistencia a los visitantes, denunciando la caza furtiva, dando avisos y realizando intervenciones de confinamiento de incendios y organizando visitas guiadas y ofreciendo servicios de intérpretes. Los miembros de la comunidad que llevan a cabo estos trabajos son retribuidos con propinas.

En la época en que el conflicto hombre-efebante en Kilimi (una superficie de solo 420 km<sup>2</sup> donde la coexistencia entre personas y elefantes era difícil) estuvo fuera de control, se animó a las comunidades lugareñas a reasentarse en Outamba, localidad de una superficie más grande (1 000 km<sup>2</sup>). En 1995, la Unión Europea destinó 87 000 USD a indemnizar a los ciudadanos reasentados que habían perdido sus viviendas, cultivos comerciales y tierras, aunque el proceso de reubicación fue lento. Los jefes dieron un respaldo decidido al manejo del conflicto hombre-efebante antes e incluso después de la reubicación de estas comunidades. Tras la rehabilitación del centro de visitantes después de la guerra, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) financia ahora obras adicionales en el parque.

### Proyecto Tacugama para la protección de los chimpancés en la región occidental

Lanzado en 1995 con una financiación inicial de la Unión Europea y con un ulterior apoyo de la Fundación Jane Goodall, este proyecto abarca una superficie de 81 ha en la región peninsular occiden-

tal de la reserva forestal, ubicada en una parte de Sierra Leona que está bajo la sola jurisdicción gubernamental (la región occidental). Los chimpancés confiscados a propietarios ilegales son rehabilitados aquí para su ulterior regreso al medio silvestre. La cooperación de las autoridades locales para la protección de los animales es crucial. Estas autoridades trabajan en estrecha relación con la Sección de Vida Silvestre de la División Forestal del Ministerio de Agricultura, Actividades Forestales y Seguridad Alimentaria aprobando las licencias emitidas por el ministerio para diversas actividades que se llevan a cabo en el bosque; reclutando a guardabosques honorarios; denunciando las infracciones con puntualidad; y capturando los chimpancés perdidos y devolviéndolos al santuario. Las cantidades pagadas por los turistas constituyen ahora la parte principal de la financiación del proyecto.

### PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN LA ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS EN EL ÁFRICA OCCIDENTAL Y MÁS ALLÁ

Las comunidades locales con frecuencia están dispuestas a encargarse de la protección y vigilancia de los recursos cuando los mismos les reportan beneficios tangibles; y esto, para la administración, supone un costo pequeño o nulo (FAO, 2001; Chhatre y Agrawal, 2009; Odera, 2004). La normativa y la legislación, unos acuerdos institucionales sólidos, la transformación democrática y una completa definición de las funciones son elementos esenciales del éxito de los aportes de las partes interesadas (Odera, 2004). El desarrollo forestal comunitario puede verse menoscabado por una inadecuada o falsa descentralización y

traspaso de competencias y unas políticas sectoriales contradictorias y mandatos que se solapan.

Los siguientes ejemplos sirven de escarapate de los esfuerzos comunitarios de conservación en otros lugares de África.

Un grupo de 116 voluntarias emprendió la restauración de una superficie de 100 km<sup>2</sup> del bosque natural de Popenguine-Guéréo en el Senegal en 1987, contribuyendo así a la reaparición de 195 especies de pájaros, antflopes, cefalofos, chacales rayados, monos, etc. (WRM, 2003).

En Côte d'Ivoire, el bosque sagrado de Zaipobly (12,5 ha), cercano al parque nacional Taï, ha sido ordenado específicamente para la obtención de múltiples beneficios y es un lugar de reunión permanente. El acceso y la ordenación son gobernados por las autoridades tradicionales (WRM, 2002).

El grupo étnico ik de la región ugandesa de Karamajong practica la ordenación tradicional de los recursos naturales estableciendo directrices para el régimen de fuegos, la tala y la recolección de hierba. Los individuos expresan su dependencia del bosque en relación con la seguridad, la tierra agrícola, el agua, la seguridad alimentaria y los cuidados sanitarios. Consideran el bosque un lugar donde celebrar ritos religiosos, y reconocen la necesidad de tomar medidas para mitigar la corta y el pastoreo excesivos, los incendios forestales incontrolados y los métodos de cosecha de miel destructivos (Rogers *et al.*, 2002).

Las comunidades ocupan un lugar central en las actividades de ordenación forestal en Gambia, donde los comités forestales, que se establecen a nivel de aldea, toman las principales decisiones en materia de ordenación forestal. Un acuerdo general de ordenación pactado entre las comunidades y el Departamento Forestal da carácter legal al convenio (WRM, 2006).

En Guinea-Bissau, Malí y Senegal, Skutsch y Ba (2010) encontraron que la ordenación forestal comunitaria arrojaba beneficios en cuanto a la absorción de carbono, y constataron que era fácil capacitar a las comunidades en la evaluación de emisiones de carbono —rechazando así el antiguo mito de que la carencia de pericias impide el desarrollo forestal comunitario.

### CONCLUSIONES

La participación de la comunidad en la ordenación de los recursos naturales es



FONDO MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD

**En el santuario de los chimpancés de Tacugama se rehabilita a los chimpancés que han sido incautados a propietarios ilegales con el objeto de devolverlos posteriormente al medio silvestre**

esencial e inevitable. El matrimonio entre encargados de la política, órganos financieros y comunidades locales en lo que respecta a la ordenación de los recursos seguirá sufriendo limitaciones a causa de diversos factores. Sin embargo, la única solución pareciera consistir en abordar amigablemente las preocupaciones de las tres partes. Las ordenanzas que gobiernan la gestión tradicional de los recursos podrían representar la base para la instauración de las modernas estrategias de ordenación. Para asegurar su legitimidad, las ordenanzas deberían ser reconocidas en el sistema legislativo nacional (Lindsay, 1999).

Si se busca reducir las repercusiones adversas en los bosques de la pobreza y de la práctica de los cultivos migratorios, son indispensables las indemnizaciones por la reubicación de las comunidades, los proyectos de desarrollo ganadero para la conservación de la fauna silvestre y la introducción de maquinaria para dar estímulo al cultivo en tierras bajas. La apreciación de los esfuerzos de la comunidad local en pro de la conservación podría ser un incentivo para favorecer las iniciativas positivas, y es fundamental la provisión de alternativas a los recursos que es necesario conservar. El apoyo del gobierno central a la legitimación de las ordenanzas relativas a la

ordenación de los recursos naturales podría garantizar su sostenibilidad y el cumplimiento de la reglamentación. ♦



## Bibliografía

- Chhatre, A. y Agrawal, A.** 2009. Tradeoffs and synergies between carbon storage and livelihood benefits from forest commons. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(42): 17667–17670.
- Davies, A.G. y Richards, P.** 1991. *Rain forest in Mende life: resources and sustenance strategies in rural communities around the Gola North Forest Reserve (Sierra Leone)*. Londres, Reino Unido, Administración de Desarrollo de Ultramar (ADU).
- Enters, T. y Anderson, J.** 1999. Descentralización y transferencia de competencias en materia de conservación de la biodiversidad. *Unasylva*, 199: 6-11.
- Fairhead, J. y Leach, M.** 1995. Whose forest? Modern conservation and historical land use in Guinea's Ziama Reserve. *Rural Development Forestry Network Paper*, 18c: 1–24. Londres, Reino Unido, Instituto de Desarrollo de Ultramar.
- FAO.** 2001. *Los árboles fuera del bosque. Hacia una mejor consideración*. Documento de trabajo. Roma.
- Lebbie, A.R. y Guries, R.P.** 1995. Ethnobotanical value and conservation of sacred groves of the Kpaa Mende in Sierra Leone. *Economic Botany*, 49(3): 297–308.
- Lindsay, J.M.** 1999. El establecimiento de un marco jurídico para la ordenación comunitaria. *Unasylva*, 199: 28-34.
- Odera, J.** 2004. *Lessons learnt in community forestry management in Africa*. Nairobi, Kenya, National Museums of Kenya.
- Rogers, W.A., Nabanyumya, R., Mupada, E. y Persha, L.** 2002. Conservación comunal de la biodiversidad en bosques cerrados de África oriental. *Unasylva*, 209(53): 41-47.
- Skutsch, M. y Ba, L.** 2010. Crediting carbon in dry forests: the potential for community forest management in West Africa. *Forest Policy and Economics*, 12(4): 264–270.
- WRM (Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales).** 2002. Côte d'Ivoire: the sacred forest, a community protected area. *World Rainforest Movement Bulletin*, 60, julio. Disponible en: [www.wrm.org.uy/bulletin/60/Cote.html](http://www.wrm.org.uy/bulletin/60/Cote.html)
- WRM.** 2003. Senegal: women's project restores nature and benefits the community. *World Rainforest Movement Bulletin*, 67, junio. Disponible en: [www.wrm.org.uy/bulletin/67/Senegal.html](http://www.wrm.org.uy/bulletin/67/Senegal.html)
- WRM.** 2006. Gambia: where the rural population is at the centre of forest management and development. *World Rain Forest Movement Bulletin*, 113, diciembre. Disponible en: [www.wrm.org.uy/bulletin/113/viewpoint.html](http://www.wrm.org.uy/bulletin/113/viewpoint.html) ♦

# ¿Puede la conservación de la biodiversidad armonizarse con los medios de vida locales? Un caso de resolución de conflictos en Tailandia

Rawee Thaworn, L. Kelley y Y. Yasmi

*En un caso de la provincia de Kanchanaburi, la resolución de 20 años de conflictos originados por reclamaciones forestales reglamentarias—en contraposición a las reclamaciones consuetudinarias—ha mostrado que los procesos participativos consiguen reconciliar los objetivos de la conservación con los de los medios de vida.*



RECOPILADO THAWORN

**Los aldeanos describen el proceso de escalada y resolución del conflicto en Teen Tok**

**L**a conservación de la biodiversidad en los bosques tropicales es un asunto indiscutiblemente urgente.

El mundo ha perdido gran parte de sus bosques, en particular durante las últimas cuatro décadas (Bryant, Nielsen y Tangley, 1997). En respuesta, a lo largo de los pasados 20 años la exigencia internacional de disponer de mejores métodos de conservación se ha visto intensificada gracias a instrumentos y objetivos mundiales tales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica y los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Con relación a la superficie terrestre, la proporción de las áreas protegidas se ha incrementado a su vez (PNUMA, 2010). En Asia y el Pacífico, si bien las iniciativas de reforestación han contribuido a la disminución de la pérdida total de bosque, la merma de los bosques naturales ha continuado (FAO, 2010).

Una cuestión clave que se sigue debatiendo insistentemente es si la conservación de la biodiversidad puede armonizarse con los medios de vida de la población local. En todo el mundo, el brote de conflictos

ha acompañado constantemente el desarrollo de los parques nacionales (Coad *et al.*, 2008; McNeely y Mainka, 2009; Redford y Fearn, 2007). Este artículo examina un caso de la provincia tailandesa de Kanchanaburi, donde la política relativa a los parques nacionales repercutía a nivel local en los medios de vida de la población.

El artículo pone en tela de juicio el paradigma conservacionista convencional, que se distingue por el principio de una exclusión estricta, fundamentada en la premisa de la necesidad de distanciar el ser humano de la naturaleza para asegurar la protección de esta última. Este paradigma, que descansa en un concepto ideal de los páramos, no contempla funciones ni reserva espacio para la población local. Al perseguir esta modalidad de la conservación, los gobiernos limitan a menudo severamente las actividades relacionadas con los medios de vida en las áreas conservadas o bien reasientan a los residentes en otros lugares, con

**Rawee Thaworn** es Oficial nacional de programas de desarrollo forestal comunitario, **Lisa Kelley** es Investigadora asociada en resolución de conflictos sobre ordenación, y **Yurdi Yasmi** es Oficial superior de programas de gobernanza de recursos, políticas y ordenación de conflictos. Los tres autores pertenecen al Centro Regional de Formación Forestal Comunal para Asia y el Pacífico, Bangkok (Tailandia).

**Un hogar aldeano que ha estado situado dentro de los límites del parque nacional de la presa de Sri Nakarin por más de 20 años antes del establecimiento del parque nacional: en beneficio los aldeanos que se asentaron en el lugar antes de la declaración de área protegida, se ha permitido en estos terrenos la instauración de zonas transitorias destinadas a la provisión de medios de vida**

los consiguientes conflictos sobre la tierra. Así pues, en años recientes estas acciones han sido objeto de cuestionamiento porque no son ni éticas ni pragmáticas.

Aunque combinar los objetivos de la conservación con los de los medios de vida no es cosa sencilla (Brown, 2002; Adams *et al.*, 2004), el caso que aquí se describe muestra que esta unión puede ser posible si se recurre a un proceso de mediación para reconciliar metas contradictorias. Basándose en investigaciones realizadas en otros lugares (Berkes, 2007), los autores hacen hincapié en que la asociación con las comunidades locales es esencial para el éxito de las iniciativas de conservación forestal.

#### LA POLÍTICA DE CONSERVACIÓN EN TAILANDIA

La política de conservación en Tailandia fue desarrollada durante el decenio de 1960 para poner coto a la deforestación generalizada. El Estado tailandés, recurriendo a la herramienta directriz de la Ley de parques nacionales (Gobierno de Tailandia, 1961), dejó de enfocarse en las actividades de extracción de la madera para centrarse en la conservación del bosque. Este cambio ha quedado reflejado en la creación, en 1960, de lo que es hoy el Departamento de Conservación de Parques Nacionales, Flora y Fauna Silvestre y Plantas; en la prohibición de la explotación maderera de 1989; y en la meta estatal relativa al establecimiento de parques, que, revisada al alza, pasó del 15 por ciento de todas las tierras en 1981 al 25 por ciento en 1994. Para conseguir estas metas, 108 parques nacionales ya han sido catalogados, otros 40 han sido objeto de planificación y hasta el 80 por ciento de la tierra ha sido puesta bajo protección en algunas provincias (Forsyth y Walker, 2008; Usher, 2009).

La legislación de 1961 prohíbe explícitamente la realización de cualquier tipo de actividad con fines económicos en un parque nacional, a menos que lo permita la autoridad competente (Gobierno de Tailandia,



RECORTO RAMER THAMORN

1961). Entre las actividades a que se alude, muchas se relacionan directamente con la subsistencia y los medios de vida de fuentes terrestres. En concreto, la Sección 16 de la Ley de parques nacionales dice que dentro del perímetro del parque nacional nadie «podrá tener poder sobre las tierras o poseerlas, ni tendrá derecho a desbrozar o quemar el bosque». También está prohibido «recolectar, extraer o llevar a cabo cualquier actividad que ponga en peligro o deteriore»:

- las plantas leñosas, las especies gome-  
ras, el aceite de palo santo, la tremen-  
tina, o los recursos minerales o de otro  
tipo;
- los animales;
- las orquídeas, la miel, la laca, el carbón  
vegetal, las cortezas o el guano;
- las flores, las hojas o los frutos.

Hasta 1997, el procedimiento para esta-  
blecer un área protegida era en gran medida  
superficial. El Comité Nacional de Parques  
decidía cuáles habían de ser las tierras  
que debían protegerse, y el Departamento  
de Conservación de Parques Nacionales,  
Flora y Fauna Silvestres y Plantas traza-  
ba los límites de manera indiscriminada,  
sin levantamiento de campo ni consulta  
pública. Esto desencadenó no pocos con-  
flictos; algunos de éstos duraron décadas.

Con la nueva constitución tailandesa  
de 1997 se registraron algunos avances;  
dicho texto incluye una cláusula que pide  
un enfoque más detallado con respecto  
al establecimiento de parques, y estipula  
que las partes interesadas que han sido  
afectadas deben poder gozar del derecho  
de participación (Gobierno de Tailandia,

1997). El procedimiento actual requiere  
que se recabe el parecer de las comunidades  
y contempla la posibilidad de excluir del  
área protegida, tras consultas y negocia-  
ciones, las tierras comunitarias que han  
resultado afectadas.

Además, en 1998 el Gobierno aprobó  
una disposición que tiene en cuenta las  
actividades relacionadas con los medios de  
vida en las áreas protegidas, a condición de  
que los aldeanos hubieran estado asentados  
en el lugar antes de la declaración de área  
protegida.

En 2001, sacando enseñanzas de varios  
conflictos sobre áreas protegidas, el  
gobierno se dio cuenta de la importancia  
de la participación de la comunidad en la  
ordenación de los parques (Royal Forest  
Department y UICN, 2001):

*La expansión del patrimonio nacional  
de áreas protegidas mediante decla-  
ración de nuevos emplazamientos y  
la ampliación de los existentes nece-  
sita ser cuidadosamente revisada...  
También es preciso evitar posibles  
conflictos sociales futuros debidos al  
solapamiento de las áreas protegi-  
das con las tierras comunales. Las  
comunidades que viven en o en torno  
a los parques nacionales deben ser  
involucradas en su ordenación.*

No obstante, casi diez años más tarde aún  
persiste en la Ley de parques nacionales el  
paradigma de la conservación excluyente.  
Las áreas protegidas componen cerca  
del 23 por ciento de todos los bosques  
de Tailandia (Usher, 2009), y en éstos  
viven al menos un millón de personas.  
A pesar de todo, la legislación no aborda

las reclamaciones históricas. La exclusión forzosa de personas que reclaman el respeto de derechos consuetudinarios ha tenido costes sociales muy altos. Los desalojos, arrestos, demoliciones de viviendas y protestas armadas han sido descritos comúnmente (Hares, 2009; Leblond, 2010; Usher, 2009). En Tailandia, la política relativa a las áreas protegidas es todavía la fuente principal de los conflictos sobre uso de la tierra. Entre 2000 y 2006, de 91 casos de conflicto registrados oficialmente en el país, 81 tuvieron lugar en parques nacionales (Chairos y Kriyulwong, 2007).

#### EL CASO DE LA ALDEA DE TEEN TOK

La aldea de Teen Tok se encuentra en la provincia tailandesa de Kanchanaburi a aproximadamente 140 km de la capital provincial. Los aldeanos y sus antepasados han estado asentados en la aldea desde hace 250 a 300 años. La comunidad mayor comprende un conjunto de seis aldeas, una de las cuales es la de Teen Tok, que está situada a lo largo del río Ploo, cerca de la presa de Sri Nakin.

La población total de la aldea es de 252 hogares con 1 129 personas, la mayoría de las cuales pertenece a la minoría étnica de los karen po. El principal medio de vida de los aldeanos es la agricultura, en especial el

cultivo del arroz de secano para consumo familiar. Alrededor del 80 por ciento de los aldeanos realizan también cultivos extensivos (principalmente maíz), y cultivan además algunas verduras y frutas, que se destinan a la venta. Los intermediarios generalmente se dirigen a la aldea con el objeto de transportar sus productos a la capital provincial o a Bangkok, donde los venden.

En 1981 el gobierno declaró en la región dos áreas protegidas —el parque nacional de la presa de Sri Nakin y la reserva forestal de Chalerm Rattanakosin—, con arreglo un procedimiento que prescindía de consultas, tal como se usaba en esa época. Tanto los terrenos del parque nacional como los de la reserva forestal se superponen a las tierras de la aldea de Teen Tok. Por consiguiente, las actividades generadoras de medios de vida, como la agricultura, la caza y el cultivo del arroz, fueron consideradas ilegales y prohibidas. Este fue el comienzo de lo que terminó siendo una prolongada lucha por la propiedad de la tierra en Teen Tok.

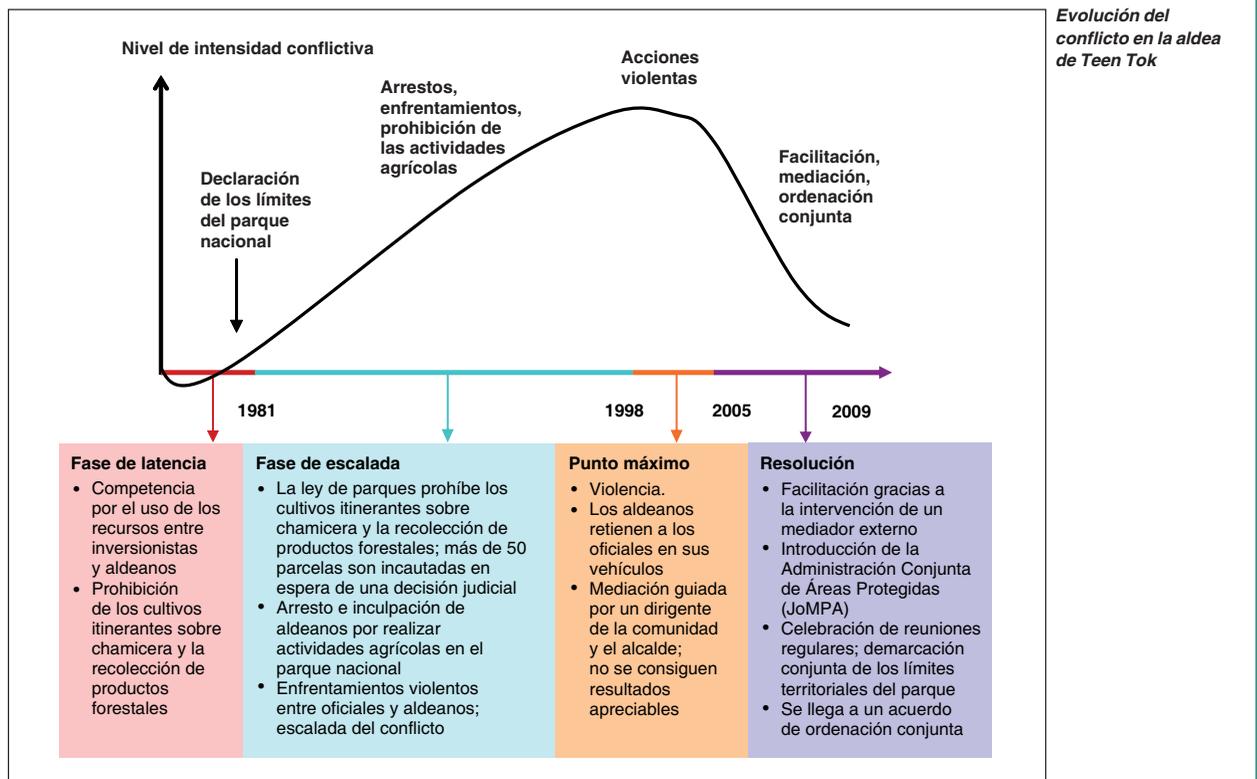
#### El conflicto

Aunque una competencia atenuada por los recursos existía ya desde el decenio de 1960, el conflicto entre aldeanos y

oficiales del parque nacional estalló en 1981 (véase la Figura) cuando el gobierno calificó áreas protegidas unas tierras que solapaban las de Teen Tok. Al declarar que esas tierras eran protegidas, el Estado asumía un derecho reglamentario sobre tierras que eran utilizadas por la comunidad. Su reclamación entraba así en conflicto con la reivindicación de derechos consuetudinarios manifestada por la aldea.

Una segunda causa importante de conflicto fue que la comunidad no había sido consultada antes del establecimiento de las dos áreas protegidas. La comunidad de Teen Tok no tuvo la oportunidad de solicitar que algunos recursos fundamentales para sus medios de vida fuesen excluidos de los límites o incluidos en el plan de ordenación del parque.

Entonces, a partir de 1981, los oficiales del parque nacional, aplicando la legislación estatal y observando los límites que habían sido trazados con anterioridad, comenzaron a confiscar la tierra que los aldeanos destinaban a sus cultivos itinerantes sobre chamicera. Más de 50 parcelas en barbecho fueron incautadas y por consiguiente el período de barbecho de la tierra restante que se seguía cultivando fue abreviado. La seguridad alimentaria de la aldea sufrió limitaciones. Al menos tres





**Documento que declara el arresto de un aldeano, la confiscación de su tierra y el adeudo de una multa de 5 000 baht (150 USD) por el cultivo ilícito de la tierra, invocándose la Ley nacional de parques de 1961 como motivación de las sanciones impuestas**

aldeanos fueron detenidos porque todavía cultivaban las tierras disputadas.

Afligidos por la pérdida de sus tierras y medios de vida, la mayor parte de los aldeanos adoptó una estrategia de resistencia cotidiana. En lugar de oponerse colectivamente al desarrollo del parque, a lo largo de los 15 a 20 años siguientes los aldeanos actuaron de preferencia individualmente, y continuaron cultivando la tierra. Durante ese período vivían en una angustia constante, tal y como lo relata uno de ellos:

*El día en que talaba yo árboles y limpiaba el terreno para cultivar arroz cáscara sobre chamicera, mi temor y paranoia eran constantes. De pronto, puede ver que se me acercaba el oficial forestal. Presa del pánico, corrí cuan rápido pude, y mientras huía para salvar mi vida tuve que sacrificar a dos queridísimos perros míos que ladraban y escapaban a mi lado. Los golpeé en la cabeza hasta que murieron porque temía que, guiado por sus ladridos, el oficial forestal descubriese el lugar donde yo estaba y me arrestase.*

El número de detenciones e incautaciones de tierras aumentó gradualmente, en especial hacia finales del decenio de 1980 y comienzos del de 1990. En 1994, los aldeanos se habían visto obligados a acortar el período de barbecho, reduciéndolo de entre cinco y siete años a entre dos y tres. En 1995, cuando las tierras forestales fueron abiertas a inversionistas privados

que querían establecer moreras para criar gusanos de seda y plantar maíz, los aldeanos se resintieron aún más y vieron que en esta decisión había primado un doble rasero.

En 1999 el conflicto se intensificó nuevamente llegando casi a acciones violentas, pese a que el consejo de ministros había dispuesto el año anterior que las actividades relacionadas con los medios de subsistencia estarían permitidas en las áreas protegidas. Tras el arresto de algunos aldeanos que nivelaban el terreno donde iban a construir una casa, y la retención en represalia durante medio día de algunos oficiales forestales, el jefe del parque nacional vino a negociar con los aldeanos. Se llegó a un compromiso, permitiéndose a estos últimos realizar cultivos sobre chamicera durante un período de cinco años. Aunque gracias a estas negociaciones las relaciones mejoraron algo, no se llegó a una solución duradera.

#### Reconciliación y acuerdo

En 2004, la Fundación Sueb Nakhasathien, que trabajaba en Teen Tok y sus alrededores desde 1990, abrió la vía a la reconciliación. La fundación intervino en el conflicto como mediadora y como parte del proyecto de Administración Conjunta de Áreas Protegidas (JoMPA, por su sigla en inglés) iniciado por el Organismo Danés

de Desarrollo Internacional (DANIDA) para ensayar la reglamentación de 1998 en algunas zonas piloto. Los asociados en el proyecto eran aldeanos, el Departamento de Conservación de Parques Nacionales, Flora y Fauna Silvestres y Plantas y el Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente.

En un principio, el proyecto de la JoMPA apuntaba a forjar un entendimiento mutuo entre aldeanos y oficiales de parques nacionales. Se celebraron reuniones comunitarias mensuales orientadas a los aldeanos y se creó un comité que hizo las veces de foro de intercambio de información. En 2006, trabajando mancomunadamente, la fundación, miembros de la comunidad y oficiales demarcaron las superficies forestales comprendidas dentro de los límites de las dos áreas protegidas que se destinarían a los usos de la aldea. Los límites excluían ahora claramente las tierras en donde se practicaba la agricultura itinerante sobre chamicera. De conformidad con las regulaciones establecidas por una institución de aldea y convenidas con los oficiales de parques nacionales, fue permitida, dentro de los nuevos límites, la recolección sostenible de productos forestales no madereros (por ejemplo, plantas medicinales, hojas, hongos y frutos). Otro acuerdo importante, en especial para los cultivos itinerantes, es que el comité de aldea debía ser informado anticipadamente de la efectucción de los controles de límites, los cuales se habrían de llevar a cabo conjuntamente por oficiales

**Tras la exclusión de sus tierras cultivadas de los límites del área protegida, los aldeanos pueden ahora plantar y cosechar maíz**





RECOPILADO POR THAWORN

**Tras un acuerdo con los oficiales del parque nacional firmado durante el proceso de mediación en vista de la resolución del conflicto, los aldeanos de Teen Tok pueden nuevamente cosechar bambú en el bosque**

forestales y el comité de aldea. Es indudable que tanto los oficiales de parques como los aldeanos han hecho concesiones importantes.

También se establecieron regulaciones para manejar y hacer un seguimiento de las actividades que se desarrollan dentro del parque, junto a un sistema de sanciones progresivas destinado a castigar a los infractores, que va desde el boicoteo, por parte de otros aldeanos, de las ceremonias importantes que pudiera realizar el culpable (por ejemplo, matrimonios o funerales) hasta la presentación, como último recurso, de denuncias a los oficiales de parques.

Fundándose en esta experiencia exitosa, la Red de conservación forestal de la aldea de Teen Tok ha sido expandida para abarcar las aldeas vecinas. En 2008, la aldea creó una Red de voluntarios de protección forestal que se aglutinó con otras cinco aldeas; ésta funciona como entidad comunitaria para la protección y cuidado de los bosques, la vigilancia de incendios y la ordenación de toda el área forestal. Más de 150 voluntarios efectúan ahora acciones de patrullaje en el bosque junto con los oficiales de parques nacionales.

### CONCLUSIONES

El caso de la aldea de Teen Tok demuestra cómo unas políticas menos excluyentes y el dinamismo de los acuerdos adoptados por los agentes locales y los administradores estatales pueden traducirse en beneficios tanto para las personas como para la conservación forestal. No solo colaboran ahora

150 aldeanos en las tareas de control de los delitos forestales, sino que se ha logrado invertir una situación de antagonismos que duraba desde hacía dos décadas.

En lo que respecta a la ordenación, gracias a la flexibilidad de las posturas y a las concesiones hechas por ambas partes ha sido posible llegar a una resolución del caso litigioso. El suceso también indica la importancia que reviste la intervención de un mediador externo. Esencial ha sido la presencia de la Fundación Sueb Nakhasathien, que desempeñó funciones de coordinación y facilitación del proyecto JoMPA y permitió a los aldeanos y oficiales de gobierno entender las perspectivas de sus contrapartes.

Es probable que conduzcan al fracaso aquellos enfoques de la conservación que desatienden los medios de vida locales. Este artículo plantea que mediante una aproximación participativa a la ordenación de áreas protegidas es posible reconciliar los objetivos de la conservación con los de los medios de vida. La asociación con las comunidades locales es decisiva para el éxito de las iniciativas de conservación.

Del caso de Teen Tok es posible sacar algunas lecciones generales que pueden aplicarse más extensamente en Tailandia y en otros lugares:

- Antes de tomar decisiones relacionadas con el cambio de uso de la tierra, tales como el establecimiento de áreas protegidas, debería fomentarse desde temprano la práctica de celebrar consultas con las poblaciones locales residentes. Dichas consultas se podrían inspirar por ejemplo en el concepto del consentimiento libre, previo e informado.
- Los medios de vida de las comunidades locales deberían integrarse en el proceso de ordenación de áreas protegidas.
- En una situación de conflicto, la mediación de una tercera parte es necesaria para reconciliar los objetivos de conservación con los de los medios de vida.
- Para minimizar las probabilidades de

conflicto, los gobiernos deben reconocer y respetar los derechos de la comunidad sobre los bosques y reformar, según sea necesario, los acuerdos relativos a la tenencia y a las políticas de uso de la tierra.

Al modelo tailandés de conservación se ha regresado a través de un nuevo debate sobre las actividades forestales comunitarias. El razonamiento clave consiste en saber si es posible permitir a las comunidades que dependen de los recursos que se encuentran en áreas protegidas establecer bosques comunitarios dentro de los límites de éstas. Desafortunadamente, en la versión de 2007 del proyecto de ley sobre actividades forestales comunitarias no se han incluido disposiciones al respecto, y por consiguiente el establecimiento de tales bosques ha sido declarado inconstitucional en noviembre de 2009. De todas maneras, la campaña, sostenida durante 20 años, para una silvicultura comunitaria que arroja resultados significativos continúa, y con ella se mantiene viva la cuestión de las reclamaciones consuetudinarias en el ámbito de las discusiones sobre los recursos naturales. Se prevé así la posibilidad de que esto pueda conducir a un enfoque más moderno de la conservación en Tailandia. ♦



### Bibliografía

- Adams, W.A., Aveling, R., Brockington, D., Dickson, B., Elliot, J., Hotton, J., Roe, D., Vira, B. y Wolmer, W.** 2004. Biodiversity conservation and eradication of poverty. *Science*, 306: 1146–1149.
- Berkes, F.** 2007. Community-based conservation in a globalized world. *Proceedings of the National Academy of Science*, 104(39): 15188–15193.
- Brown, K.** 2002. Innovations for conservation and development. *Geographical Journal*, 168(1): 6–17.
- Bryant, D., Nielsen, D. y Tangle, L.** 1997. *The last frontier forests: ecosystems and economies on the edge*. Washington DC, EE.UU., Instituto de Recursos Mundiales.
- Chairos, S. y Kriyulwong, C.** 2007. *Voices from the people: conflict over land rights in forest areas, 2002–2007*. Bangkok, Tailandia, National Human Rights Commission. (En tailandés.)



Un aldeano de Teen Tok indica la parcela de bosque que la comunidad espera convertir en un bosque comunitario oficial gracias al apoyo de los funcionarios locales y la legislación nacional

RECOPILADO DE THAWORN

- Coad, L., Campbell, A., Miles, L. y Humphries, K.** 2008. *The costs and benefits of protected areas for local livelihoods: a review of the current literature*. Documento de trabajo. Cambridge, Reino Unido, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (PNUMA-CMVC).
- FAO.** 2010. *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010. Principales resultados*. Roma.
- Forsyth, T. y Walker, A.** 2008. *Forest guardians, forest destroyers: the politics of environmental knowledge in northern Thailand*. Seattle, Washington, EE.UU., University of Washington Press.
- Gobierno de Tailandia.** 1961. National Park Act, B.E. 2504. *Government Gazette*, 78(80). Disponible en: [www.asianlii.org/th/legis/consol\\_act/npa1961141](http://www.asianlii.org/th/legis/consol_act/npa1961141)
- Gobierno de Tailandia.** 1997. *Constitution of the Kingdom of Thailand*. Traducción de la Oficina del Consejo de Estado. Bangkok, Tailandia.
- Hares, M.** 2009. Forest conflict in Thailand: northern minorities in focus. *Environmental management*, 43: 381–395.
- Laungaramsri, P.** 2002. On the politics of nature conservation in Thailand. *Kyoto Review of Southeast Asia*, 1. Disponible en: [kyotoreview.cseas.kyoto-u.ac.jp/issue/issue1/article\\_168.html](http://kyotoreview.cseas.kyoto-u.ac.jp/issue/issue1/article_168.html)
- Leblond, J.P.** 2010. *Population displacement and forest management in Thailand*. ChATSEA Working Paper No. 8. Montreal, Canadá, Proyecto Challenges of Agrarian Transition in Southeast Asia (ChATSEA), Universidad de Montreal.
- McNeely, J.A. y Mainka, S.A.** 2009. *Conservation for a new era*. Gland, Suiza, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).
- PNUMA.** 2010. *The state of biodiversity in Asia and the Pacific*. Bangkok, Tailandia, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Redford, K. y Fearn, E., eds.** 2007. *Protected areas and human livelihoods*. Nueva York, EE.UU., Wildlife Conservation Society.
- Royal Forest Department y UICN.** 2001. *Summary and recommendations of the first national round table*. Disponible en: [www.mekong-protected-areas.org/lao\\_pdr/thailand/round1.htm](http://www.mekong-protected-areas.org/lao_pdr/thailand/round1.htm)
- Usher, A.D.** 2009. *Thai forestry: a critical history*. Chiang Mai, Tailandia, Silkworm Books. ♦

# Gobernanza en materia de conservación en Nepal: protección de la biodiversidad forestal y de los medios de vida de la población

T.B. Khatri

*Nepal ha establecido zonas de amortiguamiento con el propósito de reducir las repercusiones adversas de las áreas protegidas en la población local y las repercusiones dañinas de las personas en las áreas protegidas. Los ingresos que generan las zonas de amortiguamiento —a menudo provenientes del turismo— son reinvertidos en el desarrollo local, que es gestionado por grupos de usuarios de la comunidad.*



FAO/FO-02725.WYMANN

Pequeño país que es un país pequeño, Nepal posee una diversidad biológica ecosistémica, de especies y genética desproporcionadamente rica —resultado de una excepcional geografía que registra rápidos cambios de gradiente altitudinal asociados con la variabilidad de las condiciones ecoclimáticas. La diversidad biológica se vincula estrechamente con los medios de vida y el bienestar económico de las comunidades rurales.

La sociedad nepalesa es predominantemente agraria, y la actividad forestal es parte integrante de la agricultura y los medios de vida rurales. Por ejemplo, la producción de los cultivos depende del estiércol animal, el cual a su vez está subordinado a la provisión de pienso, que proviene de los bosques. La leña es la principal fuente de energía rural. Los bosques (incluidas otras tierras arboladas) cubren 5,8 millones de hectáreas, equivalentes al 40 por ciento de la superficie total de tierras de Nepal (Departamento de Bosques, 2010; DNPWC, 2009a). Los bosques comprenden formaciones que van del matorral tropi-

***El enfoque de la conservación forestal en Nepal ha variado, pasando de la protección estricta a prácticas más participativas que suponen un uso sostenible***

cal al matorral alpino, y son determinantes para mantener el equilibrio ecológico y satisfacer las necesidades relacionadas con los medios de vida de la mayor parte de la población rural. Los bosques contribuyen también significativamente a otros sectores de la economía nacional, tales como la agricultura, los recursos hídricos, la conservación ambiental y el turismo aldeano de base comunitaria. La conservación de los bosques es importante tanto en vista del número de especies de plantas y animales amenazadas en todo el mundo como de la diversidad ecosistémica que estas especies representan (MFSC, 2002).

Desde comienzos del siglo xx, Nepal ha sido testigo de cambios paradigmáticos en los métodos de ordenación forestal, que han ido desde la protección estricta hasta los métodos participativos que suponen un aprovechamiento sostenible (Khatri,

**Top B. Khatri** es Director Nacional del Proyecto de conservación y uso sostenibles de humedales en Nepal (Ministerio de Bosques y Conservación de Suelos [MFSC]/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo/Fondo para el Medio Ambiente Mundial), MFSC, Kathmandú (Nepal).

2009). Las políticas forestales del país descansan sólidamente en prácticas tradicionales, pero han evolucionado a lo largo del tiempo y han estado influenciadas por los planes y estrategias nacionales de desarrollo. En otras palabras, las políticas abordan tanto los imperativos nacionales del desarrollo como de la conservación.

Este artículo pone de relieve las estrategias nepalesas de conservación participativa, y hace hincapié en un mecanismo de zonas de amortiguamiento con el que se persigue reducir las repercusiones adversas de las áreas protegidas en los medios de vida de las comunidades locales, y viceversa. El artículo se basa en una revisión de la literatura y en las experiencias personales del autor.

#### ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES DE NEPAL

Casi todos los bosques de Nepal son poseídos por el Estado. El país tiene solo 2 360 ha de bosques privados, y la mayor parte de estas propiedades son de tamaño pequeño (menos de 1 ha). Alrededor de 21 por ciento de los bosques son ordenados en la actualidad como bosques comunitarios, con arreglo a un plan aprobado por el gobierno. Las superficies menores se catalogan como bosques en inquilinato, bosques confesionales y áreas forestales protegidas (véase el Recuadro y el Cuadro 1).

Nepal ha hecho esfuerzos considerables para manejar sus recursos naturales. El gobierno ha designado 20 áreas protegidas, comprendidos diez parques nacionales, tres reservas de la vida silvestre, siete áreas de conservación y una reserva de caza. Estas áreas protegidas cubren ahora un total de 3,4 millones de hectáreas, que equivalen a aproximadamente el 23 por ciento de la superficie total de tierras del país.

El área nepalesa de conservación de Annapurna, la primera y más extensa de este tipo, es considerada en todo el mundo como un modelo de conservación y desarrollo. Con una superficie de 762 900 ha, es el hogar de más de 100 000 residentes pertenecientes a diferentes grupos culturales y lingüísticos. El Proyecto del área de conservación de Annapurna (ACAP, por su sigla en inglés) promueve la conservación y el desarrollo integrado, y las comunidades locales, organizadas en grupos de usuarios, son sus principales agentes y sus beneficiarios últimos. Para replicar el éxito del ACAP, el gobierno ha decretado

### Ordenación de los bosques nacionales de Nepal

Las **áreas protegidas** son zonas reservadas para la conservación de la flora y fauna.

Los **bosques ordenados por el Estado** son administrados por el Departamento de Bosques por conducto de su propio sistema de ordenación.

Los **bosques comunitarios** fueron puestos en funcionamiento con arreglo a la Ley forestal de 1993, principalmente por dos motivos: invertir los daños que han derivado de la nacionalización de los bosques a comienzos del decenio de 1960, y habilitar a las comunidades locales otorgándoles derechos de usufructo. Hoy, 14 572 grupos de usuarios participan activamente en la protección y ordenación de los bosques comunitarios. Casi 800 grupos de usuarios comprenden comités de mujeres que se encargan de la ordenación de más de 23 000 ha de bosques comunitarios (Departamento de Bosques, 2010).

Los **bosques en inquilinato** tienen como objeto reducir el nivel de pobreza de los agricultores más pobres gracias al fomento y uso sensato de los productos forestales. Mediante una iniciativa conjunta realizada con el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), el Gobierno de Nepal tiene la intención de arrendar bosques a 4 918 grupos de usuarios con la finalidad de mejorar los ingresos de cerca de 43 800 hogares en 22 distritos, integrando las actividades forestales con el desarrollo ganadero.

Los **bosques confesionales**, que se encuentran distribuidos en 22 distritos, han sido entregados a instituciones o grupos religiosos para su conservación y el uso sensato de los productos forestales. Los productos que provienen de estos bosques no pueden ser comercializados.

Los **bosques que se ordenan para actividades colaborativas** fueron puestos a prueba en ocho distritos de Terai, en Nepal, de resultados de la política forestal de 2000, destinada a ampliar la participación de los interesados en la distribución de los beneficios. La iniciativa incluye orientaciones para un enfoque paisajista de la conservación. Sin embargo, este enfoque aún no ha sido incorporado en la Ley Forestal de 1993 para que pudiese adquirir carácter vinculante. Los bosques para actividades colaborativas tienen más de 800 000 beneficiarios.

El **bosque de protección** es una categoría forestal establecida con propósitos especiales. El gobierno puede designar cualquier área forestal como área protegida por su importancia religiosa, cultural o científica. Hasta la fecha, solo un área forestal, en Latikoili en el distrito de Surkhet, ha recibido esta designación con el objetivo de salvaguardar un sitio arqueológico.

Los **bosques comunitarios en áreas protegidas** incluyen todos los bosques en zonas de amortiguamiento y áreas de conservación. La protección y ordenación de estos bosques, que incumbe exclusivamente a las comunidades locales, tiene por objeto la satisfacción de sus necesidades en cuanto a madera, leña y piensos. Difieren de los bosques comunitarios en zonas de amortiguamiento solo en que la venta de los productos forestales que provienen de ellos está sujeta a reglamentación para asegurar la sostenibilidad.

CUADRO 1. Categorías de ordenación forestal en Nepal

Categoría	Superficie total (ha)	Número de hogares involucrados
Áreas protegidas	3 400 562	
Bosques ordenados por el Estado	1 044 467	
Bosques comunitarios	1 243 897	1 672 007
Bosques en inquilinato (personas extremadamente pobres e industrias)	27 540	4 918
Bosques confesionales	574	
Bosques que se ordenan para actividades colaborativas	17 997	136 463
Bosques de protección	162	
Bosques comunitarios en áreas protegidas	92 801	43 504
Tierras forestales totales	5 828 000	1 856 892

Fuente: Departamento de Bosques, 2010; DNPWC, 2009a.

PARQUE NACIONAL DE CHITWAN S.R. BHATTIA



**Los programas nepaleses de conservación participativa motivan a las comunidades locales para manejar y usar los recursos naturales de manera sostenible**

otras áreas de conservación como las de Kanchenjunga y Manaslu.

La experiencia pionera de Nepal en los programas de conservación participativa (actividades forestales comunitarias, áreas de conservación) ha resultado provechosa y ha motivado a las comunidades para ordenar y usar los recursos naturales sosteniblemente.

**UN ENFOQUE PARTICIPATIVO DE LA CONSERVACIÓN EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS: LAS ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO**

El éxito que han tenido las iniciativas comunitarias de ordenación de los recursos, tales como el ACAP, estimuló al gobierno de Nepal a embarcarse en un enfoque participativo de la ordenación de las áreas protegidas. En 1992, el gobierno enmendó la Ley de conservación de parques nacionales y flora y fauna silvestres de 1973 con el fin de autorizar a las autoridades a declarar zonas de amortiguamiento en las periferias de parques y reservas, y permitir que del 30 al 50 por ciento de las ganancias generadas por los derechos cobrados en éstos (tarifas pagadas por usuarios, servicios ecoturísticos, etc.) fuesen reinvertidas en el desarrollo local. Más adelante, las Regulaciones de ordenación

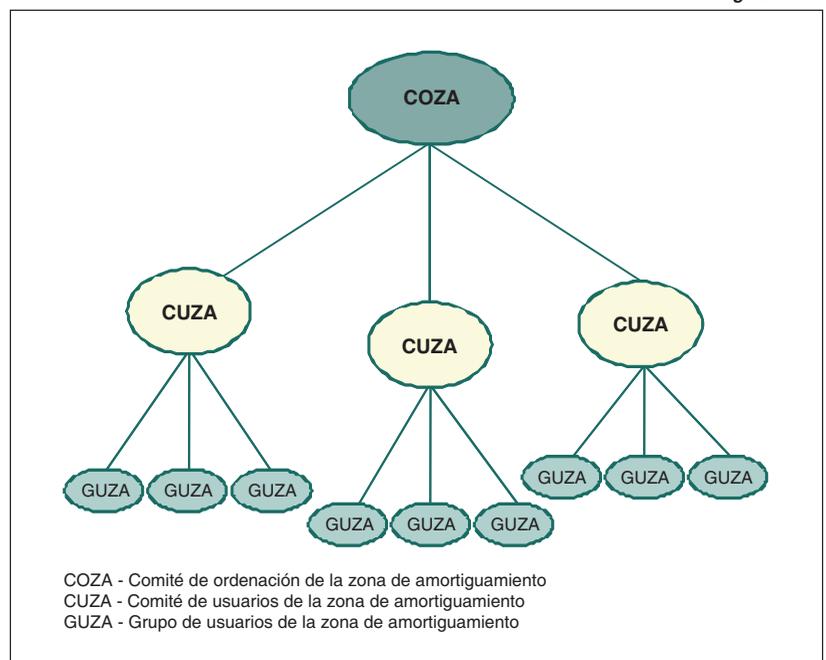
de las zonas de amortiguamiento de 1996 y las Directrices para las zonas de amortiguamiento de 1999 se integraron en un marco jurídico que facilitó la participación genuina de las comunidades locales.

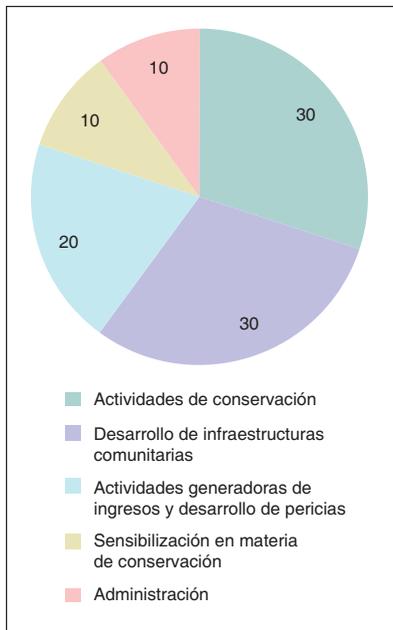
Las zonas de amortiguamiento comprenden bosques, asentamientos, tierras agrícolas y otros tipos de usos de la tierra. En cada

uno de los parques, la unidad de apoyo encargada de la zona de amortiguamiento lleva a cabo iniciativas mediante la movilización de la comunidad. Los principios de movilización abogan por la formación de organizaciones de base comunitaria, como los grupos y los comités de usuarios y los comités de ordenación de zonas de amortiguamiento. Tal y como sucede en el ámbito del ACAP, los grupos de usuarios que se han organizado a nivel de asentamiento son responsables de la planificación, ordenación y supervisión de actividades que se realizan con recursos procedentes de las recaudaciones en la zona de amortiguamiento (Figura 1). Según lo estipulado en las Regulaciones de ordenación de estas zonas, una proporción de las ganancias recibidas debe ser gastada en el desarrollo local por los grupos de usuarios (Figura 2).

El objetivo es reducir los impactos negativos ocasionados por las comunidades locales en los recursos del área protegida y así contribuir a la conservación de la biodiversidad, proporcionando medios de vida alternativos y oportunidades de generación de ingresos —por ejemplo, en el cultivo de hortalizas, apicultura, ganadería (aves de corral, cabras y cerdos), artesanías, tiendas de recuerdos, hoteles,

**1**  
**Mecanismos institucionales que gobiernan la zona de amortiguamiento**





**2**  
**Asignación presupuestaria para la inversión de los ingresos recibidos de la zona de amortiguamiento (%)**

restaurantes y turismo de la naturaleza—o indemnizando a las comunidades locales por las pérdidas sufridas cuando se declara un área protegida. Desde 1998, el gobierno ha invertido 337 millones de rupias nepalesas (4,6 millones de USD) para que nueve comités de ordenación de zonas de amortiguamiento emprendieran actividades de conservación y desarrollo (Cuadro 2). La proporción más alta fue recibida por el parque nacional de Chitwan.

**El caso del parque nacional de Chitwan**

El parque nacional de Chitwan fue registrado en el boletín oficial en 1973 como primera área protegida de Nepal, y es uno de los principales destinos turísticos de Asia. Su superficie total es de 93 200 ha. El programa para la zona de amortiguamiento del parque nacional de Chitwan comenzó en 1996. La zona de amortiguamiento comprende una superficie de 75 000 ha y se extiende por tres distritos: Makwanpur, Parsa y Nawalparasi (Figura 3). Dentro de la zona hay aproximadamente 800 asentamientos con una población de más de 225 000 personas que comprende casi 37 000 hogares. En el asentamiento, se

*La ordenación sostenible de los recursos naturales del parque crea oportunidades de generación de ingresos, por ejemplo gracias a la producción y venta de artesanías*



*La biodiversidad en la zona de amortiguamiento se ha protegido mediante la creación de oportunidades generadoras de ingresos alternativos para la población local*



**CUADRO 2. Ingresos reinvertidos en las zonas de amortiguamiento**

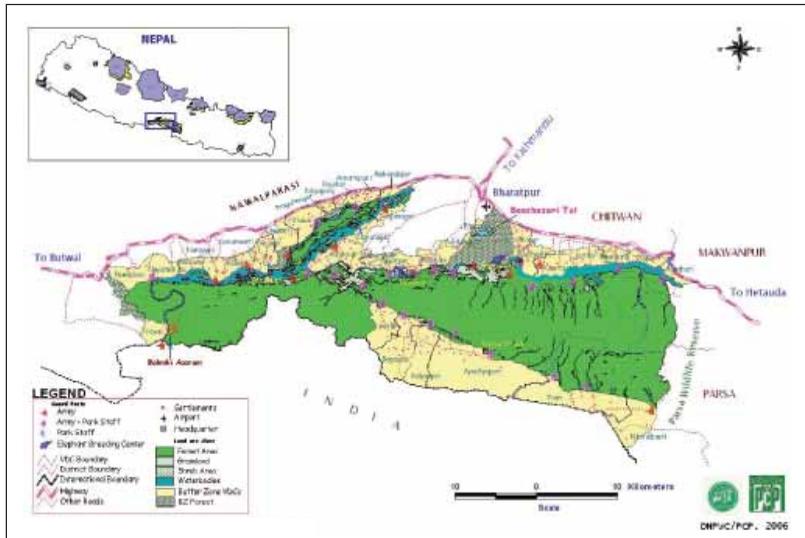
Área protegida	Período para el que se ha autorizado la inversión	Presupuesto asignado (rupias)
Parque nacional de Chitwan	1998-2009	247 621 584
Parque nacional de Bardia	1999-2007	19 836 157
Parque nacional de Langtang	2000-2007	19 531 423
Parque nacional de Sagarmatha	2005-2009	40 788 257
Reserva de vida silvestre de Parsa	2008-2009	5 262 188
Reserva de vida silvestre de Suklaphanta	2009	1 109 552
Parque nacional de Sheyphoksumdo	2009	2 044 951
Parque nacional de Makalubarun	2009	1 395 142
<b>Total</b>		<b>337 589 254</b> (4 624 510 USD)

Fuente: DNPWC, 2009a.

han constituido un total de 1 470 grupos de usuarios (687 de mujeres, 724 de hombres y 59 mixtos) que están federados en 21 comités. Un comité de ordenación se encarga de la gestión general y de la asignación de los recursos que provienen de la zona. Hasta la fecha se ha invertido un total de 247 millones de rupias (3,3 millones de USD) en una amplia gama de actividades, que incluyen entre otras:

- el control fluvial;
- las indemnizaciones por pérdidas de tierras cultivadas;

- el desarrollo de infraestructuras como carreteras, caminos, escuelas y canales de irrigación;
- la construcción de barreras contra animales como trincheras y vallas solares;
- la ordenación de bosques comunitarios y la ordenación de humedales;
- el fomento de actividades relacionadas con los medios de vida como el cultivo de hortalizas, la apicultura, la producción de briquetas biológicas, la avicultura, la pesca, las empresas que operan en el sector de los productos



3  
**Mapa del parque nacional de Chitwan y de su zona de amortiguamiento**

forestales no madereros y el desarrollo de cooperativas de microcrédito;

- actividades comunitarias para luchar contra la caza furtiva;
- viajes de estudio para el desarrollo de oportunidades de creación de medios de vida adicionales para la población local.

Estas actividades han contribuido a mejorar la zona de amortiguamiento como hábitat para las personas y la flora y fauna silvestres; han incrementado su capital físico gracias al perfeccionamiento de las infraestructuras, su capital de recursos humanos mediante el desarrollo de capacidades para la ordenación, y su capital financiero gracias a ahorros y planes crediticios. Esto se ha traducido en la creación de un enorme capital social.

#### Desafíos relacionados con la zona de amortiguamiento

Las áreas protegidas tales como Chitwan, Sagarmatha, Langtang y los parques nacionales de Bardia generan ganancias cuantiosas que provienen del turismo, y por lo tanto pueden reinvertirse sumas importantes en el desarrollo local. Pese a la política progresista de participación y empoderamiento, los ingresos con los que se mantienen esas áreas dependen principalmente de los flujos turísticos. Dondequiera que el turismo ha sido abundante, los ingresos también lo han sido. Los gestores de áreas protegidas han podido promocionar el valor de la conservación a medida que la gente ha ido constatando y recibiendo beneficios.

Sin embargo, más problemático resulta el apoyo de otras áreas protegidas que son pobres en recursos y experimentan algunos conflictos entre el hombre y la vida silvestre (véase el Recuadro en la página siguiente), aunque su importancia en lo que respecta a la conservación de la biodiversidad es análoga a la de las áreas más visitadas.

Una manera de hacer frente a la disparidad de recursos consistiría en crear una cesta financiera en la que las ganancias generadas en las áreas protegidas ricas en recursos pudiesen ser usadas para financiar las áreas vecinas más pobres. Pero queda por verse si a la larga las partes interesadas de las áreas ricas en recursos estarían dispuestas a compartir sus ganancias con otros sujetos.

#### DISCUSIÓN

La ordenación participativa de los recursos forestales representa una auténtica reforma

*Una parte de los ingresos provenientes de la zona de amortiguamiento se gasta en el desarrollo local, por ejemplo para la construcción de este canal de irrigación*



de la gobernanza forestal en Nepal, y se ha traducido en la implicación de un amplio espectro de interesados e instituciones polivalentes, incluidos más de 21 000 grupos de usuarios que comprenden más de 11 millones de beneficiarios. Las actividades forestales comunitarias, las zonas de amortiguamiento y los programas de inquilinato (descritos en el Recuadro en la pág. 35) han contribuido también a la reducción de la pobreza y a la mejora de los medios de vida locales.

El éxito de las actividades de conservación en Nepal ha sido el producto del compromiso, la gestión y la confianza de parte tanto de las autoridades como de la población local. Sin embargo, es necesario realizar innovaciones continuas para reproducir e intensificar las prácticas selectas y difundir por todo el país las lecciones aprendidas. Es preciso reorientar la capacidad institucional para satisfacer las aspiraciones cambiantes de la gente a recibir servicios de calidad, acrecentar sus medios de vida, mitigar los conflictos y jugar un papel mayor en la conservación y ordenación de áreas protegidas.

Nepal es un país en desarrollo, y sus imperativos de desenvolvimiento—incluidos los relacionados con otros sectores como la agricultura, el agua, el desarrollo rural, la energía y los transportes—tienen una repercusión directa en los recursos forestales. Las normativas de los distintos sectores a veces entran en conflicto o se contradicen mutuamente porque no existe un mecanismo que asegure su compatibilidad durante el proceso de formulación. Además, aún no se ha promulgado una estrategia y política nacional de uso de la tierra, y la demanda de tierras forestales para el desarrollo de infraestructuras es grande. Unas 23 leyes relativas a otros sectores contradicen la ley forestal.



**En las actividades de ordenación participativa de los recursos forestales en Nepal intervienen más de 21 000 grupos de usuarios que cuentan más de 11 millones de beneficiarios**

### El conflicto entre la conservación y la vida silvestre

En Nepal, tanto los políticos como el público en general consideran las iniciativas de ordenación sobre todo como medidas para proteger la naturaleza y la vida silvestre y evitar los conflictos entre la vida silvestre y el ser humano. Sin embargo, con el aumento del número de las áreas protegidas, el conflicto entre el ser humano y los animales silvestres se ha convertido en un problema grave; y los estragos causados a las cosechas, los daños físicos a las personas y a la propiedad y las desgracias personales ocasionadas por las grandes especies silvestres tales como rinocerontes, tigres y elefantes se han multiplicado. Entre 2006 y 2009, 51 personas perdieron la vida en ataques de animales silvestres (Cuadro 3). Estos conflictos son motivo de gran preocupación entre las personas que viven en las áreas protegidas y bosques o en torno a ellos.

Paradójicamente, el éxito de la ordenación forestal comunitaria ha contribuido también al incremento de los conflictos. Las colinas de media altura, que antes estaban despojadas de vegetación, tienen ahora una exuberante cubierta verde y pueden nuevamente albergar animales silvestres. No obstante, la colonización por las especies depredadoras ha sido lenta, y los casos de captura de niños por leopardos en esas colinas han sido más numerosos en los últimos años.

Dado el número de los accidentes mortales, el gobierno ha elaborado últimamente orientaciones para proporcionar compensación financiera por la pérdida de vidas humanas, daños a las personas y a la propiedad y estragos causados al ganado y las cosechas por animales silvestres (DNPWC, 2009b; Cuadro 4).

**CUADRO 3. Desgracias personales debidas a ataques de las principales especies de animales silvestres**

Año	Número de muertes humanas por especie atacante		
	Tigre	Elefante	Rinoceronte
2006	8	7	5
2007	0	14	2
2008	2	6	3
2009	2	0	2
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>12</b>

Fuente: DNPWC, 2009a.

**CUADRO 4. Orientaciones para las indemnizaciones en caso de pérdidas causadas por animales silvestres**

Categoría de la pérdida	Indemnización (rupias)
Daños físicos menores	5 000
Heridas graves	50 000
Pérdidas humanas	150 000
Pérdidas de ganado	10 000
Pérdida de la casa/ cobertizo	4 000
Pérdidas de granos almacenados	5 000
Pérdidas de alimentos y cultivos frutales	5 000

Fuente: DNPWC, 2009b.

El sector de los recursos naturales ha sufrido mucho la confusión política de la pasada década, y ha sido terreno fértil para los afanes electoralistas de los políticos. A lo largo de los años, el país ha perdido una proporción significativa de sus recursos forestales debido a la práctica de proporcionar tierras forestales para el reasentamiento y actividades conexas. El gobierno debería rechazar la entrega de tierras forestales y concebir ideas innovadoras para asistir a las personas que carecen verdaderamente de tierras, por ejemplo mediante las compras y la redistribución de tierras privadas. Nepal no puede permitirse seguir perdiendo sus valiosos recursos forestales. Para que el sector forestal pueda dar prueba de su pertinencia y situarse con fuerza en el programa de desarrollo nacional, es urgente educar e informar a los encargados de las políticas y las instancias decisorias de los beneficios medioambientales y económicos que derivan de los bosques (comprendida su contribución al producto interno bruto [PIB], a los ingresos locales, a los medios de vida de las personas que dependen de los bosques y a los valores de la conservación), así como de las nuevas oportunidades que dimanen del cambio climático y el intercambio de derechos de emisión. Las campañas de sensibilización podrían animar a los legisladores a convertir el programa ambiental, de conservación y de desarrollo en el área prioritaria de la nueva constitución.

### CONCLUSIÓN

Nepal ha atravesado varias etapas de experimentación y aprendizaje en sus intentos por conservar y manejar sus ricos recursos biológicos, pero su reciente enfoque de conservación participativa de la biodiversidad ha sido quizás el más instructivo y exitoso. Hoy, tras 13 años de experiencias en materia de zonas de amortiguamiento, es patente que la administración de las áreas protegidas y las poblaciones locales están trabajando colectivamente para apoyar y hacer progresar sus recíprocas necesidades. En esta situación, en la que todos ganan, la población local puede ser receptora de apoyos financieros con los que realizar actividades de desarrollo comunitario, mientras que las áreas protegidas se benefician con el compromiso de las personas de la localidad que se encargan de su planificación y ordenación. Esta asociación se ha traducido en un capi-

tal natural, social, financiero, humano y físico que constituye un sólido fundamento de la gobernanza ambiental. El enfoque integrado y participativo ha permitido a la población apreciar más cabalmente las virtudes de la conservación y experimentar un sentido de propiedad respecto a las áreas protegidas. ♦



## Bibliografía

**Department of Forests.** 2010. *Management Information System*. Kathmandú, Nepal.

**DNPWC.** 2009a. *Annual Report 2008–2009*. Kathmandú, Nepal, Ministry of Forests and Soil Conservation, Department of National Parks and Wildlife Conservation.

**DNPWC.** 2009b. *Compensation guidelines for wildlife related loss*. Kathmandú, Nepal.

**Khatri, T.B.** 2009. *Key trends in forest policies, legislations and institutional arrangements; an initiative of the Asia Pacific Forestry Sector Outlook Study II*. Bangkok, Tailandia, Oficina Regional de la FAO para Asia y el Pacífico.

**MFSC.** 2002. *Nepal Biodiversity Strategy*. Kathmandú, Nepal, Ministry of Forests and Soil Conservation. ♦

# Devolución de la reserva de caza de Manyeleti a sus legítimos propietarios: la restitución de tierras en áreas protegidas en Mpumalanga (Sudáfrica)

*M.A.I. de Koning*

*En el ámbito de un nuevo proceso de resolución de reclamaciones en áreas protegidas, el gobierno y los demandantes de tierras negocian un acuerdo de ordenación conjunta mutuamente aceptable destinado a equilibrar los beneficios de la conservación con los del desarrollo.*

Entre 1913 y comienzos del decenio de 1980, las reubicaciones forzadas con las que se apoyaba la segregación racial causaron enormes sufrimientos y privaciones en Sudáfrica. El gobierno se ha comprometido ahora a invertir los efectos del colonialismo y del *apartheid*. La Ley de restitución de los derechos sobre la tierra (Nº 22 de 1994, enmendada) contiene disposiciones para la devolución de los derechos de tierras a personas o comunidades que fueron desposeídas después del 19 de junio de 1913 y que no recibieron una justa compensación de resultados de las pasadas leyes o de prácticas raciales discriminatorias. Las reclamaciones territoriales han debido ser presentadas ante la Comisión Sudafricana de Restitución de los Derechos de Tierras (CRLR, por su sigla en inglés) antes de 31 de diciembre de 1998. En total, fueron presentadas 80 000 reclamaciones en todo el país.

Las reclamaciones territoriales afectan a muchas de las áreas protegidas, bosques estatales y lugares de patrimonio mundial de Sudáfrica. Se calcula que están pendientes de tramitación unas 122 reclamaciones territoriales sobre áreas protegidas (CRLR, 2007). La adecuada resolución de estas reclamaciones puede tener repercusiones enormes en el desarrollo económico local de zonas rurales en las que la mayoría de la población aún depende mucho de los recursos naturales para contener la pobreza (Shackleton y Shackleton, 2004). El proceso de restitución de tierras en áreas protegidas solo tendrá éxito si se logra un equilibrio adecuado entre la conservación y el desarrollo (de Koning y Marais, 2009).

En este artículo se resumen los resultados del proceso negociador entre el gobierno y los peticionarios relativo a las primeras reclamaciones territoriales en áreas protegidas de la provincia de Mpumalanga. El 27 de febrero de 2010 se firmaron acuer-

dos de resolución de reclamaciones y acuerdos de ordenación territorial conjunta para las reservas naturales de Mdala y Mabusa, la reserva natural de la presa de Mkhombo y la reserva de caza de Manyeleti. Los resultados relativos a la reserva de caza de Manyeleti se presentan con mayor detalle.

## **RESTITUCIÓN DE TIERRAS Y ORDENACIÓN CONJUNTA EN ÁREAS PROTEGIDAS**

Más allá de la reparación de un agravio histórico, y antes de proceder a la resolución de una reclamación territorial, es importante que existan objetivos claros tales como el alivio de la pobreza y la generación de empleos. En el ámbito del proceso sudafricano de restitución de tierras es responsabilidad del Estado y de los reclamantes (individuos, familias y comunidades) decidir informadamente respecto a varias opciones: tierras alternativas, restitución de tierras, resarcimiento pecuniario y/o una combinación éstos. En la mayoría de los casos, el gobierno promueve la restitución de tierras como la opción resolutoria preferida para los reclamantes.

Con el objetivo de alinear el proceso de restitución de tierras en áreas protegidas, los ministros responsables del Departamento de Asuntos Territoriales y del Departamento de Asuntos Medioambientales y Turismo firmaron en mayo de 2007 un memorando de entendimiento. Para las áreas que deben permanecer perpetuamente protegidas, el memorando presenta la ordenación conjunta como la única estrategia cuando las comunidades optan por la restitución de tierras.

La viabilidad de la ordenación conjunta depende en parte de si el área protegida puede rendir un beneficio neto. En la mayoría de los casos esto solo es posible si la ordenación es efectiva y eficaz, el potencial de desarrollo del turismo es alto y el

**Mirjam A.I. de Koning** es Asesora de ordenación conjunta y de ordenación recursos naturales comunitarios, Organismo de Turismo y Parques de Mpumalanga, Nelspruit (Sudáfrica).

Este artículo está basado en la tesis doctoral de la autora «Análisis de un modelo de restitución de tierras en áreas protegidas en Sudáfrica», presentada en junio de 2010 para su examen a la Universidad de Sudáfrica (UNISA), Pretoria (Sudáfrica).

Valor de turismo	Alto (ordenación conjunta)	Mediano (requiere mayor evaluación)	Bajo (sin ordenación conjunta)
<b>Valor de biodiversidad</b>			
<b>Alto</b>	<b>Ordenación conjunta</b> Utilizar el valor de riesgo socioeconómico y la situación actual del turismo para determinar las áreas de riesgo.	<b>Ordenación conjunta</b> Riesgo socioeconómico ↓ Actividad turística actual ↑ <b>Arrendamiento parcial/ordenación conjunta parcial</b> Riesgo socioeconómico ↑ Actividad turística actual ↑ Riesgo socioeconómico ↓ Actividad turística actual ↓ <b>Arrendamiento/tierras alternativas/resarcimiento pecuniario</b> Riesgo socioeconómico ↑ Actividad turística actual ↓	<b>Arrendamiento Tierras alternativas Resarcimiento pecuniario</b>
<b>Mediano</b>	<b>Ordenación conjunta</b> Utilizar el valor de riesgo socioeconómico y la situación actual del turismo para determinar las áreas de riesgo.	<b>Ordenación conjunta</b> Riesgo socioeconómico ↓ Actividad turística actual ↑ <b>Arrendamiento parcial/ordenación conjunta parcial</b> Riesgo socioeconómico ↑ Actividad turística actual ↑ Riesgo socioeconómico ↓ Actividad turística actual ↓ <b>Arrendamiento/tierras alternativas/resarcimiento pecuniario</b> Riesgo socioeconómico ↑ Actividad turística actual ↓	<b>Arrendamiento Tierras alternativas Resarcimiento pecuniario</b>
<b>Bajo</b>	<b>Ordenación conjunta</b> Utilizar el valor de riesgo socioeconómico y la situación actual del turismo para determinar las áreas de riesgo.	<b>Ordenación conjunta</b> Riesgo socioeconómico ↓ Actividad turística actual ↑ <b>Deproclamación</b> Riesgo socioeconómico ↑ Actividad turística actual ↓	<b>Deproclamación</b>

*Matriz para determinar la opción de resolución en materia de reclamación de tierras más factible mediante la clasificación del valor de biodiversidad y el valor turístico, tomando en cuenta el historial turístico vigente y el riesgo socioeconómico*

inversionista adecuado puede ser hallado. Berkes (1997) llegó a la conclusión de que la ordenación conjunta solamente es factible cuando se dan las siguientes cuatro condiciones: existencia de instituciones apropiadas, confianza entre los asociados, protección jurídica de los derechos locales, e incentivos económicos para la población local. Las asociaciones con el sector privado son determinantes para que la ordenación conjunta sea beneficiosa para todas las partes involucradas. Los beneficios esperados para las comunidades incluyen la participación en capital en las concesiones turísticas; el pago de derechos de arrendamiento o la redistribución de la renta a las comunidades por el uso de sus tierras; el empleo preferencial para las personas de la localidad; la subcontratación, compras y contrataciones locales; y las oportunidades locales para las empresas y la formación empresarial (Wolmer y Ashley, 2003; Carruthers, 2007).

#### EL MODELO MPUMALANGA

El Organismo de Turismo y Parques de Mpumalanga (MTPA, por su sigla en inglés) es una entidad paraestatal designada por el Estado para ordenar las áreas provinciales protegidas. De 19 áreas valladas protegidas, provistas de personal, propiedad del Estado y ordenadas por el MTPA, 17 son objeto de reclamaciones territoriales parciales o totales.

Las áreas protegidas son cada vez menos subvencionadas por el gobierno, y los organismos de conservación dependen cada vez más de su propia capacidad de generación de ingresos para llevar a cabo sus operaciones y cumplir con su mandato de conservar la biodiversidad. Sin embargo, es dudoso que puedan seguir haciéndolo considerando las añadidas expectativas de distribución de beneficios de los reclamantes. En 2008/2009, el 88 por ciento de los ingresos del MTPA provino de subvenciones dispensadas por el gobierno, pero la meta a largo plazo del organismo es depender de estas subvenciones para solo el 60 por ciento de sus ingresos en 2016/2017.

Entre 2007 y 2009, el MTPA diseñó un

modelo para equilibrar los objetivos de conservación de la biodiversidad con el aumento del desarrollo económico local en los casos de restitución de tierras en áreas protegidas. El modelo fue construido tras un amplio examen de la literatura y de la legislación.

La primera parte del modelo consiste en elaborar la posición interior del organismo en lo concerniente a la reclamación de tierras. El organismo lleva a cabo un estudio de clasificación del valor de biodiversidad y actividades turísticas de la zona para determinar la opción de resolución territorial preferida. Se considera que las zonas de valor turístico mediano a bajo tienen un potencial insuficiente de arrojar beneficios bajo el régimen de ordenación conjunta puesto que atraen a un escaso número de inversionistas y porque las operaciones turísticas generan solo un volumen de negocio medio. Es más, los contratos negociados podrían redundar en escasos beneficios para los pobres a causa del riesgo que entrañan las operaciones y la falta de competencia de los inversionistas. Por lo tanto, el MTPA decidió que la ordenación

conjunta solo es una solución viable para las áreas protegidas cuyo valor turístico es mediano a alto, independientemente de cual fuese su valor de biodiversidad. Para otras zonas, las opciones comprenden la restitución de tierras y el arrendamiento por parte del MTPA de las tierras a los reclamantes, la entrega de tierras alternativas, el resarcimiento pecuniario, o, cuando tanto el valor turístico como el valor de biodiversidad son bajos, la deproclamación de zona protegida, ya que esto permitiría el cambio de uso de la tierra (véase la Figura).

En la primera parte del modelo, el organismo de conservación también establece su posición interna en lo que respecta al sistema de ordenación conjunta preferido.

La segunda parte del diseño del modelo consiste en formular una posición consolidada entre las dependencias de gobierno competentes basándose en la posición interna del organismo de conservación.

La tercera parte consiste en elaborar una resolución de reclamación territorial genérica y los marcos de acuerdo de ordenación conjunta, fundándose en la posición consolidada del gobierno. Los marcos de acuerdo se refieren a las respectivas legislaciones involucradas y deben cumplir con los requisitos legales. Para poder constituir la base de las negociaciones entre las partes interesadas de gobierno y las estructuras representativas de los reclamantes, las versiones finales deben ser aprobadas por las dependencias competentes.

El diseño de modelo fue probado en siete áreas protegidas ordenadas por el MTPA, que fueron seleccionadas por su biodiversidad relativamente alta y su elevado valor turístico, y que por lo tanto se consideraban tener potencialidad para una ordenación conjunta exitosa.

### El proceso de negociación

La negociación de las resoluciones de reclamación territorial y acuerdos de ordenación conjunta entre el organismo de conservación y los representantes de los reclamantes se ve facilitada cuando se utilizan métodos tales como el establecimiento de clases de interesados primarios y secundarios, la cartografía participativa con intervención de las comunidades, las visitas de demostración, los juegos de roles y las evaluaciones socioeconómicas. En condiciones ideales, todas estas actividades se deberían realizar en un equipo compuesto por los reclamantes, el personal

del MTPA y los oficiales de la Comisión Regional de Reclamación de Tierras. El proceso permite a los representantes de los reclamantes hacer elecciones informadas al amparo del marco jurídico. Es posible así adaptar el tipo de resolución y los acuerdos a las situaciones específicas y conseguir que los acuerdos propuestos y el camino por seguir sean aceptados por una mayoría de reclamantes.

En algunos casos los representantes de los reclamantes necesitarán información adicional para decidir qué opción de resolución es la preferida para una determinada área protegida, por ejemplo la adquisición del historial vigente de las actividades turísticas; una evaluación socioeconómica de los riesgos del medio ambiente en el cual está localizada el área protegida; y los datos financieros para realizar proyecciones relativas a las ganancias netas actuales y futuras. La matriz que se presenta en la Figura es una herramienta detallada que permite a los representantes de los reclamantes comprender la lógica que determina la opción resolutoria más factible en relación con su situación concreta.

La inclusión de las aportaciones formuladas por los representantes de los reclamantes ha hecho posible hacer algunas mejoras genéricas a los marcos de acuerdo. Por ejemplo, se confiere un poder decisorio real al comité de ordenación conjunta siem-

pre que las decisiones estén comprendidas dentro del plan aprobado para el área protegida (el cual es elaborado por el MTPA junto con los reclamantes y aprobado por el Departamento de Desarrollo Económico, Ambiente y Turismo de Mpumalanga). La evaluación socioeconómica resultó ser una herramienta adecuada para identificar de modo sencillo algunos aspectos de riesgo tales como las expectativas poco realistas de la comunidad; la carencia de estructuras comunitarias fuertes; la falta de acceso a las infraestructuras, servicios y organizaciones de apoyo; el relativo alejamiento del lugar de vivienda de los reclamantes con respecto a la reserva; y los conflictos con la municipalidad local. Pese a que el proceso resultaba costoso y dilatado para el organismo de conservación, fue posible mejorar la comunicación, la comprensión y la confianza entre los futuros asociados en la ordenación conjunta, es decir, los reclamantes y el organismo de conservación.

### EL CASO DE LA RESERVA DE CAZA DE MANYELETI

Una de las áreas protegidas en donde el MTPA aplicó el modelo descrito más arriba es la reserva de caza de Manyeleti. Esta reserva de 22 750 ha, situada a lo largo del límite occidental del parque nacional Kruger, ha sido objeto de 253 reclamaciones de familias pertenecientes a la comu-

*Negociaciones para llegar a la resolución de las reclamaciones de tierras y diseñar un acuerdo de ordenación conjunta entre el gobierno y los reclamantes en la reserva de caza de Manyeleti*



nidad Mnisi que están representadas por el Fondo de Conservación de Manyeleti. La comunidad Mnisi, una rama de la gran comunidad Shangaan, se asentó en una tierra desocupada en Manyeleti (nombre que significa «lugar estrellado») en 1922 y la aprovechó para el pastoreo y la agricultura de subsistencia. Los pobladores trajeron consigo tres caobos jóvenes y los plantaron en el lugar donde hoy en día se encuentra la reserva de caza.

En 1964, el gobierno del apartheid desplazó a los pobladores de sus tierras sin su consentimiento y sin ofrecerles un resarcimiento pecuniario, y convirtió el terreno en una reserva de caza para personas negras, a quienes se prohibió la entrada al vecino parque nacional Kruger.

La reserva es uno de los destinos principales de observación de la fauna debido a que en ella la migración de los «cinco grandes» —el elefante africano (*Loxodonta africana*), el rinoceronte negro (*Diceros bicornis*), el búfalo del Cabo (*Syncerus caffer*), el leopardo (*Panthera pardus*) y el león (*Panthera leo*)— y de otras especies silvestre tiene lugar sin estorbos entre las reservas de Manyeleti, Timbavati y Sabie Sands y el parque nacional Kruger. La vegetación consiste generalmente en una sabana abierta y una mezcla de veld bajo y sabana arbolada con una vegetación ribereña densa y bosques a lo largo de los cursos fluviales. El turismo está ya bien establecido —en la actualidad operan en la reserva nueve concesiones— y tiene potencial de expansión. El alto valor turístico y el mediano valor de biodiversidad de la reserva indican que la ordenación conjunta podría ser una opción viable; y en el proceso de negociación los reclamantes decidieron decantarse por la restitución de tierras con régimen de ordenación conjunta.

Entre los posibles riesgos identificados mediante la evaluación socioeconómica están las expectativas de un número relativamente grande de comunidades vecinas de encontrar trabajo y la carencia de acceso a los servicios. Entre las ventajas están las buenas relaciones entre los reclamantes y la autoridad tribal; las buenas relaciones con la municipalidad local; el fuerte liderazgo y la robustez de las estructuras comunitarias en la zona; la cohesión entre los miembros de la comunidad; y las relativamente exiguas expectativas de la comunidad de reclamantes. La evaluación socioeconómica permitió

confirmar que la ordenación conjunta podría ser un modelo factible, siempre y cuando fuese posible manejar las expectativas de la gran comunidad; el MTPA y el Fondo de Conservación de Manyeleti pueden hacer frente a este riesgo mediante un proceso de participación pública relacionado con el plan de ordenación, incluidas sus proyecciones financieras.

El 24 de febrero de 2010, la mayoría de los hogares demandantes decidieron autorizar al consejo de administración del Fondo de Conservación de Manyeleti para firmar los acuerdos en su nombre; una de las condiciones era que el número de miembros del actual consejo se incrementase en cuatro reclamantes. La resolución de reclamación territorial y los acuerdos de ordenación conjunta se firmaron simultáneamente en una ceremonia oficial que tuvo lugar el 27 de febrero de 2010.

Los acuerdos firmados estipulan que las tierras de la reserva de caza de Manyeleti deben restituirse a los reclamantes y que la zona debe ordenarse con arreglo al acuerdo y al plan de la reserva de caza pactados. El actual propietario (en la mayoría de los casos, el Departamento de Asuntos Territoriales y/o el Departamento Nacional o Provincial de Obras Públicas)

deberá transferir la escritura de propiedad al Fondo de Conservación de Manyeleti dentro del plazo de un año tras la firma de los acuerdos. En el caso de que brotase una disputa, los 253 hogares reclamantes pueden sustituir al actual consejo de administración u optar por una nueva entidad legal en representación de sus intereses. Algunas condiciones de uso serán registradas en las escrituras por transferirse, tales como la obligación de que las propiedades continúen siendo objeto de conservación y no puedan ser ocupadas físicamente por nuevos terratenientes.

El MTPA, junto con el Fondo de Conservación de Manyeleti, ha establecido el plan de ordenación y un comité de ordenación conjunta para la gestión estratégica general de la reserva de caza compuesto de tres representantes de cada una de estas entidades. La gestión operativa cotidiana continúa siendo responsabilidad del MTPA. El Estado se ha comprometido a hacer donaciones para el desarrollo por hasta 880 USD por hogar reclamante y por el 25 por ciento del valor de la tierra para permitir a los reclamantes emprender negocios (tales como la construcción de un pabellón de caza propiedad de la comunidad) y/u obtener capital social de las concesiones

**Resolución de controversias con intervención de la comunidad en la reserva de caza de Manyeleti: la mayoría de los hogares reclamantes dan el consentimiento al consejo de administración del Fondo de Conservación de Manyeleti a firmar acuerdos en su nombre**



turísticas de la reserva. Para maximizar los beneficios provenientes del turismo en provecho de los pobres y proteger los intereses relacionados con el área protegida, los contratos existentes y futuros de asociación comunitaria pública y privada deberán negociarse a través del comité de ordenación.

Según la Ley de ordenación nacional de áreas protegidas (N° 57 de 2003), la reserva de caza debería proporcionar beneficios a las comunidades vecinas. Fue decidido que las comunidades más estrechamente asociadas con la reserva y las comunidades vecinas que se encuentran en un radio de 5 km deberán tener acceso y gozar del uso de los recursos y de oportunidades de empleo, de acuerdo con una proporción acordada. Se reconoció que la exclusión de las comunidades vecinas, principalmente de las etnias shangaan y pedi, podría causar conflictos e inestabilidad en la zona puesto que en muchos casos dependen de la reserva para su subsistencia.

#### **Paquete de beneficios para los legítimos terratenientes de la reserva de caza de Manyeleti**

Los siguientes beneficios van a para a los nuevos terratenientes:

- **Infraestructuras y activos.** Se concede a los nuevos terratenientes la propiedad de todas las infraestructuras inmuebles y activos fijos.
- **Redistribución de los ingresos.** Los terratenientes reciben el 100 por ciento de las ganancias netas realizadas en la reserva de caza puesto que toda el área ha sido reclamada. Las ganancias netas se calculan deduciendo de las utilidades anuales producidas por la reserva (incluidas las subvenciones del Estado) todos los costos de ordenación.
- **Ecoturismo y otras actividades.** Se revisarán las concesiones turísticas existentes para maximizar los beneficios que los pobres obtienen de las actividades de desarrollo y para asegurar la sostenibilidad general de la reserva. La naturaleza y extensión de las nuevas actividades serán determinadas por el comité de ordenación conjunta. Todos los derechos de arrendamiento/concesión se incluyen en los cálculos de ganancias netas.
- **Capital social de las concesiones turísticas.** El capital social se obtendrá

mediante donaciones de desarrollo y negociaciones con el sector privado sobre asociaciones comunitarias públicas y privadas existentes y futuras.

- **Tasa sobre el turismo.** Se cobrará una tasa a todos los visitantes de la reserva de caza cuyo monto se destinará a los terratenientes.
- **Uso de los recursos biológicos.** Los terratenientes y otros usuarios de recursos tienen derecho a aprovechar los recursos biológicos en cantidades limitadas durante ciertos períodos, según lo determine el comité de ordenación conjunta en conformidad con el plan de ordenación.
- **Acceso a la reserva de caza.** El comité de ordenación conjunta puede autorizar el acceso a los cementerios sagrados, el uso de los recursos biológicos y un derecho de entrada rebajado durante ciertos períodos.
- **Cantidades recaudadas derivadas de las actividades de caza.** Las ganancias derivadas de la venta de animales y de la caza se incluyen en el cálculo de las ganancias netas.
- **Capacidad de ordenación local.** Se concede a los terratenientes y comunidades vecinas una oportunidad exclusiva, en una proporción de 60:40 por ciento, de ser empleados en trabajos no cualificados ofrecidos por el MTPA en la reserva de caza. Los terratenientes y comunidades vecinas tendrán trato preferencial para la compra de bienes y servicios en función de su nivel de pericias. Las pericias en materia de gestión ecoturística y conservación de la biodiversidad se transferirán mediante becas y prácticas de aprendizaje (programas de capacitación que combinan, en una escuela o centro de formación, la teoría con la práctica profesional), de modo que con el tiempo los terratenientes también estarán capacitados para realizar trabajos especializados.

#### **CONCLUSIONES**

Aunque es aún demasiado pronto para saber si el proceso de ordenación conjunta podrá funcionar, el acuerdo para las negociaciones adoptado en Mpumalanga muestra claramente que una postura gubernamental consolidada, convenida con todas las partes interesadas de la administración, puede contribuir a que

los trámites de restitución de tierras en áreas protegidas se lleven a cabo dentro del marco jurídico. El modelo elaborado por el MTPA puede asistir a otras dependencias de gobierno, especialmente los organismos de conservación sudafricanos subvencionados por el Estado, a gestionar la restitución de tierras en áreas protegidas dentro de sus limitaciones financieras y de personal.

Se recomienda que el gobierno respalde todas las opciones que se indican en la Figura, cosa que en el presente no ocurre. Muchas de las alternativas a la ordenación conjunta aún son poco claras o no factibles. La opción de arrendamiento parece ser difícil de poner en práctica en las áreas protegidas que hoy son de propiedad pública porque al Estado no le es comprada su parte al devolverse las tierras, tal como sucede en el caso en las reservas de la naturaleza privadas. Dado que las subvenciones estatales para áreas protegidas están disminuyendo en lugar de aumentar, hay pocas probabilidades de que el gobierno apruebe el pago de derechos de arrendamiento. Desafortunadamente, el organismo de conservación aún tiene dificultad para convencer a la Comisión Regional de Reclamación de Tierras de que, pese al empuje político que se ha dado a la restauración de los títulos de propiedad, esta no siempre es la opción de restitución más adecuada en áreas protegidas, y de que en ciertos casos debería preferirse la entrega de tierras alternativas y/o el resarcimiento pecuniario. Esto vale sobre todo para las áreas de biodiversidad irremplazable con potencial de desarrollo limitado que revisten importancia para el público y no pueden ser comprometidas. En estos casos, la ordenación conjunta proporciona solo beneficios tangibles reducidos a los reclamantes porque no se genera ganancia neta alguna.

Los métodos que se diseñaron para elaborar los marcos genéricos de acuerdo permitieron a los reclamantes hacer elecciones informadas ciñéndose al marco jurídico y adaptar las opciones y acuerdos de resolución a su situación específica. Cuando la factibilidad de la opción de resolución en materia de reclamación territorial resultase dudosa, debería existir la posibilidad de revisar los acuerdos al cabo de un cierto período, para escoger alternativas más viables. ♦



## Bibliografía

- Berkes, F.** 1997. New and not-so-new directions in the use of the commons: co-management. *Common Property Resource Digest*, 42: 5–7.
- Carruthers, J.** 2007. 'South Africa: a world in one country': land restitution in national parks and protected areas. *Conservation and Society*, 5(3): 292–306.
- CRLR.** 2007. Restitution briefing session with Chief Land Claims Commissioner Thozì Gwanya, septiembre. Pretoria, Sudáfrica, Commission on Restitution of Land Rights.
- De Koning, M. y Marais, M.** 2009. Land restitution and settlement options in protected areas in South Africa. *Africanus*, 39(1): 66–79.
- Shackleton, C.M. y Shackleton, S.E.** 2004. The importance of non-timber forest products in rural livelihood security and as safety-nets: evidence from South Africa. *South African Journal of Science*, 100: 658–664.
- Wolmer, W. y Ashley, C.** 2003. Wild resources management in southern Africa: participation, partnerships, ecoregions and redistribution. *IDS Bulletin*, 34(3): 31–40. ♦

## El Proyecto suizo para los bosques de montaña: incitar a los voluntarios a trabajar en el bosque

D. Elmer

*Voluntarios no especializados participan en las actividades de ordenación forestal mientras aprenden sobre los bosques productores y se enteran de las razones por qué es importante mantenerlos.*



Construcción de sendas de acceso, Entlebuch (Suiza)

BERGWALDPROJEKT

En Suiza, un bosque forestal saludable es reconocido como un recurso primordial para la vida y el esparcimiento de las comunidades circundantes; un bosque saludable constituye una protección contra las avalanchas, la erosión, los deslizamientos de masas de rocas y las inundaciones. Sin embargo, algunos factores ambientales tales como las tempestades han hecho disminuir la vitalidad de los bosques de montaña en décadas recientes.

El Bergwaldprojekt (Proyecto para los bosques de montaña), una organización no gubernamental suiza, organiza el trabajo de voluntarios en los bosques montanos. La primera de estas iniciativas fue emprendida bajo los auspicios de Greenpeace Suiza en 1987 y ampliada en 1998 gracias al apoyo del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) Suiza. En 1990, los fundadores crearon el Stiftung Bergwaldprojekt, una fundación suiza independiente sin ánimo de lucro. Hoy en día, cerca de un tercio de la financiación del proyecto proviene del gobierno (en especial de comunas o municipalidades, propietarias de la mayor parte de los bosques, que pagan una contribución por los trabajos realizados), y dos tercios de donantes privados y fundaciones. Stiftung Bergwaldprojekt ha generado iniciativas en Alemania (1993), Austria (1994), Ucrania (2006) y España (Cataluña,

2007) que disponen ahora de sus propias organizaciones. Desde 1987 el proyecto ha organizado 8 000 días de trabajo voluntario tan sólo en Suiza.

Los voluntarios ayudan en la construcción de sendas de acceso, paredes de piedra para proteger contra la erosión y vallas de defensa contra el ramoneo de animales silvestres; cuidan de los bosques, plantan árboles o eliminan los tocones de los terrenos. Para realizar estas actividades no se requieren conocimientos en silvicultura; los participantes son instruidos por jefes de proyecto experimentados.

Los voluntarios —individuos, clases escolares, clubes de servicios y grupos pertenecientes a empresas— acuden para trabajar durante un día, unos pocos días o una semana completa. Se alojan en cabañas rústicas, y al final de su estadía también son responsables de la limpieza de las viviendas. Una semana laboral incluye habitualmente una excursión de media jornada bajo la dirección de un experto forestal local, y concluye el viernes por la tarde con una sesión de comentarios y sugerencias. El proyecto proporciona alimentos, herramientas y todo lo que los voluntarios necesitan, excepto en el caso de los que han sido enviados por empresas porque sus gastos son sufragados por los socios empresariales.

*Los voluntarios de Credit Suisse construyen vallas para impedir el ramoneo de los animales silvestres, Chur (Suiza)*



BERGWALDPROJEKT

Doris Elmer trabaja para el Bergwaldprojekt (Proyecto para los bosques de montaña), Trin (Suiza).



**Los voluntarios de Credit Suisse limpian el monte de tocones, Chur (Suiza); al recolectar ramitas y ramas, que disponen en pilas protegidas, los voluntarios contribuyen a la regeneración, a la prevención de inundaciones y corrimientos de tierras, porque los cursos de agua ya no sufren obstrucción, y a la conservación de la biodiversidad, porque se proporciona un hábitat a la fauna pequeña**

Con la ayuda de los voluntarios, los propietarios de bosque consiguen que se lleven a cabo trabajos que de otra manera no se habrían realizado puesto que a menudo el terreno impide el uso de maquinaria forestal; esto supone que el trabajo tiene un alto coeficiente de mano de obra. Los propietarios no dejan de sorprenderse de la calidad y cantidad de trabajo que pueden realizar los voluntarios no especializados: esta es una de las razones de su participación duradera en el proyecto. El proyecto también ofrece a los propietarios de bosque la siempre oportuna posibilidad de explicar cómo y por qué los distintos tipos de trabajo contribuyen al bienestar y seguridad de la población.

Al realizar labores en el bosque, los voluntarios experimentan la naturaleza con la plenitud de sus sentidos, y saben que los impuestos por ellos pagados que se destinan a la protección de los bosques son un medio rentable de proteger a la población y las infraestructuras de los peligros naturales. Esta comprensión arduamente lograda es el fundamento de la fortaleza de la ley forestal suiza.

La concienciación sobre el Bergwaldprojekt se difunde sobre todo por la Web y de boca en boca, aunque con sus socios empresariales el proyecto entabla relaciones directas. En lugar de predicar a los ya convertidos, el proyecto se dirige a los públicos más variados posibles y reúne a personas con opiniones diferentes ofreciéndoles la oportunidad de trabajar en equipo y debatir sobre asuntos de interés. Así se promueve la mutua comprensión, las habilidades sociales y el sentido de la responsabilidad individual. ¡Además se trata de actividades muy divertidas! La experiencia de voluntaria de una participante de 18 años de edad la indujo a estudiar ingeniería forestal; ella es ahora directora de Proyecto de bosques de montaña (Fahrni, 2009).

En 2009, entre los voluntarios se contaban más de 1 000 empleados de Credit Suisse (Credit Suisse, 2010). Cada uno de los empleados tiene derecho a dedicar una jornada de trabajo pagada con suelo completo a proyectos benéficos. El Proyecto de bosques de montaña es una de las siete organizaciones asociadas suizas con las que el banco lleva a cabo proyectos empresariales de voluntariado de diferente tipo. Los voluntarios, que abandonan sus despachos en la ciudad durante un día, ayudan en las tareas de protección de árboles jóvenes contra los perjuicios ocasionados por el pastoreo de venados y otros animales, en la recuperación de caminos invadidos por malas hierbas y en el descortezado de árboles cortados para evitar la infestación de la madera. Al final de la jornada, los voluntarios tienen la satisfacción de haber contribuido a crear las condiciones necesarias para el crecimiento de un bosque

**Descortezado para evitar la infestación de la madera, Trin (Suiza)**



mixto sano que puede ofrecer una vez más una protección fiable contra los desastres naturales futuros.

Las metas próximas del proyecto incluyen iniciativas de extensión hacia otros grupos objetivo y el aumento del número de participantes, el estímulo para la transferencia a los comités locales de las responsabilidades en materia de preparación, organización, financiación y ejecución del proyecto.

Para mayores informaciones, se ruega consultar el sitio: [www.bergwaldprojekt.org](http://www.bergwaldprojekt.org)



## Bibliografía

- Credit Suisse.** 2010. *Corporate citizen report 2009*. Zurich, Suiza. Disponible en: [www.credit-suisse.com/investors/doc/ar09/csg\\_ccr\\_2009\\_en.pdf](http://www.credit-suisse.com/investors/doc/ar09/csg_ccr_2009_en.pdf)
- Fahrni, V.C.** 2009. *Gains all round with corporate volunteering*. Zurich, Suiza, Credit Suisse. Disponible en: [emagazine.credit-suisse.com/app/article/index.cfm?fuseaction=OpenArticle&aoid=268998&lang=EN](http://emagazine.credit-suisse.com/app/article/index.cfm?fuseaction=OpenArticle&aoid=268998&lang=EN)

# El ecoturismo forestal como influencia positiva en el desarrollo social y ambiental de Costa Rica

A. Bien

*El ecoturismo puede ser un motor importante en la promoción de la conservación forestal.*



**El éxito del ecoturismo en Costa Rica se debe en parte a la diversidad biológica y a la variedad de hábitats del país**

El ecoturismo ha sido el hilo conductor del desarrollo turístico de Costa Rica desde los años 1980, y ha cambiado la visión del desarrollo y la economía del país en forma significativa. El término «ecoturismo» se refiere a un tipo de turismo responsable, en el que los turistas están en contacto personal directo con la naturaleza y la cultura local, aprenden a conocerlas y ejercen una repercusión positiva neta sobre el ambiente y el medio social (véase el Recuadro). El ecoturismo puede practicarse en cualquier tipo de entorno natural, pero en Costa Rica depende y se beneficia mayormente de la existencia de diferentes tipos de bosque; por lo tanto, puede ser considerado un «ecoturismo forestal».

En Costa Rica, el nacimiento de la industria turística se debió sobre todo al desarrollo del ecoturismo. Posteriormente, se ha diversificado dando origen a una gran gama de actividades tales como el turismo de aventura, el turismo rural comunitario, el turismo de salud y el convencional turismo de sol y playa. Estas actividades se fortalecen mutuamente dado que generalmente un turista extranjero pernocta diez días en el país y practica de tres a cinco actividades asociadas a los diferentes

tipos de turismo. Actualmente, la industria turística costarricense es madura y está diversificada; se reciben unos 2 millones de visitantes al año (en relación con los 4,5 millones de habitantes que cuenta el país), y el turismo comprende un espectro amplio de sectores y actividades, con una amplia distribución de ingresos (ICT, 2009a, 2009b). El turismo genera entre el 22 y el 25 por ciento de las divisas del país y el 7 por ciento del producto interno bruto (Banco Central de Costa Rica, 2008, 2010). Se estima que hasta el 53 por ciento de los ingresos provenientes del turismo puede ser atribuido al ecoturismo y actividades afines (ICT, 2009a).

El éxito del ecoturismo en Costa Rica se debe en parte a ciertas características naturales y culturales del país, como su gran diversidad biológica y de hábitats, a las que se añaden más de 100 años de investigación científica, un importante sistema de educación nacional, una red robusta de áreas protegidas y un cuerpo

## Definición de ecoturismo

**La Cámara Nacional de Ecoturismo (CANAECO, s.f.) define el ecoturismo en los siguientes términos:**

*El ecoturismo es aquel segmento especializado del turismo sostenible (turismo responsable que promueve y apoya la conservación de la naturaleza y los valores culturales de los destinos, los interpreta para el cliente, favorece el mejoramiento socioeconómico de las comunidades locales y persigue sensibilizar y satisfacer, de manera ética, a los clientes. Mantiene sus actividades con un diseño y a una escala apropiados al entorno y pone a sus clientes en contacto directo y personal con la naturaleza y la cultura local.*

Amos Bien es fundador y presidente de Rara Avis Ecoalbergue y Reserva, San José (Costa Rica).

de biólogos y naturalistas con interés y habilidad para comunicar su conocimiento a otras personas (Bien, 2002). Además, a diferencia de los países vecinos, Costa Rica no ha tenido una historia de guerras y violencia. Aunque el país tiene menos biodiversidad, menor variedad de hábitats y mucho menos recursos culturales que la casi totalidad de sus vecinos latinoamericanos, la creatividad y espíritu innovador de sus empresarios, aunados a factores históricos, han contribuido a que Costa Rica se posicione como uno de los destinos primordiales del ecoturismo en el mundo (Programa Estado de la Nación, 2007).

Aproximadamente el 14 por ciento de la superficie del país se encuentra en áreas protegidas de patrimonio estatal, principalmente parques nacionales y reservas biológicas. Al menos otro 12 por ciento son tierras privadas que pertenecen a diversas categorías de protección declaradas por el gobierno, en las que la propiedad privada es o tolerada o incentivada (reservas forestales, refugios de vida silvestre, zonas protectoras y reservas naturales privadas) (SINAC, 2010; SIREFOR, 2010; Jiménez, 2003). Aproximadamente un 4 por ciento son tierras forestales privadas que están fuera de las áreas protegidas oficiales. Casi la totalidad de las pernoctaciones turísti-

cas tiene lugar en hospedajes situados en terrenos privados, ya que generalmente no se permite el alojamiento en parques nacionales y reservas biológicas.

#### **EL NACIMIENTO DEL ECOTURISMO EN COSTA RICA**

La transformación de Costa Rica en destino ecoturístico debe mucho a la capacitación, en zonas forestales, de estudiantes extranjeros en biología y ciencias naturales. A partir de los años sesenta y setenta del siglo pasado, cientos de estudiantes estadounidenses acudieron a Costa Rica para ser formados en ecología tropical por la Organización de Estudios Tropicales (OET) en la Estación Biológica La Selva y en la Reserva del Bosque Nuboso de Monteverde del Centro Científico Tropical. Los estudiantes que habían cursado estos y otros programas estimularon a otros a conocer la belleza, tranquilidad y cualidades medioambientales del país; ellos y sus familiares fueron la principal clientela del turismo naturalista en el decenio de 1980 (Laarman, 1986). A comienzos de ese decenio, algunos biólogos formados en la OET, tanto costarricenses como extranjeros, percibieron el potencial de mercado de esta actividad, y se dieron cuenta de que el turismo naturalista podía ser una herramienta importante para la conservación del bosque y para aliviar la pobreza rural que con frecuencia motiva la deforestación. Los egresados de la OET capacitaron a las primeras guías naturalistas para la reserva de Monteverde y a muchos operadores

de turismo de naturaleza. Otros biólogos crearon ecoalbergues y reservas privadas como Rara Avis, que fue fundada en 1983.

La demanda internacional de turismo naturalista, que se había iniciado con los estudiantes e investigadores de la OET, se fortaleció en la prensa editorial internacional por conducto de periodistas que cubrían las guerras en Centroamérica desde la neutral Costa Rica durante toda la década de los ochenta. El otorgamiento del premio Nobel de la Paz a Óscar Arias en 1987 reforzó la imagen de un país pacífico que no ha tenido ejército desde 1948.

Algunos operadores turísticos y hoteleros que habían instalado sus empresas anteriormente en otros segmentos del mercado, como los especialistas en rafting de Costa Rica Expediciones, acogieron la demanda creciente del turismo naturalista. A finales del decenio de 1980, empresarios nacionales, como la familia Chacón, que habían establecido campos de pesca y recreación en los años sesenta para los nacionales, descubrieron que los turistas internacionales tenían mucho interés en los hábitats inusuales y la historia natural del país. Comprendieron que con la ayuda de biólogos podrían interpretar el entorno y atraer a más turismo internacional.

#### **EL TURISMO APOYA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Aunque los primeros turistas naturalistas que llegaron a Costa Rica visitaron sitios establecidos con otros fines, el enfoque inicial de los empresarios ecoturísticos era demostrar que el uso sostenible del bosque para el turismo generaría más ingresos que la deforestación para la ganadería y la agricultura. Antes del auge del turismo, el precio de las tierras con bosque era muy inferior al de las tierras agrícolas; en cambio actualmente, en las zonas ecoturísticas del país, como Sarapiquí, Monteverde, La Fortuna y la península de Osa, las tierras con cobertura de bosque antiguo y potencial turístico valen más que las tierras deforestadas. Más aún, la implicación de las comunidades locales en la actividad ecoturística ha influido en el cambio de su actitud hacia el bosque. Con frecuencia, las poblaciones rurales ven en el bosque una riqueza potencial y no un impedimento al desarrollo, y por consiguiente muchas de estas personas se han convertido en activos conservacionistas.

Veinte años atrás, «mejorar» una pro-

**Los biólogos capacitados que offician de guías y saben interpretar el medio ambiente atraen a los turistas y contribuyen a que el turismo de naturaleza sea una importante herramienta de la conservación forestal**



iedad significaba talar el bosque que se encontraba en ella. Tradicionalmente y hasta 1995, la ley premiaba a los poseedores de tierras baldías con el derecho de titular su propiedad transcurridos diez años de posesión continua y no disputada, siempre y cuando demostrasen que habían hecho «mejoras». Sin embargo, desde 1995, la Ley de Informaciones Posesorias exige a los propietarios probar que han protegido todas las tierras arboladas existentes en la propiedad. La ley forestal también reconoce el ecoturismo como una actividad que debe ser estimulada en las tierras forestales privadas. Ambas reformas fueron impulsadas directamente por los empresarios ecoturísticos y los propietarios de las reservas naturales privadas.

Estos grupos se unieron en dos asociaciones para ejercer influencia política. Desde 1995, la primera, la Red Costarricense de Reservas Naturales, ha tenido mucha influencia en las políticas forestales del país, especialmente en relación con el pago de servicios ambientales y la importancia de la deforestación evitada para mitigar el cambio climático. La Red de Reservas sirve de contrapeso a la influencia del sector maderero en cuanto a políticas; ambos representan el sector privado forestal, pero con dos puntos de vista radicalmente diferentes. Actualmente es probable que el sector forestal conservacionista, que se ocupa de las reservas privadas y ecoturísticas, tenga más peso económico en Costa Rica que el sector maderero.

La segunda asociación, la Cámara Nacional de Ecoturismo (CANAECO) fue fundada en 2003, y su ámbito político de influencia ha sido más el sector turístico y el Instituto Costarricense de Turismo (ICT). CANAECO obra por mantener la posición de Costa Rica como plaza ecoturística privilegiada y asegurar que el desarrollo del turismo convencional se base en el principio de la sostenibilidad, garantizando asimismo que el turismo masivo del «todo incluido» y el desarrollo inmobiliario disfrazado de turismo no amenacen la reputación y función del país como destino del turismo de naturaleza. Para reforzar la imagen del país y mejorar el desempeño ambiental, CANAECO, en conjunto con el Fondo de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), ha iniciado un programa para reducir la totalidad de las emisiones de carbono derivadas de la industria turística de Costa Rica.

La casi totalidad de la inversión en reservas naturales privadas y ecoalbergues proviene del sector privado. Aunque el gobierno apoya en principio estas iniciativas y ha facilitado la promoción de empresas certificadas y el acceso a los foros internacionales, no existe un mecanismo de apoyo financiero por parte del gobierno, salvo a través del pago por servicios ambientales para la conservación del bosque en reservas privadas. Estos pagos pueden ayudar al flujo de caja de una operación ecoturística, pero están lejos de suministrar el capital requerido para la construcción y para sufragar los costos iniciales de una empresa.

#### **INVOLUCRAR A LA POBLACIÓN LOCAL EN EL ECOTURISMO Y LA CONSERVACIÓN**

Mientras el ecoturismo maduraba de acuerdo con un modelo empresarial propio, las comunidades campesinas e indígenas se interesaron en el ecoturismo como una alternativa o una fuente complementaria a sus con frecuencia marginales ingresos. Formaron varias organizaciones, cooperativas y asociaciones para promover el turismo rural comunitario, incluyendo el ecoturismo en los bosques locales. Estos grupos lograron colocar el turismo rural comunitario como el cuarto segmento de mercado turístico prioritario para el país, alcanzando una penetración de mercado del 5 por ciento en 2009 (ICT, 2009a). Por ejemplo, la Asociación Centroamericana para la Economía, la Salud y el Ambiente (ACEPESA), el Consorcio Cooperativo Red Ecoturística Nacional (COOPRENA) y la Asociación Costarricense de Turismo Rural Comunitario (ACTUAR) publican una guía de turismo rural comunitario, organizan una feria anual de turismo rural comunitario y promueven las actividades de los grupos en el mercado interno de turismo y con los operadores turísticos extranjeros.

Para muchas familias rurales, cooperativas y comunidades, la capacitación práctica otorgada por las organizaciones ha sido indispensable para lograr los niveles de calidad de servicio y economías de escala para entrar en el mercado turístico sin abandonar sus tradicionales faenas agrícolas y de pesca, ni adquirir deudas inmanejables. La popularidad y éxito de estas iniciativas han ayudado, en los casos más exitosos, a lograr una mejora significativa de los ingre-

sos de las comunidades, y su apreciación, comprensión y capacidad de conservación de los recursos patrimoniales, especialmente los forestales. Un resultado positivo inesperado del auge del turismo rural y el ecoturismo en Costa Rica ha sido motivar a los jóvenes a continuar su educación formal y regresar a su pueblo de origen para trabajar en turismo o conservación, en vez de migrar a la capital (Programa Estado de la Nación. 2007).

A raíz de este crecimiento económico del ecoturismo, hoy existen cientos de reservas naturales privadas, en muchas de las cuales la conservación se financia con las actividades del turismo (Alderman, 1990; Langholz, 1996; Langholz, Lassoie y Schelhas, 2000). Estas áreas de conservación, además de las áreas protegidas estatales, constituyen corredores biológicos esenciales que facilitan la existencia y distribución de importantes poblaciones de fauna y flora silvestres. Consecuentemente, con mayor conservación de hábitat, hay mayor protección de vida silvestre. Cuando anteriormente la población rural veía los animales como presas potenciales de cacería, ahora los aprecian por su valor intrínseco, incluso más allá del valor económico asignado por el turismo, tal y como se ha observado con la recuperación de la población de lapas en la comunidad de Puerto Jiménez en península de Osa (Guittar, Dear y Vaughan, 2009) y de quetzales en la zona del Cerro de la Muerte (Sugaya, 2006).

#### **CONCLUSIONES**

Algunas de las lecciones aprendidas en casi 30 años de ecoturismo en Costa Rica son aplicables a otros destinos. El punto esencial es que el ecoturismo es una actividad comercial; por lo tanto, debe ser rentable. Si no es rentable, todos sus impactos sociales, ambientales y económicos serán negativos, mientras que un negocio rentable puede equilibrar los impactos negativos inevitables con otros positivos.

Todas las actividades turísticas consumen agua, electricidad, combustibles fósiles y otros recursos, y producen asimismo desechos sólidos, aguas residuales y emisiones de gases de efecto del invernadero. El turismo mal implementado puede también aumentar la prostitución, el consumo de drogas y conducir al hacinamiento de las poblaciones locales, a la vez que daña los recursos culturales y naturales.



S. MARTINDALE

**Las reservas naturales privadas ayudan a la conservación de los hábitats (en parte mediante la financiación que proviene del turismo) y a la protección de la vida silvestre: una turista encuentra un tapir en Rara Avis Ecoalbergue y Reserva (Costa Rica)**

Sin embargo, el turismo correctamente realizado puede minimizar el inevitable consumo de recursos y la producción de desechos, al tiempo que ejerce importantes repercusiones socioculturales positivas (como reforzar las culturas vivas y conservar el patrimonio histórico y arqueológico) y fortalecer la conservación de la biodiversidad y las áreas protegidas. Estos impactos positivos pueden sostenerse en el tiempo y contar con suficientes recursos económicos solamente si la actividad turística se sostiene en el tiempo como una empresa exitosa y rentable, cualquiera que sea su escala.

Las organizaciones y gobiernos que impulsan el ecoturismo y el turismo comunitario pueden aplicar esta lección si proveen las herramientas empresariales necesarias para el éxito—en áreas como la contabilidad, el manejo de reservaciones, la higiene y los servicios al cliente. Otro aspecto a considerar es que toda actividad de capacitación debe considerarse como una inversión. En particular, la capacitación que se necesita para tener excelentes guías es clave para el éxito del ecoturismo. Finalmente, la seguridad del país puede ser un factor también destacable.

El ecoturismo no es una panacea para todos los retos del desarrollo y el alivio de la pobreza. Algunos individuos y comunidades enteras se han endeudado y empobrecido cuando un gobierno o una organización les motivaron a abandonar sus actividades tradicionales en favor del

turismo. Se necesitan muchas habilidades empresariales y de mercadeo para lograr el éxito; esto toma tiempo y requiere capital de trabajo mientras se establece el mercado y se desarrollan los servicios auxiliares requeridos por el turismo. Por lo tanto, no se puede esperar mucho, muy pronto.

Por otra parte, el mercado del ecoturismo es muy dinámico y obliga a una evolución constante del producto, lo que a su vez requiere creatividad e innovación. Para hacer frente al incremento de la competencia de otros países, los altos costos y la sofisticación requerida, las iniciativas de mediana y pequeña escala necesitan mercadearse de forma conjunta. La necesidad de la cooperación en el mercadeo y la fortaleza de las empresas y comunidades llevan a la conclusión de que si bien la competencia pueda venir de fuera del país, es preciso robustecer la competitividad interna, a través de la persistencia, las prácticas éticas y la autenticidad de los productos (Báez, 2003).

La experiencia de Costa Rica ha demostrado que el ecoturismo puede ser una fuerza muy importante para el apoyo de la conservación de los recursos naturales y el respeto a las comunidades. Puede contribuir en forma importante a la reducción de la pobreza rural y la elevación del nivel de educación formal y las actitudes de los habitantes locales respecto a la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, al igual que toda actividad económica compleja, requiere capital, conocimiento y paciencia. ♦



## Bibliografía

- Alderman, C.L.** 1990. *A study of the role of privately owned lands used for nature tourism, education and conservation*. Washington, DC, EE.UU., Conservation Internacional.
- Báez, A.** 2003. Costa Rica as a sustainable tourism destination. Presentado en el Best Education Think Tank III. Alajuela, Costa Rica, 8-11 de julio.
- Banco Central de Costa Rica.** 2008. *Inversión extranjera directa en Costa Rica 2007-2008—Preliminar*. San José, Costa Rica. Disponible en: [www.bccr.fi.cr](http://www.bccr.fi.cr)
- Banco Central de Costa Rica.** 2010. *Informe mensual de coyuntura económica*. Marzo. Disponible en: [indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos](http://indicadoreseconomicos.bccr.fi.cr/indicadoreseconomicos)
- Bien, A.** 2002. Environmental certification for tourism in Central America: CST and other programs. En M. Honey, ed. *Setting standards: the greening of the tourist industry*. Nueva York, EE.UU., Island Press.
- CANAECO.** s.f. *What is ecotourism?* Santo Domingo de Heredia, Costa Rica, Cámara Nacional de Ecoturismo. Disponible en: [www.canaeco.org/english/index.php?page=ecoturismo](http://www.canaeco.org/english/index.php?page=ecoturismo)
- Guittar, J.L., Dear, F. y Vaughan, C.** 2009. Scarlet macaw (*Ara macao*, Psittaciformes: Psittacidae) nest characteristics in the Osa Peninsula Conservation Area (ACOSA), Costa Rica. *International Journal of Tropical Biology and Conservation*, 57(1-2): 387-393. Disponible en: [www.ots.ac.cr/tropiweb/intpages/vols/vol57-1-2.html](http://www.ots.ac.cr/tropiweb/intpages/vols/vol57-1-2.html)
- ICT.** 2009a. *Encuesta aérea de no residentes, Aeropuerto Internacional Juan Santamaría*. San José, Costa Rica, Instituto Costarricense de Turismo.
- ICT.** 2009b. *Anuario estadístico de turismo*. San José, Costa Rica.
- Jiménez F., M.L.** 2003. *Estado de la diversidad biológica de los árboles y bosques en Costa Rica*. Documento de Trabajo sobre Recursos Genéticos Forestales 46. Roma, FAO. Disponible en: [www.fao.org/docrep/007/j0601s/j0601s00.htm](http://www.fao.org/docrep/007/j0601s/j0601s00.htm)
- Laarman, J.G.** 1986. *Nature-oriented tourism in Costa Rica and Ecuador: diagnosis of research needs and project opportunities*. Raleigh, Carolina del Norte, EE.UU., Universidad Estatal de Carolina del Norte.
- Langholz, J.** 1996. Economics, objectives, and success of private nature reserves in

sub-Saharan Africa and Latin America. *Conservation Biology*, 10(1): 271–280.

**Langholz, J., Lassoie, J. y Schelhas, J.** 2000. Incentives for biological conservation: Costa Rica's private wildlife refuge program. *Conservation Biology*, 14(6): 1735–1743.

**Programa Estado de la Nación.** 2007. Diversidad de destinos y desafíos del turismo en Costa Rica: los casos de Tamarindo y La Fortuna. En *Estado de la Nación 2007*, pp. 193-225. San José, Costa Rica.

Disponible en: [www.estadonacion.or.cr/index.php/biblioteca-virtual/costa-rica/estado-de-la-nacion/aspectos-economicos/aportes-especiales/informe-xiii](http://www.estadonacion.or.cr/index.php/biblioteca-virtual/costa-rica/estado-de-la-nacion/aspectos-economicos/aportes-especiales/informe-xiii)

**SINAC.** 2010. Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Número y tamaño de ASPs terrestres y marinas, legalmente declaradas. San José, Costa Rica, Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Disponible en: [www.sinac.go.cr/planificacionasp.php](http://www.sinac.go.cr/planificacionasp.php)

**SIREFOR.** 2010. Cobertura forestal de Costa

Rica. San José, Costa Rica, Sistema de Información de Recursos Forestales. Disponible en: [www.sirefor.go.cr/coberturaforestal.html](http://www.sirefor.go.cr/coberturaforestal.html)

**Sugaya, S.** 2006. The link between cloud forest conservation and community benefit: the roles of resplendent quetzal (*Pharomachrus mocinno*) and aguacatillo (*Persea caerulea*). Tesis de licenciatura, Universidad del Estado de Oregón, Corvallis, Oregón, EE.UU. Disponible en: [ir.library.oregonstate.edu/jspui/bitstream/1957/3118/1/sugaya06.pdf](http://ir.library.oregonstate.edu/jspui/bitstream/1957/3118/1/sugaya06.pdf) ◆

## La vista desde lo alto: los puentes de dosel a través del mundo

L. Schweitzer Meins

*Un instrumento de investigación se convierte en una forma popular de ecoturismo: los pasadizos forestales suspendidos permiten, en todas las regiones del mundo, a las personas penetrar en la cubierta de copas para realizar investigaciones y abrirse a la aventura.*

En 1917, el naturalista estadounidense William Beebe describía con elegancia las copas de los árboles definiéndolas «otro continente donde la vida está aún por descubrirse». Se piensa que los doseles forestales contienen hasta el 40 por ciento de las especies de plantas; que interceptan alrededor del 25 por ciento de las precipitaciones, y que en ellos se origina un proceso de polinización cuyo valor monetario se cifra en aproximadamente 12 000 millones de USD al año (Programa Global del Dosel, 2002). Las copas de los árboles también se han convertido en una nueva frontera para el turismo. Los pasadizos forestales suspendidos, contruidos originariamente con fines de investigación, son cada vez más visitados por personas que buscan experiencias novedosas y una vista espectacular.

Aunque existen indicios de que el interés científico que despierta la cubierta forestal alta tiene una antigüedad de siglos, la primera expedición de la que hay registro efectuada con el propósito de explorarla data de 1929 y fue llevada a cabo en Guyana (entonces Columbia Británica) por la Universidad de Oxford (Mitchell, 2002). En las épocas tempranas de la investigación, para treparse a los grandes árboles viejos de los bosques templados y tropicales, los científicos solían servirse de las técnicas de los escaladores de

*El puente Capilano, en Vancouver septentrional, Columbia Británica (Canadá), se eleva a 70 m por encima del río homónimo, y es uno de los varios puentes que conectan las diversas partes del paseo de dosel*



WIKIMEDIA COMMONS/LEONARD G.

montañas. A lo largo de los 80 años siguientes, los métodos para las investigaciones forestales aéreas evolucionaron, recurriéndose a sistemas de poleas, mongolfieras, dirigibles, torres y grandes grúas industriales. Hoy en día, los pasadizos forestales suspendidos proporcionan a los investigadores una forma segura de ascender a las copas y acomodar emplazamientos donde realizar estudios prolongados, limitando al mismo tiempo los daños que pudieran padecer los árboles y organismos que los habitan. Estas estructuras son de varios tipos: van de sogas y puentes de madera a sendas suspendidas, atadas con cables de acero, y plataformas, y a ellas se accede generalmente mediante escaleras. Las técnicas de construcción más perfeccionadas comprenden el uso de cables ajustables y abrazaderas que permiten el normal crecimiento de los árboles. Con el objeto de que los científicos puedan explorar el aún poco conocido mundo de los doseles forestales, el sector de la investigación ha invertido en algunos casos sumas ingentes para la construcción de estas vías de desplazamiento.

Otras inversiones han provenido de empresarios privados, gobiernos e instituciones de desarrollo, en respuesta a un mercado del ecoturismo en rápido crecimiento. El puente de dosel de Iwokrama en Guyana, por ejemplo, fue financiado por el Organismo Canadiense de Desarrollo Internacional, y su costo fue de 180 000 USD (Iwokrama Canopy Walkway, 2010). El costo de otros proyectos ha alcanzado varios millones de dólares.

La mayor parte de los puentes de dosel contruidos con fines mercantiles son gestionados por conducto de asociaciones cooperativas, con diversas combinaciones de organizaciones no gubernamentales (ONG) locales, organizaciones de desarrollo nacionales e internacionales y empresas públicas (nacionales y locales) y privadas. El valor de la entrada puede oscilar entre tan sólo 3 USD y más de 60 USD, según la ubicación, la longitud del recorrido y el tipo de experiencia; en

*El Paseo de las nubes en la reserva de Monteverde en Costa Rica consiste en seis puentes suspendidos conectados entre sí por sendas*



D. VAN DER MADE

*Una de las tres torres sobre las que descansa el pasadizo de dosel, de 275 m de longitud, de Sacha Lodge en la Amazonia ecuatoriana; la torre contiene peldaños por los cuales se accede al sendero suspendido*



J. BAIT

algunos países en desarrollo, a las personas de la localidad se les cobra una tarifa reducida.

La gente viaja desde los más diversos lugares del mundo para sumergirse en el mundo verde de allí arriba. Los paseos por las copas ofrecen a los individuos la oportunidad de contemplar los árboles y el bosque desde una perspectiva diferente, ayudándoles a conectarse con ellos y a aprender cuál es la función del bosque en el mantenimiento de la calidad del aire, en la regulación de las precipitaciones y en la mitigación del cambio climático; de este

Laura Schweitzer Meins es consultora, y trabaja en el Departamento Forestal de la FAO, Roma.



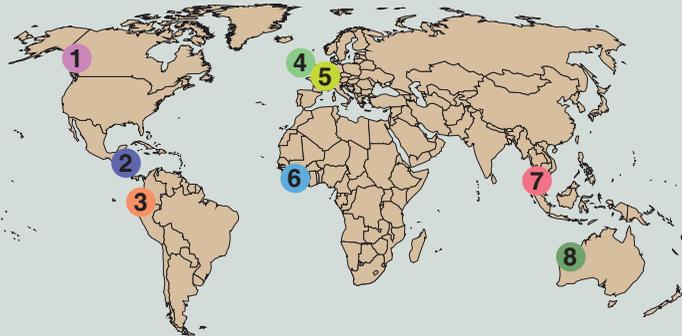
Desde el paseo de la copa de árboles de Xstrata en Kew (Reino Unido) se puede ver la silueta de la ciudad de Londres; la estructura es un buen ejemplo de puente de dosel en un entorno urbano



En torno a la senda arbórea suspendida del Baumkronenweg en Innviertel (Austria) se organizan espectáculos destinados a las familias, tales como conciertos y eventos deportivos



El paseo de dosel del Valle de los Gigantes, en Australia occidental está a una altura de más de 50 m y brinda a los visitantes una vista fantástica de los eucaliptos endémicos



Suspendido entre los árboles para permitir a los visitantes una panorámica espectacular, este pasadizo por entre las copas de los árboles, sostenido por cuerdas a 40 m de altura, se encuentra en el parque nacional de Kakum, cerca de Cape Coast, en Ghana

Esta senda de dosel de aleación de aluminio, ubicada en Pasog (Malasia), fue construida en 1992 en el ámbito de un proyecto en colaboración entre el Instituto de Investigaciones Forestales de Malasia y el Instituto Nacional de Ciencias Ambientales de Japón



modo, dichos paseos han resultado ser útiles herramientas para enseñar la importancia de la conservación ambiental.

Si bien una caminata por entre las copas de los árboles puede no ser apropiada para las personas que sufren vértigo, la mayoría de los operadores insiste en que los pasadizos que gestionan son seguros, a pesar de que se informa generalmente a los visitantes de que el ascenso lo efectúan bajo su propia responsabilidad. En algunos países en los

que el ecoturismo ha adquirido gran importancia económica, como Costa Rica, se han promulgado leyes que exigen a los operadores instaurar medidas de seguridad, por ejemplo, tender redes por debajo de los puentes o programar rondas de vigilancia realizadas por guardabosques.

El paseo por los doseles es una actividad que se practica en todo el mundo, en diversos tipos de bosque y zonas climáticas, y tanto en entornos rurales como urbanos. Considerando todas las categorías existentes, su número llegaría probablemente a los cente-

nares (véase CCA, 2005). La Caminata por entre las copas de los árboles en el parque recreativo del río Sedim en Kulim, Kedah (Malasia), cuya extensión es de 950 m, se publicita como la más larga del mundo. Sin embargo, cada uno de los recorridos ofrece perspectivas y oportunidades diferentes para investigadores y turistas por igual. En estas páginas se ilustran algunos ejemplos.



### Bibliografía

CCA. 2005. Mapa mundial. Massachusetts y Carolina del Norte, EE.UU., Canopy Construction Associates. Disponible en: [www.canopyaccess.com/English/WorldMap/CCAWorldMap.html](http://www.canopyaccess.com/English/WorldMap/CCAWorldMap.html)

Iwokrama Canopy Walkway. 2010. About the walkway. Disponible en: [www.iwokramacanopywalkway.com](http://www.iwokramacanopywalkway.com)

Mitchell, A. 2002. Life in the treetops: a new era of scientific exploration in the world. Presentación. Oxford, Reino Unido, Programa Global del Dosel. Disponible en: [www.globalcanopy.org/main.php?m=120&sm=170&artid=127](http://www.globalcanopy.org/main.php?m=120&sm=170&artid=127)

Programa Global del Dosel. 2002. Science. Oxford, Reino Unido. Disponible en: [www.globalcanopy.org/main.php?m=116](http://www.globalcanopy.org/main.php?m=116)

# REDD-plus y la biodiversidad: oportunidades y retos

*L. Miles y B. Dickson*

*Las actuaciones que tienen por objeto reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques, realizadas al amparo del nuevo acuerdo mundial sobre el cambio climático (REDD-plus), pueden también redundar en favor de la conservación de la biodiversidad; sin embargo, estos beneficios adicionales dependerán de la forma en que haya sido llevada a cabo la planificación de REDD-plus.*

**T**odo nuevo acuerdo sobre mitigación del cambio climático pactado bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) deberá incluir iniciativas para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques, además de medidas destinadas a la conservación y al incremento de las reservas de carbono y a la ordenación sostenible de los bosques (REDD-plus). REDD-plus debería poner a disposición de los países en desarrollo fondos para apoyar la reducción de las emisiones forestales y fomentar la absorción de carbono en el bosque. La magnitud y alcance de la financiación y las responsabilidades de los países en desarrollo participantes dependerán de la forma final que adopte ese acuerdo.

Aunque el propósito principal de REDD-plus es mitigar el cambio climático, las acciones de REDD-plus pueden redundar en beneficios adicionales que van de lo local a lo mundial. Estos múltiples beneficios incluyen servicios ecosistémicos tales como la conservación de la biodiversidad, beneficios económicos tales como el suministro de leña y beneficios sociales que surgen del propio proceso relacionado con REDD-plus (tales como la creación de capacidad y la mejora de la gobernanza). Los beneficios pueden consistir en mejoras de la situación actual o en la evitación de pérdidas (por ejemplo, si la conservación de la biodiversidad ha sido mayor gracias a un proyecto o programa de REDD-plus que en ausencia de dicho programa o proyecto). Este artículo se centra en los factores que influyen en los resultados vinculados a la conservación de la biodiversidad.

A nivel mundial, al menos el 50 por ciento de las especies terrestres se encuentran en los bosques, y la mayor parte de éstas está en los trópicos (Evaluación de ecosistemas

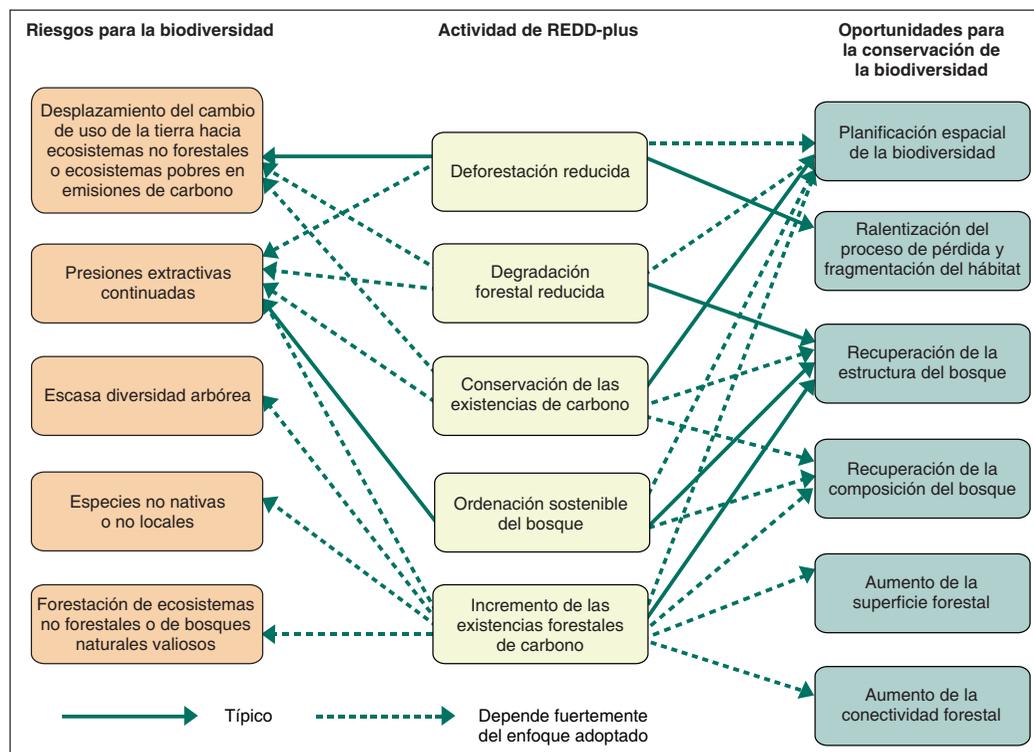


**Los trabajos de reforestación realizados por este agricultor contribuyen a conservar la fauna y flora amenazadas en la zona costera del Brasil atlántico**

del Milenio, 2005). Al mitigar el cambio climático, un mecanismo REDD-plus eficaz también comportaría beneficios para la biodiversidad vulnerable de los ecosistemas en todo el mundo. Existen indicios de que los bosques biodiversos tienen una mayor capacidad de recuperación ante el cambio climático, y ello corrobora el éxito a largo plazo de las iniciativas de REDD-plus (Thompson *et al.*, 2009).

Sin embargo, al igual que todos los factores importantes que influyen en el uso de la tierra, REDD-plus no solo crea oportunidades sino también supone riesgos para la biodiversidad (véase la Figura). Su repercusión en la biodiversidad estará determinada por el tipo de actividad, por el lugar y por el enfoque adoptado. Por lo tanto, pueden contemplarse múltiples beneficios en cada una de las etapas del diseño y ejecución de REDD-plus y en cada

**Lera Miles** es Oficial superior de programas, y **Barney Dickson** es Jefe del Programa sobre el cambio climático y la biodiversidad, Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación (CMVC), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Cambridge (Reino Unido).



*Principales oportunidades y riesgos para la conservación de la biodiversidad que derivan de cinco actividades de REDD-plus propuestas en el anteproyecto del Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención (GTE-CLP) en diciembre de 2009*

una de sus escalas —mundial, nacional y del lugar.

Las cuestiones de equidad se plantean no solo en relación con los beneficios financieros directos que puedan generarse, sino también en relación con las ventajas múltiples que derivan de REDD-plus. La ubicación de los lugares y el enfoque que se dé a las actividades afectarán también a los sujetos que obtienen provechos o que sufren pérdidas con REDD-plus. En general, es más probable que la dependencia de las personas pobres de los recursos forestales sea mayor que la de las personas más acomodadas pertenecientes a la misma comunidad; además, los hombres y las mujeres dependen a menudo de recursos diferentes para su subsistencia y medios de vida (Ferraro, 2002; Campbell *et al.*, 2008). Al desarrollar y poner en funcionamiento las actividades de REDD-plus, será preciso involucrar a muchas partes interesadas a nivel local para garantizar que estos grupos no salgan desfavorecidos.

En esta etapa temprana de REDD-plus, algunos países están lanzando proyectos de demostración para ensayar procedimientos de reducción de las emisiones forestales de carbono. Gracias a algunos de estos proyectos también podría ser posible entender mejor los impactos en la biodiversidad; se crearían así oportunidades de aprovechar

los datos de seguimiento para evaluar los métodos de ordenación adaptativa con los que se busca conseguir resultados mejores en materia de biodiversidad.

#### CONTEXTO NORMATIVO: EL ALCANCE DE REDD-PLUS

De las negociaciones de la CMNUCC sobre un acuerdo post-Kyoto aún no ha desembocado una decisión acerca de la forma que deberá adoptar el mecanismo internacional REDD-plus. Para que surja un mecanismo efectivo, es necesario formular tanto un nuevo acuerdo internacional al amparo de la CMNUCC como congregarse a un conjunto de países que muestran buena disposición, están preparados para llevar a cabo actuaciones relacionadas con REDD-plus y reúnen los requisitos exigidos para acogerse a este mecanismo. Una disposición general de los países a comprometerse en las actividades de REDD-plus se traduciría en que una gran proporción de los bosques tropicales del mundo pudiera ser abarcada por el mecanismo desde un comienzo. Se reducirían así las ocasiones de que se produzca un desplazamiento («fuga») internacional de emisiones, y aumentarían las posibilidades de que REDD-plus produzca auténticos beneficios climáticos.

Los principales asuntos sobre los que aún no hay acuerdo comprenden la moda-

lidad que debería adoptar la financiación internacional —comercial, basada en un fondo, o una mezcla de ambos tipos— y el método para fijar los niveles de referencia de emisiones forestales para medir los resultados de las acciones (por ejemplo, la negociación, los registros históricos o las proyecciones de tendencias en la hipótesis de que todo sigue igual). La cuantía de la financiación será un factor importante para determinar la superficie de bosque que podrá ser abarcada y por consiguiente el riesgo de desplazamiento del cambio de uso de la tierra entre países.

El alcance de las actividades incluidas en cualquier decisión de la CMNUCC sobre REDD-plus configurará las oportunidades y riesgos que pueda correr la biodiversidad. El texto para las negociaciones presentado en junio de 2010 en la reunión del Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención (GTE-CLP) en Bonn (Alemania) propone que las siguientes actividades puedan integrar un plan REDD-plus (CMNUCC, 2010):

- reducción de las emisiones por deforestación;
- reducción de las emisiones por degradación forestal;
- conservación de las existencias forestales de carbono;
- ordenación sostenible del bosque;

- incremento de las existencias forestales de carbono.

El anteproyecto elaborado por el GTE-CLP (CMNUCC, 2010) incluye también una lista de «salvaguardas» ambientales y de otro tipo para garantizar la efectividad de los múltiples beneficios que derivan de REDD-plus. Las actividades de REDD-plus deberían:

- ser coherentes con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica (es decir, no implicar la conversión de los bosques naturales, incentivar la protección y conservación de los bosques naturales y sus servicios ecosistémicos e incrementar otros beneficios sociales y ambientales);
  - complementar o ser congruentes con los programas forestales nacionales (es decir, los marcos de política forestal) y los convenios y acuerdos internacionales pertinentes;
  - suponer una gobernanza transparente y efectiva;
  - respetar los conocimientos y derechos de las poblaciones indígenas y los miembros de las comunidades locales;
  - implicar la plena y efectiva participación de estos y otros interesados;
  - hacer frente al riesgo de reversión y reducir el desplazamiento (fuga) de emisiones.
- No existen impedimentos para que los

países que reúnen los requisitos para incorporarse a REDD-plus o que los donantes que financian el desarrollo de las estrategias de REDD-plus fijen condiciones más detalladas o más rigurosas que las estipuladas en las eventuales orientaciones de la CMNUCC.

#### PREPARATIVOS NACIONALES PARA REDD-PLUS

Las decisiones que se adopten a nivel nacional durante la etapa de diseño e implementación de un programa de REDD-plus influirán en los resultados relacionados con la biodiversidad (véase el Recuadro). Un punto importante a considerar es el efecto que REDD-plus tendrá en el uso de la tierra, tanto a través de las acciones directas destinadas a manejar las existencias forestales de carbono como a través de cualquier efecto de desplazamiento del cambio de uso de la tierra en los bosques abarcados por REDD-plus a otros ecosistemas. Estos eventuales desplazamientos, tales como el establecimiento de nuevas tierras arables en sabanas en vez de en bosques, pueden suponer amenazas adicionales para la biodiversidad (Miles y Kapos, 2008).

Las políticas con las que se abordan los factores causantes de la deforestación a escala nacional deberían incluir medidas tales como los cambios en los incentivos

agrícolas, una moratoria de explotación maderera y pagos a los «proveedores» de existencias de carbono. Es poco probable que estas medidas conlleven un desplazamiento interno de una zona a otra de las presiones que determinan la deforestación y la degradación forestal.

Otras medidas (por ejemplo, la forestación y la aplicación específica de la ley) podrán ponerse en ejecución solo en regiones o lugares seleccionados. En este caso, las mejores prácticas consistirán en fijar prioridades mediante un análisis cartográfico para dar apoyo a la zonificación o a la planificación del uso de la tierra. De esta manera se consigue identificar la totalidad de los emplazamientos potenciales, y los sitios más valiosos para la absorción de carbono y la obtención de beneficios adicionales se aprovechan primero. El análisis para establecer prioridades también puede ser útil para solicitar el compromiso de las comunidades en las actividades de REDD-plus.

Un análisis que se concentra en maximizar el éxito de REDD-plus (es decir, aumentar al máximo los sumideros de carbono o minimizar las pérdidas de carbono) con la finalidad de reducir lo más posible los costos podría no servir para sacar provecho, a un pequeño costo extra, de la oportunidad de conseguir beneficios importantes para la biodiversidad (Miles y Kapos, 2008; Grainger *et al.*, 2009). Para un dado resultado en términos de carbono, una estrategia que conserva o crea una combinación más amplia de bosques de tipos diferentes en una superficie más extensa sería la que mayores posibilidades tendría de producir beneficios de conservación más grandes (Miles, 2007; Strassburg *et al.*, 2009; Venter *et al.*, 2009). Sin embargo, con frecuencia habrá que encontrar cómo compensar ventajas y desventajas entre los costos, la conservación y los resultados en términos de carbono. Algunas áreas en donde la conservación de la biodiversidad da motivos de preocupación serán probablemente más costosas de conservar; por ejemplo, los lugares de biodiversidad críticos encierran por definición un número mayor de especies endémicas pero el nivel de amenazas que experimentan es más alto (Myers *et al.*, 2000).

Antes de poder disponer de tales análisis será necesario tomar decisiones relacionadas con la asignación de los emplazamientos, por ejemplo en lo que se refiere a la zonificación de los proyectos de demos-

#### Métodos utilizados por los países en sus preparativos relacionados con REDD-plus al diseñar planes para obtener beneficios de la biodiversidad

- Adquirir y compartir datos necesarios para entender la distribución actual y potencial de la biodiversidad y, cuando ello es posible, su valor en cuanto a provisión de servicios ecosistémicos y su valor para los beneficiarios.
- Evaluar los posibles impactos ambientales en el ámbito de un análisis intersectorial de políticas con el que se busca encontrar soluciones factibles a la pérdida de carbono forestal.
- Tomar en cuenta la biodiversidad en la selección de los emplazamientos para intervenciones de REDD-plus, por ejemplo mediante un análisis cartográfico de prioridades.
- Tomar en cuenta las posibles repercusiones sobre la biodiversidad al seleccionar las actividades y enfoques relacionados con REDD-plus.
- Incluir a las partes interesadas que dependen de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos forestales en el proceso de toma de decisiones relacionadas con REDD-plus.
- Definir las metas de conservación de la biodiversidad relacionadas con la estrategia REDD-plus, a escala local cuando ello es posible.
- Definir las responsabilidades institucionales relacionadas con estas metas, y crear capacidades para satisfacerlas, según sea necesario.
- Diseñar sistemas de seguimiento rentables que permitan evaluar los progresos en la consecución de las metas.
- Planificar acciones de ordenación adaptativa para hacer frente a la disminución no deseada de la biodiversidad.

tración. Se considera en este caso que las siguientes reglas generales favorecen la conservación de la biodiversidad (Harvey, Dickson y Kormos, 2010):

- La prioridad que se confiera a la retención de los bosques amenazados que albergan una gran biodiversidad respecto a otras actividades tales como la reforestación o la ordenación sostenible de los bosques productores se traducirá normalmente en ganancias mayores y más rápidas, tanto en lo que concierne a la biodiversidad como a la conservación de carbono.
- En los lugares en donde las existencias de carbono y los ecosistemas son semejantes entre zonas forestales, la priorización de la conectividad entre los bosques será la medida que producirá los mejores resultados para la conservación de la biodiversidad.

#### ACTIVIDADES DE REDD-PLUS A ESCALA DEL LUGAR

Cualquiera que sea el lugar de que se trate, las oportunidades y riesgos para la diversidad dependerán del tipo de actividad de REDD-plus que se haya llevado a cabo (véase la Figura) y del enfoque de ejecución que se haya adoptado, incluidas las prácticas específicas de ordenación, tales como el grado en que se ha planificado, manejado y controlado la conservación de la biodiversidad. Por ejemplo, la exclusión física de las personas de un lugar que anteriormente se utilizaba para la extracción de madera o leña es una medida que beneficiará probablemente a la vida silvestre (Bowen-Jones y Pendry, 1999; Meijaard *et al.*, 2005). Sin embargo, parece dudoso que este enfoque pueda resultar viable a largo plazo (Bruner *et al.*, 2001). La reducción de las emisiones derivadas de este tipo de degradación mediante iniciativas de ordenación comunitaria del bosque es una medida que surtirá posiblemente mejores resultados a largo plazo en cuanto a emisiones de carbono, mientras que los resultados en cuanto a biodiversidad dependerán del modelo y régimen de ordenación seleccionado.

#### Reducción de las emisiones por deforestación

De la reducción de las pérdidas de bosques naturales se obtendrán beneficios numerosos y significativos, incluida la retención de los servicios ecosistémicos: la moderación de las descargas fluviales,

la erosión y los flujos sedimentarios; la protección de recursos edáficos que contienen nutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas; la purificación de aguas, y la provisión de un hábitat para la flora, fauna y comunidades microbianas (Stickler *et al.*, 2009). Cada una de estas funciones del ecosistema es valiosa para la conservación de la biodiversidad y para el bienestar humano.

En el lenguaje de la CMNUCC, la deforestación se define como un cambio de uso de la tierra, y no tan sólo como un cambio en la cubierta vegetal. El cambio de uso de la tierra es la causa primordial de la pérdida de biodiversidad en todo el mundo (Wood, Stedman-Edwards y Mang, 2000). Como la causa principal de la deforestación es la conversión de tierras forestales en terrenos agrícolas, muchos de los métodos para reducir la deforestación se centran en el sector agrícola; por ejemplo, la intensificación de la productividad de las tierras agrícolas existentes para reducir la superficie productiva total requerida, o el aumento de la sostenibilidad a largo plazo de las técnicas agrarias para conseguir así prolongar el período durante el que la tierra se mantiene productiva. El efecto sobre la biodiversidad dentro del mismo paisaje agrícola varía según la técnica empleada.

Otros enfoques se centran en la protección de los bosques, y consisten por ejemplo en

incentivos o disposiciones de aplicación coercitiva de las regulaciones sobre uso de la tierra, las cuales tienen la ventaja de que abordan directamente el objetivo de reducir la deforestación. El principal riesgo de estos enfoques es que el factor que determina el cambio de uso de la tierra pueda mantenerse inalterado y que ello cause que el problema se repercuta en otra área. Los ecosistemas no vinculados a REDD-plus y los países que no se han adherido a este mecanismo son los que quizá mayores riesgos corran a este respecto (Miles y Kapos, 2008).

En ambos casos (agricultura y protección), la fijación de prioridades territoriales ayudaría a designar cuáles son los bosques que plantean las mayores preocupaciones relacionadas con su conservación.

#### Reducción de las emisiones por degradación forestal

La reducción de la degradación de las existencias forestales de carbono puede en muchos casos conducir a la recuperación de la estructura del bosque, con consiguientes resultados positivos para la biodiversidad puesto que los nichos se restauran y la disponibilidad de recursos aumenta. Entre las causas comunes de la pérdida de carbono está la explotación maderera, los incendios, el drenaje de humedales forestales y los acontecimientos climáticos

*La reducción del proceso de degradación de las existencias de carbono —las pérdidas debidas al fuego, por ejemplo— puede conducir a menudo a la recuperación de la estructura del bosque, con consiguientes resultados positivos para la biodiversidad*



extremos tales como los daños ocasionados por huracanes o sequías. Estas causas pueden estar relacionadas entre sí, y la explotación maderera, la sequía y el drenaje aumentan la susceptibilidad del bosque a los incendios (Nepstad *et al.*, 2008). Solo las causas antropógenas de la degradación tienen que ver estrictamente con REDD-plus en el ámbito de la CMNUCC.

Las mejoras en la gobernanza y en la aplicación de las leyes en materia de extracción maderera pueden adoptar variadas modalidades. Por ejemplo, una moratoria maderera eficaz rendiría beneficios en materia de emisiones de carbono, a costa eso sí de la producción maderera.

Otras mejoras en el ámbito de la gobernanza forestal promoverán una reducción de las emisiones en los lugares donde se sigue extrayendo madera. Por ejemplo, las repercusiones climáticas de la tala de impacto reducido son mucho más leves que las de la tala tradicional (Putz *et al.*, 2008). Las concesiones reguladas o certificadas que recurren a este tipo de explotación pueden proteger algunos valores relacionados con la biodiversidad y las existencias de carbono, al tiempo que realizan algunos valores madereros (Chomitz *et al.*, 2006; van Kuijk, Putz y Zagt, 2009).

Una mejor gestión del fuego en la agricultura también contribuiría a reducir otra de las causas de degradación del bosque (Aragao y Shimabukuro, 2010). En la mayor parte de los parajes forestales, el control del fuego es beneficioso para la biodiversidad y los servicios ecosistémicos conexos. Sin embargo, algunas especies de plantas y animales presentes en los ecosistemas adaptados al fuego (por ejemplo, terrenos boscosos y sabanas tropicales) dependen de las quemaduras periódicas (Stickler *et al.*, 2009).

En las zonas boscosas de pantano sujetas a drenaje, la restauración de la capa freática frenará las emisiones provenientes de la descomposición de la turba y, por lo tanto, la posibilidad de que se produzcan fuegos subterráneos será menor; esto supondrá asimismo un primer paso en la restauración del ecosistema forestal (Parish *et al.*, 2008).

### Conservación de las existencias forestales de carbono

Los métodos utilizados para la conservación de carbono pueden cimentarse en los procedimientos que se usan para la conservación de la biodiversidad, aunque sus propósitos principales son diferentes.

Estos métodos comprenden el aumento del número o la mejora de la ordenación de las áreas protegidas, las áreas comunitarias conservadas y las reservas forestales (incluidos algunos bosques productores) y el apoyo a la ordenación de base comunitaria de los recursos naturales. Más aún, las herramientas de planificación sistemática de la conservación cuentan entre los instrumentos más difundidos para la asignación de prioridades en materia de emplazamientos (véase por ejemplo Game y Grantham, 2008).

Mediante la financiación de las iniciativas de conservación de existencias de carbono en bosques inalterados se podría dar apoyo a los países que tienen grandes existencias de carbono y bajas tasas actuales de deforestación y que reúnen los requisitos exigidos por REDD. Si las iniciativas de conservación forestal no se emprenden en tales países, existe el riesgo de que la fuga internacional de emisiones hacia esos países ponga en entredicho las posibilidades de éxito de REDD-plus a escala mundial. Otros países también podrían optar por incluir la conservación del carbono forestal en sus iniciativas REDD-plus.

Las acciones llevadas a cabo en las áreas protegidas, en las áreas comunitarias conservadas y en las reservas forestales podrían contribuir a la protección de la biodiversidad de los bosques primarios. Aunque la protección estricta pueda traducirse en un

acceso restringido a los recursos forestales para los habitantes de la localidad, gracias a las áreas comunitarias conservadas el acceso a los bosques podrá ser mejorado y preservado (Coad *et al.*, 2008). Es un hecho demostrable que las áreas protegidas son capaces de aguantar la expansión agrícola y las presiones de la tala, especialmente si han sido adecuadamente financiadas, y si en ellas la ordenación se realiza con el consentimiento de las comunidades locales (Clark, Bolt y Campbell, 2008). Sin embargo, estas áreas solo constituyen una parte de la estrategia de REDD-plus, ya que su eficacia es escasa para hacer frente a los agentes de la deforestación; el desplazamiento de estas presiones aún representa un riesgo.

### Ordenación sostenible del bosque

La expresión «ordenación sostenible de los bosques» es usada en el borrador del texto del GTE-CLP sobre REDD-plus desprovista de una definición, aunque por deducción el término pareciera referirse en ese contexto a la ordenación sostenible del bosque con el propósito de producir madera (es decir, una producción en que se mantienen constantes los niveles de las existencias de carbono a lo largo de múltiples ciclos de tala). Este es el significado al que se hace referencia en el siguiente análisis. Los enfoques de ordenación sostenible del bosque para la obtención de madera

*Las técnicas de explotación maderera de impacto reducido producen beneficios ecosistémicos y de biodiversidad muy superiores a los métodos de explotación tradicionales*



incluyen la tala de impacto reducido, la ecosilvicultura, la regulación mejorada de la explotación maderera y la aplicación de las normas de certificación.

Si la ordenación sostenible de los bosques para la obtención de madera comprende actividades que reducen el agotamiento de las existencias de carbono y aumentan la capacidad de recuperación del bosque, esta ordenación podría redundar en beneficio de la biodiversidad cuando es llevada a cabo en bosques que actualmente tienen índices de cosecha insostenibles. Sin embargo, las talas que se efectúan (aun a niveles sostenibles) en rodales viejos podrían ser perjudiciales para la biodiversidad (Putz y Redford, 2009; Harvey, Dickson y Kormos, 2010).

La tala de impacto reducido, la ecosilvicultura y otras técnicas destinadas a la ordenación maderera sostenible requieren mejorar la capacitación de los responsables de la gestión forestal y de los trabajadores, pero son procedimientos que arrojan beneficios ecosistémicos y de biodiversidad muy superiores a las técnicas de tala tradicionales. Los fondos proporcionados por REDD-plus podrían ofrecer la oportunidad de transformar el sector forestal para satisfacer los objetivos de la ordenación sostenible.

#### **Incremento de las existencias forestales de carbono**

La actividad de REDD-plus que mayores preocupaciones ha despertado por sus posibles daños a la biodiversidad ha sido el incremento de las existencias forestales de carbono. Con esta actividad se persigue restaurar las existencias de carbono en bosques degradados o crear bosques en lugares donde actualmente no los hay. Las técnicas a que se recurra o los emplazamientos donde se creen o restauren los bosques determinarán los efectos que sufrirá la biodiversidad.

No es posible saber con certeza si el «incremento de las existencias forestales de carbono», tal como se menciona en el anteproyecto de decisión del GTE-CLP (CMNUCC, 2010), incluya en realidad la forestación y la reforestación (UICN, 2009; RECOFTC, 2009) o se refiera solo al incremento de las existencias en los bosques existentes (Angelsen, 2009). Se supone aquí que las actividades de forestación y reforestación sí están incluidas. En lo que respecta a los fondos internacionales de REDD-plus, también esto se da por supuesto (Miles, 2010).

El desarrollo de los bosques de plantación podría conducir a la pérdida de una

biodiversidad que antes estaba presente. En general, puede resultar menos dañino, o puede ser incluso beneficioso el que las plantaciones estén compuestas de especies nativas diversas (Harvey, Dickson y Kormos, 2010) que se alían con las características del lugar y son más afines a los ecosistemas restaurados que a los paisajes de monocultivo (Brockerhoff *et al.*, 2008).

Se han expresado preocupaciones acerca de la posibilidad de que el mecanismo de REDD-plus incentive el reemplazo de los bosques naturales con bosques de plantación. En el anteproyecto se incluyen algunas salvaguardas para disipar esta preocupación, y se declara que las actividades de REDD-plus no debieran conducir a la conversión directa de los bosques naturales.

En lo que respecta a los bosques que se gestionan más intensivamente, la restauración forestal y la rehabilitación de bosques naturales degradados supone que se da mayor importancia al funcionamiento de un ecosistema sano junto con un incremento eventual del carbono almacenado (Sajwaj, Harley y Parker, 2008). La biodiversidad y la calidad del agua podrían muy probablemente mejorar cuando la estructura y composición de los bosques naturales se refuerzan. Lo que se sacrifica es la velocidad de acumulación de carbono, ya que la acumulación puede ser más lenta que en las áreas recién forestadas o reforestadas.

Si a la hora de seleccionar los emplazamientos para nuevas áreas forestales se da mayor peso a las áreas cercanas a los bosques existentes se podrá contribuir a satisfacer los objetivos de la conservación, aumentando la conectividad entre bosques, proporcionando algunos recursos para la flora y fauna que reside en los bosques naturales y estableciendo zonas tampón en torno a los bosques naturales para amortiguar allí los impactos humanos (véase por ejemplo Bali, Kumar y Krishnaswamy, 2007). Incluso las plantaciones de especies no nativas pueden así apoyar en alguna medida la conservación de la biodiversidad.

#### **CONCLUSIONES**

Los diferentes planteamientos en materia de planificación e implementación de las actividades de REDD-plus tienen diferentes consecuencias para la biodiversidad forestal y para las personas y los servicios ecosistémicos que dependen en aquélla. Si para conseguir resultados positivos en lo que respecta a la biodiversidad y otros

múltiples beneficios la planificación se realiza en las primeras fases, se evitará emprender inintencionadamente acciones poco idóneas o manifiestamente dañinas. El empleo de instrumentos apropiados y la ejecución de políticas que salvaguardan y mejoran la biodiversidad se traducirán en mayores beneficios derivados de las actividades de REDD-plus, a veces con muy pocos costos adicionales.

La identidad y magnitud de los beneficios y daños que derivan de REDD-plus, y el número de quienes los reciban, dependerán del alcance, localización y tipo de actividades de REDD-plus, así como de los enfoques para abordar algunos problemas específicos relacionados con la biodiversidad. La consulta, compromiso y aceptación por parte de los interesados —desde el gobierno local hasta las comunidades locales— son factores críticos tanto para el éxito general de REDD-plus como para garantizar que los distintos valores de la biodiversidad hayan sido objeto de una adecuada comprensión.

A nivel nacional, resulta útil identificar el valor potencial de la biodiversidad y conocer qué grupos son los que más la precian, con el objeto de realzar al máximo el valor que la biodiversidad encierra para el país y para las comunidades que dependen de los bosques y demostrar a los financiadores sus valores añadidos, y asimismo a veces para facilitar la obtención de una financiación complementaria destinada a la conservación. Sin embargo, en una situación hipotética futura en la cual la conservación forestal se conseguiría gracias a los fondos REDD-plus, convendría que las limitadas cantidades que se asignan a la conservación de la biodiversidad fuesen destinadas, más que al apoyo a REDD-plus, a proteger los ecosistemas pobres en carbono y los ecosistemas no forestales de las presiones que determinan el desplazamiento del uso de la tierra (Miles y Kapos, 2008).

Pese a los muchos vacíos de conocimiento sobre la biodiversidad tropical y su respuesta a los cambios ambientales, es menester hacer avances rápidos en materia de REDD-plus para lograr resultados válidos en mitigación del cambio climático. El seguimiento y la ordenación adaptativa para reducir cualquier repercusión negativa que pueda observarse serán de gran ayuda para asegurar los beneficios relacionados con la biodiversidad que derivan de REDD-plus. ♦



## Bibliografía

- Angelsen, A.** 2009. Introducción. En A. Angelsen, M. Brockhaus, M. Kanninen, E. Sills, W.D. Sunderlin y S. Wertz-Kanounnikoff, eds. *Realising REDD+: national strategy and policy options*. Bogor, Indonesia, Centro de Investigación Forestal Internacional (CIFOR).
- Aragao, L.E.O.C. y Shimabukuro, Y.E.** 2010. The incidence of fire in Amazonian forests with implications for REDD. *Science*, 328(5983): 1275–1278.
- Bali, A., Kumar, A. y Krishnaswamy, J.** 2007. The mammalian communities in coffee plantations around a protected area in the Western Ghats, India. *Biological Conservation*, 139: 93–102.
- Bowen-Jones, E. y Pendry, S.** 1999. The threat to primates and other mammals from the bushmeat trade in Africa, and how this threat could be diminished. *Oryx*, 33(3): 233–246.
- Brockerhoff, E., Jactel, H., Parrotta, J., Quine, C. y Sayer, J.** 2008. Plantation forests and biodiversity: oxymoron or opportunity? *Biodiversity and Conservation*, 17(5): 925–951.
- Bruner, A.G., Gullison, R.E., Rice, R.E. y da Fonseca, G.A.** 2001. Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science*, 291(5501): 125–128.
- Campbell, A., Clark, S., Coad, L., Miles, L., Bolt, K. y Roe, D.** 2008. Protecting the future: carbon, forests, protected areas and local livelihoods. *Biodiversity*, 9(3y4): 117–121.
- Chomitz, K.M., Buys, P., DeLuca, G., Thomas, T.S. y Wertz-Kanounnikoff, S.** 2006. *At loggerheads? agricultural expansion, poverty reduction, and environment in the tropical forests*. World Bank Policy Research Report. Washington DC, EE.UU., Banco Mundial.
- Clark, S., Bolt, K. y Campbell, A.** 2008. *Protected areas: an effective tool to reduce emissions from deforestation and forest degradation in developing countries?* Working Paper. Cambridge, Reino Unido, PNUMA- CMVC. Disponible en: [www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx](http://www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx)
- CMNUCC.** 2010. *Texto para facilitar la negociación entre las Partes*. Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la Convención, 10º período de sesiones, Bonn, Alemania, 1-11 de junio de 2010. FCCC/AWGLCA/2010/6. Disponible en: [unfccc.int/resource/docs/2010/awglca10/spa/06s.pdf](http://unfccc.int/resource/docs/2010/awglca10/spa/06s.pdf)
- Coad, L., Campbell, A., Miles, L. y Humphries, K.** 2008. *The costs and benefits of protected areas for local livelihoods: a review of the current literature*. Documento de trabajo. Cambridge, Reino Unido, UNEP-WCMC. Disponible en: [www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx](http://www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx)
- Evaluación de ecosistemas del Milenio.** 2005. *Ecosystems and human well-being: current state and trends – findings of the Condition and Trends Working Group*. R. Hassan, R. Scholes y N. Ash, eds. Washington, DC, EE.UU., Island Press.
- Ferraro, P.J.** 2002. The local costs of establishing protected areas in low income nations: Ranomafana National Park, Madagascar. *Ecological Economics*, 43(2): 261–275.
- Game, E.T. y Grantham, H.S.** 2008. *Marxan user manual: for Marxan version 1.8.10*. Saint Lucia, Australia, University of Queensland y Vancouver, Canadá, Pacific Marine Analysis and Research Association. Disponible en: [www.uq.edu.au/marxan/docs/Marxan\\_User\\_Manual\\_2008.pdf](http://www.uq.edu.au/marxan/docs/Marxan_User_Manual_2008.pdf)
- Grainger, A., Boucher, D.H., Frumhoff, P.C., Laurance, W.F., Lovejoy, T., McNeely, J., Niekisch, M., Raven, P., Sodhi, N.S., Venter, O. y Pimm, S.L.** 2009. Biodiversity and REDD at Copenhagen. *Current Biology*, 19(21): R974–R976.
- Harvey, C.A., Dickson, B. y Kormos, C.** 2010. Opportunities for achieving biodiversity conservation through REDD. *Conservation Letters*, 3(1): 53–61.
- Meijaard, E., Sheil, D., Nasi, R., Augeri, D., Rosenbaum, B., Iskandar, D., Setyawati, T., Lammertink, M., Rachmatika, I., Wong, A., Soehartono, T., Stanley, S. y O'Brien, T.** 2005. *Life after logging: reconciling wildlife conservation and production forestry in Indonesian Borneo*. Bogor, Indonesia, CIFOR. Disponible en: [www.cifor.cgiar.org/Knowledge/Publications/Detail?pid=1663](http://www.cifor.cgiar.org/Knowledge/Publications/Detail?pid=1663)
- Miles, L.** 2007. *Reducing emissions from deforestation: global mechanisms, conservation and livelihoods*. Cambridge, Reino Unido, UNEP-WCMC. Disponible en: [www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx](http://www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx)
- Miles, L.** 2010. *Implications of the REDD negotiations for forest restoration*. Version 2. Cambridge, Reino Unido, PNUMA- CMVC. Disponible en: [www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx](http://www.unep-wcmc.org/climate/publications.aspx)
- Miles, L. y Kapos, V.** 2008. Reducing greenhouse gas emissions from deforestation and forest degradation: global land-use implications. *Science*, 320(5882): 1454–1455.
- Myers, N., Mittermeier, R.A., Mittermeier, C.G., da Fonseca, G.A.B. y Kent, J.** 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403(6772): 853–858.
- Nepstad, D.C., Stickler, C.M., Soares-Filho, B. y Merry, F.** 2008. Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1468): 1737–1746.
- Parish, F., Sirin, A., Charman, D., Joosten, H., Minayeva, T., Silvius, M. y Stringer, L.** 2008. *Assessment on peatlands, biodiversity and climate change: main report*. Kuala Lumpur, Malasia, Global Environment Centre y Wageningen, Países Bajos, Wetlands International.
- Putz, F.E. y Redford, K.H.** 2009. Dangers of carbon-based conservation. *Global Environmental Change*, 19(4): 400–401.
- Putz, F.E., Zuidema, P.A., Pinard, M.A., Boot, R.G., Sayer, J.A., Sheil, D., Sist, P. y Vanclay, J.K.** 2008. Improved tropical forest management for carbon retention. *PLoS Biology*, 6(7): 1368–1369.
- RECOFTC (The Center for People and Forests).** 2009. *Decoding REDD: restoration in REDD+ – forest restoration for enhancing carbon stocks – an Asia-Pacific perspective*. Informe del taller. Bangkok, Tailandia. Disponible en: [www.recoftc.org/site/fileadmin/docs/Themes/Climate\\_change/Decoding\\_REDD\\_report4final.pdf](http://www.recoftc.org/site/fileadmin/docs/Themes/Climate_change/Decoding_REDD_report4final.pdf)
- Sajwaj, T., Harley, M. y Parker, C.** 2008. *Eliasch review: forest management impacts on ecosystem services*. Harwell, Reino Unido, AEA Technology. Disponible en: [www.occ.gov.uk/activities/eliasch/AEA\\_ecosystem\\_services.pdf](http://www.occ.gov.uk/activities/eliasch/AEA_ecosystem_services.pdf)
- Stickler, C.M., Nepstad, D.C., Coe, M.T., McGrath, D.G., Rodrigues, H.O., Walker, W.S., Soares-Filho, B.S. y Davidson, E.A.** 2009. The potential ecological costs and cobenefits of REDD: a critical review and case study from the Amazon region. *Global Change Biology*, 15(12): 2803–2824.
- Strassburg, B.B.N., Kelly, A., Balmford, A., Davies, R.G., Gibbs, H.K., Lovett, A., Miles, L., Orme, C.D.L., Price, J., Turner, R.K. y Rodrigues, A.S.L.** 2009. Global congruence of carbon storage and biodiversity in terrestrial ecosystems. *Conservation Letters*, 3: 98–105.
- Thompson, I., Mackey, B., McNulty, S. y Mosseler, A.** 2009. *Forest resilience, biodiversity, and climate change – a synthesis*

- of the biodiversity/resilience/stability relationship in forest ecosystems*. CBD Technical Series 43. Montreal, Canadá, Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- van Kuijk, M., Putz, F.E. y Zagt, R.J.** 2009. *Effects of forest certification on biodiversity*. Wageningen, Países Bajos, Tropenbos International.
- UICN.** 2009. *Operational framework for REDD action with specific reference to means of implementation and finance*. Documento de posición. UNFCCC Climate Change Talks, Bangkok, Tailandia, 28 de septiembre-9 de octubre de 2009. Disponible en: [cmsdata.iucn.org/downloads/redd\\_cover\\_note\\_and\\_position\\_papers.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/redd_cover_note_and_position_papers.pdf)
- Venter, O., Laurance, W.F., Iwamura, T., Wilson, K.A., Fuller, R.A. y Possingham, H.P.** 2009. Harnessing carbon payments to protect biodiversity. *Science*, 326(5958): 1368.
- Wood, A., Stedman-Edwards, P. y Mang, J., eds.** 2000. *The root causes of biodiversity loss*. Londres, Reino Unido, Earthscan. ♦

## Un programa colaborativo para el comercio sostenible de maderas tropicales

*P.S. Tong, M.S. Schmidt  
y S. Johnson*

*La OIMT y la CITES trabajan mancomunadamente para asegurar la supervivencia de las especies amenazadas y garantizar la sostenibilidad de los ingresos de las personas que están ocupadas en el sector del comercio de la madera.*



*La caoba roja (Swietenia macrophylla), mostrada aquí en Brasil, es una de las especies madereras tropicales más valiosas enumeradas en las listas de la CITES*

La explotación maderera insostenible, combinada con la pérdida de hábitats y la compleja silvicultura de muchas especies de árboles tropicales, ha creado amenazas para la supervivencia a largo plazo de varias especies maderables tropicales comercialmente importantes. Es fundamental que el comercio de estas especies sea coherente con su ordenación y conservación sostenibles. Es por esta razón que más de 30 especies de árboles tropicales se encuentran catalogadas ahora en los apéndices de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES). La CITES, entidad que entró en vigor en 1975, fue diseñada para asegurar que el comercio internacional de los especímenes de animales y plantas silvestres enumerados en el ámbito de la Convención, se llevase a cabo según criterios de legalidad, sostenibilidad y rastreabilidad.

Un programa colaborativo de las secretarías de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT)<sup>1</sup> y de la CITES está asistiendo a los países en la aplicación del convenio relativo a las especies maderables tropicales. El programa (que comenzó en 2006 y cuenta con una financiación de donantes múltiples encabezada por la Unión Europea y facilitada a la OIMT) brinda asesoramiento a los países participantes con el objeto de:

- mejorar la ordenación y reglamentación del comercio de especies maderables tropicales;
- mejorar la ordenación forestal para asegurar la supervivencia de las especies amenazadas y unos ingresos sostenibles para las comunidades locales y otras personas que trabajan en el comercio de la madera;
- intensificar la cooperación en el plano regional en materia de investigación, silvicultura y cumplimiento de las disposiciones de la CITES;
- integrar el conocimiento sobre ordenación forestal sostenible y conservación de especies con la finalidad de proporcionar un marco coherente de políticas.

Las especies de maderas tropicales enumeradas en los apéndices de la CITES son objeto de diferentes grados de reglamentación según un sistema de permisos y certificados. Las especies que figuran en el Apéndice I están amenazadas de extinción, y el comercio internacional de tales especies provenientes del medio silvestre está por lo general prohibido. Las especies enumeradas en el Apéndice II no están amenazadas de extinción, y su comercio internacional puede realizarse bajo ciertas condiciones, por ejemplo cuando se ha determinado que han sido legalmente adquiridas y que su comercialización no compromete la supervivencia de la especie en el

**Pei Sin Tong** y **Steven Johnson** pertenecen a la Secretaría de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), Yokohama (Japón). **Milena Sosa Schmidt** pertenece a la Secretaría de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES), Ginebra (Suiza).

<sup>1</sup> La OIMT es una organización intergubernamental; fue fundada en 1986 con arreglo al Convenio Internacional de las Maderas Tropicales (1983). Está dotada del mandato de promover el desarrollo sostenible mediante el comercio, la conservación y las mejores prácticas de ordenación de los bosques tropicales.

medio silvestre. Las listas del Apéndice III, que se confeccionan en ámbito nacional (sin que se requiera el voto de las Partes necesario para catalogar una especie en el Apéndice I o II), permiten normalmente a un país indicar si una especie da motivos de preocupación por lo que respecta a su conservación y, en tal caso, comenzar a realizar controles del volumen de los especímenes exportados.

Las actividades del programa OIMT-CITES —que se presentan en el Cuadro— se concentran en las especies maderables tropicales que actualmente figuran en el Apéndice II de la CITES y que son las más frecuentemente comercializadas internacionalmente: *Pericopsis elata* (afromosia o asamela) en África, *Gonystylus* spp. (ramín) en Asia y *Swietenia macrophylla* (caoba de hoja grande) en América Latina. El programa también comprende algunas actividades relacionadas con otras especies tales como *Cedrela odorata* (cedro colorado, también de América Latina y enumerado en el Apéndice III de la CITES), *Aquilaria malaccensis* (una especie productora de madera de agar de Asia sudoriental, mencionada en el Apéndice II) e *Intsia* spp. (merbau), una especie que no figura en la actualidad en los listados y cuya conservación da motivos de preocupación en algunos países asiáticos. Además, el alcance del programa se ha ampliado recientemente para abarcar los requisitos de aplicación de las regulaciones de la CITES relativas a *Prunus africana* (pygeum africano, una especie utilizada principalmente por el valor medicinal de su corteza, inventariada en el Apéndice II). Los países en los cuales está presente esta especie no permiten en la actualidad la exportación de especímenes; el programa brindará asistencia al Camerún (anteriormente el mayor exportador) para mejorar su ordenación a fin de que el comercio pueda reanudarse.

Además de las actividades que se desarrollan en el plano nacional mostradas en el Cuadro, el programa también se ocupa del intercambio de información y de una cooperación más estrecha entre los organismos encargados de la aplicación y cumplimiento de la legislación relacionada con la CITES. Se han celebrado varios talleres nacionales y regionales para compartir experiencias y reforzar la comunicación entre autoridades y partes interesadas, incluido el sector privado.

Muchas de las actividades del programa se concentran en robustecer la capacidad de los países para formular conclusiones comerciales no perjudiciales exactas y fiables.

### Actividades del programa colaborativo OIMT-CITES

País	Especies	Actividad
<b>África</b>		
Camerún	<i>Pericopsis elata</i>	Rehabilitación de plantaciones. Ordenación sostenible en las concesiones forestales.
	<i>Prunus africana</i>	Conclusiones comerciales no perjudiciales.
Congo	<i>P. elata</i>	Inventario en un bosque productor.
República Democrática del Congo	<i>P. elata</i>	Concienciación sobre la CITES y sus textos de aplicación.  Capacitación en verificación de permisos emitidos por la CITES y en el uso del programa «CITES Wood-ID» (diseñado para ayudar al reconocimiento de las maderas por los oficiales de aduanas).
<b>Asia</b>		
Indonesia	<i>Gonystylus</i> spp.	Mejora del diseño de los inventarios para estimar las existencias en formación.  Evaluación de los sistemas silvícolas: examen de las prácticas actuales y reanudación de las mediciones de las parcelas permanentes de ensayo existentes.  Evaluación preliminar de la distribución de poblaciones y usos madereros potenciales de las especies de <i>Gonystylus</i> distintas de <i>G. bancanus</i> .
		Examen de la explotación y el comercio: cumplimiento de las disposiciones de la CITES, Grupo trinacional de trabajo sobre el comercio del ramín, control y seguimiento del comercio.
		Informe sobre conclusiones no perjudiciales: una evaluación cuantitativa realizada en dos bosques permanentes seleccionados de Sarawak.  Generación de mapas de distribución espacial mediante la tecnología hiperespectral y determinación del nivel de explotación sostenible en los bosques productores de Malasia peninsular.  Desarrollo de una base de datos de ADN para facilitar la identificación del origen del ramín, en Sarawak (Malasia).
Malasia	<i>Gonystylus bancanus</i>	Estudio sobre la recuperación de la madera aserrada y contrachapada en Malasia peninsular.
		Desarrollo de un sistema de seguimiento mediante marcadores de identificación de radiofrecuencia, un mecanismo de detección y notificación automatizado para el rastreo de la madera en Malasia peninsular.
		Cuantificación de los bosques secos y húmedos continentales para mejorar la ordenación de especies cuya conservación es motivo de preocupación, basándose en el cuarto Inventario forestal nacional de Malasia peninsular.
Malasia	<i>Gonystylus</i> spp.	Desarrollo de un sistema de seguimiento mediante marcadores de identificación de radiofrecuencia, un mecanismo de detección y notificación automatizado para el rastreo de la madera en Malasia peninsular.
	<i>Gonystylus</i> spp., <i>Aquilaria</i> spp. e <i>Intsia</i> spp.	Cuantificación de los bosques secos y húmedos continentales para mejorar la ordenación de especies cuya conservación es motivo de preocupación, basándose en el cuarto Inventario forestal nacional de Malasia peninsular.
<b>América Latina</b>		
Bolivia	<i>Swietenia macrophylla</i>	Estudios sobre densidad de población de la caoba roja y los impactos del aprovechamiento forestal en la regeneración natural y el incremento diametral.
Brasil	<i>S. macrophylla</i>	Estudios de largo plazo sobre la dinámica de poblaciones y la ecología de la regeneración en apoyo de la ordenación forestal sostenible en el Amazonas.  Ecología y silvicultura en el Amazonas occidental.
		Manejo del barrenador de los brotes de la caoba ( <i>Hypsipyla grandella</i> ) en los estados de Pará y São Paulo.
Perú	<i>S. macrophylla</i> y <i>Cedrela odorata</i>	Evaluación de las existencias comerciales y estrategia para la ordenación sostenible.  Diseño, validación y ajuste de la metodología para el seguimiento y evaluación de las existencias.
Guatemala y Perú	<i>S. macrophylla</i>	Apoyo para la aplicación de la reglamentación de la CITES: asistencia técnica en el país para la elaboración de tablas nacionales de rendimiento maderero para evaluar los volúmenes en pie y la madera aserrada de calidad exportable.
Bolivia, Brasil y Perú	<i>C. odorata</i>	Estudio de mercado para evaluar los principales mercados de exportación y nacionales y los usos finales.

Una conclusión no perjudicial es el conocimiento al que llega la entidad encargada de la aplicación de los aspectos científicos de la CITES en un país (la Autoridad Científica) de que la exportación de especímenes de una determinada especie no acarreará consecuencias negativas para la supervivencia de dicha especie en el medio silvestre. Las conclusiones no perjudiciales son un elemento esencial de los requisitos para el comercio de las especies enumeradas en el convenio, pero muchos países tropicales tropiezan con problemas a la hora de recolectar y analizar la información requerida para las especies maderables. En 2008, el programa OIMT-CITES copatrocinó el primer Taller internacional de expertos sobre conclusiones no perjudiciales de la CITES, que se celebró en México; en él se debatieron las metodologías, herramientas, información y destrezas necesarias para formular conclusiones no perjudiciales para las especies enumeradas en todos los grupos taxonómicos de la CITES, con un grupo de trabajo especial sobre las especies maderables.

El programa conjunto OIMT-CITES ha mejorado la capacidad de las autoridades responsables de aplicar la convención tanto en los países exportadores como importadores, la cooperación y compromiso del sector privado con dichas autoridades, y el conocimiento de las poblaciones locales que participan en proyectos ejecutados en el ámbito del programa de asuntos relacionados con la CITES. Las autoridades que participan en la CITES en todos los países han informado de que, desde que comenzara el proyecto, han podido constatar que la población local ha manifestado una mayor concienciación sobre la necesidad de ordenar y conservar las especies catalogadas, y que sus actitudes respecto a los métodos utilizados también habían mejorado. Las solicitudes de financiación por el proyecto van en aumento y superan en la actualidad en mucho los recursos disponibles. Tanto la OIMT como la CITES se han comprometido a proseguir esta asociación colaborativa para mejorar la ordenación y conservación de las especies maderables tropicales catalogadas.



OIMT-FACT/PAINTON/HARDO

**Árboles de ramín (*Gonystylus spp.*) que se han dejado en pie en una ciénaga turbosa desbrozada en Sumatra (Indonesia) puesto que la ley indonesia prohíbe su remoción**

## ACTIVIDADES FORESTALES DE LA FAO

### Seis comisiones forestales regionales celebran sus reuniones

Las seis comisiones forestales regionales de la FAO, creadas entre 1947 y 1959, congregan bienalmente a los Estados Miembros de cada región para abordar los problemas forestales más importantes y asesorar a la FAO sobre las prioridades forestales regionales. Entre febrero y junio de 2010, las seis comisiones celebraron sus reuniones bienales en preparación para el 20º período de sesiones del Comité Forestal en octubre de 2010. Los informes y documentación se pueden consultar en: [www.fao.org/forestry/46199](http://www.fao.org/forestry/46199)

**Comisión Forestal y de la Fauna y Flora Silvestres para África y primera Semana Africana de la Fauna y Flora Silvestres.** El 17º período de sesiones de la Comisión Forestal y de la Fauna y Flora Silvestres para África (CFFSA) tuvo lugar en Brazzaville (Congo) del 22 al 26 de febrero de 2010. Simultáneamente, la Comisión celebró también la primera Semana Africana de la Fauna y Flora Silvestres, dando a organizaciones gubernamentales y no gubernamentales la oportunidad de presentar sus actividades y planes forestales y ofreciendo ocasiones para la colaboración.

Bajo el tema «Bosques y fauna y flora silvestres africanas: respuesta a los desafíos de los sistemas de medios de vida sostenibles», el período de sesiones de la CFFSA puso de relieve la necesidad de prestar mayor atención a la esfera de las políticas en relación con la importante contribución del sector forestal y de la vida silvestre a la reducción de la pobreza y al desarrollo económico nacional, así como la urgencia de un aumento en la asignación de recursos.

Los principales ámbitos de discusión incluyeron:

- la función de los productos forestales no madereros (PFNM) en la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza, haciendo hincapié en la necesidad de fortalecer los marcos jurídicos, los inventarios y las capacidades de las pequeñas empresas productoras de PFNM, y la inclusión de los PFNM en los programas de reducción de la pobreza y de seguridad alimentaria;
- la importante contribución de las áreas protegidas y el ecoturismo a la mejora de los medios de vida de las comunidades locales, atendiendo principalmente a la redistribución equitativa de unos recursos generados de manera transparente;
- el cambio climático, respaldando las acciones de ordenación forestal sostenible como fundamento de la capacidad del sector de contribuir significativamente a la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, con hincapié en el papel de los programas forestales nacionales a este respecto;
- la gestión de los bosques y de la vida silvestre para el desarrollo económico, incluyendo una petición específica para que la FAO asista a los países en la mitigación del conflicto entre seres humanos y animales silvestres y en la redistribución de beneficios.

Algunos países de la región también hicieron presente que necesitaban disponer de una metodología para llevar a cabo una evaluación de los árboles fuera del bosque; recibir apoyo para la implementación del mecanismo REDD (reducción de emisiones debidas a la deforestación y la degradación de los bosques); e instaurar un diálogo entre instituciones forestales y agrícolas para mejorar el uso sostenible de la tierra.

**Comisión Forestal y de Pastos para el Cercano Oriente.** La mayor parte de los países del Cercano Oriente tienen una escasa cubierta forestal pero grandes extensiones con árboles dispersos. Reconociendo la importancia de lograr un equilibrio entre las políticas relativas a los bosques y las relacionadas con las tierras de pastoreo, el 19º período de sesiones de la Comisión Forestal para el Cercano Oriente ratificó un cambio en su nombre y su mandato, convirtiéndose en Comisión Forestal y de Pastos para el Cercano Oriente. El período de sesiones se celebró en Hammamet (Túnez) del 5 al 9 de abril de 2010, simultáneamente a la primera Semana forestal del Cercano Oriente. El tema fue «Bosques y pastos: adaptación a los cambios mundiales para un desarrollo sostenible».

La reunión examinó las recientemente publicadas orientaciones para buenas prácticas forestales y de aprovechamiento de pastizales en las zonas áridas y semiáridas del Cercano Oriente (véase [www.fao.org/docrep/012/al040e/al040e00.pdf](http://www.fao.org/docrep/012/al040e/al040e00.pdf)). En otras sesiones se trató la gestión sobre incendios, el potencial de producción energética de los árboles productores de aceite, la política forestal y el desarrollo sostenible, los pastizales y la conservación de la biodiversidad, y la ordenación de la vida silvestre y las áreas protegidas.

Un seminario de sesión tuvo como objeto la evaluación de riesgos y la vulnerabilidad al cambio climático en los sectores forestal y de los pastizales. Dada la vulnerabilidad de la región al cambio climático, la Comisión llamó la atención acerca de la necesidad de adquirir información y crear capacidades para ayudar a los países de la región a acceder a los fondos para el cambio climático y reforzar sus actividades en materia de mitigación y adaptación, y sensibilizar a los encargados de la toma de decisiones sobre el rol esencial de los bosques y pastizales en la adaptación al cambio climático.

La Comisión tomó nota en particular de la necesidad de apoyar los programas forestales nacionales, la política relativa al cambio climático, los bosques y pastizales, la flora y fauna silvestres y las áreas protegidas, los incendios forestales, la protección de los bosques, la forestación y la rehabilitación de pastizales. También llamó la atención acerca de la importancia del papel del conocimiento local en las políticas y programas nacionales.

**Comisión Forestal Europea.** El potencial de los bosques europeos de mitigar el cambio climático y contribuir a la adaptación al mismo, la dendroenergía, los bosques y los recursos hídricos fueron los temas centrales del 35º período de sesiones de la Comisión Forestal Europea (CFE), que tuvo lugar en Lisboa (Portugal) del 27 al 29 de abril de 2010. La reunión reconoció que, de resultados de las recientes negociaciones sobre el cambio climático, nunca antes como ahora habían sido los bosques objeto de una tan intensa atención; e hizo notar que gracias al Año Internacional de los Bosques 2011 será posible realzar el perfil de los bosques y los asuntos que con ellos se vinculan.

Más del 25 por ciento del carbono almacenado en los bosques del mundo se encuentra en la región paneuropea. La sesión estudió la forma en que sería posible colmar el vacío entre el potencial de mitigación de los bosques europeos y su baja participación porcentual actual en los mercados de carbono. También fue reconocida la necesidad de crear un entorno normativo favorable para las



medidas de adaptación forestal puestas en práctica por pequeños propietarios de bosque. La Comisión recomendó a la FAO contemplar la implantación de una red mundial para asistir a los países en la ejecución de sus compromisos internacionales relacionados con los bosques y el cambio climático.

La Comisión puso de manifiesto que era necesario ahondar los conocimientos y mejorar la recolección de datos sobre dendroenergía con vistas a aclarar sus impactos ambientales y su potencial de producción sostenible de energía. Se destacaron muy especialmente los beneficios que derivan del pago por los servicios ecosistémicos para los sectores de los bosques y el agua, y se recomendó llevar a cabo otros trabajos para ampliar su implementación.

Con el objeto de mejorar la comprensión intersectorial, la CFE convino en entablar un diálogo con los sectores del agua, la energía y el cambio climático. Para potenciar la sinergia en las actuaciones, la Comisión dio su acuerdo para que las actividades de *Silva Mediterranea* formasen parte de su programa integrado de labores, y recomendó la extensión de las funciones del Grupo de Trabajo sobre Ordenación de Cuencas Hidrográficas de Montaña para incluir asuntos relacionados con los bosques y el agua.

**Comisión Forestal para América del Norte.** Comunicar el papel de los bosques en la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos fue el tema principal del 25º período de sesiones de la Comisión Forestal para América del Norte (CFAN), celebrado en Guadalajara (México) del 3 al 7 de mayo de 2010.

Canadá presentó las conclusiones de un reciente estudio sobre el potencial de los biocombustibles, la bioenergía y los biomateriales para revitalizar el sector forestal canadiense y destacó el valor de las asociaciones entre los sectores (de bosques, energía, productos químicos y bioproductos). Estados Unidos de América expuso a grandes rasgos la nueva visión nacional de la ordenación forestal elaborada por su administración desde el año 2008. México informó del desarrollo de sus modelos de gobernanza forestal, sistemas de seguimiento y criterios de verificación destinados a preparar el camino para REDD-plus y generar incentivos de largo plazo con el objeto de atraer inversiones para el sector forestal.

La Comisión examinó el trabajo realizado por sus numerosos grupos activos: sobre el cambio atmosférico y los bosques; la gestión de incendios; la ordenación de cuencas hidrográficas; las plagas de insectos forestales, enfermedades y plantas invasivas; el inventario forestal, el seguimiento y la evaluación; los recursos genéticos forestales, y la silvicultura.

La Comisión destacó la gestión de incendios, el cambio climático y los recursos hídricos como los problemas fundamentales de la región, e instó asimismo a que se elaborasen metodologías para valorar las externalidades forestales relacionadas con los inventarios forestales nacionales.

**Comisión Forestal para América Latina y el Caribe.** La Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (COFLAC) celebró su 26º período de sesiones del 24 al 28 de mayo de 2010 en Ciudad de Guatemala (Guatemala).

La sesión hizo hincapié en:

- las iniciativas destinadas a mejorar la gobernanza forestal, las instituciones y la legislación;
- la importancia de reforzar las instituciones encargadas de la

## Firme la petición para acabar con el hambre

Aproximadamente 1 000 millones de personas en el mundo padecen hambre crónica. El proyecto de la FAO «1 000 millones de hambrientos» es una importante campaña de comunicación destinada a conseguir el apoyo mundial para acabar con el hambre. La meta es obtener 1 millón de firmas para finales de noviembre de 2010. Celebrities tales como el actor Jeremy Irons, el músico Chucho Valdés y el atleta Carl Lewis han dado su sostén a la campaña. Usted también puede aportar el suyo poniendo su firma en el sitio: [www.1billionhungry.org](http://www.1billionhungry.org)



### 1 000 MILLONES DE PERSONAS SUFREN DE HAMBRE CRÓNICA Y ESO ME ENFURECE.

"Los que apoyamos esta campaña consideramos inaceptable que casi mil millones de personas vivan en condiciones de hambre crónica. A través de las Naciones Unidas hacemos un llamamiento a los gobiernos para que den la máxima prioridad a la eliminación del hambre hasta cumplir esta meta."

**Presiona a los políticos para poner fin al hambre.**



**FIRMA LA PETICIÓN PARA PONER FIN AL HAMBRE  
WWW.1BILLIONHUNGRY.ORG**

sanidad forestal (tanto gubernamentales como académicas) y de intensificar la colaboración regional para hacer frente a las plagas y enfermedades forestales, puesto que éstas son una cuestión transfronteriza;

- el fomento de la capacidad en el ámbito de los inventarios forestales nacionales, ya que la información sobre el estado de los recursos forestales en la región es por lo general inadecuada o está dispersa, lo que dificulta estimar las reales aportaciones del sector;
- la necesidad de disponer de una financiación suplementaria para las actividades forestales comunitarias, puesto que la participación de las comunidades es indispensable para llevar a cabo la ordenación forestal sostenible.

Un asunto que despierta preocupaciones fue la apropiación y el uso indebido de los recursos genéticos forestales en la región.



La Comisión manifestó que era necesario incrementar el intercambio de conocimientos y experiencias entre los países respecto a la conservación *ex situ* de estos recursos y elaborar instrumentos jurídicos que gobiernen la protección y la propiedad intelectual de los mismos. Se subrayó la importancia del acceso a los recursos y la redistribución de beneficios y los derechos de uso relacionados con los conocimientos tradicionales.

La FAO lanzó la publicación *Casos ejemplares de manejo forestal sostenible en América Latina y el Caribe*, realizada bajo los auspicios de la COFLAC. El estudio describe 35 historias de éxito en la región, seleccionadas por un panel de expertos durante un período de más de dos años de intensas labores basadas en 11 criterios mínimos. La Comisión acogió favorablemente la propuesta consistente en realizar una segunda fase del proyecto con el objeto de transferir conocimientos y crear capacidades nacionales.

Un seminario de sesión, organizado conjuntamente con la CFAN, recalco la necesidad de intensificar los esfuerzos en materia de adaptación y no solo de mitigación. La sesión hizo hincapié en que la ordenación forestal sostenible es un requisito previo para la adaptación de los bosques al cambio climático.

**Comisión Forestal para Asia y el Pacífico.** En su 23º período de sesiones, la Comisión Forestal para Asia y el Pacífico (CFAP) examinó las numerosas actividades entre sesiones llevadas a cabo durante los dos años anteriores, incluyendo la finalización del segundo Estudio de perspectiva del sector forestal de Asia y el Pacífico, los estudios de política forestal regional, tres breves cursos sobre política forestal, un balance sobre aplicación de las leyes, la gobernanza y el comercio forestales, y las numerosas actividades llevadas a cabo por la Red de Asia y el Pacífico sobre especies forestales invasivas. Bhután hospedó el período de sesiones en Thimphu, del 9 al 11 de junio de 2010.

La reunión resaltó los esfuerzos realizados en la región para prevenir y mitigar las repercusiones de los incendios forestales, las plagas y las enfermedades; promover el ecoturismo; intensificar la protección de las cuencas hidrográficas, y asegurar un suministro fiable de agua limpia. Notando la importancia creciente que se da a los servicios ecosistémicos forestales, la Comisión pidió que la FAO ayudase a elaborar metodologías destinadas a incluir la valoración de estos servicios en las evaluaciones nacionales de recursos forestales.

La reunión subrayó la validez de las asociaciones entre el sector público y privado a la hora de ayudar al forestal en el alivio de la pobreza, la recuperación económica, el empleo y el desarrollo rural.

La CFAP observó que existe una fuerte sinergia entre REDD y conservación de la biodiversidad, e hizo hincapié en la necesidad de diseñar herramientas para evaluar la degradación forestal, la fragmentación de los bosques y la consiguiente pérdida de biodiversidad, y pidió la prosecución de los esfuerzos para armonizar las definiciones relacionadas con el ámbito forestal.

La Comisión vio con beneplácito las diversas iniciativas multilaterales vinculadas con la aplicación de las leyes, la gobernanza y el comercio forestales, que han incluido entre otras la Asociación Forestal para Asia y el Programa de silvicultura y comercio responsable en Asia, e hizo un llamamiento para la continuación del diálogo regional sobre aplicación de las leyes, la gobernanza y el comercio forestales.

Antes de la reunión, se había celebrado un taller de tres días de duración para analizar cómo el concepto de felicidad interna bruta,

propuesto por Bhután, podía usarse en lugar de producto interno bruto (PIB) como medida del valor de todos los beneficios que la sociedad deriva de los bosques.

Otro acto colateral abordó los retos y problemas que plantea la ordenación forestal en los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID), donde los bosques y árboles son elementos cruciales del desarrollo social y económico.

### Un taller examina las dificultades que suponen las nuevas medidas comerciales en Europa

Durante los últimos diez años, se ha duplicado el comercio mundial de madera y productos papeleros, incluidos los productos de valor añadido. China, principal impulsor del comercio maderero mundial, se ha convertido rápidamente en el más grande importador de madera en rollo y el primer exportador de productos madereros de valor añadido.

La reglamentación europea que afecta al comercio de los productos madereros está en rápida evolución. Reconociendo la necesidad de supervisar atentamente esta evolución debido a sus potenciales repercusiones en todo el sector forestal, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) y la FAO, junto con la Organización Mundial del Comercio (OMC), organizaron el taller «Nuevas medidas comerciales en los mercados madereros», celebrado el 23 de marzo de 2010 en Ginebra (Suiza).

El taller entregó una visión de conjunto completa del cada vez más complejo marco reglamentario relativo al comercio de la madera y sus productos. Concurrieron al taller más de 100 partes interesadas pertenecientes a gobiernos, la industria, las asociaciones comerciales, las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y el mundo académico.

Además de debatir sobre medidas comerciales tales como los aranceles y los impuestos a la exportación, los participantes discutieron las nuevas disposiciones no arancelarias destinadas a frenar la explotación maderera ilegal y a favorecer el uso de la madera cosechada en bosques ordenados sosteniblemente, tales como los sistemas de certificación y las políticas de compras públicas. La reunión también abordó el tema de las subvenciones, en especial las que fomentan el uso de energías renovables procedentes de la biomasa de la madera.

Los participantes reconocieron la importancia para el comercio de las medidas fitosanitarias, ya que el incremento mundial de los intercambios de productos de todo tipo, embalados con frecuencia en contenedores de madera o transportados sobre bandejas de carga de madera, acentúa el riesgo de difusión de insectos dañinos y enfermedades. La norma internacional para medidas fitosanitarias N° 15 (NIMF 15), relativa al material de embalaje maderero, fue presentada en relación con el Acuerdo de la OMC sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias.

Para acceder al informe completo y a las exposiciones, véase: [timber.unece.org/index.php?id=270](http://timber.unece.org/index.php?id=270)

### Frutos del apoyo brindado por la FAO para la plantación de álamos en China

El apoyo brindado por la FAO para un proyecto de promoción del cultivo del álamo en China financiado por Italia culminó con la adopción de un memorando de entendimiento oficial entre China



e Italia a comienzos de 2010. El proyecto, tutelado por la FAO en calidad de Secretaría de la Comisión Internacional del Álamo (CIA), fomenta esta especie en apoyo de la sostenibilidad de los medios de vida y del uso de la tierra, habiéndose convertido en modelo de una iniciativa exitosa de transferencia de germoplasma, conocimientos científicos y tecnología.

En el condado de Siyang, provincia de Jiangsu, el proyecto ha hecho posible una transformación económica notable, mostrando cómo la silvicultura y la agrosilvicultura consiguen hacer frente a la pobreza, el hambre y la degradación medioambiental. Desde el decenio de 1970, gracias a la plantación de álamos en más de 100 000 ha de llanuras inundables y tierras marginales, la cubierta arbórea ha aumentado del 7 al 48 por ciento en Siyang.

La ordenación sostenible del álamo en bosquesillos de propiedad de pequeños agricultores y en sistemas agroforestales ha creado una próspera industria maderera local en Siyang. Los recursos derivados de las plantaciones de álamo representan el 50 por ciento del producto interno bruto del condado.

Además, alrededor de 1 millón de personas en Siyang se benefician ahora con los servicios ecosistémicos que prestan los bosques de álamos en la restauración de llanuras inundables marginales y la estabilización de las riberas de los ríos Amarillo, Huai y Yangtze. Grandes extensiones de álamos plantados protegen actualmente los campos agrícolas de las inundaciones, el viento, las tormentas de arena y la erosión del suelo. Los árboles también almacenan carbono y mitigan el cambio climático.

En reconocimiento al papel que desempeñan los álamos en el desarrollo rural, el condado de Siyang ha creado el único museo histórico del álamo existente en el mundo, que pone de relieve la función catalizadora desempeñada por la FAO, la CIA y la cooperación italiana. El museo fue erigido en el lugar mismo en donde fueron plantados en Siyang los dos primeros clones italianos. Las autoridades locales celebran un festival bienal del álamo que atrae a más de 100 000 personas y que es objeto de la atención de los medios de comunicación nacionales. Con ocasión del festival de mayo de 2010, la Administración Forestal Estatal de China distinguió al condado con un premio por sus destacados logros medioambientales, y lo nombró «Ciudad natal de la cultura del álamo».

### Continúa la difusión de los populares DVD

La presentación multimedia *Los bosques y el cambio climático: una verdad oportuna*, coproducida por la FAO y la Comisión Forestal del Reino Unido en 2008 en todos los idiomas oficiales de la FAO, ha sido traducida ahora a otros idiomas —por ejemplo, al checo, danés, italiano, japonés, nepalés y vietnamita— gracias a los esfuerzos de asociados en muchos países.

La muy informativa presentación está disponible en el sitio Web de la FAO, en YouTube y en un DVD muchas veces reimpresso que se puede pedir a FO-publications@fao.org. Para ilustrar su valor como herramienta didáctica, un asociado neocelandés ha enviado un ejemplar a todas las escuelas secundarias del país.

## EL MUNDO FORESTAL

### Los países miembros de la CITES debaten sobre los delicados problemas de la conservación de la vida silvestre

Entre los resultados de la 15ª Conferencia de las Partes de la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) figura la inclusión, en la lista del Apéndice II (que permite el comercio internacional bajo determinadas condiciones), de *Aniba rosaeodora* (aniba) y *Bulnesia sarmentoi* (palo santo), y de cinco especies de rana arborícola, el escarabajo *Dynastes satanas* y varias especies de plantas de Madagascar, entre otras. La sesión se celebró del 13 al 25 de marzo de 2010, en Doha (Qatar), con la asistencia de unos 1 500 participantes.

Los países africanos negociaron un plan de acción para el elefante africano; sin embargo, surgieron controversias porque algunos propusieron (sin éxito) autorizar la venta del marfil almacenado o la descatalogación de algunas poblaciones de elefante africano con el fin de permitir su comercio bajo ciertas condiciones.

Otro debate polémico giró en torno al mandato de la CITES respecto a las políticas comerciales nacionales que pudieran tener consecuencias para el comercio internacional ilegal. Se expresaron preocupaciones por el hecho de que en China (donde las autoridades fomentan la sustitución de animales silvestres con animales de cría) el comercio interior de tigres criados en cautiverio podría estimular la demanda de materias de esta especie con fines medicinales e instigar potencialmente la caza furtiva en las praderas y el comercio internacional ilegal. La resolución revisada sobre conservación y comercio de tigres y otros felinos asiáticos grandes enumerados en el Apéndice I menciona el requisito de presentar informes detallados sobre la naturaleza y escala de este comercio; ello representa un paso hacia adelante en la clarificación del papel de la CITES frente a las cruzadas amenazas del comercio nacional e internacional que pesan sobre las especies protegidas.

Aproximadamente 5 000 especies de animales y 28 000 de plantas figuran actualmente en los tres apéndices de la CITES, y están por consiguiente protegidas contra la sobreexplotación por el comercio internacional. Para mayores informaciones sobre la CITES, véase el artículo en la pág. 64.

### El órgano técnico de la CDB aborda cuestiones relacionadas con el bosque y la vida silvestre

2010, Año Internacional de la Diversidad Biológica, es un año trascendental para el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). En el período previo a la 10ª reunión de la Conferencia de las Partes (COP-10), programada para los días 18 a 29 de octubre de 2010 en Nagoya (Japón), el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (SBSTTA, por su sigla en inglés) celebró un provechoso 14º período de sesiones en Nairobi (Kenya) del 10 al 21 de mayo de 2010. Asistieron a él más de 700 participantes. El SBSTTA adoptó 18 recomendaciones que deberán ser presentadas a la COP-10; algunas de ellas tienen que ver con los bosques y la vida silvestre.

Los debates sobre la biodiversidad forestal se concentraron especialmente en el posible diseño de salvaguardas de biodiversidad



en el ámbito de la REDD (reducción de emisiones por deforestación y degradación; véase el artículo en la pág. 56) y en las mejoras en la presentación de informes y el seguimiento en materia de biodiversidad forestal. El debate también tuvo en cuenta los derechos y la participación de las comunidades indígenas y locales en la elaboración de las mencionadas salvaguardas. La labor propuesta comprende la colaboración con la FAO, el Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (FNUB) y otras organizaciones pertenecientes a la Asociación de Colaboración en materia de Bosques (ACB) con el objeto de racionalizar la presentación de informes sobre asuntos forestales.

La relación entre cambio climático y pérdida de biodiversidad fue un tema central del SBSTTA 14. La atención se concentró en actualizar las cuestiones relacionadas con el cambio climático en el campo de competencia de la CBD y en asegurar que las preocupaciones y planteamientos relativos a la biodiversidad se integrasen adecuadamente en otros procesos, especialmente la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Los delegados debatieron acerca de si la CDB debía proporcionar orientaciones para elaborar las salvaguardas REDD de biodiversidad y/o intervenir en la aplicación y seguimiento de las mismas. No obstante, a esta altura no se llegó a ninguna conclusión, ya que algunos prefirieron esperar hasta que el asunto fuese negociado en el seno de la CMNUCC.

Otro tema destacado fue el nexo entre áreas protegidas y adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos. Mientras algunos países pidieron una actitud de cautela para no minar el objetivo primordial de conservación de las áreas protegidas, otros pensaron que podía ser beneficioso poner de relieve los servicios de adaptación y mitigación prestados por tales áreas, ya que así se ayudaría a atraer fondos para la conservación de la biodiversidad. El SBSTTA recomendó que la COP-10 invitase a las partes a designar los dominios importantes tanto para la conservación de la biodiversidad como para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, reconociendo al mismo tiempo que el objetivo principal de las áreas protegidas sigue siendo la conservación de la biodiversidad. El SBSTTA también solicitó que se estudiase cómo las oportunidades de financiación para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos pudiesen contribuir a la ejecución del programa de trabajo sobre áreas protegidas. En las discusiones relacionadas



con el programa de trabajo de la CDB sobre las áreas protegidas también se llamó la atención acerca de la necesidad de intensificar la participación de las comunidades indígenas y locales y de redistribuir los beneficios.

Las recomendaciones del SBSTTA sobre la biodiversidad en zonas de montaña también subrayaron las cuestiones vinculadas con la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos, por ejemplo la conservación *in situ* y *ex situ* de especies amenazadas por el cambio climático, la reducción de la deforestación y la restauración de ecosistemas degradados; el establecimiento de corredores de conservación y la conectividad; y la cooperación entre las partes para elaborar estrategias regionales sobre los animales —en particular grandes depredadores— que podrían ocasionar conflictos con los seres humanos.

Bajo el tema del uso sostenible, una recomendación encuadrante solicita a la COP pedir que la Secretaría Ejecutiva del CDB convoque, en colaboración con la FAO, el FNUB y otros miembros de la ACB, un Grupo Especial de Expertos Técnicos sobre los usos sostenibles en la agricultura y las actividades forestales. Los delegados debatieron acerca del alcance de las eventuales atribuciones de tal grupo, y decidieron ampliarlas para abarcar los «recursos forestales no madereros».

El SBSTTA invitó a las partes y gobiernos a aplicar las recomendaciones del Grupo de Enlace sobre la Carne de Caza para que el aprovechamiento de este producto se llevase a cabo de manera más sostenible, tomando en consideración las prácticas de caza consuetudinarias asociadas con los medios de vida de las comunidades locales.

Otras recomendaciones del SBSTTA tuvieron como objeto, entre otros asuntos, las aguas continentales, la biodiversidad costera y marina; la biodiversidad agrícola; los biocombustibles; la biodiversidad de las tierras secas y subhúmedas; las especies exóticas invasivas; y las medidas incentivadoras, así como las metas y objetivos relativos al período posterior a 2010. La reunión también lanzó la tercera edición de *Perspectiva mundial sobre la diversidad biológica*.

### El Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO publica la lista actualizada de sitios protegidos

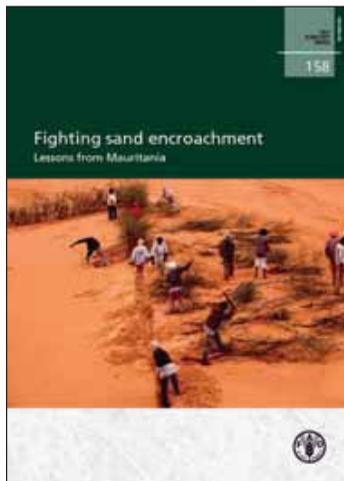
En su tercer período de sesiones, celebrado en Brasilia (Brasil) del 25 de julio al 2 de agosto de 2010, el Comité del Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) añadió 21 nuevos sitios a la Lista del patrimonio mundial, incluidas cuatro áreas naturales que en parte encierran tierras forestales.

La UNESCO fomenta la identificación, protección y conservación de los bienes del patrimonio cultural y natural que tienen valor universal para la humanidad. La Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural, adoptada por la UNESCO en 1972 y ratificada por casi todos los países, permite la inscripción de los sitios patrimoniales en la Lista del patrimonio mundial, lo que significa que la comunidad internacional deberá cooperar para su protección. La Convención persigue garantizar la disponibilidad de los recursos financieros e intelectuales que se necesitan para la protección de esos sitios. El tratado estipula también que los sitios amenazados deberán figurar en la Lista del patrimonio de la humanidad en peligro.

Los sitios forestales recién añadidos a la Lista son los siguientes:

- seis áreas que pertenecen a los relieves de Danxia —unidades geomorfológicas erosivas caracterizadas por espectaculares acantilados—, situados en China tropical sudoccidental, donde se conservan bosques subtropicales perennes de latifoliadas que albergan muchas especies de flora y fauna, considerándose que alrededor de 400 de éstas son raras o están amenazadas;
- los pitones, circos y escarpaduras de la isla de La Reunión (Francia) que se encuentran en el parque nacional de La Reunión cuyos terrenos accidentados incluyen escarpaduras, gargantas y cuencas con bosques húmedos subtropicales y bosques higrofíticos nubosos, hábitat natural de una gran diversidad de plantas con un alto nivel de endemismo;
- la meseta de Plutorana en la Federación de Rusia, una cadena montañosa aislada que encierra una taiga en estado prístino y una tundra boscosa, y que es atravesada por una importante ruta de migración de renos;
- los altiplanos centrales de Sri Lanka, cuyos bosques montanos albergan una excepcional variedad de flora y fauna que comprende diversas especies en peligro tales como el langur púrpura, el loris esbelto rojo de las llanuras de Horton y el leopardo de Sri Lanka.

Fueron añadidos además a la Lista del patrimonio mundial en peligro cuatro sitios, entre ellos la pluviselva de Atsinanana en Madagascar y el parque nacional Everglades en los Estados Unidos de América. En 2007 el parque había sido quitado de la lista de sitios en peligro, pero se decidió reincorporarlo porque los flujos hídricos que recibe se han reducido significativamente desde entonces, dando lugar a un aumento de la contaminación por nutrientes.



### Experiencia adquirida en materia de fijación de dunas

*Fighting sand encroachment – lessons from Mauritania.* C.J. Berte. 2010. FAO Forestry Paper No. 158. Roma, FAO. ISBN 978-92-5-106531-0.

Uno de los mayores desafíos planteados por la desertificación es la invasión de arenas movedizas, cuyas repercusiones ambientales y socioeconómicas son devastadoras: reduce la superficie de tierras arables y de pastoreo y la disponibilidad de recursos hídricos; amenaza la productividad agrícola, los rendimientos y la seguridad alimentaria, y las condiciones de vida de las poblaciones locales. Entre otros impactos están migraciones humanas masivas, daños a las infraestructuras y pérdidas económicas importantes. Mauritania, que es uno de los países subsaharianos más gravemente afectados, ha acumulado una experiencia considerable en la lucha contra las arenas invasivas a lo largo de las últimas décadas. Esta publicación resume las experiencias aprendidas, especialmente en lo que se refiere a la ejecución de un proyecto recientemente concluido destinado a la rehabilitación y ampliación del Cinturón verde de Nouakchott, llevado a cabo por la FAO y el Gobierno de Mauritania, con el apoyo de la Región Valona de Bélgica.

La publicación describe los procesos de invasión de arenas y los procedimientos de control, de los estudios preliminares a los métodos de vivero y a las técnicas de fijación de dunas —tanto mecánicas como biológicas— y la protección de las áreas reforestadas. También se abordan los aspectos de gestión de proyectos e institucionales, con hincapié en la aplicación de un enfoque participativo. En los anexos se incluyen los perfiles de las especies madereras y de gramíneas usadas para la fijación de dunas, y se presentan tablas para gestión de actividades y presupuestos y control de los progresos realizados, que son útiles como modelo para actividades futuras.

Las lecciones que se describen en este libro pueden ser adaptadas a otros países que enfrentan problemas similares. La publicación será de interés para técnicos, directores de proyecto, comunidades locales y de hecho para todas las partes interesadas que intervienen en la lucha contra la desertificación.

La publicación está disponible en línea en: [www.fao.org/docrep/012/i1488e/i1488e00.htm](http://www.fao.org/docrep/012/i1488e/i1488e00.htm)



### La industria forestal y el cambio climático

*Impact of the global forest industry on atmospheric greenhouse gases.* R. Miner. 2010.

FAO Forestry Paper No. 159. Roma, FAO. ISBN 978-92-5-106560-0.

Esta publicación, encargada por la FAO y el Consejo Internacional de Asociaciones Forestales y Papeleras, examina las numerosas y complejas conexiones entre la industria mundial de productos forestales (que en la presente obra comprende la producción de madera en rollo, la pasta y el papel y la elaboración maderera) y el ciclo mundial del carbono, con el objetivo de caracterizar la huella de carbono del sector. Cada uno de los capítulos trata de cuantificar uno

### Nuevas ediciones de las publicaciones estadísticas de la FAO



*Anuario FAO de productos forestales 2008.* 2010. Roma, FAO. ISBN 978-92-5-006544-1.

Este anuario es una compilación multilingüe de datos estadísticos sobre productos básicos forestales para todos los países y territorios del mundo. Esta 62ª edición contiene datos anuales sobre producción y comercio de productos forestales para los años 2004-2008, y orientaciones del comercio en 2007 y 2008. La publicación también está disponible en línea: [www.fao.org/docrep/012/i1521m/i1521m00.htm](http://www.fao.org/docrep/012/i1521m/i1521m00.htm)



*Capacidades de pasta y papel. Estudio 2009-2014.* 2010. Roma, FAO. ISBN 978-92-5-006597-7.

Esta encuesta anual presenta las capacidades de pasta y papel por país y por producto, y ofrece cuadros de producción por país. Está basada en las respuestas a la encuesta enviadas por los corresponsales en los países (principalmente asociaciones de pasta y papel o empresas papeleras) de 34 países que representan alrededor del 70 por ciento de la producción mundial de papel y cartón. La publicación también está disponible en línea: [www.fao.org/docrep/012/i1666t/i1666t00.pdf](http://www.fao.org/docrep/012/i1666t/i1666t00.pdf)

de los principales impactos del sector: el secuestro y almacenamiento de carbono en los bosques y en los productos forestales; las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de las instalaciones de fabricación o de los productores de electricidad que les suministran energía; otras emisiones que pueden ser atribuidas al proceso de fabricación, transporte y uso de los productos; las emisiones asociadas con la gestión del fin de vida del producto; las emisiones evitadas en otras partes de la sociedad cuando, por ejemplo, gracias al uso de productos forestales se reemplazan productos alternativos más generadores de concentraciones de gases de efecto invernadero o se sustituyen los combustibles fósiles. Los cálculos detallados con que se sustentan estos análisis se aportan en un anexo. Un segundo anexo presenta una visión general de la contabilidad de carbono de los productos madereros cosechados, con la finalidad de elaborar inventarios nacionales de gases de efecto invernadero bajo el Protocolo de Kyoto.

El estudio llega a la conclusión de que las principales fuentes de emisión del sector son la fabricación (principalmente debido al consumo de combustibles fósiles y a la compra de energía eléctrica) y la eliminación en vertederos de los productos usados.

A nivel mundial, no es posible hacer una descripción cuantitativa del impacto ejercido por la industria en el carbono de los bosques debido a la carencia de datos en muchas partes del globo y a la complejidad de la cadena de suministro de materia prima que caracteriza a este sector. Los datos de algunos países indican sin embargo que las prácticas de ordenación forestal sostenible pueden ser eficaces para mantener la estabilidad de las existencias de carbono a lo largo del tiempo. Una porción del carbono que se retira de los bosques permanece almacenada en los productos forestales, lo que se traduce en beneficios significativos. Aunque difíciles de medir, los beneficios indirectos que derivan de los gases de efecto invernadero resultantes de las actividades o productos de la industria forestal pueden ser importantes y deberían ser incrementados.

La publicación puede ser descargada en: [www.fao.org/docrep/012/i1580e/i1580e00.htm](http://www.fao.org/docrep/012/i1580e/i1580e00.htm)

### Bioenergía: los marcos jurídicos...

*Case studies on bioenergy policy and law: options for sustainability.* E. Morgera, K. Kulovesi y A. Gobena. 2009. FAO Legislative Study No. 102. Roma, FAO. ISBN 978-92-5-106455-9.

Con vistas a minimizar el riesgo de repercusiones adversas e

intensificar al máximo los beneficios inmediatos y a largo plazo, es necesario que en el ámbito de la producción, la promoción y el uso de la bioenergía existan marcos normativos y jurídicos sólidos para asegurar que las consideraciones relativas a la sostenibilidad socioeconómica y medioambiental se tengan debidamente en cuenta.

A través de una serie de estudios de caso de países, esta publicación tiene por objeto formular recomendaciones específicas destinadas a los responsables de las políticas y a los redactores de textos jurídicos, con el fin de garantizar que los instrumentos de política y normativos relativos a la bioenergía contribuyan a la seguridad alimentaria, al desarrollo rural y a la sostenibilidad ambiental.

El estudio comienza indicando los compromisos internacionales que son pertinentes para la producción, promoción y uso de la bioenergía, haciendo especial hincapié en tres sectores del derecho internacional: el comercio, el cambio climático y la biodiversidad. Los instrumentos jurídicos internacionales fueron seleccionados en función de su probable influencia en la estructuración de los marcos jurídicos relacionados con la bioenergía; y se abordan en diversos grados en los estudios de caso.

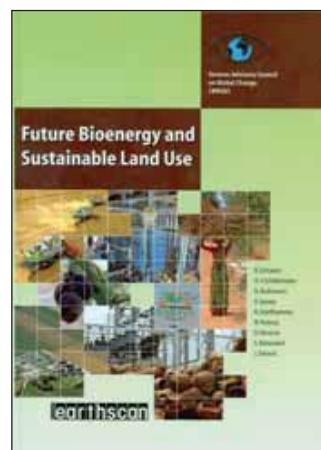
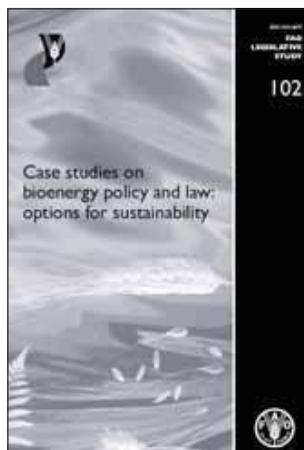
La Parte II consiste en estudios de caso que perfilan la política y legislación bioenergética en Argentina, Brasil, Estonia, Filipinas, México, República Unida de Tanzania y Tailandia. La Parte III compara y analiza las principales conclusiones e investiga otras opciones destinadas a asegurar la sostenibilidad económica, social y ambiental del desarrollo de la bioenergía.

La publicación está disponible en línea en: [www.fao.org/docrep/012/i1285e/i1285e00.htm](http://www.fao.org/docrep/012/i1285e/i1285e00.htm)

### ... y las cuestiones relacionadas con el uso sostenible de la tierra

*Future bioenergy and sustainable land use.* R. Schubert, H.J. Schellnhuber, N. Buchmann, A. Epiney, R. Griefhammer, M. Kulesa, D. Messner, S. Rahmstorf y J. Schmid. 2010. Londres, Reino Unido, Earthscan. ISBN 978-1-84407-841-7.

Compilado por el Consejo Asesor sobre el Cambio Mundial —una entidad científica independiente asesora del Gobierno federal alemán—, este extenso y detallado informe examina las cuestiones relacionadas con la bioenergía desde una perspectiva mundial, y demuestra cómo gracias a un uso sostenible de la bioenergía es posible contribuir a minimizar los riesgos vinculados a la seguridad alimentaria, la conservación de la naturaleza y el cambio climático.





El Consejo considera que la bioenergía encierra el potencial de aportar hasta el 25 por ciento de la energía primaria consumida actualmente en el mundo, y sugiere que la política bioenergética debería orientarse sobre todo a la mitigación del cambio climático y a la eliminación de la «pobreza energética».

La primera sección describe algunas limitaciones relacionadas con la sostenibilidad en materia de bioenergía recurriendo al concepto de «barreras de protección», con el que se definen, cuantitativamente, los límites de daños para una serie de variables tanto ecológicas como socioeconómicas. La superación de estos límites tendría efectos intolerables o potencialmente catastróficos. Los capítulos siguientes incluyen análisis de tendencias de uso de la tierra, de los sistemas bioenergéticos y de la competencia por el uso de la tierra para la implantación de cultivos energéticos. El informe distingue entre uso tradicional de biomasa, desechos y residuos biogénicos y cultivos bioenergéticos. También incluye una evaluación de más de 60 vías bioenergéticas, que van desde la extracción de los recursos hasta la entrega de la energía. Los capítulos finales examinan en detalle la política energética mundial, y recomiendan un amplio abanico de criterios destinados a la formulación de normas bioenergéticas para la producción y el comercio.

Para los encargados de las políticas, este libro comienza con un resumen de 18 páginas y termina con cinco recomendaciones detalladas orientadas a la prosecución de las investigaciones, y seis recomendaciones sobre actuaciones normativas y reglamentarias.

## Dos publicaciones sobre tenencia

*Forests for people – community rights and forest tenure reform.* A.M. Larson, D. Barry, G.R.

Dahal y C.J.P. Colfer, eds. 2010. Londres, Reino Unido, Earthscan. ISBN 978-1-84407-918-6.

Desde 1985, los gobiernos de países en desarrollo han transferido derechos de tenencia para al menos 200 millones de hectáreas de bosques a comunidades que viven dentro o alrededor de los bosques. Entre las razones que explican esta tendencia de naturaleza aparentemente internacional está el creciente reconocimiento de que, para las personas que tradicionalmente han dependido de los bosques, la conservación forestal, la sostenibilidad ambiental y la mejora de los medios de vida pueden ser metas complementarias.

Partiendo de las conclusiones de un estudio de tres años de duración realizado en más de 30 comunidades en diez países seleccionados de Asia, África y América Latina, este libro sintetiza

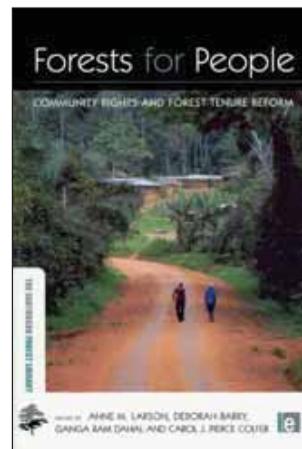
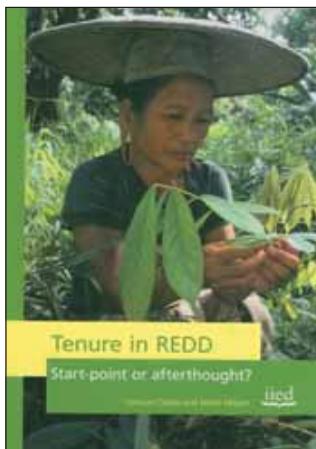
todo cuanto se sabe acerca de las iniciativas encaminadas a otorgar nuevos derechos de tenencia a comunidades que viven dentro o cerca del bosque. Sin embargo, las conclusiones no se presentan simplemente como estudios de caso nacionales; antes bien, cada capítulo se basa en averiguaciones que provienen de una gama de países, abordando temas que son el eje sobre el que gira la reforma de la tenencia forestal. Los problemas tratados incluyen los procesos y resultados de la concesión de nuevos derechos; las funciones de las organizaciones, organismos reguladores y reglamentaciones y de los mercados locales; y los resultados específicos para los medios de vida, la situación de los bosques y la equidad social. Cada capítulo incluye una revisión de la literatura que fundamenta el análisis de las investigaciones de campo en el contexto histórico y cultural.

*Forests for people* es un análisis erudito y sucinto de la reforma del derecho forestal que se basa en testimonios procedentes de todo el mundo. Como tal, es un recurso importante para quienes se ocupan de la reforma de la política forestal, comprendidos los planificadores y los profesionales.

*Tenure in REDD: start-point or afterthought?* L. Cotula y J. Mayers. 2009. Natural Resource Issues No. 15. Londres, Reino Unido, Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo (IIMAD). ISBN 978-1-84369-736-7.

Conforme se negocian los nuevos mecanismos de reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques (REDD) en el ámbito de las conversaciones internacionales sobre el cambio climático, es indispensable prestar mayor atención a la tenencia de los recursos. La tenencia de la tierra y los árboles —el sistema de derechos, reglas, instituciones y procesos que reglamentan su acceso y uso— influirá en la medida en que los mecanismos de REDD y estrategias afines redunden bien en beneficios o marginen a las comunidades forestales.

Este breve informe recurre a la experiencia de siete países tropicales muy forestados (Brasil, Camerún, Guyana, Indonesia, Malasia, Papua Nueva Guinea y República Democrática del Congo) con el objeto de elaborar una tipología de los regímenes de tenencia que se aplican en los distintos países. Estudia los problemas de tenencia en cada uno de ellos y da a conocer las principales dificultades que es menester abordar a fin de que la REDD tenga efectos equitativos y sostenibles. Los capítulos tratan de la gobernanza, los derechos en materia de tierras y emisiones de carbono, la propiedad estatal, la propiedad



privada y derechos de uso, los derechos consuetudinarios y las poblaciones indígenas, la propiedad comunal, y la redistribución de beneficios. Se formulan algunas recomendaciones generales para la aplicación efectiva de las estrategias REDD. Un anexo presenta perfiles nacionales detallados en que se expone a grandes rasgos el contexto de los problemas relacionados con la tenencia de tierras y bosques.

### Todo sobre el corcho

*Alcornocales e industria corchera: hoy, ayer y mañana*. S. Zapato, ed. 2009. Barcelona, España, Museu del Suro de Palafrugell. ISBN 84-923581-3-0.

Este voluminoso libro multilingüe contiene una recolección de 49 estudios de investigación presentados en el Congreso Internacional Alcornocales, Fábricas y Comerciantes, celebrado en febrero de 2005 en Palafrugell (España). Subtitulada *hoy, ayer y mañana*, la recolección se divide en dos partes: bosques y aspectos industriales (28 estudios), y economía e historia (21 estudios). Entre los autores se cuentan investigadores académicos y representantes de la industria corchera de España, Francia, Italia, Portugal y Túnez. Los temas incluyen la silvicultura, los modelos de crecimiento productivo, las plagas y enfermedades, las técnicas de propagación, la cosecha, el control de calidad, la gestión del fuego, la fabricación, el análisis económico, la agrosilvicultura, las normas industriales y los aspectos de la historia del desarrollo industrial y el comercio internacional en países mediterráneos selectos productores de corcho.



Los estudios se publican en catalán, español, francés, inglés, italiano o portugués, pero cada uno incluye un resumen en inglés. Esta atractiva publicación comprende ilustraciones en color y tiene un exclusivo encuadernado con cubierta laminada en corcho. Será de interés tanto para los especialistas en corcho que trabajan en el campo de la investigación y la industria como para las personas cuyo interés es más bien de tipo histórico.