

Forestal Tropical

Boletín de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales para
fomentar la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques tropicales

¿Hacia el ocaso?

EN LA MAYORÍA de los países con importantes recursos forestales, en un momento u otro, se ha hecho referencia al sector maderero como una industria en decadencia o 'encaminada hacia el ocaso'. Esto sucede normalmente cuando se presentan otras opciones de desarrollo económico que pueden parecer más dinámicas y rentables que transformar los árboles en tablas. Los rápidos adelantos que están teniendo lugar en relación con las negociaciones sobre el cambio climático y la creación de varias nuevas alianzas para proporcionar fondos a los países con el propósito de evitar la deforestación (ver AFT 15/2) han hecho que algunos observadores (y algunos países tropicales) consideren los créditos de carbono y los fondos vinculados a los mismos como un nuevo amanecer para el proceso de conservación y desarrollo sostenible de los

bosques tropicales. Si bien hoy existe un impulso sin precedentes (por el cual se debe felicitar al Banco Mundial y otras partes asociadas, que recientemente anunciaron un fondo de \$300 millones para el proceso de deforestación evitada), es apropiado también considerar el desarrollo de otros 'nuevos amaneceres' de la actividad forestal anunciados en las últimas dos décadas.

Uno de los primeros fue el potencial de las medicinas naturales derivadas de los bosques tropicales para financiar su conservación y ordenación sostenible. Varios artículos aparecidos en publicaciones respetadas de los años ochenta se refi-



ITTO

**En este número ▶ madera ilegal en Camerún ▶
controlando la caoba ▶ la certificación en Indonesia ...**

Madera ilegal en la Provincia del Este de Camerún	3
Controlando la caoba	5
La certificación forestal en Indonesia	10
Adelantos en la clonación de teca	13
Capacitación en materia de OFS	16
Midiendo el impacto de la tala ilegal	19

Crónicas regulares

Tendencias del mercado	23
Informe sobre una beca	26
Por el mundo de las conferencias	27
Publicaciones recientes	28
Tópicos de los trópicos	29
Calendario forestal	30
Punto de vista	32

Editorial
Asistente editorial
Traducción
Diseño
Suscripciones

Steven Johnson
Kenneth Sato
Claudia Adán
Justine Underwood
Manami Oshima



Actualidad Forestal Tropical es una publicación trimestral de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales editada en español, francés e inglés. El contenido de esta publicación no refleja necesariamente las opiniones o políticas de la OIMT. La OIMT tiene derechos de autor sobre todas las fotografías a menos que se indique otra cosa. Los artículos sin copyright publicados en el boletín pueden volver a imprimirse de forma gratuita, siempre que se acrediten como fuentes *AFT* y el autor en cuestión. En tal caso, se deberá enviar al editor una copia de la publicación.

Impreso en papel producido sin utilizar cloro con por lo menos 50% de fibra reciclada y un mínimo de 15% de desechos.

AFT se distribuye de forma gratuita a más de 15.000 individuos y organizaciones de más de 160 países. Para recibirlo, sírvase enviar su dirección completa al editor. Los cambios de dirección deberán notificarse también al editor. *AFT* se encuentra disponible en línea en: www.itto.or.jp

Organización Internacional de las Maderas Tropicales
International Organizations Center – 5th Floor
Pacífico-Yokohama, 1-1-1 Minato Mirai, Nishi-ku
Yokohama 220-0012 Japan
t 81-45-223 1110
f 81-45-223 1111
tftu@itto.or.jp
www.itto.or.jp

Fotografía de portada: Un atardecer en el Parque Nacional Kaeng Krachan (Tailandia). *Fotografía: A. Compost*

rieron al enorme potencial de estas plantas y compuestos medicinales. Lamentablemente, las empresas farmacéuticas lograron sintetizar compuestos a partir de las medicinas de los bosques tropicales casi inmediatamente después de su descubrimiento y hoy en foros tales como el CDB continúan las negociaciones sobre la piratería biológica y la remuneración equitativa por estos recursos forestales tropicales. Otra fuente potencial de financiación para los bosques tropicales pregonada a los cuatro vientos en los años ochenta y noventa fue el ecoturismo. Esa visión optimista se vio opacada por una falta de infraestructura en la mayor parte de los países tropicales, que ahuyentó a la mayoría de los inversores excepto los más arriesgados. Los productos forestales no maderables son, sin duda, importantes para la economía interna y de subsistencia en casi todos los países tropicales, pero rara vez han logrado concretar su supuesto potencial para financiar la conservación de los bosques tropicales.

Si bien es cierto que todos estos sectores (y otros) ya desempeñan un papel significativo ayudando a los países tropicales a pagar por la ordenación y protección de sus bosques y con el pasar de los años han adquirido mayor importancia en muchos países, todos parecen minúsculos en comparación con las contribuciones de la industria de las maderas tropicales, que hoy genera ingresos de exportación que superan los 20.000 millones de dólares anuales (incluyendo productos primarios y secundarios) y otros miles de millones en los mercados nacionales. Parecen minúsculos también en comparación con las necesidades percibidas para implementar la ordenación sostenible en los bosques tropicales (p.ej. inventariado y protección de la zona forestal permanente, manejo sostenible de los bosques de producción y protección, etc.), que representan miles de millones de dólares por año según un trabajo llevado a cabo por la OIMT en la década del noventa.

A pesar de ser la mayor fuente de recursos regulares derivados de los bosques tropicales, la industria forestal, por sí sola, no ha podido financiar la transición hacia la sustentabilidad, y no es correcto esperar que así lo haga. El alentador desarrollo de importantes ingresos adicionales para los bosques tropicales dentro del proceso de negociaciones sobre el cambio climático reconoce la necesidad de valorar también los otros servicios que proporcionan estos bosques. La solución es que se agrupen todas las fuentes de ingresos potenciales para la protección de bosques tropicales y que sean administradas eficazmente por los países tropicales. Es esencial que se considere

al sector maderero como parte de la solución para detener la deforestación y la degradación forestal en el trópico y como un actor clave en la reducción de la pobreza, en lugar de considerarlo una industria en el ocaso que es parte del problema. La OIMT está trabajando con actores responsables de la industria en toda la región del trópico para poner en práctica el proceso de OFS, sistemas de rastreo de maderas y otros mecanismos que ayuden a asegurar que los productos de madera tropical no tengan un impacto negativo en el medio ambiente y que los gobiernos reciban las regalías y derechos que les permitan financiar la ordenación forestal (p.ej. ver *Controlando la caoba*, página 5, y *La certificación forestal en Indonesia*, página 10). La OIMT trabajará arduamente también para garantizar que la ordenación forestal sostenible y la industria de las maderas tropicales sean consideraciones clave en la rápida evolución de las negociaciones y alianzas relacionadas con la actividad forestal y el cambio climático.

Muchas de estas actividades de la OIMT relacionadas con la actividad forestal y el cambio climático han evolucionado y adquirido importancia bajo el liderazgo del Dr. Manoel Sobral Filho, que completa su mandato como Director Ejecutivo de la Organización a principios de noviembre. El Dr. Sobral desempeñó un papel decisivo en el desarrollo del trabajo de la OIMT sobre control forestal y aplicación de leyes forestales, bioenergía y la financiación de la ordenación de los bosques tropicales (por mencionar sólo unos pocos ejemplos) en su período de casi diez años a cargo de la Organización. La labor y el papel líder que desempeña la OIMT en todas estas áreas en el trópico constituirá una contribución clave cuando el nuevo Director Ejecutivo (Emmanuel ZeMeka) tome el mando para orientar las respuestas y aportes de la Organización con respecto al cambio climático y otras cuestiones emergentes. Tal como él mismo lo señala en la sección *Punto de vista* de este número de *AFT*, el Dr. Sobral deja la Organización en buen estado y en buenas manos. Se marcha también con la sincera gratitud de toda la Secretaría de la OIMT por su excelente liderazgo y acertada dirección, de los que todos nos hemos beneficiado. Después de haber tenido el privilegio de contarle como un gran amigo y mi jefe durante la última década (y como colega durante la mayor parte de la década anterior), estoy convencido de que Sobral de ninguna manera se dirige hacia el ocaso al dejar la OIMT, sino que se encamina hacia nuevas empresas y retos en Brasil y otras partes del mundo. Desde aquí, le deseamos la mejor de las suertes.

Steven Johnson

Madera ilegal en la Provincia del Este de Camerún

Un análisis económico del comercio ilegal de madera aserrada

por
Jean Lagarde Betti¹
y
Kadiri Sege Bobo²

¹Laboratorio de Sistemática Vegetal y Fitosociología
Universidad Libre de Bruselas
Bélgica

betlagarde@yahoo.fr

²Centro para la Conservación de la Naturaleza

Universidad Georg-August
Göttingen, Alemania

bobokadiri@yahoo.fr



Decomiso: Madera ilegal almacenada en la sede de la Administración de Bosques y Fauna Silvestre de Bertoua. *Fotografía: J.L. Betti*

CAMERÚN está situado prácticamente en el centro de África y tiene una superficie de alrededor de 475.000 km². El país cuenta con aproximadamente 16,5 millones de hectáreas de bosque tropical denso (FAO/PNUD 1983, FAO/PNUD y Minagri 1989). Dentro de esta área de enorme biodiversidad, hay diversos tipos de bosques tropicales: sabanas húmedas, bosques de galería, bosques secos, sabanas secas y estepas, así como ecosistemas agrícolas creados por el hombre (Letouzey 1968, 1985). El país tiene dos zonas climáticas principales: la zona ecuatorial y la zona tropical.

La utilización de los recursos en Camerún no siempre es sostenible, lo que constituye una grave amenaza para la biodiversidad. Los sistemas agrícolas, tales como las prácticas de roza y quema, constituyen la principal causa de destrucción de los bosques tropicales. La caza ilegal también ha pasado a ser una importante amenaza para la fauna silvestre y se ha intensificado con la proliferación de las actividades de extracción forestal (Betti 2004, MINEF 1995).

El 20 de abril de 2007, un mensaje anónimo de Bertoua alertó a los autores sobre un lote de 600 m³ de madera aserrada ilegal que había sido confiscado y almacenado en la sede de la Administración de Bosques y Fauna Silvestre de la Provincia del Este.

La nueva política forestal de Camerún incorporó la participación reglamentaria de los distintos actores, partes interesadas asociadas y poblaciones rurales, especialmente con la tenencia de bosques comunales y cotos de caza (MINEF, 1996). El objetivo es alentar a la población a ejercer una mayor vigilancia de la fauna y los bosques. Los bosques comunales y los cotos de caza son utilizados por las comunidades locales, que pueden firmar acuerdos específicos con la administración forestal y los interesados del sector privado para el aprovechamiento de sus recursos forestales. Sin embargo, la mayoría de los acuerdos firmados con las empresas forestales no son rentables para las comunidades locales. Asimismo, algunas empresas abusan de su

relación con los bosques comunales para extraer y transportar madera ilegalmente.

Para detener esta extracción ilegal y aumentar la contribución del sector forestal al desarrollo de las comunidades locales, el Ministerio de Bosques y Fauna Silvestre puso en práctica medidas de control en la Provincia del Este de Camerún. Sin embargo, no se dispone de suficientes recursos materiales, financieros y humanos para controlar la totalidad de la provincia, una de las más extensas del país. Por lo tanto, las medidas de control se han concentrado alrededor de la ciudad de Bertoua. En el presente artículo discutimos los motivos de la proliferación de madera aserrada ilegal en la Provincia del Este de Camerún, concentrándonos específicamente en el bosque comunal de Koundi, situado a 50 km de Bertoua.

Madera ilegal en la Provincia del Este

Camerún se divide en diez provincias administrativas: Central (cuya capital es Yaoundé), Litoral (Douala), del Este (Bertoua), del Sudeste (Buea), del Noroeste (Bamenda), del Sur (Ebolowa), Adamaoua (Ngaoundéré), del Norte (Garoua) y del Extremo Norte (Maroua). La Provincia del Este está cubierta de bosques semicaducifolios y de transición y con frecuencia se hace referencia a ella como la principal reserva de madera de Camerún, ya que para el año 2005 producía el 53,5% de la extracción total del país (MINEF, 2006). La provincia contribuye también al ingreso fiscal con alrededor de 3.000 millones de francos CFA (FCFA) al año en derechos de bosque.

El 20 de abril de 2007, un mensaje anónimo de Bertoua alertó a los autores sobre un lote de 600 m³ de madera aserrada ilegal que había sido confiscado y almacenado en la sede de la Administración de Bosques y Fauna Silvestre de la Provincia del Este. Se llevaron a cabo investigaciones en el terreno en Bertoua y Koundi para examinar en detalle el origen de esta madera y los factores que habían llevado a su producción.



En camino: La madera ilegal se transporta principalmente al norte de Camerún (Ngaoundéré, Garoua y Maroua) en camiones especiales. *Fotografía: J.L. Betti*

La madera fue confiscada por las autoridades forestales de Bertoua en un operativo de dos semanas llevado a cabo a principios de abril de 2007. Pertenecía a tres especies principales: *Triplochilton scleroxylon* (ayous), *Lovoa trichilioides* (bibolo) y *Entandrophragma cylindricum* (sapelli). La denominada 'madera blanca' o ayous comprendía más del 90% del volumen total decomisado.

La madera aserrada ilegalmente en la Provincia del Este, en particular de ayous, se transporta por tren desde Belabo y en camiones desde Bertoua hasta Ngaoundéré. Desde allí es trasladada en camión por comerciantes y exportadores a las provincias septentrionales del país: la Provincia del Norte (Garoua) y del Extremo Norte (Maroua). Gran parte de la madera se utiliza en los mercados nacionales del norte, pero una parte sale de Camerún a través del país vecino Chad. Desde allí, la madera toma diversas rutas a través del desierto del Sahara para abastecer a Libia, Sudán, Egipto, Níger, Argelia y el norte de Nigeria. En comparación con las maderas de la familia de las meliáceas (bibolo, sapelli), o las 'maderas rojas', la madera de ayous es más resistente a las altas temperaturas características de esta zona. El ayous puede resistir temperaturas muy elevadas y largas estaciones secas sin cambiar su forma.

El bosque comunal de Koundi

El bosque comunal de Koundi, con una extensión de 4.738 hectáreas, está situado al noreste de Bertoua, en la zona 'agrícola y residencial' del territorio forestal no permanente del Estado, que comprende un bosque natural de transición. Una cooperativa llamada GIC-DOH está encargada del manejo de este bosque comunal. El proceso de establecimiento del bosque comunal de Koundi comenzó en 2003 y culminó en junio de 2006 con el apoyo financiero de un grupo de comerciantes del norte del país, conocidos como los *Aladjis*. GIC-DOH firmó cinco contratos principales de venta de maderas con el sector privado, de los cuales cuatro son con *Aladjis* (GIC-DOH 2006). Los términos de estos contratos estipulan que los *Aladjis* deben facilitar apoyo financiero para el manejo del bosque comunal, mientras que la comunidad debe vender su madera aserrada exclusivamente a los *Aladjis* a 10.000 FCFA/m³, tanto para las maderas rojas (bibolo, sapelli) como para las blancas (ayous, fraké).

El costo del proceso de producción, incluida la tala y el transporte de madera del bosque al poblado, corre por cuenta del grupo de *Aladjis*. Las actividades de tala y transporte de madera son llevadas a cabo exclusivamente por la comunidad de la cooperativa GIC-DOH.

La economía de la ilegalidad

El costo de producción de un metro cúbico de madera aserrada es de alrededor de 20.000 FCFA (1 US\$ = 500 FCFA). Este costo incluye la tala de árboles, el aserrado en fosos dentro del bosque o en zonas aledañas, y el transporte de la madera aserrada desde el bosque hasta el poblado. Un camión especialmente contratado con este fin suele transportar 70 m³ de tablas. El costo del transporte de este volumen de madera desde el poblado hasta el mercado de la ciudad de Bertoua es de 70.000 FCFA (alrededor de 1000 FCFA/m³). Por lo tanto, el costo total del proceso de producción de madera, desde el bosque hasta

Bertoua, incluido el margen de ganancia de 10.000 FCFA/m³ para la cooperativa GIC-DOH, es de aproximadamente 31.000 FCFA/m³. En el mercado de Bertoua, la madera aserrada se vende a un costo de entre 45.000 y 50.000 FCFA/m³ según la especie, dando a los *Aladjis* una ganancia de entre 14.000 y 19.000 FCFA/m³.

Sin embargo, los *Aladjis* compran madera también directamente de las familias del poblado en lugar de simplemente la cooperativa GIC-DOH. El precio de un árbol oscila entre 4.000 y 6.000 FCFA según la especie. Dado que un árbol puede producir (en promedio) 3 m³ de madera aserrada, el precio de un metro cúbico de madera a nivel de la comunidad es muy bajo, entre 1.500 y 2.000 FCFA. Por lo tanto, del bosque a Bertoua el costo se reduce a un nivel de 22.500–23.000 FCFA, dando una ganancia de entre 22.500 y 27.000 FCFA/m³. Para evitar los controles de la administración forestal, los *Aladjis* sostienen que la madera se extrae del bosque comunal, utilizando camiones con el nombre 'GIC-DOH' para transportar sus productos, ya que las comunidades locales no pagan impuestos al gobierno por el aprovechamiento de sus bosques.

Las ganancias obtenidas por los *Aladjis* aumentan también con la distancia en que se transporta la madera. En Ngaoundéré, por ejemplo, el precio de la madera blanca es de 80.000 FCFA/m³. En Maroua, el precio de la madera blanca asciende a 110.000 FCFA/m³, lo que representa 7.700.000 FCFA por un camión de 70 m³ de madera blanca. El costo del transporte de Bertoua a Maroua por un camión de 70 m³ es de alrededor de 3.000.000 FCFA, lo que representa un costo total (producción y transporte) de aproximadamente 5.100.000 FCFA si la madera proviene del bosque comunal. Los *Aladjis* obtienen una ganancia de alrededor de 2.600.000 FCFA (aproximadamente US\$5.200). Cuando la madera aserrada se compra directamente de las familias de la comunidad (es decir, producida ilegalmente dentro o fuera de la zona del bosque comunal), el costo total de un camión de 70 m³ en Maroua asciende a 4.540.000 FCFA, dando una ganancia de 3.160.000 FCFA (alrededor de US\$6.320).

Las comunidades locales apoyan los grupos del sector privado como los *Aladjis* porque les dan un nivel considerable de ingresos por su madera. En cambio, las comunidades tienen cierto resentimiento contra las autoridades forestales, porque les confiscan la madera aserrada producida ilegalmente, lo cual en ocasiones suele producir conflictos entre la administración forestal y las poblaciones. En la Provincia del Este de Camerún, el cacao y el café solían ser los dos cultivos más importantes para los agricultores rurales. Cuando la producción y el transporte de estos cultivos se vieron obstaculizados por la crisis económica, el comercio de madera ilegal adquirió mayor importancia como una fuente fácilmente disponible de ingresos en efectivo. El ejemplo del bosque comunal de Koundi sugiere que, por lo menos en el corto plazo, y especialmente para los comerciantes, la venta de madera producida ilegalmente es una actividad relativamente simple y lucrativa.

Continúa en la página 5 ►

En un proyecto de la OIMT se estudia la situación de la caoba en el Perú y los factores que afectan su extracción

por
Ignacio Lombardi¹
y
Patricia Huerta²

¹Coordinador

Proyecto OIMT PD 251/03 Rev.3
(F)

ilombardi@lamolina.edu.pe

²Responsable del Área de
Evaluación de Recursos
Forestales del Proyecto

phuerta@lamolina.edu.pe

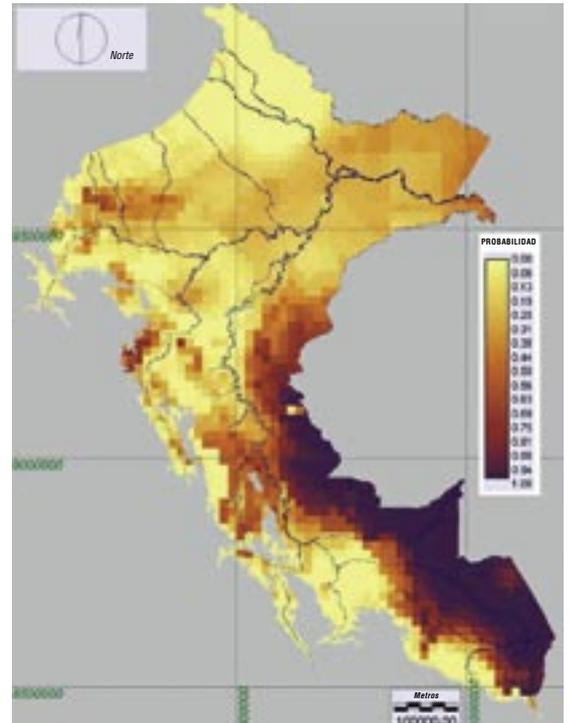
LA *SWIETENIA MACROPHYLLA* (caoba) es la especie forestal comercial más importante del Perú y está sujeta a una intensa actividad de extracción por los altos precios que ha alcanzado en los mercados internacionales, lo cual además ha alentado un alto nivel de extracción ilegal, que perjudica tanto a los concesionarios que actúan legalmente como a las comunidades nativas, que en algunos casos reciben pagos muy bajos por el aprovechamiento de sus bosques.

La explotación de la caoba peruana se inició a finales de la segunda década del siglo pasado, cuando se la exportaba en trozas. En 1930, se prohibió esta modalidad de exportación para generar más puestos de trabajo y fomentar la elaboración de productos de mayor valor agregado, pasándose a exportar madera aserrada como se sigue haciendo hoy.

Hasta los años 40, las zonas de explotación se encontraban situadas en zonas fluviales accesibles desde la ciudad de Iquitos, donde se concentraban los grandes aserraderos. Entre los años 50 y 70, las áreas de producción maderera crecieron rápidamente al acercarse el mercado por la construcción de las carreteras de penetración, de modo que la madera ya no salía sólo por Iquitos sino que se podían usar también otros puertos. Durante las décadas de los 80 y 90, la madera adquiere altos precios, se intensifica el aprovechamiento de los bosques y en algunos casos, se recurre a prácticas ilegales como el cuarteo empleando motosierra, y la incursión en áreas reservadas y de comunidades nativas se acrecienta.

Dónde encontrarlos

Figura 1: Mapa de probabilidades climáticas indicando la presencia de árboles de caoba en el Perú



Nota: la escala de probabilidades va del amarillo (valores bajos) al morado (valores más altos), correspondiendo las restantes tonalidades (naranja y rojo) a los valores intermedios.

► ... continúa de la página 4

Conclusión y recomendaciones

El bosque de la Provincia del Este está sujeto a un proceso constante de degradación y las comunidades locales obtienen limitadas ganancias de las actividades forestales. La tala ilegal aumenta de forma constante. Algunos grupos como los *Aladjis* se encuentran en el centro de un sistema de aserrado excesivo de madera, que a menudo se extrae ilegalmente de los bosques comunales, para abastecer principalmente a las provincias septentrionales. El sector forestal tradicionalmente orientado a la exportación, en general, ha ignorado la demanda nacional de madera, lo cual ha hecho que la creciente demanda sea satisfecha principalmente por el sector informal.

En este contexto, es preciso iniciar un diálogo abierto con la participación de la administración forestal estatal, los *Aladjis* y la población local. Ésta es una condición previa necesaria no sólo para reducir las tensiones sociales entre las autoridades forestales y las comunidades, sino también para resolver las desigualdades de los acuerdos establecidos por las comunidades con grupos tales como los *Aladjis*. Un diálogo abierto permitiría a las comunidades mejorar sus oportunidades de obtener una proporción justa y equitativa de las ganancias producidas con el aprovechamiento forestal.

La administración forestal debe contar con más personal, una capacitación adecuada y los medios para controlar las actividades forestales a fin de regular y organizar el mercado local de madera en la Provincia del Este y en todo el país.

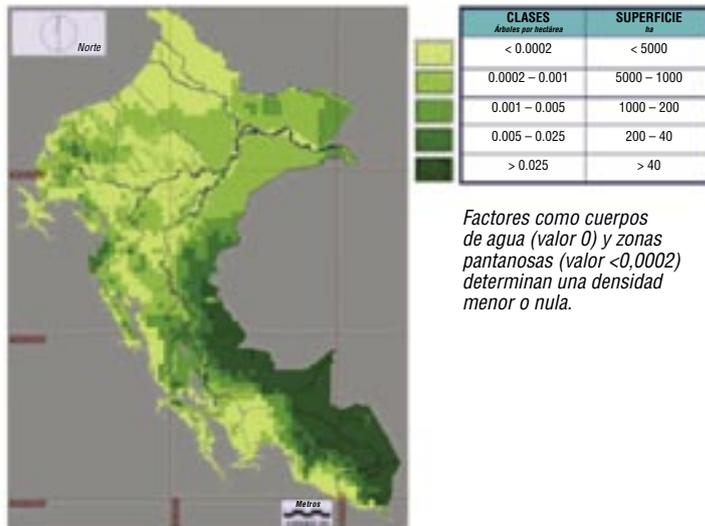
Los autores agradecen a todos aquellos que facilitaron información durante la investigación en el terreno, especialmente la Administración de Bosques y Fauna Silvestre de la Provincia del Este, el Sr. Mbandji Jacques y su personal, y el Presidente de GIC-DOH.

Referencias bibliográficas

- Betti, J.-L. 2004. *Impact of forest logging on biodiversity and the possible fate of the Baka pygmies in the the Dja biosphere reserve, Cameroon*. Informes: www.biodiv.org/Programmes/areas/forest/casestudies.aspx.
- FAO/PNUD. 1983. *Plan d'action forestier tropical*. Rapport de mission Cameroun - Roma.
- FAO/PNUD and MINAGRI. 1989. *Plan d'action forestier tropical*. Préparation de la table ronde internationale, Yaoundé.
- GIC-DOH. 2006. *Rapport d'activité de la forêt communautaire de Koundi pour la période de Janvier à Décembre 2006*.
- Letouzey, R. 1968. *Etude phytogéographique du Cameroun*. 511 págs. Paris, Editions P. Lechevalier.
- Letouzey, R. 1985. *Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/50 000*.
- MINEF. 1995. *National Forestry Action Programme of Cameroon*. Forest policy document.
- MINEF. 1996. *A Compendium of official instruments on forest and wildlife management in Cameroon*. Imprimerie nationale, Yaoundé. 185 págs.
- MINEFI. 2006. *Annuaire statistique du Cameroun*. Institut National de la statistique.

Previo al acceso

Figura 2: Mapa de densidad natural de árboles de caoba



En el mes de noviembre de 2002, en la Conferencia de las Partes de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), realizada en Santiago de Chile, se aprobó una decisión para transferir esta especie del Apéndice III al Apéndice II de la CITES, que significaba que la supervivencia de la especie estaba amenazada y era necesario tomar medidas correctivas para evitar la extinción de las poblaciones silvestres de esta valiosa especie.

Esta restricción entró en vigor en el mes de noviembre de 2003, estipulando que las exportaciones sólo son posibles si la Autoridad Científica para Flora Maderable del Perú emite un pronunciamiento sobre la situación de la especie en el campo, que en este caso es ejercida por la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) a través de su Facultad de Ciencias Forestales (FCF). Cuando se incluyó la especie en el Apéndice II, la FCF indicó que no podía emitir los mencionados pronunciamientos porque no existía información suficientemente confiable sobre el estado actual de las poblaciones naturales de caoba.

Así, la UNALM, en el año 2006, con el apoyo de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), empezó a ejecutar un proyecto para determinar el estado de las poblaciones de esta especie y verificar la precisión del modelo de distribución natural elaborado por la FCF. La información obtenida por el proyecto favorecerá a los concesionarios forestales y a las comunidades nativas y campesinas que todavía tienen árboles aprovechables de caoba dentro de sus territorios, y permitirá a la autoridad forestal (Instituto de Recursos Naturales

Renovables—INRENA) implementar prácticas que permitan conservar esta especie en el país.

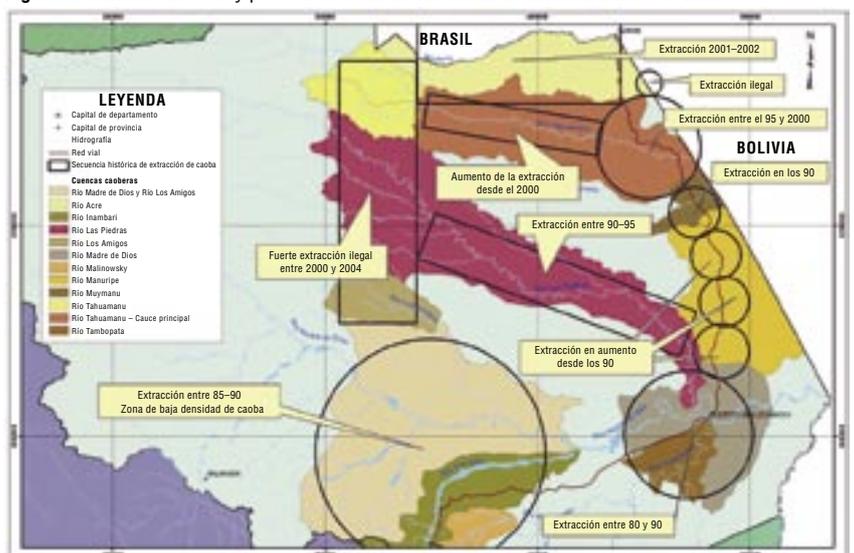
Además, la información obtenida permitirá establecer una posibilidad de extracción de acuerdo a la capacidad de las áreas de producción permanente y comunitarias, lo cual reducirá la velocidad con que esta especie está perdiendo su potencial genético y proporcionará datos sobre los lugares de distribución natural de la caoba, así como su densidad y el estado de su estructura poblacional.

Actualmente la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley 27308) sólo permite el aprovechamiento en las áreas que cuenten con los respectivos Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF) y su Plan Operativo Anual (POA), aprobados por la autoridad competente (Intendencia Forestal y Administraciones Técnicas Forestales), y estipula que sólo se pueden aprovechar los individuos que tengan un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor a los 75 cm y que se debe dejar un 10% de árboles semilleros por cada unidad de corta.

Con los resultados obtenidos hasta la fecha en el proyecto se confirma que la proporción de la población actual es del 40% para árboles menores de 75 cm de DAP y 60% para árboles mayores de este diámetro mínimo de corta, situación que no es sostenible en el tiempo. Por lo tanto, se recomendó que la zafra no sea mayor de 1.200 árboles, siempre y cuando los concesionarios o las comunidades nativas incluyan planes silviculturales dentro de sus POA's para la recuperación de la especie. El INRENA ha establecido para el año 2007 un cupo de exportación de 13.476 metros cúbicos de madera aserrada, lo cual compromete aproximadamente unos 1.600 árboles según la distribución actual de tamaños y un rendimiento estimado del 50% de madera aserrada, lo que representa aproximadamente un tercio más del nivel de extracción recomendable. El tamaño de los árboles expresado en volumen se ha ido reduciendo de década en década con una pérdida estimada de tamaño del 34% en un período de 87 años para el cual existen registros detallados de la explotación de caoba (durante este período, se han explotado y registrado oficialmente un total de 259.540 individuos de la especie).

Posterior al acceso

Figura 3: Cuencas caoberas y proceso histórico de extracción de caoba en Madre de Dios



Biometría en Madre de Dios

Cuadro 1: Forma y volumen para los individuos de Madre de Dios

CLASE DIAMÉTRICA	NÚMERO DE ÁRBOLES		(FF) Factor de forma	ALTURA DEL FUSTE (m)			VOLUMEN REAL*			% DE LA DIFERENCIA DE VOLUMEN Con & sin corteza	VOLUMEN PROMEDIO PONDERADO**	
	Árboles	%		Mínimo	Máximo	Promedio	Con corteza (m³)	Sin corteza (m³)	Diferencia		Con corteza (m³)	Sin corteza (m³)
10-19.99	2	1.18	0.8918	7.75	8.00	7.88						
20-29.99	5	2.96	0.8343	4.50	8.50	6.30	0.2575	0.2415	0.0160			
30-39.99	7	4.14	0.8027	6.00	17.00	9.29	0.6991	0.6621	0.0370			
40-49.99	13	7.69	0.7704	4.50	18.00	10.69	1.2678	1.1988	0.0690			
50-59.99	11	6.51	0.6646	6.25	19.00	12.25	1.9020	1.7576	0.1444			
60-69.99	22	13.02	0.7328	7.00	25.00	13.26	3.1266	2.8954	0.2312			
70-74.99	8	4.73	0.7654	6.50	16.00	10.71	3.2487	3.0849	0.1638			
75-79.99	5	2.96	0.8322	8.00	14.00	11.88	4.6042	4.3774	0.2268	4.9259	23.0210	21.8870
80-89.99	7	4.14	0.7203	8.00	21.25	15.05	6.0181	5.7020	0.3161	5.2525	42.1267	39.9140
90-99.99	17	10.06	0.6587	10.00	19.00	14.29	6.6008	6.1945	0.4063	6.1553	112.2136	105.3065
100-109.99	19	11.24	0.7710	8.00	18.00	13.87	9.0715	8.5693	0.5022	5.5360	172.3585	162.8167
110-119.99	10	5.92	0.7999	10.25	20.00	14.53	11.5331	10.8797	0.6534	5.6654	115.3310	108.7970
120-129.99	9	5.33	0.7199	12.00	22.00	16.56	14.2779	13.7344	0.5435	3.8066	128.5011	123.6096
130-139.99	11	6.51	0.6973	9.00	22.50	15.28	14.3200	13.6927	0.6273	4.3806	157.5200	150.6197
140-149.99	8	4.73	0.7207	9.00	18.50	13.75	16.5228	15.8227	0.7001	4.2372	132.1824	126.5816
150-159.99	1	0.59	0.6453	13.75	13.75	13.75	16.5276	15.6488	0.8788	5.3172	16.5276	15.6488
160-169.99	3	1.78	0.7804	12.00	17.00	14.83	23.6001	22.8780	0.7221	3.0597	70.8003	68.6340
170-179.99	2	1.18	0.7243	14.00	18.00	15.83	26.3209	25.0600	1.2609	4.7905	52.6418	50.1200
180-189.99	5	2.96	0.7365	13.00	14.00	13.50	26.7052	25.2231	1.4821	5.5499	133.5260	126.1155
190-199.99	3	1.78	0.7445	12.00	14.00	12.67	27.7166	26.5110	1.2056	4.3497	83.1498	79.5330
200-209.99	0	0.00										
210-219.99	1	0.59	0.6739	12.00	12.00	12.00	28.6816	27.7110	0.9706	3.3841	28.6816	27.7110
TOTAL	169	100.00	10.2249			197.79	TOTAL 101 árboles comerciales			66.4106	1268.581	1207.294
TOTAL Árboles comerciales	101	FF PROMEDIO árboles comerciales	0.73035			14.1279	VOLUMEN PROMEDIO PONDERADO			4.7436122	12.56021	11.95341

Notas: * Los volúmenes mostrados son los volúmenes promedio por clase diamétrica; el volumen de cada individuo fue calculado con la sumatoria de los volúmenes reales de las secciones de cada individuo (volumen real con corteza y sin corteza). ** Suma de todos los árboles que forman la clase diamétrica.

Modelado de la probabilidad de ocurrencia

Se desarrolló un modelo de distribución de los individuos de caoba en el ámbito nacional empleando el programa FloraMap, que es una herramienta para predecir la distribución de organismos naturales suponiendo que el clima de los puntos de recolección de un conjunto de individuos es representativo del rango ambiental del organismo. En el caso de plantas, se pueden usar los herbarios que poseen registros de las colectas realizadas y, de ese modo, obtener un conjunto de puntos que permiten hacer la calibración, que es complementada luego con la información recogida en los lugares donde se hicieron los inventarios.

Se determinaron un total de 489 árboles/puntos de recolección provenientes de cinco fuentes diferentes de información:

- 1) con la revisión de los POA's, se ubicaron 228 árboles/puntos;
- 2) con la base de datos de herbarios se determinaron 151 árboles/puntos;
- 3) a través de comunicaciones personales: 9 árboles/puntos;
- 4) con documentos de inventarios forestales: 9 árboles/puntos;
- 6) con documentos del WWF: 92 árboles/puntos.

La Figura 1 muestra la distribución natural de la especie en el Perú e indica cómo la mayor probabilidad de ocurrencia se encuentra en la zona sur del país, especialmente en las regiones de Ucayali y Madre de Dios, con algunas posibilidades en Loreto, que en muchos casos coinciden con las áreas de las comunidades nativas y de los pueblos indígenas no contactados.

Mapas de ocurrencia de caoba

Los resultados preliminares se aprecian en el modelo elaborado, donde se combinan la densidad de árboles con la probabilidad de encontrar la especie en una región determinada.

En la Figura 2 se presenta la densidad de árboles de caoba en las diferentes partes del país antes de las intervenciones o aprovechamientos forestales. En contraste, la Figura 3 muestra las principales cuencas caoberas para la región Madre de Dios que han sido explotadas a través del tiempo, y muestra también cómo el área de explotación se ha ido alejando de los centros poblados y vías de acceso.

La densidad actual de las poblaciones de caoba en el Perú obviamente se ha visto afectada por la accesibilidad en la medida en que se han abierto nuevos caminos de penetración en la Amazonia. Las poblaciones naturales de caoba han sido

Biometría en Ucayali

Cuadro 2: Forma y volumen para los individuos de Ucayali

CLASE DIAMÉTRICA	NÚMERO DE ÁRBOLES		(FF) Factor de forma	ALTURA DEL FUSTE (m)			VOLUMEN REAL *			VOLUMEN PROMEDIO PONDERADO**	
	Árboles	%		Mínimo	Máximo	Promedio	Con corteza (m ³)	Sin corteza (m ³)	Diferencia	Con corteza (m ³)	Sin corteza (m ³)
30-39.99	1	0.98	0.8606	5.00	5.00	5.00	0.4880	0.3804	0.1076		
40-49.99	1	0.98	0.7983	8.00	8.00	8.00	1.0846	0.8722	0.2124		
50-59.99	4	3.92	0.7499	10.50	5.25	8.94	1.4730	1.3390	0.1340		
60-69.99	9	8.82	0.7224	14.00	9.00	11.22	2.7772	2.4931	0.2842		
70-74.99	3	2.94	0.8634	13.00	10.00	11.00	4.0286	3.6714	0.3572		
75-79.99	4	3.92	0.8820	15.00	11.00	12.94	5.4367	5.0492	0.3875	21.7469	20.1970
80-89.99	10	9.80	0.8379	19.50	8.00	11.95	5.6555	5.2665	0.3890	56.5550	52.6646
90-99.99	12	11.76	0.8076	16.50	5.00	11.10	6.1616	5.7599	0.4017	73.9391	69.1189
100-109.99	11	10.78	0.8142	15.50	9.50	13.02	9.0358	8.2934	0.7423	99.3933	91.2276
110-119.99	7	6.86	0.8739	19.00	8.00	12.43	11.5257	10.8689	0.6567	80.6796	76.0824
120-129.99	7	6.86	0.7609	16.00	8.00	12.79	11.7960	11.1057	0.6902	82.5719	77.7402
130-139.99	10	9.80	0.8127	17.00	7.00	12.10	14.0062	13.1120	0.8941	140.0615	131.1202
140-149.99	4	3.92	0.6601	19.00	12.50	16.25	16.6590	15.7953	0.8637	66.6360	63.1812
150-159.99	7	6.86	0.7706	20.00	10.00	14.21	20.3437	19.2720	1.0717	142.4057	134.9037
160-169.99	4	3.92	0.7825	14.00	9.00	11.75	19.4011	18.4711	0.9300	77.6042	73.8843
170-179.99	1	0.98	0.7431	12.00	12.00	12.00	20.8403	20.3240	0.5163	20.8403	20.3240
180-189.99	3	2.94	0.7312	16.00	14.00	14.67	28.8038	28.1758	0.6280	86.4113	84.5273
190-199.99	2	1.96	0.8152	14.00	10.00	12.00	28.9975	27.3653	1.6322	57.9949	54.7305
200-209.99	0	0.00									
210-219.99	1	0.98	0.7647	12.00	12.00	12.00	33.3162	32.7299	0.5862	33.3162	32.7299
220-229.99	0	0.00									
230-239.99	0	0.00									
240-249.99	1	0.98	0.7067	14.00	14.00	14.00	46.6418	46.2049	0.4368	46.6418	46.2049
TOTAL	102	100.00	11.7634				TOTAL 84 árboles comerciales			1086.7977	1028.6367
TOTAL Árboles comerciales	84	FF PROMEDIO árboles comerciales	0.7842246				VOLUMEN PROMEDIO PONDERADO			12.9381	12.2457

Notas: * Los volúmenes mostrados son los volúmenes promedio por clase diamétrica; el volumen de cada individuo fue calculado con la sumatoria de los volúmenes reales de las secciones de cada individuo (volumen real con corteza y sin corteza). ** Suma de todos los árboles que forman la clase diamétrica.

afectadas y el área de ocupación se ha ido reduciendo. Además, se han destruido los hábitats naturales, lo cual hace más difícil su recuperación, en especial cuando estas tierras desmontadas han sido dedicadas a la agricultura y ganadería.

La situación actual de la especie se estimó en base a la densidad natural afectada por la construcción de caminos y las áreas deforestadas, dónde se puede apreciar cómo se reduce la probabilidad de encontrar la especie y cómo su distribución natural se limita a los sitios más alejados, lo que produce el fraccionamiento de las poblaciones de caoba.

En la mayoría de estas zonas, la agricultura y ganadería han destruido los hábitats de las diferentes especies que ocupaban este sitio, incluida la caoba. Hay que empezar a recuperar los sitios para que las especies puedan nuevamente colonizar esos espacios y así recuperar su área de distribución original.

Especies asociadas

Se realizó el análisis de los datos de campo para las parcelas de caracterización de la región de Madre de Dios, por tipos de bosque, agrupadas en tres grupos: el primer grupo incluía las parcelas de caracterización en áreas aprovechadas; el segundo

comprendía áreas con caobas en pie; y el tercer grupo era el área testigo (rodal semillero).

Sobre la base de un inventario simplificado del primer grupo de parcelas de caracterización, las especies asociadas encontradas fueron: *Brosimum alicastrum* (mashonaste), *Dipteryx micrantha* (shihuahuaco), *Ceiba pentandra* (lupuna) y *Ficus* sp. (renaco).

En el segundo grupo de parcelas de caracterización, las especies asociadas a la caoba incluyeron: *Ceiba pentandra* (lupuna), *Myroxylon balsamun* (estoraque), *Brosimum guianensis* (manchinga), *Brosimum alicastrum* (mashonaste) y *Aspidospermas macrocarpon* (pumaquiro).

Y en el área testigo, se encontró que las especies asociadas a la caoba eran: *Hevea brasiliensis* (shiringa), *Manilkara bidentata* (quinilla colorada), *Brosimum alicastrum* (mashonaste), *Amburana* sp. (ishpingo), *Myroxylon balsamun* (estoraque) y *Dipteryx micrantha* (shihuahuaco).

Factor de forma y volumen

El proyecto llevó a cabo también estudios detallados sobre la forma y volumen de una muestra de árboles comerciales de caoba extraídos de las dos principales áreas productoras.



Corazón vacío: tarugo obtenido de un árbol en pie de caoba con el barrenador de Pressler. *Fotografía: I. Lombardi*

Los Cuadros 1 y 2 muestran los resultados de la forma de los árboles y sus volúmenes con el grado de ahusamiento (factor de forma), lo cual compromete el volumen comercial total del árbol. En los cuadros se puede apreciar también la diferencia entre los volúmenes con corteza y sin corteza para cada clase diamétrica.

En los cálculos sólo se tuvieron en cuenta los árboles comerciales y se encontró que el factor de forma medio para la región de Madre de Dios es de 0,7304, mientras que la diferencia entre el volumen con corteza y sin corteza en promedio es de un 4,75% (0,6068 m³), oscilando entre 0,2268 m³ en los diámetros menores y 1,4821 m³ por árbol en los diámetros mayores. Para la región de Ucayali, el factor de forma medio es de 0,7842 y la diferencia entre el volumen con corteza y sin corteza en promedio es de un 8,96 % (0,6924 m³), oscilando entre 0,3875 m³ en los diámetros menores y 1,6322 m³ por árbol en los diámetros mayores. La diferencia entre el volumen con corteza y sin corteza para cada árbol puede utilizarse para cubrir la madera de procedencia ilegal.

Árboles con hueco

La evaluación de los anillos de crecimiento permitió hacer las observaciones del estado sanitario de los árboles (*ver fotografía*). Se encontró que más del 21% de los individuos observados en Ucayali y el 16% de los árboles observados en Madre de Dios presentan un hueco central, mientras que un 7-8% de los individuos en ambas regiones se encuentran en proceso de descomposición central (madera sumagada).

El porcentaje de árboles con hueco central y el grado de deterioro que presenta cada uno de los individuos van desde un 42% hasta un 92% en todas las clases diamétricas. Además, se encontró que no hay una relación entre el tamaño del hueco y el DAP. En el primer tramo (hasta 30 metros de altura), en Ucayali, se estima que la pérdida puede ser de hasta un 84,72% del volumen, lo cual puede representar hasta 2,68 m³. En Madre de Dios, la pérdida puede llegar a ser de hasta un 78,69%, representando una pérdida de volumen de hasta 3,63 m³.

Conclusiones

La información recopilada por el proyecto confirma que las mayores densidades de árboles de caoba se encuentran cada vez más alejadas de las áreas accesibles y se ejerce presión sobre las poblaciones de diámetros intermedios, entre 75 y 120 cm de DAP. Debería contemplarse el aumento del diámetro mínimo de corta.

De acuerdo con el análisis efectuado utilizando los datos de campo recopilados por el proyecto, es necesario corregir la forma de calcular los volúmenes de producción de los árboles incluyendo los descuentos por corteza, daños y enfermedades, los cuales necesitan mayores estudios. El establecimiento de

cupos de exportación de madera aserrada en los casos en que estos y otros factores (p.ej. eficiencia de la conversión) siguen siendo desconocidos o no están cuantificados deja muchos espacios para que los concesionarios puedan extraer (y legalizar) más árboles de caoba que los anticipados por los responsables de establecer los cupos. Para el establecimiento de los cupos de extracción, no sólo deben calcularse porcentajes más exactos de rendimiento de madera aserrada, sino que deben deducirse los porcentajes de descuento del volumen en bruto teniendo en cuenta los factores señalados en este artículo, para así llegar a un volumen comerciable más realista.

Tales índices (factores de forma, porcentaje de árboles con hueco) deben ser usados por el INRENA para hacer los ajustes necesarios al calcular los volúmenes que deben ser autorizados para la extracción, y se debe capacitar y supervisar a los concesionarios y las comunidades nativas para asegurar que sus cálculos de volúmenes incluyan las deducciones necesarias.

El establecimiento de cupos de exportación de madera aserrada en los casos en que estos y otros factores (p.ej. eficiencia de la conversión) siguen siendo desconocidos o no están cuantificados deja muchos espacios para que los concesionarios puedan extraer (y legalizar) más árboles de caoba que los anticipados por los responsables de establecer los cupos.

En la Secretaría de la OIMT se puede obtener una versión más completa de este informe (inclusive referencias bibliográficas), así como otros productos del proyecto (rfm@itto.or.jp; en español únicamente).

La certificación forestal en Indonesia

La evaluación de un proyecto de la OIMT revela que el sistema de etiquetado ecológico del país aún se puede mejorar

por
Olav Bakken Jensen

Consultor de la OIMT
olav_bakken.jensen@chello.no

A FINES DE LOS AÑOS OCHENTA, la situación forestal en Indonesia se había deteriorado seriamente debido a una deforestación desenfrenada, tala ilegal y corrupción, a un punto en que llegó a despertar la atención y alarma internacional. En consecuencia, se produjo un intenso debate sobre la política forestal y uno de los resultados fue la creación del Instituto de Etiquetado Ecológico de Lembaga o *Lembaga Ecolabel Indonesia (LEI)* en 1993 bajo la presidencia del ex ministro del ambiente Emil Salim, con el propósito de aplicar la certificación para lograr la ordenación forestal sostenible en el país o, por lo menos, trabajar en pro de ese objetivo.

El LEI se organizó oficialmente como fundación en 1998, y ese mismo año los sectores de la industria, el gobierno y las ONG acordaron un sistema de certificación con sus propios criterios e indicadores. Dado que la certificación se consideraba una medida importante para fomentar la OFS en los años noventa, la creación del LEI se produjo en un momento muy propicio.

En Indonesia no ha habido una iniciativa nacional del Consejo de Gestión Forestal (FSC), pero en 1999 se firmó un memorando de acuerdo y luego un protocolo de certificación entre el LEI y el FSC. Por lo tanto, los criterios e indicadores (C&I) del sistema de certificación del LEI pasaron a ser el estándar nacional de certificación en el país. En general, los C&I del LEI son compatibles con los C&I de la OIMT para la OFS y también con los principios y criterios del FSC, aunque existen algunas diferencias importantes. Por ejemplo, con relación a los aspectos sociales, los requisitos del LEI son algo más oscuros y generales que los del FSC. El FSC menciona explícitamente los derechos y las dificultades de los pueblos indígenas, mientras que el LEI no menciona esta categoría de forma explícita, aunque sí se abordan las necesidades de las comunidades locales.

Si bien la evaluación ex-post del proyecto PD 1/95 fue positiva en cuanto a los aspectos técnicos, se observaron serias deficiencias en los aspectos sociales del proceso de OFS y la certificación de bosques del país. Se dijo que estas deficiencias se debían en parte a las brechas del propio sistema de certificación ...

En el contexto mundial, desde hace tiempo se reconoce que el proceso de certificación en los países tropicales se encuentra rezagado. Dado que la demanda de productos forestales certificados ha aumentado, especialmente en mercados con sensibilidad ecológica, la limitada oferta de estos productos en los países tropicales ha sido y sigue siendo un impedimento para su comercio.

Existen muchas causas para el lento avance del proceso de certificación de productos de los bosques tropicales. Un motivo importante es la falta de capacidad técnica e institucional conjuntamente con las limitaciones financieras. En este



En el apeadero: Extracción de bajo impacto y arrastre de trozas en una concesión certificada de Indonesia. *Fotografía: Fundación Forestal Tropical*

respecto, la iniciativa del LEI (concentrada en el desarrollo de tal capacidad) ha cubierto la brecha. Otros factores limitantes han sido la relativamente escasa colaboración de los propietarios de bosques (concesionarios) para emprender el proceso de certificación, ya que implica costos considerables también para los concesionarios, y la dificultad para conseguir sobreprecios por los productos certificados. Por último, a menos que las autoridades nacionales se comprometan a cumplir su papel y crear un entorno propicio tanto para la OFS como para la propia certificación, sólo se puede esperar un progreso limitado. El presente artículo trata de analizar el grado de éxito obtenido en las iniciativas de certificación en Indonesia con relación a los impedimentos potenciales mencionados más arriba y recomendar también las formas de superarlos.

Los proyectos de la OIMT

En la creación y fortalecimiento del sistema de certificación, el LEI ha tenido la ventaja de contar con financiación a través de dos proyectos de la OIMT: PD 1/95 y PD 80/01. El primer proyecto, ejecutado entre febrero de 1998 y diciembre de 2000, sentó las bases para el sistema de certificación con especial énfasis en la certificación de los bosques naturales y de la cadena de custodia (CDC). El segundo proyecto, realizado entre marzo de 2003 y diciembre de 2005, consolidó y amplió el sistema, tanto desde el punto de vista geográfico como en relación con la capacitación de personal, además de ampliar la certificación de plantaciones y del manejo forestal comunitario (MFC).

El proyecto PD 1/95 recibió una evaluación ex-post favorable en 2004, especialmente con respecto a sus aspectos técnicos y los elementos del sistema de certificación. El sistema ha creado una serie de entidades independientes, con el Foro Provincial de Comunicaciones (PCF, por sus siglas en inglés) como instancia central del proceso de certificación así como también su control. Nueve de estos PCF fueron creados por el proyecto PD 1/95 y otros cuatro durante el proyecto PD 80/01, uno de los cuales fue la reactivación de un PCF anterior. Por consiguiente, el sistema ahora comprende doce PCF en doce importantes provincias forestales del país. El LEI se ha concentrado cada vez más en su función como entidad acreditadora y ha acreditado a tres entidades nacionales de certificación (EC), además de una instalada en Malasia (SGS Qualifor). Otro componente importante del sistema es la creación del Consejo de Evaluación de la Certificación, una entidad independiente de apelación integrada por personas eminentes que deciden sobre quejas presentadas en relación con las certificaciones.

Si bien la evaluación ex-post del proyecto PD 1/95 fue positiva en cuanto a los aspectos técnicos, se observaron serias deficiencias en los aspectos sociales del proceso de OFS y la certificación de bosques del país. Se dijo que estas deficiencias se debían en parte a las brechas del propio sistema de certificación, que no incluía consideraciones para los pobladores locales, en especial para los pueblos indígenas, pero lo que es más importante, la falta de reconocimiento de los derechos de las poblaciones locales sobre la tierra por parte del gobierno central. El sistema de tenencia de tierras en Indonesia sigue siendo muy complejo y confuso con una superposición de derechos y reclamos. Típicamente, todos los bosques pertenecen al gobierno, que adjudica concesiones a industriales en propiedades que, en muchos casos, constituyen territorios indígenas o comunales tradicionales.

Gracias a estos dos proyectos, el LEI ahora tiene acceso a unos 200 evaluadores con capacidad para llevar a cabo un proceso de certificación y controlar el progreso alcanzado. El sistema ha instituido dos grupos distintos de expertos en dos niveles del proceso de certificación y se capacitaron 66 expertos para integrar estos grupos. Independientemente, se capacitaron 40 evaluadores en la certificación de la CDC, 58 instructores sobre certificación, inclusive formadores de instructores, y 31 participantes de grupos encargados de las decisiones para aprobar los certificados. En conjunto, el LEI ahora está correctamente equipado para asumir mayores responsabilidades y avanzar aún más en el proceso de certificación, aunque se necesita más personal para llegar a un punto en que se puedan certificar la mayoría de las concesiones. Dado el número de instructores que se beneficiaron con estos proyectos, tendría que ser posible aumentar el personal para conseguir este objetivo.

Especialmente a través del proyecto PD 80/01, los aspectos del proceso de certificación y la información sobre el sistema de certificación del LEI se difundieron ampliamente por todo el país y más allá de sus fronteras, en la región del sudeste asiático y en Europa. El LEI publicó una serie de folletos y prospectos educativos importantes y mantiene un sitio web.

Resultados

Los logros obtenidos en relación con el proceso de certificación siguen siendo bastante limitados. Durante la ejecución del

primer proyecto, sólo se certificó una operación de bosque natural: PT Diamond Raya Timber. Éste fue el caso en que la certificación fue disputada enérgicamente por las ONG y atrajo gran atención en el plano internacional. La queja se presentó oficialmente ante la entidad de apelación CRC y el PCF de la provincia de Riau tuvo una actuación fundamental en el seguimiento del caso y la presentación de recomendaciones para medidas correctivas. Si bien este conflicto ha afectado la actitud de algunas ONG nacionales, que siguen teniendo dudas sobre los beneficios de la certificación a nivel local, la activa participación de las ONG locales en el proceso de resolución del conflicto llevó a muchas de estas organizaciones a apreciar el valor del sistema de certificación. En este caso, se produjo una resolución conforme a la cual la empresa forestal concedió una superficie considerable de tierra a las comunidades locales, una solución que no pudo garantizarse en la mayoría de los otros casos.

Hasta mediados de 2007, se habían certificado nueve unidades de ordenación forestal (UOF), una para una plantación, cinco para concesiones de bosque natural, y tres para operaciones comunitarias. Además, una operación forestal industrial recibió un certificado de CDC.

Los logros obtenidos en relación con el proceso de certificación siguen siendo bastante limitados. Durante la ejecución del primer proyecto, sólo se certificó una operación de bosque natural: PT Diamond Raya Timber.

El sistema LEI otorga certificados en tres categorías diferentes: oro, plata y bronce. Hasta ahora, sólo se ha otorgado un certificado de plata, mientras que el resto ha sido de bronce, lo que significa que las UOF aún necesitan mejorar dentro del plazo fijado (normalmente un año). Por lo tanto, el ser certificado no implica necesariamente un "sello de aprobación" final, sino que refleja más bien el inicio de un proceso continuo de mejora en el proceso hacia la OFS.

La empresa Riau Andalan Pulp and Paper (RAPP) en Sumatra tiene una UOF certificada que fue visitada durante la evaluación ex-post del proyecto PD 80/01. RAPP lleva a cabo una extensa operación integrada de plantaciones y fabricación de pasta y papel. La concesión tiene una extensión de aproximadamente 330.000 ha, aunque alrededor del 25% ha sufrido incursiones ilegales/degradación y, por lo tanto, se encuentra fuera de producción. Además, la compañía administra también otras 300.000 ha a través de una empresa conjunta. En conjunto, anualmente se procesan unos nueve millones de metros cúbicos de madera y se plantan casi 50.000 hectáreas (una parte como resultado de la conversión del bosque natural y otra parte replantada después del aprovechamiento de plantaciones existentes). La principal especie es *Acacia crasseira*, pero también se utiliza algún porcentaje de eucalipto, con un ciclo de corta de 5-6 años. La planta transformadora es moderna y las condiciones de trabajo y de vida de los obreros parecen muy buenas.

La planta transformadora tiene certificación de la ISO y la empresa cuenta con un sistema interno de certificación de CDC, garantizando que ninguna madera no autorizada ingrese en la cadena de producción. Alrededor del 20% del área de concesión está reservado como bosque natural de conservación, principalmente a lo largo de los cauces y en corredores angostos de fauna silvestre.

Si bien esto se supone que es un atributo positivo, significa que en la conversión del bosque natural, el 80 por ciento del bosque, que en su mayor parte se considera de un alto valor de conservación, se pierde y el restante 20 por ciento suele ser demasiado angosto o está muy fragmentado como para constituir un hábitat viable para muchas especies amenazadas. Por ejemplo, el área se encuentra dentro de la zona de distribución natural del tigre de Sumatra, pero no se ha visto ningún tigre desde que se estableció la plantación. Por otra parte, los compartimientos talados que se intervienen anualmente son demasiado extensos (de 1000 ha o más) para cumplir con el Principio 10 del FSC sobre la distribución espacial de los compartimientos de las plantaciones en relación con el bosque natural. Con sólo esta violación del principio, es improbable que la operación merezca la certificación.

Es preciso superar la tensión entre el Ministerio de Bosques y las ONG locales, en particular, las organizaciones de pueblos indígenas. El LEI tiene una función importante que cumplir en la creación de un espacio para el diálogo y la resolución de conflictos.

Otro problema de la concesión de RAPP es la existencia de serios conflictos con las poblaciones locales por los derechos sobre la tierra. La concesión está rodeada de comunidades tradicionales que reclaman derechos tradicionales sobre la tierra. En un conflicto pendiente, la concesión ha plantado más del 80% de la tierra de la comunidad, dejando a la mayoría de los pobladores sin tierra de cultivo. Otro problema es que, si bien la empresa tiene un programa de responsabilidad social con muchos resultados positivos, el empleo de la población local es limitado ya que la empresa prefiere contratar a gente de otras partes, por ejemplo de Java. De las 180 familias que viven en la comunidad más cercana, sólo tres individuos son empleados de la empresa.

Conclusiones

En la evaluación del proyecto OIMT PD 80/01 se encontró que aún queda mucho por hacer en materia de certificación de bosques en Indonesia, aunque se han conseguido algunos resultados positivos. Con alrededor de 200 concesiones registradas en el país y aproximadamente 100 dedicadas activamente a la explotación forestal, el impacto de la certificación sigue siendo muy limitado. Por lo tanto, la mayor oferta de productos forestales certificados de Indonesia, que es uno de los objetivos específicos del proyecto PD 80/01, sigue siendo insignificante.

De hecho, es muy difícil evaluar los aspectos cuantitativos de la certificación, ya que en el mejor de los casos, las estadísticas forestales de Indonesia no son confiables y, con frecuencia, son totalmente inexistentes. Sobre la base de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de la FAO 2005 (ERF 2005), la extracción anual total de madera industrial del país se estima en alrededor de 11,18 millones de metros cúbicos, de los cuales 5,46 millones provienen de bosques naturales y 5,72 millones de plantaciones. Sin embargo, en la operación (RAPP) visitada como parte de esta evaluación se procesan aproximadamente nueve millones de metros cúbicos por año, casi el doble del volumen total declarado de las plantaciones del país. De hecho, el LEI estima que el nivel real de extracción en el país podría oscilar entre 40 y 80 millones de metros cúbicos por año, y casi la totalidad de este volumen no está declarado y es, por tanto, ilegal.

Ya se ha logrado desarrollar un cierto nivel de confianza a nivel local, pero necesita reforzarse a nivel nacional mediante mayores contactos entre todas las partes interesadas. El papel de las autoridades forestales en este respecto es crucial. Los documentos normativos publicados por la OIMT también destacan la importancia de las reglamentaciones legales para la OFS a fin de conseguir la certificación. La certificación representa un valor agregado a la OFS y evidentemente es más fácil de lograr en los casos en que los gobiernos ya han creado una sólida base para la OFS mediante reglamentos legales y obligatorios que se siguen y se cumplen.

Un aspecto positivo es que el Ministerio de Bosques ha promulgado un conjunto de reglamentos para la certificación. Uno de ellos permite a las operaciones certificadas extraer el cupo total de la posibilidad anual (PA), mientras que a las operaciones no certificadas sólo se les permite extraer el 70%. Actualmente se están planeando otros reglamentos de este tipo, lo cual es muy alentador.

Sin embargo, en general, el Ministerio de Bosques de Indonesia y todo el servicio forestal del país aún tienen mucho por hacer para funcionar de forma óptima, lo cual va mucho más allá de simplemente mejorar las estadísticas forestales. Luego del proceso de descentralización y democratización de 1997-98, había grandes expectativas de que se mejoraría la administración forestal, pero hasta ahora los resultados han sido lentos, pese a todos los acertados consejos de las organizaciones y organismos internacionales como el Banco Mundial, la OIMT y otros. La misión técnica enviada por la OIMT a Indonesia en 2001 presentó unas 50 recomendaciones concretas en su informe, inclusive muchas sugerencias para ideas de proyectos. Entre ellas se incluyó la recomendación de reestructurar completamente el sistema de tenencia de tierras del país, tratando en particular de asegurar los derechos de las comunidades locales y pueblos indígenas sobre la tierra. Se incluyó asimismo un plan para descentralizar el Servicio Forestal mediante la reducción del personal del propio Ministerio. Sin embargo, muy pocas de estas recomendaciones se han llevado a la práctica. El Ministerio de Jakarta sigue empleando a unos 2000 funcionarios y se dice que el Servicio Forestal a nivel local sigue siendo ineficiente o incluso corrupto.

A fin de alentar a Indonesia a participar en el debate normativo internacional sobre asuntos indígenas, el país debería ratificar el Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas. De este modo, recibiría asesoramiento técnico y otra ayuda para resolver problemas concretos en este importante campo social. El LEI debería trabajar también proactivamente para conseguir este objetivo y reajustar sus C&I para reflejar las inquietudes de los pueblos indígenas. Además, el LEI debería fijar también metas ambiciosas para la certificación de las UOF dentro de un plazo predeterminado (p.ej. el 50% en un plazo de cinco años y el 70% en diez años).

Es preciso también superar la tensión entre el Ministerio de Bosques y las ONG locales, en particular, las organizaciones de pueblos indígenas. El LEI tiene una función importante que cumplir en la creación de un espacio para el diálogo y la resolución de conflictos. La distancia entre las distintas partes es un conflicto innecesario. La experiencia nos demuestra que a través del diálogo y la resolución de conflictos es posible acercar a las partes para finalmente superar dichos conflictos.

El informe completo de la evaluación ex-post se encuentra disponible en la Secretaría de la OIMT (eimi@itto.or.jp).

Los últimos avances realizados en la clonación de teca permiten mejorar la calidad del material de plantación

por
Olivier Monteuis¹
y
Henri-Félix Maître²

¹CIRAD-BIOS, TA 10/C
Baillarguet 34398 Montpellier
Cedex 5, Francia
monteuois@cirad.fr

²CIRAD-E.S. TA C-DIR/B
Baillarguet 34398 Montpellier
Cedex 5, Francia
maître@cirad.fr



Nuevo y mejorado: Esta comunidad de Ghana utiliza material mejorado para su plantación de teca financiada por la OIMT. Fotografía: J. Gasana

SI BIEN SE CULTIVA ampliamente por toda la región del trópico, la teca (*Tectona grandis*) es originaria de la India, Laos, Myanmar y Tailandia. La enorme demanda internacional de teca de buena calidad ha llevado al agotamiento de las reservas naturales, que cada vez se encuentran más protegidas por estrictas políticas de conservación para preservar la biodiversidad.

Esta situación ha producido cambios en el concepto básico de la plantación de teca. Las plantaciones tradicionales de esta especie, manejadas principalmente por organizaciones estatales para su aprovechamiento en 60–80 años (Ball et al. 2000), ya no se ajustan correctamente a las necesidades actuales de los inversores privados que buscan el mejor rendimiento en el menor tiempo posible. Para tales inversores, la calidad y el origen del material de plantación de teca ha pasado a ser un aspecto crucial del proceso.

... el 'camino de los plantones' es obsoleto y, de hecho, representa un impedimento para una mayor productividad en gran escala de las plantaciones de teca y, por lo tanto, para las inversiones en plantaciones comerciales de esta especie.

Limitaciones de la silvicultura de la teca

Durante siglos se han empleado los medios tradicionales de propagar la teca a través de semillas. Si bien estos métodos permiten almacenar los plantones en forma de 'cepas' para su transporte, para esperar las condiciones adecuadas para la plantación, etc., esta forma de propagación sexual tiene las siguientes desventajas serias:

- la cantidad de semillas producidas por cada árbol es demasiado limitada y su tasa de germinación en general es muy baja (20–25%);
- el período requerido para la etapa de floración y producción de semillas es muy prolongado debido a la necesidad de mantener el meristemo terminal en estado vegetativo durante el mayor tiempo posible (la floración normalmente

induce una bifurcación y la longitud del fuste recto influye directamente en el valor de la teca en el mercado);

- existe una variabilidad significativa de ciertas características de importancia económica (crecimiento, forma, propiedades tecnológicas y estéticas de la madera, etc.) entre los distintos individuos de la especie, incluso cuando se han derivado del mismo árbol madre;
- hay limitados conocimientos sobre el carácter hereditario de estas características de importancia económica (y, por consiguiente, existe cierta incertidumbre sobre las ganancias potenciales de los costosos programas de cultivo y mejoramiento de árboles).

Varios expertos (p.ej. Kjaer y Foster, 1996; Kjaer et al. 2000) han documentado todas estas desventajas. White y Gavinlertvatana (1999) indicaron que el 'camino de los plantones' es obsoleto y, de hecho, representa un impedimento para una mayor productividad en gran escala de las plantaciones de teca y, por lo tanto, para las inversiones en plantaciones comerciales de esta especie. Según estos autores, la magnitud de la verdadera ganancia genética asociada a la producción de plantones sigue siendo incierta, al igual que el valor de las actividades de reproducción de teca que han empleado ese método en las últimas décadas. Sin duda, ésta es una preocupación importante para los inversores potenciales, para quienes es crucial contar con rendimientos rápidos y garantizados.

Propagación vegetativa de la teca

Contrario a lo que sucede con la propagación de semillas (donde cada individuo es genéticamente diferente de los otros), la propagación asexual o vegetativa comprende la duplicación (teóricamente sin límites) de genotipos preservando a la vez su estructura genética original a través de divisiones mitóticas para conservar así sus características individuales. Este proceso es esencial para asegurar la transferencia de propiedades que aparecen bajo control sin aditivos, especialmente aquéllas de importancia económica. Además, la propagación vegetativa se



El ataque de los clones: Plantaciones de teca de 42 meses, establecidas con plantones producidos localmente (izquierda) y clones seleccionados (derecha), bajo las mismas condiciones ambientales y silviculturales en Mato Grosso, Brasil. *Fotografía: D. Monteuiis*

aplica a cualquier individuo, incluso aquéllos sin semillas fértiles debido a inmadurez, condiciones ambientales desfavorables, u otros factores.

Al igual que con otras especies arbóreas, la multiplicación vegetativa de la teca por estacas es una técnica útil de investigación, además de su evidente aplicación en actividades operativas o productivas. Las aplicaciones de investigación comprenden, por ejemplo, lo siguiente:

- ensayos clonales, inclusive de comparación de clones y variabilidad clonal ('efectos c');
- interacciones entre genotipo y entorno;
- estimaciones de parámetros genéticos como rasgos hereditarios generales, correlaciones genéticas entre las distintas características, etc.; y
- conservación ex-situ de genotipos o complejos genéticos específicos.

En un sentido más práctico, la propagación vegetativa de la teca por estacas puede resultar útil para establecer huertos semilleros clonales 'seguros', evitando los riesgos de clones 'ilegítimos' asociados a los huertos clonales producidos tradicionalmente mediante injertos en material no seleccionado. La propagación vegetativa puede también utilizarse para desarrollar poblaciones productoras de madera empleando estrategias masivas o clonales, cuyas ventajas y desventajas ya han sido documentadas por Monteuiis (2000). La propagación clonal con estacas enraizadas a partir de árboles 'plus' cuidadosamente seleccionados sigue siendo la única manera de generar árboles maderables de teca de calidad superior en un período de tiempo razonable, neutralizando la heterogeneidad vinculada a las opciones de producción de plantones o incluso propagación en masa.

Los análisis económicos comparativos demuestran que para la producción de más de 100.000 estacas por año, los cultivos tisulares son más eficientes que la producción en vivero.

Nuevos métodos de propagación clonal en masa

En poco más de diez años, la posibilidad de propagación clonal en masa de árboles de teca maduros seleccionados a un costo razonable, ya sea en el vivero o mediante cultivos tisulares, ha cambiado radicalmente las perspectivas de las plantaciones de esta especie (Monteuiis 1995).

Las técnicas de vivero desarrolladas inicialmente en Sabah (Malasia) consisten en la propagación en serie de árboles

de teca seleccionados de cualquier edad mediante estacas enraizadas bajo un sistema apropiado de nebulización. Se obtuvieron tasas de enraizamiento promedio del 70–80% con varios miles de estacas recogidas de genotipos maduros de teca manejados intensa y correctamente en contenedores. En promedio, se produjeron 40 estacas enraizadas anuales por planta, representando 600 estacas enraizadas por metro cuadrado (15 plantas por metro cuadrado). Este método se transfirió con éxito a varios países del sudeste asiático, América Latina y África.

Los análisis económicos comparativos demuestran que para la producción de más de 100.000 estacas por año, los cultivos tisulares son más eficientes que la producción en vivero. Además de los usos locales, las plantas producidas en cultivos tisulares pueden exportarse (siempre y cuando no existan restricciones fitosanitarias), lo cual no ocurre con las estacas enraizadas, para el enriquecimiento de las bases genéticas locales. Además, estas plantas in-vitro pueden producirse durante todo el año, sin importar las condiciones climáticas, a diferencia de los viveros.

Los protocolos de cultivos tisulares elaborados para la teca se mantuvieron lo más simples posible para facilitar su aplicación y asegurar su eficacia en función de los costos y su alta productividad (dos factores especialmente importantes en las aplicaciones de gran escala). La técnica de micropropagación establecida es similar a la propagación con estacas enraizadas. Los brotes se producen en yemas auxiliares a fin de limitar el riesgo de variación somaclonal y mantener la fidelidad genotípica. Los brotes alargados in-vitro se enraizan en condiciones de vivero más naturales. Esta tecnología permite la micropropagación en masa de cualquier genotipo de teca para dar un número ilimitado de vástagos clonales, dando tasas de multiplicación exponenciales a través de ciclos de subcultivos sucesivos. Hasta la fecha, se han producido varios millones de plántulas de teca clonadas en diferentes laboratorios utilizando esta técnica.

Una vez transferidas al terreno, las estacas o microestacas enraizadas se desarrollaron satisfactoriamente, manteniendo fielmente las características buscadas. Las primeras estacas y microestacas enraizadas producidas en masa a partir de árboles maduros se plantaron en 1993 y 1995 respectivamente. Además de las características fenotípicas superiores, después de 6–8 años, los vástagos clonales muestran (según las condiciones del sitio) una proporción inesperadamente alta de duramen de buena calidad (Goh y Monteuiis 2005, Goh et al. 2007).

Tecnologías silvícolas innovadoras para la teca

Normalmente sólo se tienen en cuenta los criterios fenotípicos (externos) cuando se seleccionan los árboles plus potenciales (APP) de donde se sacan los clones. La importancia de utilizar también las cualidades intrínsecas de la madera junto con las características externas para la selección de APPs es evidente dado el alto valor de la madera de teca y las variaciones entre las distintas clases y precios de la teca en base a la calidad de la madera. Ahora esto es posible gracias al desarrollo de análisis no destructivos de muestras de médula de madera como los descritos por Goh et al. (2007). La Espectroscopía Infrarroja Cercana (NIR, por sus siglas en inglés) permite un rápido análisis de estas muestras de madera para determinar su densidad básica, el módulo de elasticidad y resistencia, la contracción radial y tangencial, la durabilidad natural, así como el contenido extractivo de la madera. Una vez que ha sido calibrada adecuadamente, esta tecnología constituye un método rápido, de bajo costo, fácil de utilizar, no destructivo, confiable y versátil, que puede adaptarse a diversas muestras heterogéneas de madera e identificar variaciones leves de la madera inducidas químicamente.

Los marcadores moleculares de ADN adaptados constituyen otra tecnología innovadora para contribuir al desarrollo de la silvicultura clonal en relación con la teca. Esta tecnología permite determinar el origen primario de diversas poblaciones de teca disponibles localmente, ya sea que inicialmente hayan sido importadas de la India, Myanmar (ex Birmania), Tailandia o Laos. Esta información es útil para la investigación básica (por ejemplo, para determinar la escala de adaptabilidad de las procedencias de tecas nativas en otros entornos en diversos países), así como también para las actividades operativas y comerciales. Por ejemplo, la sumamente valiosa teca birmana hoy puede existir también en varios otros países. Gran parte de la teca latinoamericana (introducida principalmente a través de Trinidad y Tobago) parece haberse originado en Tenasserim (Birmania), al igual que la teca de las Islas Salomón.

Con la evaluación de la diversidad genética y los niveles de coascendencia y cruzamiento del germoplasma de teca que existe localmente es posible asegurar un manejo y uso óptimo de los programas de mejoramiento de árboles. El conocimiento de los antecedentes genéticos de los APP y/o árboles semilleros permitirá aplicar tácticas para reducir los riesgos de los cruzamientos, por ejemplo, limitando el número de parentescos cercanos incluidos en los huertos semilleros. La información sobre las relaciones genéticas de los clones potenciales para las plantaciones productoras de madera permitirá también aplicar estrategias para controlar el nivel de diversidad/recombinación genética en tales plantaciones y posiblemente mejorar la resistencia a plagas y enfermedades. La identificación clonal mediante la huella genética de ADN puede también tener aplicaciones en el establecimiento de derechos de propiedad o la fidelidad genética de clones propagados en masa.

Conclusión

Desde mediados de los años noventa, varias empresas privadas de todo el mundo han producido y plantado millones de estacas y microestacas enraizadas de teca producidas mediante propagación clonal. La superioridad de este material de

plantación comparado con los plantones ha despertado un creciente interés en esta tecnología, tanto entre los inversores privados como los propietarios de tierras deseosos de maximizar sus rendimientos en un período de tiempo razonable. Además de permitir un rendimiento superior y una mejor calidad de la madera tanto en las plantaciones tradicionales como en los sistemas agroforestales, los clones de teca ofrecen también la oportunidad de enriquecer los recursos genéticos locales de esta especie. Los arboricultores deberían continuar las actividades de investigación y desarrollo para asegurar la disponibilidad de los mejores clones posibles para el establecimiento de plantaciones de teca en toda la región del trópico. De ese modo, se ayudará a garantizar que las excelentes propiedades de esta extraordinaria madera continúen aprovechándose en perpetuidad, aun con la disminución de las reservas naturales.

Los marcadores moleculares de ADN adaptados ... permiten determinar el origen primario de diversas poblaciones de teca disponibles localmente ...

Referencias bibliográficas

- Ball, J.B., Pandey, D. & Hira, I.S. 2000. *Global overview of teak plantations*. Publicación FORSPA No 24/2000, Publicación Teaknet No 3: 11-33.
- Goh, D. & Monteuis, O. 2005. *Rationale for developing intensive teak clonal plantations, with special reference to Sabah*. Bois et Forêts des Tropiques, 28: 5-15.
- Goh, D.K.S., Chaix, G., Baillères, H. & Monteuis, O. 2007. *Mass production and quality control of teak clones for tropical plantations: The Yayasan Sabah Group and Forestry Department of CIRAD Joint Project as a case study*. Bois et Forêts des Tropiques (En imprenta, julio de 2007).
- Kjaer, E.D and Foster, G.S. 1996. *The economics of tree improvement of teak (Tectona grandis L.)*. Nota Técnica No 43, Centro de Semillas Forestales DANIDA, Dinamarca, 23 págs.
- Kjaer, E.D., Kaosa-ard, A. & Suangtho, V. 2000. *Domestication of teak through tree improvement. Options, possible gains and critical factors*. En: Site, technology and productivity of teak plantations. Publicación FORSPA No 24/2000, Publicación TEAKNET No 3: 161-189.
- Monteuis, O. 1995. *Recent advances in mass clonal propagation of teak*. Actas de BIO-REFOR, Kangar, Malasia, 28 Nov.-1 Dic. de 1994: 117-121.
- Monteuis, O. 2000. *Propagating teak by cuttings and microcuttings*. Publicación FORSPA No 24/2000, Publicación Teaknet No 3: 209-222.
- White, K.J. & Gavinlertvatana, P. 1999. *Vegetative reproduction of teak: the future to increased productivity*. Ponencia presentada en el seminario regional sobre localización, tecnología y productividad de plantaciones de teca, Chiang Mai, Tailandia, 26-29 de enero de 1999, 7 págs.

La evaluación de cuatro proyectos de la OIMT en Bolivia, Indonesia y Camerún revela un alto número de capacitados pero una efectividad moderada

por
Ken Rodney

Consultor de la OIMT
krodney@iwokrama.org



Una lección de OFS: Capacitación en el terreno en Bolivia. Fotografía: V.H. Achá (ESFOR)

EN NOVIEMBRE DE 2005, el Comité de Repoblación y Ordenación Forestales decidió llevar a cabo una evaluación ex-post de cuatro proyectos de la OIMT ya completados en relación con la capacitación en materia de ordenación forestal sostenible. La evaluación debía producir un diagnóstico conciso de los éxitos y fracasos de estos proyectos, los motivos de estos éxitos y fracasos, y la contribución de los proyectos a la consecución del Objetivo 2000 y el Plan de Acción de Yokohama de la OIMT, además de recoger las experiencias adquiridas que pudiesen utilizarse para mejorar otros proyectos similares en el futuro.

Los proyectos evaluados fueron:

- 1) **PD 89/90 (F) I, II & III:** Ordenación forestal sostenible y desarrollo de recursos humanos en Indonesia, Fases I, II & III;
- 2) **PD 26/92 REV.2 (E,I):** Desarrollo de métodos y estrategias para la ordenación sostenible de bosques húmedos tropicales en Camerún;
- 3) **PD 63/97 REV.3 (F):** Programa de especialización para técnicos forestales en el manejo sostenible de los bosques tropicales de Bolivia; y

La evaluación debía producir un diagnóstico conciso de los éxitos y fracasos de estos proyectos, los motivos de estos éxitos y fracasos, y la contribución de los proyectos a la consecución del Objetivo 2000 y el Plan de Acción de Yokohama de la OIMT, además de recoger las experiencias adquiridas que pudiesen utilizarse para mejorar otros proyectos similares en el futuro.

- 4) **PD 42/00 REV.1 (F):** Capacitación de instructores para la aplicación de los criterios e indicadores de ordenación forestal sostenible de la OIMT y nacionales a nivel de la unidad de ordenación forestal (Indonesia).

Estos proyectos se finalizaron entre diciembre de 2001 y febrero de 2005 y fueron evaluados en el segundo semestre de 2006.

El autor fue el jefe de la misión de evaluación ex-post de los cuatro proyectos seleccionados, que se basó en la adjudicación de tareas específicas a nivel regional (ver agradecimientos). El autor visitó cada una de las áreas de los proyectos en compañía de un consultor regional.

Las diferencias entre los proyectos

Existen importantes diferencias en el tipo de capacitación provista por cada proyecto:

- El proyecto **PD 89/90 (Indonesia)** facilitó la participación de los profesionales forestales en programas de postgrado sobre OFS en el país y en el extranjero; sin embargo, el PD 89/90 tenía tres objetivos diferentes, y sólo uno de ellos estaba relacionado con el desarrollo de recursos humanos en materia de ordenación forestal;
- El proyecto **PD 26/92 (Camerún)** era fundamentalmente un proyecto de investigación que incluía algunas actividades de capacitación; la estrategia del proyecto se basó en la combinación de actividades de investigación y capacitación;
- En el proyecto **PD 63/97 (Bolivia)**, el organismo ejecutor (Escuela Superior Forestal—ESFOR) elaboró programas y módulos de capacitación y ofreció cursos de especialización de postgrado en OFS para profesionales forestales nacionales y regionales, así como para estudiantes universitarios; y
- En el proyecto **PD 42/00 (Indonesia)** se llevó a cabo la capacitación práctica de instructores para la aplicación de los C&I de la OIMT e Indonesia para la OFS a nivel de la unidad de ordenación forestal (concesiones forestales).

Evaluación

Los cuatro proyectos seleccionados contribuyeron al cumplimiento de varios objetivos, políticas, planes y estrategias de la OIMT según se reflejan en el Objetivo 2000 y el Plan de Acción de Yokohama de la Organización.

Todos los proyectos estaban dirigidos principalmente a conseguir el Objetivo 2000 de la OIMT mediante la capacitación

y el desarrollo de profesionales del sector forestal. Además, el proyecto PD 26/92 (Camerún) ayudó a una empresa privada (Wijma-Douala SARL) a conseguir la certificación del FSC.

La contribución real de los cuatro proyectos al trabajo de OFS de la OIMT radica en el gran número de profesionales forestales capacitados en la materia y en el hecho de que muchos de ellos ahora están ocupando cargos, ya sea en el gobierno o en el sector privado, que tienen influencia en la política forestal nacional. Además, se han producido muchos manuales de capacitación y documentos de investigación, los cuales, una vez difundidos, facilitarán las herramientas necesarias para una implementación más generalizada. Los talleres y seminarios patrocinados por los proyectos sirvieron para aumentar la concientización de todas las partes interesadas con respecto a la importancia y el valor de la OFS.

Este caudal de recursos humanos capacitados tiene enorme potencial para fomentar las prácticas de OFS, siempre que se les facilite la oportunidad, el entorno y un mayor estímulo para convertirse en promotores activos de la OFS en sus respectivas organizaciones. Para ello, se requerirá que tanto los gobiernos (a nivel nacional y local) como los concesionarios forestales utilicen este talento humano como instructores y promotores de la OFS.

El impacto de los cuatro proyectos en los distintos actores del sector forestal aún no se puede determinar con exactitud, excepto en el caso de las empresas que han procedido a considerar seriamente la OFS y la aplicación de los C&I en sus operaciones. Sin embargo, suponiendo que se establezcan la política y las condiciones operativas adecuadas para la OFS, se puede afirmar que los proyectos habrán contribuido en gran medida a satisfacer los diversos intereses de los distintos actores del sector forestal en los países en cuestión.

Los objetivos de desarrollo y específicos de los cuatro proyectos se cumplieron de forma considerable. Los programas de postgrado, las actividades de capacitación, los manuales, los documentos, los estudios y los trabajos de investigación realizados a través de los proyectos son todas contribuciones significativas a la OFS, que en muchos casos van más allá del alcance original de los proyectos.

La efectividad general de los cuatro proyectos sólo puede considerarse moderada, pero ello no se debe a los proyectos mismos. Se formó un extenso grupo de recursos humanos y se aumentó la conciencia de los interesados, pero aún está por verse si este grupo de expertos y esta mayor concientización tendrán una influencia directa en la consecución de la OFS en los países interesados. En este sentido, los factores determinantes van más allá del alcance de los proyectos y, en muchos casos, más allá también del control de los propios organismos ejecutores.

Experiencias adquiridas

El desarrollo de recursos humanos es un proceso continuo y es de suma importancia para aumentar las capacidades de los países miembros de la OIMT a fin de conseguir la ordenación forestal sostenible. Es preciso seguir financiando proyectos orientados al desarrollo de recursos humanos para la OFS. En el caso de los dos proyectos de Indonesia, en los cuales se elaboraron una gran cantidad de manuales de capacitación solamente en el idioma indonesio, cabe destacar que es importante asegurar que todos los manuales, directrices y otros documentos de capacitación

elaborados por proyectos de desarrollo de recursos humanos o en base a la aplicación práctica de técnicas de manejo forestal sean traducidos y compartidos con otros países.

Los módulos de capacitación virtual elaborados por la ESFOR (Bolivia) en la ejecución de su curso de especialización constituyen un enfoque innovador y, por lo tanto, deberían tenerse en cuenta en la capacitación nacional sobre ordenación forestal sostenible de otros proyectos futuros en otros países.

Con respecto a la organización de todos estos proyectos, se aprendieron varias lecciones importantes:

- Las estructuras organizativas de los proyectos necesitan ser simples, compactas y eficientes, como la del proyecto PD 63/97 de Bolivia, compuesta por un Comité Directivo, un Comité Técnico Consultivo y un Consejo de Coordinación Técnico-Administrativa. Esta estructura resultó adecuada para la ejecución eficaz del proyecto y debería replicarse en otros proyectos futuros.

El impacto de los cuatro proyectos en los distintos actores del sector forestal aún no se puede determinar con exactitud, excepto en el caso de las empresas que han procedido a considerar seriamente la OFS y la aplicación de los C&I en sus operaciones.

- Todos los proyectos, pero en especial los proyectos complejos y multidisciplinarios, tales como el PD 89/90 de Indonesia, necesitan un administrador exclusivamente dedicado al proyecto para garantizar la coordinación eficiente y oportuna de todas las actividades.
- Con respecto a los proyectos como el PD 42/00 (Indonesia), deberían organizarse varios equipos básicos nacionales de capacitación a fin de asegurar la disponibilidad de instructores cuando y donde sean necesarios.
- Los dos proyectos de Indonesia tenían un componente de ensayo de los C&I de la OIMT para la OFS y se ejecutaron aproximadamente al mismo tiempo. Los comités directivos de los proyectos deberían estar al tanto de otros proyectos que puedan superponerse en su alcance u objetivos con el proyecto a su cargo. La complementariedad y colaboración con estos proyectos afines sería sumamente beneficiosa y productiva.
- Las evaluaciones ex-post deben programarse dentro de un plazo máximo de dos años después de finalizado el proyecto a fin de evitar la pérdida de memoria institucional e importantes documentos del proyecto, lo cual podría llevar a una evaluación inadecuada, como en el caso del proyecto PD 26/92 (Camerún), que se finalizó en el año 2001. Cuando se realizó la evaluación, el equipo evaluador no pudo verificar el número exacto de instructores ni las distintas disciplinas de la capacitación impartida.

Recomendaciones

Los proyectos futuros sobre el desarrollo de recursos humanos para la OFS deben tener, como mínimo, los siguientes objetivos genéricos:

- educar a los principales responsables de adoptar decisiones en el gobierno y la industria forestal de modo que se institucionalice la OFS en los procesos decisivos relacionados con el manejo de bosques;

- establecer un programa de capacitación exhaustivo, adecuado a las condiciones del país, que pueda seguir desarrollándose y aplicándose incluso después de concluir el respaldo de la OIMT;
- extender la cobertura de la capacitación para abarcar un espectro más amplio de profesionales forestales en muchos niveles; y
- asegurar el intercambio de los documentos de capacitación con otros países.

Las siguientes prácticas y diseños innovadores podrían adoptarse en futuros proyectos de capacitación sobre OFS:

- incorporar módulos de capacitación sobre OFS y C&I en los programas regulares de desarrollo de recursos humanos de las empresas forestales y los organismos forestales gubernamentales y en los programas de estudios de las escuelas y universidades de orientación forestal;
- identificar y socializar las ‘mejores prácticas’ que ilustren el proceso de OFS en un país;
- incluir la OFS y los C&I en la cobertura de los exámenes de permisos forestales en los países donde existan tales procesos relacionados con los permisos forestales;
- organizar talleres y seminarios sobre OFS y C&I para un espectro más amplio de actores del sector forestal y especialmente para las comunidades indígenas; y
- reproducir en otros países los innovadores módulos de capacitación virtual elaborados por la ESFOR.

Las evaluaciones y misiones de control intermedias de los proyectos deberían identificar expresamente la presencia y aplicabilidad de planes de sustentabilidad posteriores al proyecto, así como la existencia de posibles amenazas para la ejecución de tales planes de sustentabilidad ...

Además, todos los países se beneficiarían si se ofreciera capacitación sobre OFS a los siguientes grupos:

- los dirigentes de los organismos forestales y otras dependencias gubernamentales, inclusive los gobiernos locales;
- los dirigentes de las empresas forestales y otras organizaciones/asociaciones forestales relacionadas;
- los gerentes de nivel intermedio y el personal de campo de las empresas forestales y otras organizaciones forestales relacionadas;
- el personal de las unidades de planificación de las empresas forestales, los organismos forestales gubernamentales y las dependencias del gobierno local;
- los docentes y el personal de las escuelas y universidades de orientación forestal;
- el personal de organizaciones consultoras forestales y asociaciones profesionales forestales;
- los líderes de las comunidades indígenas que dependen de los recursos forestales para su subsistencia; y
- las mujeres (en los proyectos futuros se deberían definir formas de estimular una mayor presencia de mujeres en los cursos de capacitación sobre OFS ya que tuvieron escasa representación en los cuatro proyectos evaluados).

Las evaluaciones y misiones de control intermedias de los proyectos deberían identificar expresamente la presencia y aplicabilidad de planes de sustentabilidad posteriores al proyecto, así como la existencia de posibles amenazas para la ejecución de tales planes de sustentabilidad, a fin de asegurar una transición sin complicaciones entre el proceso de culminación del proyecto y la incorporación de los resultados del mismo en el trabajo “ordinario” de las organizaciones beneficiarias. La necesidad de ejecutar una segunda fase o fases posteriores de seguimiento, si corresponde, debe determinarse en una etapa temprana del proceso, y la documentación y las aprobaciones requeridas deben procesarse de modo de asegurar que no se pierda el impulso de la primera fase o que se minimice la pérdida de impulso.

Debería considerarse la posibilidad de respaldar más proyectos de capacitación sobre OFS con organizaciones o asociaciones del sector privado como organismos ejecutores. Estos proyectos podrían beneficiarse con un sistema administrativo más funcional y eficiente y una mayor adopción de los resultados en el sector forestal. Por último, es preciso evaluar cómo se han utilizado los recursos humanos y físicos generados por los proyectos relacionados con la OFS y en qué medida estos recursos han contribuido a conseguir el objetivo de la OFS.

Agradecimientos

El autor agradece sinceramente la competente ayuda del equipo de consultores: Cecilia G. Malaguti de Souza do Prado (Bolivia); Romeo T. Acosta (Indonesia); y Obiora Dennis Nwokeabia (Camerún). Desea asimismo agradecer al personal de los organismos ejecutores, en particular a Gustavo Guzmán (Bolivia), Pak Kuswanda (Indonesia) y Schadrack Ekotto (Camerún).

El informe completo de la evaluación ex-post puede obtenerse solicitándolo a la Secretaría de la OIMT (rfm@itto.or.jp).

Midiendo el impacto de la tala ilegal

Un nuevo estudio muestra que existen fuertes incentivos económicos para los productores madereros legales a fin de consolidar las medidas orientadas a reducir la tala ilegal

por
James A. Turner¹
Frances Maplesden²
y
Steve Johnson³

¹Scion
New Zealand Forest Research
Institute Inc.
james.turner@scionresearch.com

²Secretaría de la OIMT
maplesden@itto.or.jp

³Secretaría de la OIMT
johnson@itto.or.jp

EN GENERAL se sabe que la tala ilegal en muchos países productores de la OIMT tiene efectos adversos en las prácticas forestales sostenibles, el comercio de productos forestales, y otros valores económicos, ambientales y sociales. Sin embargo, los efectos de la tala ilegal van más allá de las fronteras de los países donde tiene lugar. Con la excepción del trabajo llevado a cabo en EE.UU. (Seneca Creek, 2004), ha habido contadas evaluaciones cuantitativas del impacto que tiene la tala ilegal en los productores de madera legal. Nueva Zelandia es sólo un importador menor de productos (principalmente elaborados) de madera tropical y un exportador neto de productos de maderas blandas, pero el Ministerio de Agricultura y Bosques del país (MAF) consideró que los efectos mundiales de la tala ilegal en su propio sector forestal eran lo suficientemente preocupantes como para encomendar un estudio dirigido a determinar los efectos causados en la producción, el comercio y los precios por las distorsiones del mercado provocadas por la tala ilegal, y el consiguiente impacto en su industria forestal. Este reciente estudio, realizado por James Turner, Andres Katz y Joseph Buongiorno (Turner et al., 2007) cuantifica los efectos de la tala ilegal en los precios y en la competitividad de los productos de madera de Nueva Zelandia en el mercado interno y de exportación. El estudio se basa en el Modelo Mundial de Productos Forestales (GFPM, por sus siglas en inglés) para examinar el sector forestal neozelandés en su total contexto internacional y el Modelo del Mercado del Pino Radiata (RPMM, por sus siglas en inglés) para facilitar información más detallada sobre el sector forestal y de aserrío de Nueva Zelandia. En este artículo se presentan las principales conclusiones del estudio.

Las evaluaciones se complican por las diferencias de las políticas e instituciones que rigen el aprovechamiento forestal y, por ende, establecen las normas que se deben aplicar para determinar si ciertas actividades específicas de extracción y comercio de productos de madera son legales.

Características de la tala y el comercio ilegal

El estudio reconoce la variación considerable y la incertidumbre existente en las estimaciones de la magnitud de las actividades de tala y comercio ilegal de productos de madera. Las evaluaciones se complican por las diferencias de las políticas e instituciones que rigen el aprovechamiento forestal y, por ende, establecen las normas que se deben aplicar para determinar si ciertas actividades específicas de extracción y comercio de productos de madera son legales. En muchos países a menudo se carece de estadísticas sobre la producción y el comercio legal o las existentes no son confiables, lo que aumenta la incertidumbre con respecto a las estimaciones de la ilegalidad. En el informe, la tala ilegal se define como la actividad que comprende la extracción, transporte, compra o venta de madera en violación de las leyes nacionales y/o internacionales. Se estudiaron las diferencias entre los enfoques de las ONG y el gobierno para la evaluación a fin de explicar gran parte de la variación encontrada en las estimaciones de la tala ilegal. Las evaluaciones de las ONG incluyen aspectos tales como

Amplias sospechas

Cuadro 1: Tasas estimadas de extracciones sospechosas de madera en rollo industrial en 2005

PAÍS/REGIÓN	NIVEL ESTIMADO DE EXTRACCIONES ILEGALES (%)		
	BAJO	MÁS PROBABLE	ALTO
ÁFRICA OCCIDENTAL ¹	20	30	40
BRASIL	13	19	25
OTROS-LATINOAMÉRICA ²	6	8	11
CHINA	20	30	40
INDONESIA	50	60	80
MALASIA	3	5	35
OTROS-ASIA ³	12	17	23
OCEANÍA ⁴	50	75	80
CANDIDATOS UE ⁵	7	10	13
RUSIA	10	18	40

¹Gabón, Camerún, Ghana y Liberia; ²excluido Brasil; ³excluidos Indonesia, Malasia y China; ⁴Papua Nueva Guinea e Islas Salomón; ⁵Latvia y Estonia

los procesos de otorgamiento de concesiones forestales, si los bosques están manejados sustentablemente (según criterios que a menudo son diferentes) y si se aplican impuestos y gravámenes a un precio justo o de mercado. Por otro lado, las estimaciones del gobierno suelen basarse en la medida en que puede rastrearse el origen de la madera hasta una operación de extracción forestal oficialmente autorizada. La evaluación más exhaustiva y más citada de tala y comercio ilegal es la de Seneca Creek (2004), en la que se derivaron estimaciones que normalmente se encuentran entre los extremos de las ONG, por un lado, y las fuentes gubernamentales, por el otro.

Reconociendo las limitaciones de cada fuente, en el estudio se utilizó toda la escala de evaluaciones para derivar estimaciones del nivel 'bajo', 'más probable' y 'alto' de ilegalidad (Cuadro 1), que forman la base para el modelado de los efectos de las distorsiones del comercio debido a la tala ilegal. Dado el alcance de la evaluación de Seneca Creek y su amplia aceptación, se utilizó ese estudio para derivar las estimaciones del escenario 'más probable'.

Elaboración de modelos

En el informe completo se describen los principios teóricos detallados y los supuestos en que se basan los modelos económicos utilizados en el estudio (Turner et al., 2007). Aquí presentamos simplemente una descripción breve de los métodos. El estudio utilizó dos modelos económicos del sector forestal: el GFPM y el RPMM. El GFPM es un modelo de equilibrio espacial dinámico que predice la producción, las exportaciones, las importaciones y los precios de 18 productos forestales (tanto productos básicos como productos de elaboración secundaria) en 180 países distintos (Buongiorno, 2003; Turner et al., 2006). Este modelo permite un análisis de las repercusiones que tienen los cambios de la tala ilegal en la producción, consumo, comercio y precios de productos forestales en otros países. El RPMM predice la producción y los precios de categorías más detalladas de calidades de trozas y madera aserrada de Nueva Zelandia, así como la influencia de los rendimientos forestales en el desarrollo de plantaciones, reflejando los reajustes de precios vinculados a los cambios de la oferta y demanda mundial previstos por el GFPM.

El estudio estimó los efectos de eliminar la tala ilegal comparando cuatro conjuntos de proyecciones modeladas por el GFPM y

Subibaja

Cuadro 2: Cambio de la producción y comercio de madera en rollo industrial en 2020 al eliminar los niveles 'más probables' de tala ilegal (países seleccionados)

PAÍS	ESCENARIO BASE			CAMBIO					
	PRODUCCIÓN	IMPORTAC.	EXPORTAC.	PRODUCCIÓN	IMPORTAC.	EXPORTAC.	PRODUCCIÓN	IMPORTAC.	EXPORTAC.
	('000 m³)			('000 m³)			(%)		
ÁFRICA	49 077	694	7 818	161	78	-282	0.3	11.2	-3.6
Nigeria	9 160	1	2	1	0	0	0.0	0.0	0.0
Sudáfrica	18 738	1	3 088	1 047	0	828	5.6	0.0	26.8
AMÉRICA DEL NORTE/CENTRAL	797 163	5 833	29 450	18 904	447	2 748	2.4	7.7	9.3
Canadá	246 513	4 517	2 263	5 335	431	4	2.2	9.5	0.2
Estados Unidos de América	530 691	1 162	27 126	14 402	1	2 748	2.7	0.1	10.1
AMÉRICA DEL SUR	202 601	52	2 266	-21 431	3	169	-10.6	5.8	7.5
Argentina	7 421	9	12	-10	0	0	-0.1	0.0	0.0
Brasil	138 773	9	596	-20 181	0	-5	-14.5	0.0	-0.8
Chile	40 343	7	1 410	-889	0	174	-2.2	0.0	12.3
ASIA	258 439	120 744	10 583	-26 469	2 022	-2 744	-10.2	1.7	-25.9
China	119 003	65 636	621	-15 315	-1 833	1	-12.9	-2.8	0.2
Indonesia	40 293	250	735	-5 851	21	-298	-14.5	8.4	-40.5
Japón	20 632	34 137	52	445	2 730	3	2.2	8.0	5.8
Malasia	16 528	676	4 437	-2 714	66	-1 497	-16.4	9.8	-33.7
India	29 224	2 286	13	-1 551	6	0	-5.3	0.3	0.0
OCEANÍA	55 809	93	19 875	496	0	-135	0.9	0.0	-0.7
Australia	28 572	81	4 342	1 207	1	902	4.2	1.2	20.8
Nueva Zelandia	23 901	5	12 698	1 048	0	660	4.4	0.0	5.2
Papua Nueva Guinea	2 435	0	2 121	-1 286	0	-1 243	-52.8	0.0	-58.6
Islas Salomón	856	0	791	-636	0	-616	-74.3	0.0	-77.9
EUROPA	749 025	87 590	144 694	-7 240	-15 533	-12 678	-1.0	-17.7	-8.8
UE25	414 871	80 203	30 604	16 326	-15 753	3 540	3.9	-19.6	11.6
Finlandia	57 814	31 889	357	3 664	-11 668	3	6.3	-36.6	0.8
Francia	37 974	1 036	2 181	1 041	0	89	2.7	0.0	4.1
Alemania	40 639	486	13 024	2 362	0	1 877	5.8	0.0	14.4
Suecia	79 127	17 217	384	3 654	-3 695	2	4.6	-21.5	0.5
Reino Unido	9 457	418	18	262	188	0	2.8	45.0	0.0
Federación de Rusia	250 165	304	102 406	-24 564	0	-16 296	-9.8	0.0	-15.9

el RPM. Se comparó un escenario 'base' o 'con tala ilegal' con tres escenarios alternativos o 'sin tala ilegal' (niveles 'bajo', 'más probable' y 'alto'), en los que se redujo la oferta de madera en rollo industrial a partir de 2008 en una cantidad equivalente al volumen de tala ilegal estimado para cada país en el Cuadro 1.

Impacto mundial de la tala ilegal

Las predicciones del estudio basadas en el GFPM muestran que se producirán una serie de cambios en la producción y comercio de productos de madera a nivel mundial con la eliminación de la tala ilegal. Sobre la base del nivel 'más probable' de tala ilegal, se prevé que en el año 2020, la producción mundial de madera en rollo industrial será un 1,5 por ciento menor y el precio promedio de la madera en troza será un 4,2 por ciento mayor¹ con la eliminación de la tala ilegal (Cuadros 2 y 4). Como era de esperar, los países con una extracción 'sospechosa' importante, tales como Rusia, China, Indonesia, Papua Nueva Guinea y

Brasil, experimentan una disminución de la producción debido a la reducción de la oferta de madera de sus propios bosques y de otras regiones y países abastecedores como Papua Nueva Guinea, las Islas Salomón y África Occidental (Cuadro 2). Los resultados del informe sugieren que la menor competencia de estos países significa que aquellos países con niveles más bajos de madera 'sospechosa', por ejemplo, Nueva Zelandia, Estados Unidos, Canadá, Finlandia, Suecia y Alemania, experimentan mayores niveles de producción, exportación y precios de productos de madera. En los países con un alto nivel de extracción ilegal y/o que procesan la materia prima de extracciones ilegales, la ventaja comparativa en los procesos de transformación depende tanto de la materia prima como de los costos de manufactura. Los países que tienen bajos costos de manufactura, tales como China e Indonesia, probablemente sigan siendo competitivos, incluso en ausencia de la extracción ilegal.

El estudio reveló que el comercio de madera en rollo industrial se ve afectado más que la producción, debido a la transferencia de la extracción de los países con un alto nivel de tala ilegal a países sin tala ilegal. Las exportaciones de madera en troza de Rusia, Indonesia, Malasia y Papua Nueva Guinea se reducen entre un 16 y 59 por ciento, mientras que Estados Unidos, Alemania, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelandia aumentan sus exportaciones de trozas.

¹Todos los precios utilizados en el estudio son precios reales, es decir, corregidos para ajustarse a cambios de la inflación utilizando el 2006 como año base.

El estudio reveló también que la eliminación de la tala ilegal conduce a un menor nivel de producción mundial de productos de madera en los países en desarrollo, inclusive muchos de los miembros productores de la OIMT (Cuadro 3). El comercio mundial de todos los productos de madera también es menor, incluso en los países miembros productores y consumidores de la OIMT. Los correspondientes precios de todos los productos son mayores (Cuadro 4). Las exportaciones de madera aserrada y tableros de madera de las economías en desarrollo son las más afectadas (en términos porcentuales), reflejando la gran proporción de estos productos que se produce en los países con altos niveles de extracciones sospechosas.

En cuanto a las existencias en pie, la reducción de las extracciones mundiales vinculada a la eliminación de la tala ilegal conduce a un mayor nivel mundial de existencias forestales (318 millones de m³, ó un 0,1 por ciento más en 2020), especialmente en los países con extracciones sospechosas. Las existencias forestales de China e Indonesia aumentan en un 1,0 y 1,4 por ciento respectivamente en el año 2020. Se prevé que las existencias forestales se reducirán en Estados Unidos, Nueva Zelanda y Suecia debido a un mayor nivel de extracciones. El informe señala que el aumento previsto en las existencias forestales mundialmente probablemente esté subestimado porque el GFPM no tiene en cuenta el efecto positivo de los mayores precios de la madera en rollo industrial en las inversiones en prácticas de manejo sostenibles, y los mayores rendimientos relativos de la actividad forestal que llevarían a la conversión de tierras agrícolas y de otro tipo en bosques.

La reducción de las extracciones mundiales que se produce como resultado de la eliminación de la tala ilegal depende del nivel estimado de extracciones sospechosas. Para los escenarios que eliminan el nivel 'bajo' y 'alto' de tala ilegal, la producción mundial de madera en rollo industrial se reduce entre un 0,9 y 2,6 por ciento respectivamente en 2020, comparado con el escenario base. El precio mundial de la madera en rollo industrial aumenta entre un 2,6 y 8,4 por ciento, comparado con el escenario base.

El impacto en Nueva Zelanda

El estudio predice cambios significativos en los mercados de exportación de Nueva Zelanda debido a la eliminación de la tala ilegal. Los resultados del informe sugieren que los precios de las especies que compiten con el pino radiata neozelandés en los mercados internacionales serán más altos. Las proyecciones del RPMM muestran que esto llevará a una mayor demanda y, por ende, mayores niveles de producción y precios para el pino radiata (Cuadro 5).

Los resultados del RPMM en el estudio revelaron que el cambio más importante para Nueva Zelanda es un aumento del volumen y los precios de las exportaciones de madera en troza, mientras que la producción de madera

aserrada y de otros productos de madera (tableros, pulpa, papel y productos de elaboración secundaria) se ve menos afectada. Esto se debe a que la madera aserrada neozelandesa se consume principalmente en el mercado interno y el mercado australiano para aplicaciones estructurales, donde la proporción de productos de madera producidos con trozas ilegales es relativamente menor. Otros mercados (tales como el mercado de molduras de Estados Unidos) tienen también una muy baja presencia de madera ilegal.

Con respecto al escenario 'más probable' del estudio, el precio de las trozas de exportación de Nueva Zelanda es el más afectado por la eliminación de la tala ilegal, con un aumento del 10,6 por ciento, mientras que el mercado interno de madera en troza muestra un aumento de precios más moderado del orden del 1,3 por ciento. El efecto combinado de estos cambios de la producción y precios es que los ingresos de los productores forestales y madereros de Nueva Zelanda son mayores. Un aspecto significativo es que la industria forestal neozelandesa en conjunto ganaría US\$177 millones² por año en ingresos adicionales. El estudio sugiere que este impacto es similar al aumento potencial de los ingresos de los productores que tendría lugar con la eliminación de los aranceles mundiales sobre todos los productos de madera. El RPMM predice también algunos efectos positivos importantes en el valor de la tierra y las tasas de plantación, estimulados por un mayor interés de los inversores en la actividad forestal. En el escenario 'más probable', los valores de la tierra aumentan un 7,6% (suponiendo una tasa de descuento del 10%).

Conclusiones

El estudio de Turner et al. (2007) y otros estudios anteriores (Li et al., 2007; Seneca Creek, 2004) han demostrado que la eliminación de la tala ilegal lleva a importantes aumentos en el precio y la producción de productos de madera en casi todos los países sin extracciones ilegales. Los resultados del informe sugieren que existe un incentivo económico para hacer que los productores legítimos de todos los países apoyen las medidas orientadas a reducir la tala ilegal.

Más allá de los beneficios económicos para la industria forestal identificados en el estudio, el informe sugiere que la tala ilegal

²Suponiendo una tasa de descuento del 10 por ciento, de 2008 en adelante.

En desarrollo y desarrollados

Cuadro 3: Cambio de la producción y comercio de productos de madera en 2020 al eliminar los niveles 'más probables' de tala ilegal

REGIÓN	PRODUCTO	ESCENARIO BASE			CAMBIO					
		PRODUCCIÓN	IMPORTAC.	EXPORTAC.	PRODUCCIÓN	IMPORTAC.	EXPORTAC.	PRODUCCIÓN	IMPORTAC.	EXPORTAC.
		('000 m ³ ó '000 t)			('000 m ³ ó '000 t)			(%)		
EN DESARROLLO	Madera en rollo industrial	633 580	87 860	19 521	-53 350	-386	-5 383	-8.4	-0.4	-27.6
	Madera aserrada	128 563	28 428	18 634	-7 670	-960	-4 977	-6.0	-3.4	-26.7
	Tableros de madera ²	113 148	21 759	22 591	-9 860	-236	-4 466	-8.7	-1.1	-19.8
	Pulpa de madera ³	48 001	22 464	10 809	-3 454	562	-613	-7.2	2.5	-5.7
	Papel ⁴	188 421	33 614	11 288	-3 760	241	-913	-2.0	0.7	-8.1
DESARROLLADOS ¹	Madera en rollo industrial	1 665 129	128 571	195 864	18 345	-12 534	-7 538	1.1	-9.7	-3.8
	Madera aserrada	367 314	108 944	121 304	3 750	-6 188	-2 171	1.0	-5.7	-1.8
	Tableros de madera	214 429	65 143	66 464	3 503	-3 918	311	1.6	-6.0	0.5
	Pulpa de madera	206 171	24 162	37 277	1 205	-1 496	-321	0.6	-6.2	-0.9
	Papel	319 774	73 884	101 779	982	-859	295	0.3	-1.2	0.3

¹Sudáfrica, Canadá, Estados Unidos, Japón, Australia, Nueva Zelanda, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Islandia, Irlanda, Italia, Países Bajos, Noruega, España, Suecia, Suiza, Reino Unido; ²Contrachapados y chapas, aglomerados y tableros de fibra; ³Pulpa de madera mecánica y química; ⁴Papel de periódico, de imprenta y de escribir; y otros productos de papel y cartón

El balance final

Cuadro 4: Cambio de los precios mundiales de productos de madera al eliminar los niveles 'más probables' de tala ilegal

PRODUCTO	ESCENARIO BASE			CAMBIO					
	2010	2020	2030	2010	2020	2030	2010	2020	2030
	(US\$/ m ³ o US\$/ t)			(US\$/ m ³ o US\$/ t)			(%)		
Madera en rollo industrial	60	55	49	1.7	2.3	3.2	2.8	4.2	6.5
Madera aserrada	185	175	164	2.6	4.0	6.0	1.4	2.3	3.6
Tableros de madera	327	317	311	3.2	2.7	5.1	1.0	0.8	1.6
Pulpa de madera	352	336	319	4.7	7.1	10.5	1.3	2.1	3.3
Papel	681	664	652	4.0	4.2	5.3	0.6	0.6	0.8

podría tener repercusiones significativas también a nivel nacional, tales como una reducción de las inversiones en los bosques y el desarrollo forestal. A nivel mundial, la tala ilegal desalienta las inversiones forestales que podrían ayudar a abordar los problemas de la deforestación mundial y el cambio climático.

El informe concluye que las políticas dirigidas a reducir la tala ilegal deben abordar tres aspectos importantes:

- 1) deben ser adoptadas ampliamente para asegurar que se reduzca significativamente la oferta ilegal de madera;
- 2) deben mejorar los derechos de propiedad de los productores legítimos a fin de permitirles obtener beneficios con la reducción de la tala ilegal; y
- 3) los costos de los productores legítimos no deben aumentar más que los de los productores ilegales de madera, ya que un incentivo para la tala ilegal es su menor costo.

En la actualidad, se están planteando una diversidad de medidas para abordar el problema de la tala ilegal. El informe propone utilizar los modelos económicos del sector forestal, tales como el GFPM y el RPMM, para evaluar la eficacia relativa de las diferentes medidas propuestas. Tales análisis podrían responder varias preguntas de interés para los países miembros productores de la OIMT, por ejemplo:

- ¿Sería beneficioso ampliar la cobertura de países y productos en el Plan de Acción de la Unión Europea (2003) para la Aplicación de Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT)?
- ¿En qué medida se afectarían las extracciones ilegales si se redujera el costo de cumplimiento para las extracciones legales?

- ¿Aumentarían los costos de cumplimiento en los bosques naturales con respecto a las plantaciones, acelerando de ese modo la transferencia a la producción de madera de plantaciones?
- ¿Aumentaría un mercado de carbono la rentabilidad del manejo forestal legal?

El enfoque de modelos utilizado en este estudio permite a los responsables de formular políticas observar la dinámica de la producción y el comercio mundial de productos de madera y el impacto que puede tener la política en todos los productores y consumidores. Los productores de madera tropical no producen, consumen y comercializan productos de madera aisladamente, sino que forman parte del sistema mundial. Como sucede con todos los modelos económicos, la precisión de las predicciones depende de los datos y los supuestos utilizados en los modelos. Una mejor información estadística sobre la producción, consumo y comercio del sector forestal, especialmente en los países productores de la OIMT, permitirá mejorar las predicciones sobre el impacto de la tala ilegal y las políticas para combatirla.

Referencias bibliográficas

- Buongiorno, J., S. Zhu, D. Zhang, J. A. Turner & D. Tomberlin. 2003. *The Global Forest Products Model: Structure, Estimation and Applications*. Academic Press, San Diego.
- Li, R., J. Buongiorno, J. A. Turner, S. Zhu & J. Prestemon. 2007. *Long-term effects of eliminating illegal logging on the world forest industries*. Informe Interno del Departamento de Ecología Forestal y de Fauna Silvestre. Ecología Forestal y Fauna Silvestre, Universidad de Wisconsin-Madison, Madison, WI (presentado).
- Seneca Creek & Associates. 2004. *'Illegal' logging and global wood markets: The competitive impacts on the US wood products industry*. Preparado para la Asociación Norteamericana de Bosques y Papel por Seneca Creek & Associates y Wood Resources International.
- Turner, J.A., J. Buongiorno, F.M. Maplesden, S. Zhu, S. Bates & R. Li. 2006. *World Wood Industries Outlook: 2005–2030*. Forest Research Bulletin 230. Scion, Rotorua, N.Z. 84 págs.
- Turner J.A., A. Katz & J. Buongiorno. 2007. *Implications for the New Zealand wood products sector of trade distortions due to illegal logging*. Informe preparado por Scion para el Ministerio de Agricultura y Bosques de Nueva Zelandia. Septiembre de 2007. www.maf.govt.nz/forestry/illegal-logging/trade-distortion-implications/index.htm

El efecto kiwi

Cuadro 5: Cambio de la producción y precios de madera en troza y aserrada de Nueva Zelandia en 2020 al eliminar los niveles 'más probables' de tala ilegal

PRODUCTO	ESCENARIO BASE		CAMBIO			
	PRECIO (US\$/m ³)	PRODUCCIÓN ('000 m ³)	PRECIO (US\$/m ³)	PRODUCCIÓN ('000 m ³)	PRECIO (%)	PRODUCCIÓN (%)
Trozos de aserrío & troncos pequeños	39	12 356	0.5	33	1.3	0.3
Trozos de exportación	16	7 920	1.7	81	10.6	1.0
Trozos para desarrollo	37	1 549	0.5	5	1.5	0.3
Trozos para pulpa & partículas	4	4 506	0.3	25	5.9	0.6
TOTAL – madera en rollo	26	26 331	0.8	145	3.1	0.6
Madera aserrada	271	5 998	0.8	19	0.3	0.3
Margen de operación del aserradero ¹	79		-0.2		-0.3	

¹El margen de operación es el ingreso menos los costos operativos fijos y variables



Las lluvias y los tipos de cambio tienen un impacto en los precios de la madera tropical durante el primer semestre de 2007

por
Lauren Flejzor

Coordinadora del SIM

Secretaría de la OIMT

mis@itto.or.jp

DURANTE EL PRIMER semestre de 2007, los precios de la madera tropical de África Occidental se mostraron inestables debido a la decreciente demanda de China. La oferta de madera en troza del sudeste asiático fue limitada por causa de las intensas lluvias. Los efectos del debilitamiento del dólar estadounidense tuvieron también un impacto en los precios de la madera tropical, especialmente en América Latina, y continuaron hacia mediados del verano europeo.

Caída en los precios africanos

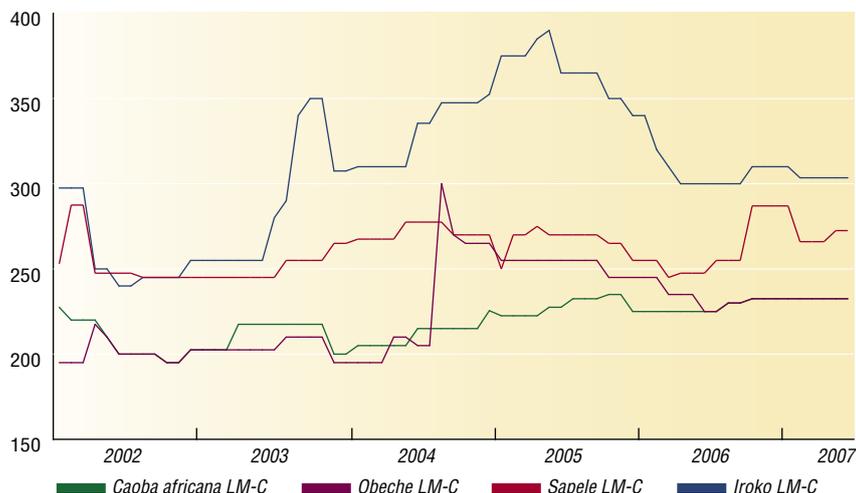
Si bien los precios africanos se mantuvieron firmes en el segundo trimestre de 2007 (ver AFT 15/2), una sobreoferta de madera en troza en África Occidental provocó una caída de allí en adelante. La decreciente demanda de los compradores chinos acentuó la sobreoferta de madera en los puertos de África Occidental. Sin embargo, los precios no se vieron severamente afectados en abril y mayo debido a la fuerte demanda de India, Europa y el Medio Oriente. Los precios de algunas especies, tales como sapele, aumentaron hasta fines de junio (Gráfico 1), aunque los del okoumé se vieron afectados por la sobreoferta. Los productores temían también que el período de vacaciones de Europa tuviese un impacto adverso en los precios al comenzar el segundo semestre del año.

Si bien la demanda de madera en rollo de teca siguió siendo alta en la primavera y los primeros meses del verano europeo, se produjeron algunas fluctuaciones de precios debido a la limitada oferta de trozas de mejor calidad ya que el sistema de precios promedio semestrales comenzó a utilizarse en julio de 2007.

La División de Desarrollo de la Industria Maderera (TIDD, por sus siglas en inglés) de Ghana anunció un aumento récord de su volumen de comercio en el primer semestre de 2007. Los resultados mostraron un aumento del 22% en volumen y del 9,5% en valor con respecto a 2006. Las exportaciones de contrachapados (inclusive exportaciones por tierra) y de madera en tablas secada en hornos y secada al aire contribuyeron respectivamente con el 24%, 21,2% y 15,5% del volumen total de exportaciones madereras (265.910 m³) para ese semestre, siendo Nigeria el principal importador de la madera terciada de Ghana. Este último comenzó a exportar madera aserrada de okoumé por primera vez en 2007.

Trozas africanas

Gráfico 1: Precios de las exportaciones de madera en troza, 2002–2007 (US\$/m³ FOB)



Nota: LM-C= Loyal Merchant, calidad C (calidad de la madera en troza)

Los precios del sudeste asiático se mantienen altos

Malasia en 2007 comenzó a buscar nuevos mercados de productos de madera en Latinoamérica. Indonesia buscó también nuevos mercados, fijando la meta de duplicar su comercio con Qatar impulsando las exportaciones de productos clave tales como muebles, madera terciada, tableros enlistonados y papel. Los precios de la madera malaya alcanzaron un nivel récord debido al aumento de precios en los materiales de construcción. Los precios de todos los espesores y calidades de la madera terciada del sudeste asiático aumentaron firmemente durante el tercer trimestre de 2007 (Gráfico 2). Varios fabricantes de muebles del sudeste asiático que habían invertido en el desarrollo e innovación de productos comenzaron también a percibir beneficios sobre sus inversiones a través de alianzas comerciales estratégicas con importantes empresas multinacionales en el primer semestre de 2007.

En Myanmar, la empresa estatal Myanma Timber Enterprise comenzó en junio a fijar los precios utilizando un promedio ponderado semestral para los nuevos contratos de madera en rollo, y se produjo un descontento inicial por los nuevos precios, argumentando que los promedios utilizados reflejaban los precios de entrega inmediata más que los precios reales. Si bien la demanda de madera en rollo de teca siguió siendo alta en la primavera y los primeros meses del verano europeo, se produjeron algunas fluctuaciones de precios debido a la limitada oferta de trozas de mejor calidad ya que el sistema de precios promedio semestrales comenzó a utilizarse en julio de 2007.

Brasil sufre el impacto del debilitamiento del dólar

Los informes de la prensa brasileña a principios de 2007 proyectaban un aumento de las exportaciones de productos de madera para fin de año. Estos informes parecen contradecirse con los resultados presentados en junio y julio, que revelaron que las exportaciones de productos de madera (excepto pulpa y papel) estaban disminuyendo. La única excepción en esta caída son las exportaciones de muebles, que aumentaron un 7,7% en el mes de junio con respecto a junio de 2006. Sin embargo, las importaciones de muebles también estaban registrando un rápido aumento, incrementándose un 45% en el primer cuatrimestre de 2007 con respecto al año anterior.

En Perú, las exportaciones del sector maderero registraron un aumento marginal en valor del 5,5% durante el primer semestre de 2007 con respecto al mismo período en 2006. Los productos semielaborados y componentes de muebles aumentaron en valor un 18,8% y 17,1% respectivamente, mientras que las exportaciones de madera aserrada subieron un 13,5% para comprender más de la mitad del valor total de exportaciones de productos de madera. Por otro lado, las exportaciones de componentes de la construcción disminuyeron un 6,9% en valor, de productos manufacturados un 2,7% y de chapas un 9,2%. Las exportaciones de tableros de madera reconstituida (-82%) y leña/carbón (-90,8%) sufrieron también una brusca caída ya que estos productos (al igual que las chapas) se dirigieron al mercado interno en lugar del mercado internacional. Si bien EE.UU., México y China siguieron siendo los tres destinos principales de las exportaciones de productos de madera del Perú en el primer semestre de 2007, los mercados de la UE continuaron adquiriendo mayor importancia, aumentando su proporción un 17,4% durante el primer trimestre del año.

Los productos de madera de Bolivia ganaron también una mayor participación en el mercado europeo, ya que sus exportaciones al Reino Unido aumentaron un 8% y las dirigidas a los Países Bajos subieron un 3% en el primer trimestre de 2007. Las exportaciones madereras alcanzaron un valor de US\$55 millones durante ese primer trimestre, lo que significó un aumento del 24% con respecto al mismo período en 2006. Estados Unidos y China siguieron siendo los principales importadores de la madera boliviana. Durante enero-julio de 2007, las exportaciones de las regiones de Santa Cruz y La Paz aumentaron un 30% y 19% respectivamente. Estas dos regiones comprendieron el 80% del valor total de las exportaciones madereras de Bolivia.

Las importaciones de China se mantuvieron altas, aunque el consumo interno de madera bajó durante el primer semestre de 2007, mientras que las exportaciones continuaron en auge y las extracciones a nivel nacional disminuyeron.

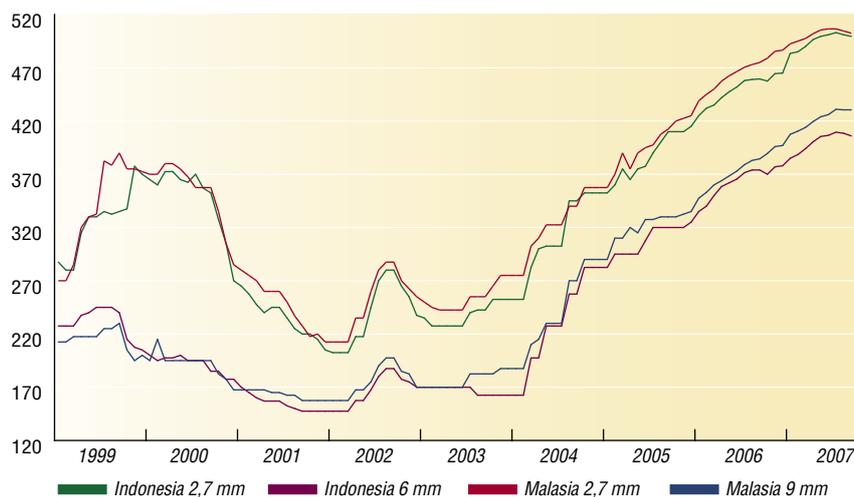
El mercado chino sigue firme

Las importaciones de China se mantuvieron altas, aunque el consumo interno de madera bajó durante el primer semestre de 2007, mientras que las exportaciones continuaron en auge y las extracciones a nivel nacional disminuyeron. Las condiciones climáticas dificultaron la extracción, el transporte y el abastecimiento de trozas en China. Por consiguiente, los comerciantes parecían desesperados por comprar madera en rollo, incluso a precios más altos. En la primera mitad del año, las importaciones a través del puerto de Zhangjiangang aumentaron un 40,8% en partidas, 43,3% en volumen y 58,6% en valor con respecto al mismo período en 2006. Otros puertos, por ejemplo, Heihe, registraron también un nivel récord de importaciones de trozas y todavía no habían sufrido el impacto de los más altos aranceles de Rusia.

Las importaciones de trozas, pasta de papel, residuos de papel, partículas de madera y muebles aumentaron bruscamente, aunque las importaciones de madera terciada, tableros de fibra y tableros aglomerados disminuyeron de forma drástica. La ciudad de Suifenhe, recientemente denominada la 'capital de la industria maderera de China', reveló que las importaciones madereras del primer semestre de 2007 ascendieron a 3,95 millones de m³ y US\$420 millones, lo que significó un aumento del 13% en volumen y del 27% en valor con respecto a 2006.

Suba de contrachapados

Gráfico 2: Precios de las exportaciones de contrachapados, 2002-2007 (US\$/m³ FOB)



El valor total de las exportaciones chinas de muebles de madera, papel y productos de papel, y madera terciada superaron los 14.600 millones de dólares en la primera mitad de 2007. El puerto de Lianyung exportó el 50% de los tableros de madera del país, con exportaciones de 2,1 millones de m³ durante el primer semestre del año. Las exportaciones de tableros de fibra, resina y productos de resina también aumentaron, pero las exportaciones de materias primas tales como madera aserrada, partículas de madera y carbón mostraron una tendencia decreciente.

La aduana de Qingdao informó que las exportaciones de madera terciada del puerto de Shangdong aumentaron un 41% en volumen y un 78% en valor durante la primera mitad del año con respecto al mismo período en 2006. Los principales destinos de las exportaciones fueron EE.UU., la UE y los países de la ASEAN, que comprendieron el 69% de las exportaciones de madera terciada provenientes de ese puerto. La industria de la madera terciada recibió un gran impulso con el alto rendimiento de las plantaciones del este, sur y norte de China, especialmente en las provincias de Hebei, Shangdong y Jiangsu, donde se introdujo y cultivó el álamo italiano. Si bien la industria de tableros de madera de China ha crecido en los últimos años, su expansión se ve restringida por la escasez de materia prima en el país. Los expertos locales han recomendado que las empresas de tableros de madera establezcan más plantaciones forestales y utilicen más productos sustitutos (p.ej. bambú) y residuos madereros reciclados.

Las importaciones de contrachapados de Japón sufren una caída

Japón continuó la tendencia a aumentar su dependencia de la oferta maderera nacional. En consecuencia, las importaciones de madera contrachapada continuaron inestables y reanudaron su tendencia decreciente después de recuperarse brevemente en abril y mayo. La producción de contrachapados de maderas blandas ahora es más del triple de la producción de maderas duras, que ha caído junto con las importaciones de madera en troza tropical. Las malas condiciones climáticas y los altos precios de las trozas del sudeste asiático y el Pacífico continuaron causando una disminución en la demanda de Japón. Es probable que las importaciones de trozas de madera tropical disminuyan por debajo del millón de metros cúbicos en 2007, para llegar al nivel más bajo de los últimos 50 años.

Un estudio de la OIMT destaca las complejidades del transporte de madera



Cargado: Un transportador de trozas en alta mar. *Fotografía: Delmas*

Un nuevo estudio de la OIMT investiga el transporte internacional de productos de madera tropical. El propósito del estudio era evaluar los procesos y problemas relacionados con el transporte internacional de productos de madera tropical e identificar brechas potenciales en la cadena del comercio donde podrían producirse ilegalidades.

El estudio describe el vínculo del transporte marítimo con los procesos terrestres que pueden debilitar el comercio internacional legal de productos de madera tropical. Investiga aspectos trascendentes de las discrepancias de los datos del comercio, procesos de documentación y procedimientos para el transporte de productos de madera, las directrices y disposiciones legales que rigen el transporte de productos de madera y las brechas para asegurar el comercio legal de maderas tropicales. El estudio presenta además ejemplos de deficiencias en la cadena del comercio de maderas tropicales y propone una serie de enfoques realistas para cubrir las brechas que permiten las prácticas ilegales.

Las principales sugerencias para frenar el comercio ilegal de maderas tropicales incluyen el refuerzo de recursos humanos y técnicos, principalmente en los países productores de maderas tropicales (especialmente en relación con el desarrollo de

capacidades de los profesionales forestales y autoridades aduaneras) y una mejor uniformización de medidas con el uso de un sistema de medición estándar para las trozas, madera aserrada, chapas y contrachapados. El estudio sugiere también que los comerciantes y las autoridades utilicen volúmenes brutos en lugar de volúmenes comerciables con reducciones al calcular y declarar los volúmenes de maderas y productos de madera, ya que tales reducciones pueden dar una diferencia de hasta un 20%. Por otra parte, el estudio propone que una tercera parte independiente emita una acreditación del origen legal del producto transportado para acompañar la madera y productos de madera comercializados a nivel internacional. Por último, el estudio recomienda celebrar una conferencia sobre el transporte internacional de maderas tropicales con la participación de múltiples partes interesadas, conforme a las sugerencias anteriores del Grupo Asesor del Comercio y el Grupo Asesor de la Sociedad Civil, con el fin de abordar cabalmente las preocupaciones de los servicios de transporte terrestre y marítimo y otros interesados.

El informe, 'Estudio sobre el transporte internacional de productos de madera tropical', se encuentra disponible en la Secretaría de la OIMT (flejzor@itto.or.jp).

Maderas tropicales en INFOCOMM

La OIMT y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) han trabajado con otras entidades aliadas para mejorar la difusión de estadísticas, estudios e información sobre las maderas y los bosques tropicales. Esta cooperación ha dado como resultado la ampliación del portal de Información de Mercado sobre Productos Básicos (INFOCOMM) de la UNCTAD para incluir a las maderas tropicales, así como la difusión de algunas publicaciones de la OIMT a través del portal electrónico de INFOCOMM.

El portal de INFOCOMM ofrece información actualizada sobre los factores que influyen en las cadenas productivas de los productos básicos. Está

organizado en diez rubros diferentes (descripción, cultivo, calidad, sectores de utilización, mercado, cadena del producto, empresas, tecnologías, precios y políticas económicas). Además, incluye enlaces con otras partes interesadas dedicadas al ámbito de los productos básicos. Los datos y cifras se presentan de forma clara para facilitar el acceso al análisis, que es esencial para la formulación de políticas pertinentes en relación con la producción, comercialización, transformación y financiación de productos básicos.

Esta nueva plataforma electrónica se está desarrollando en inglés, español y francés. Entre los productos actualmente disponibles (veinticinco

perfiles de productos básicos) se incluyen aceite de oliva, algodón, arroz, azúcar, cacao, castañas de cajú, cítricos, gas natural, hierro/acero, karité, maderas tropicales y templadas, níquel, paladio, petróleo, pimienta, plátanos, platino, tabaco, té, trigo, yute y zinc.

Para más información, dirigirse a:

Sr. Olivier Combe

Tel. +41 22 917 4898; Fax +41 22 917 05 09

olivier.combe@unctad.org; o

infocomm@unctad.org; o

consultar el sitio web de INFOCOMM:

www.unctad.org/infocomm

Informe sobre una beca

Desarrollo de un programa de cultivo de árboles para Camerún

por
Gusua Roseline Caspa

Instituto de Investigación Agrícola para el Desarrollo (IRAD)

P.O. Box 2067

Yaoundé, Camerún

rosegusua@yahoo.com

LA EXPLOTACIÓN de maderas en Camerún tiene lugar exclusivamente en el bosque natural. La tala es selectiva y se concentra solamente en unas pocas especies. Las especies *Triplochiton scleroxylon* (ayous), *Entandrophragma cylindricum* (sapelli) y *Lophira alata* (azobe) representan alrededor del 60% de las exportaciones actuales de madera, lo que conduce al deterioro del bosque y a la pérdida de recursos genéticos. La inseguridad con respecto a la producción de semillas y el lento proceso de regeneración natural de estas especies hace que sea necesario desarrollar nuevas técnicas para su propagación en masa, manteniendo a la vez la producción de madera de la calidad deseada. Tales técnicas pueden ayudar a preservar los recursos genéticos y satisfacer la demanda local e internacional de madera.

Debido a la ausencia de técnicas adecuadas de mejoramiento de árboles en Camerún, se solicitó el apoyo de la OIMT, a través de su programa de becas, para emprender un cursillo de capacitación sobre este tema organizado por el Centro de Cultivo de Árboles Forestales (FTBC), en Japón. El objetivo de la capacitación era brindar conocimientos para el desarrollo y la producción en masa de material de plantación mejorado, asegurar una mayor calidad de los productos forestales y fomentar la conservación de los recursos genéticos.

Cultivo y propagación de árboles

En los métodos convencionales de mejoramiento genético, se seleccionan y prueban árboles con las características fenotípicas deseadas para asegurar que sus cualidades sean determinadas genéticamente. Estos árboles selectos luego se utilizan para la producción en masa de semillas o propágulos vegetativos. Cuando existe inseguridad con respecto a la producción de semillas, se utiliza la propagación vegetativa en la reproducción forestal como alternativa para garantizar suficiente material de plantación y la multiplicación de los genotipos deseados para aplicaciones especiales tales como huertos semilleros o de mejoramiento genético.

Los objetivos del mejoramiento genético de árboles son mejorar las cualidades deseables tales como fuste recto; crecimiento rápido en características tales como altura, diámetro y volumen; alta gravedad específica y resistencia de la madera a las plagas e inclemencias climáticas. Se llevaron a cabo cursos de capacitación práctica sobre técnicas de propagación vegetativa, tales como injertos, germinación, multiplicación por estacas y acodos, en el Centro de Cultivo de Árboles Tropicales de Iriomote, utilizando especies tales como: *Acacia auriculiformis*, *Paraserianthes falcataria*, *Tectona grandis* y *Eucalyptus urophylla*.

Injertos

Los injertos se utilizan sobre todo para multiplicar los genotipos deseados. Este método se ha utilizado ampliamente en la silvicultura para la pre-

servación de clones y el establecimiento de huertos semilleros. La capacitación brindada se concentró en las diferentes técnicas de tratamiento y manejo de portainjertos y púas antes y después del injerto o durante su establecimiento, y también en cómo fijar y proteger el injerto para asegurar su correcto desarrollo.

Estacas

Las estacas se utilizan para producir grandes cantidades de material de plantación de idéntico genotipo. Durante la capacitación, se ilustraron las diversas etapas de la reproducción por estacas, desde el establecimiento de un huerto de injertos con material mejorado, hasta el proceso de poda lateral para garantizar la disponibilidad de material juvenil.

Acodos aéreos

La multiplicación por acodos consiste en la generación de raíces en ramas intactas por estrangulamiento. Este método se utiliza para producir propágulos para el establecimiento de huertos semilleros, evitando así la incompatibilidad de injertos. A veces se lo utiliza como un método intermedio para obtener raíces de especies con dificultades para producir estacas enraizadas. La capacitación sobre el proceso de acodos aéreos comprendió la identificación de ramas apropiadas, técnicas de estrangulamiento, colocación de raíces y eliminación de ramas competitivas.

Conclusión

La capacitación recibida a través de esta beca de la OIMT ayudó a profundizar conocimientos y técnicas para el desarrollo de distintas variedades de árboles seleccionados con la madera de la calidad deseada. Los diversos métodos de propagación vegetativa serán sumamente importantes en la producción en masa de material de plantación mejorado de especies de maderas tropicales para el establecimiento de plantaciones y para la multiplicación y conservación de los clones deseados. Las actividades que actualmente se están realizando en Camerún se concentran en el desarrollo de variedades resistentes a plagas de especies vulnerables como el iroko y la caoba africana, no sólo para el establecimiento de plantaciones sino también para mejorar la conservación de los recursos genéticos forestales. Se siguen manteniendo las comunicaciones con el personal del FTBC, que proporciona constante asesoramiento para la creación y ejecución de un programa de mejoramiento genético de árboles en Camerún.



Injertado: la autora prepara y coloca un injerto de *Paraserianthes falcataria*. Fotografía: C. Osamu— FTBC Iriomote Tropical Tree Breeding Center

Se tratan aspectos críticos de la financiación

Foro de Asia-Pacífico sobre Inversiones en los Bosques Tropicales

6-8 de agosto de 2007
Bangkok, Tailandia

Éste fue uno de cuatro foros convocados por la OIMT en toda la región del trópico conforme a su Programa de Trabajo de 2006-2007. El encuentro, organizado por el Departamento Forestal de Tailandia en colaboración con su Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente, la Oficina Regional para Asia-Pacífico de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas para Asia-Pacífico y el Banco Mundial, reunió a más de cien participantes para debatir ciertos aspectos críticos de la financiación dirigida a los bosques tropicales.

El foro de tres días comprendió presentaciones y sesiones de preguntas y respuestas sobre cómo las inversiones en las plantaciones forestales del trópico han superado a las inversiones en los bosques tropicales naturales y las tendencias actuales de la inversión forestal en la región de Asia-Pacífico. Los temas clave tratados en el foro se relacionaron con sistemas de financiación públicos y privados, inclusive para áreas de conservación, mercados de carbono, silvicultura comunitaria y ecoturismo. En particular, los participantes se preguntaron cómo podría fortalecerse el diálogo entre las diferentes partes interesadas en las inversiones forestales y cómo podrían los gobiernos reestructurar el marco normativo internacional para maximizar las oportunidades de inversión, satisfaciendo a la vez los objetivos de conservación. Los participantes subrayaron también la necesidad de mejorar las directrices y metodologías para las inversiones forestales. Por último, se plantearon una serie de ideas sobre cómo se podría beneficiar a la región con el pago de servicios ecosistémicos y el adelanto de los mercados de carbono.

El evento estimuló el intercambio de nuevas ideas y servirá de base para el trabajo futuro de la OIMT y sus miembros en materia de inversiones forestales. En particular, los participantes del foro señalaron que los proyectos de forestación y conservación de bosques tropicales tenían gran potencial para atraer una mayor financiación. Sin embargo, algunos participantes se preguntaron si estos proyectos serían compatibles con las medidas aplicadas en las últimas dos décadas para poner en práctica la ordenación forestal sostenible. Los participantes continuarán desarrollando estas ideas y actividades con el fin de encontrar soluciones para la financiación de la OFS en el trópico durante el cuadragésimo tercer período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, a celebrarse en Yokohama, Japón, y la 13ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que tendrá lugar en Bali, Indonesia.

El informe del foro se colocará en la página web de la OIMT (www.itto.or.jp) en noviembre.

Se hace un balance para el futuro

Taller regional de DENR/FAO/OIMT para mejorar la aplicación de la legislación forestal y la gobernanza en el sudeste asiático

11-13 de septiembre de 2007
Manila, Filipinas

Del 11 al 13 de septiembre de 2007, se llevó a cabo en Manila, Filipinas, un taller regional organizado por el Departamento del Medio Ambiente y Recursos Naturales de Filipinas (DENR), la Organización de las Naciones Unidas para

la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT). El propósito del taller era promover un diálogo entre las múltiples partes interesadas y el intercambio de opiniones entre los países del sudeste asiático sobre los retos planteados en los esfuerzos por mejorar la observancia de la legislación forestal y la gobernanza del sector forestal, y acordar medidas tangibles y viables para adelantar el proceso en el terreno.

Unos 50 representantes de organismos gubernamentales pertinentes, ONGs y el sector privado de diez países, así como 14 organizaciones regionales/internacionales, participaron activamente en las deliberaciones de los grupos de trabajo, mesas redondas y sesiones plenarias.

Los participantes del taller reiteraron las aspiraciones y el compromiso de alto nivel de la Declaración Ministerial de Bali, de septiembre de 2001, para abordar el problema de la tala y el comercio ilegal de madera, e hicieron un balance de las iniciativas en curso, lanzadas por el proceso de aplicación de la legislación y gobernanza forestal en el Asia Oriental (EA-FLEG), la Secretaría de la ASEAN, la Alianza Forestal de Asia, el Plan de Acción de UE-FLEGT, la FAO y la OIMT, entre otros.

Hacia una estrategia integral y medidas concretas

Toda estrategia orientada a abordar los problemas de la tala ilegal debe ser integral e incluir una amplia diversidad de opciones normativas, jurídicas, institucionales y técnicas destinadas a: 1) racionalizar el marco normativo y jurídico; 2) desarrollar la capacidad institucional; y 3) mejorar los conocimientos y la información sobre el recurso y sector forestal.

Estos tres elementos clave de un enfoque estratégico integrado para mejorar la observancia de la legislación forestal y la gobernanza del sector forestal formaron el marco para la estructura y el proceso del taller. Por lo tanto, los participantes pudieron identificar los principales obstáculos para los esfuerzos orientados a mejorar el cumplimiento de leyes y la gobernanza, formular recomendaciones concretas y definir los próximos pasos para superar estos obstáculos, así como especificar el papel que debe desempeñar cada una de las partes en la aplicación de las medidas recomendadas.

La ejecución eficaz de estas recomendaciones podría tener un profundo impacto en el cumplimiento de la promesa de la Declaración de Bali y como un elemento disuasivo efectivo para delitos forestales en el futuro. Por ejemplo, el arresto, procesamiento y condena de los grandes extractores ilegales principales y/o los funcionarios gubernamentales corruptos, junto con el embargo y la confiscación de todos los fondos mal habidos, serían un adelanto importante para las iniciativas emprendidas para frenar la tala ilegal.

Una medida crítica identificada por todos los interesados es el establecimiento de alianzas estratégicas para la movilización eficaz de recursos con el fin de apoyar la ejecución de las acciones futuras, inclusive fomentando la responsabilidad social empresarial, asegurando la asignación de fondos dentro de los presupuestos gubernamentales y obteniendo un apoyo complementario de los donantes para acuerdos transitorios y desarrollo de capacidades.

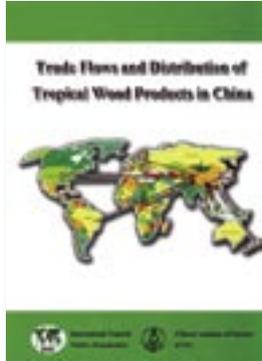
Los participantes exhortaron a los gobiernos a asumir, en las siguientes reuniones relacionadas con el proceso FLEG, un compromiso explícito para poner en práctica las medidas recomendadas y los próximos pasos en los plazos fijados. Entre dichas reuniones se incluyen la XXIX Conferencia de Ministros de Agricultura y Bosques de la ASEAN (Bangkok, septiembre de 2007), en la cual se anticipa una declaración ministerial, y una posible segunda reunión ministerial del proceso EA-FLEG (prevista para 2008).

El informe del taller se colocará en la página web de la OIMT (www.itto.or.jp) en noviembre.

Compilado por Ken Sato

► **Research Institute of Forestry Policy and Information (RIFPI), Chinese Academy of Forestry (CAF) 2007. Trade Flows and Distribution of Tropical Wood Products in China. Beijing, China. OIMT, Yokohama, Japón.**

Informes: Secretaría de la OIMT (ver dirección en la página 2)



Este informe técnico del proyecto OIMT PD 171/02 REV.4 (M) describe el proceso de producción industrial y forestal, así como el consumo, distribución y comercio de productos de madera en China durante la última década. Asimismo, ofrece un análisis de los cambios registrados en las fuentes de las importaciones, las principales zonas productivas a nivel nacional y los patrones de consumo durante este período. El informe incluye una serie de pronósticos para los mercados de productos de los bosques tropicales de China en los próximos diez años. El libro se divide en cinco capítulos: 1) Recursos forestales de China; 2) Producción de productos de madera en China; 3) Comercio exterior de productos de madera en China; 4) Movimiento comercial de las maderas tropicales en China; y 5) Consumo futuro de productos de madera y desarrollo de mercados de productos de madera tropical en China.

Disponible en inglés, español y francés.

► **FAO 2006. Ordenación responsable de los bosques plantados: directrices voluntarias. Documento de trabajo sobre los bosques y árboles plantados 37/E. FAO, Roma, Italia.**

Internet: www.fao.org/docrep/009/j9256e/j9256e00.htm



Estas directrices voluntarias emanan de un proceso amplio protagonizado por representantes de múltiples partes interesadas y coordinado por la FAO durante un período de dos años en relación con la ordenación responsable de los bosques plantados. El documento incluye contribuciones de expertos en bosques plantados representantes de los gobiernos, del sector privado, de organizaciones no gubernamentales e intergubernamentales (incluida la OIMT) y del mundo académico.

En el pasado, el potencial de los bosques plantados no siempre fue aprovechado al máximo debido a la falta de conocimientos, capacidad y habilidad para proveer políticas favorables, leyes, normas, planes y sistemas de apoyo técnico para sustentarlos. En consecuencia, han tenido problemas sanitarios, o escaso vigor, comprometiendo la productividad y, en consecuencia, la recuperación de las inversiones, además de causar proble-

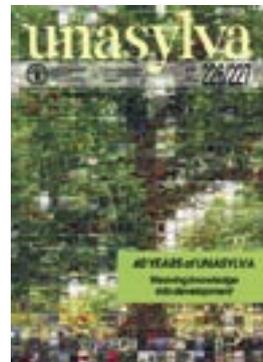
mas relacionados con el uso de tierras o aspectos sociales y ambientales.

La FAO decidió elaborar estas directrices como parte de un proceso para fortalecer la capacidad de los países en la ordenación de los bosques plantados con el fin de incrementar su respectiva contribución a los medios de subsistencia sostenibles de la población y a la utilización sustentable de la tierra. Las directrices se agrupan bajo doce principios, que a su vez se dividen en cinco grupos (institucionales, económicos, sociales/culturales, ambientales y relacionados al paisaje). Los *Criterios e indicadores de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales* y las *Directrices de la OIMT para el establecimiento y la ordenación sostenible de los bosques tropicales plantados* sirvieron como material de consulta para la formulación de estos principios y directrices. El documento incluye también un capítulo detallado sobre las consideraciones operativas, que resultará útil para los responsables de adoptar decisiones en relación con el establecimiento de bosques plantados.

Disponible en inglés, español y francés.

► **FAO 2007. Unasylva a los 60 años: Entretejiendo conocimientos en pro del desarrollo. Unasylva - Número #226/227 Volumen 58 2007/1-2. Roma, Italia. ISBN 0041-6436**

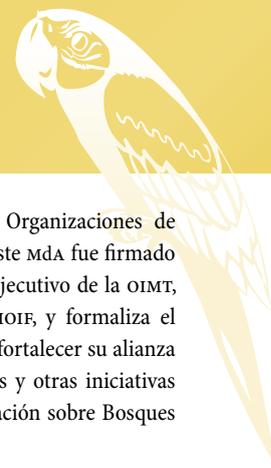
Internet: www.fao.org/forestry/unasylva



Este número doble especial conmemora los 60 años de *Unasylva*, la publicación periódica más longeva de la FAO. La publicación ha experimentado varios cambios en el transcurso de los años, pero siempre ha ofrecido artículos relacionados con los temas de interés para el sector forestal mundial. El nuevo lema de las actividades forestales de la FAO: 'Entretejiendo conocimientos en pro del desarrollo' no sólo define los objetivos de la FAO sino que además describe la labor llevada a cabo por *Unasylva* durante sesenta años.

En este número, se ofrece una compilación de artículos o extractos de artículos reimpresos de números anteriores, muchos de los cuales reflejan las ideas que han evolucionado a lo largo de las décadas y constituyen los momentos culminantes del desarrollo de la actividad forestal. Algunos de los artículos tratan conceptos sumamente adelantados para su época. Por ejemplo, el concepto de sustentabilidad, codificado en el decenio de 1990, tras la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), ya era un asunto que despertaba preocupación en el decenio de 1940. Los artículos que representan cada década en este número reflejan una serie de temas clave, muchos de los cuales siguen siendo importantes para la actividad forestal de la actualidad.

Disponible en inglés, español y francés.



Compilado por Ken Sato

Se propone una nueva alianza mundial sobre bosques

El Banco Mundial ha propuesto una nueva alianza mundial sobre bosques para reunir a una cantidad de organizaciones con el propósito de acelerar el proceso de ordenación forestal de forma tal que permita satisfacer mejor las necesidades sociales, ambientales y económicas. El enfoque central de esta alianza sería la acción conjunta con los países en desarrollo.

El Instituto Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo (IIED) está trabajando con el Banco Mundial para llevar a cabo una evaluación independiente de las opiniones de las partes interesadas sobre esta propuesta. El IIED convocará una consulta por Internet durante octubre y noviembre para solicitar comentarios e ideas sobre esta propuesta de una amplia diversidad de interesados con el fin de ayudar al Banco Mundial a determinar la mejor forma de proceder con la creación de la alianza.

El IIED está buscando ideas y comentarios sobre cuáles deberían ser los objetivos generales de la alianza y qué tipo de financiación, gobernanza, actividades posibles y socios potenciales podrían efectuar la mejor contribución para reducir la pobreza y sustentar los medios de subsistencia de las comunidades.

Los interesados en unirse al debate, deberán dirigirse a: 222.iiedgfconsultation.org, donde se pueden responder 15 preguntas clave directamente en línea o se las puede descargar para enviar las respuestas por correo postal o electrónico (todas las respuestas deben recibirse antes del 30 de noviembre). Toda la documentación está disponible en inglés, español y francés.

Para más información, comunicarse con Nicole Armitage del IIED (gfpconsultation@iied.org; Tel: +44 020 7388 2117).

La OIMT y la UIOIF firman un Mda

El 29 de septiembre de 2007, se celebró en Seúl (Corea) una ceremonia para la suscripción de un Memorando de Acuerdo

(Mda) entre la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (UIOIF) y la OIMT. Este Mda fue firmado por el Dr. Manoel Sobral Filho, Director Ejecutivo de la OIMT, y el Dr. Don K. Lee, Presidente de la UIOIF, y formaliza el acuerdo entre ambas organizaciones para fortalecer su alianza y colaboración a través de sus actividades y otras iniciativas como miembros de la Alianza de Cooperación sobre Bosques (CPF).

También se encontraban presentes en la ceremonia el Dr. Young Kyoon Yoon, Director General de la Oficina de Políticas sobre Recursos Forestales del Servicio Forestal de Corea, el Dr. Hwan Ok Ma, Administrador de Proyectos de la OIMT, el Dr. Won Yun Ahn, Profesor Emeritus de la Universidad Nacional de Seúl (SNU), y el Dr. Ho Sang Kang, Coordinador Regional de Asia y Rusia del Sistema Mundial de Información Forestal (GFIS) de la UIOIF.

El Dr. Lee señaló que el Mda era un compromiso importante de colaboración. Confirmó además la participación de la UIOIF y la suya propia en el cuadragésimo tercer período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT), a celebrarse en Yokohama (Japón) del 5 al 10 de noviembre de 2007.

La Toyota dinamiza el proceso de conservación forestal en Filipinas

Conservación Internacional anunció recientemente una alianza con la empresa Toyota para proteger los bosques de Filipinas. La Toyota proporcionará una financiación de US\$1,5 millones para restaurar y proteger más de 4.000 acres de la reserva filipina de paisajes terrestres y marinos Peñablanca (PPLS), situada al noreste de una de las principales islas del país. Estos fondos se facilitarán en el transcurso del próximo trienio como parte de un programa de dos fases de tres años cada una.

El proyecto promoverá la conservación forestal en la PPLS y demostrará además la compatibilidad entre los múltiples usos del bosque, en particular, la protección de la biodiversidad, el manejo de cuencas hidrográficas, los servicios ecosistémicos para beneficio de las comunidades locales y las contrapartidas de emisiones de carbono.

Filipinas se considera una de las áreas críticas de biodiversidad más amenazadas del mundo y alberga una cantidad de mamíferos, aves y anfibios en estado crítico de conservación. El proyecto de conservación de Peñablanca permitirá validar el concepto de desarrollo sostenible con la creación de alianzas no sólo a nivel local, sino también a nivel mundial.



Colaboradores: El Dr. Lee (izquierda) con el Dr. Sobral después de firmar el Mda. Fotografía: H.S. Kang (Universidad Nacional de Seúl)

► 5-7 de noviembre de 2007. **V Conferencia Ministerial sobre la Protección de Bosques en Europa 2007.** Varsovia, Polonia. **Informes:** *Bozena Kornatowska, Liaison Unit Warsaw; Bitwy Warszawskiej 1920 r. Nr 300-973 Warsaw, Polonia; Tel 48-22-3317031; Fax 48-22-3317032; liaison.unit@lu-warsaw.pl; 5th.mcpfe.org*

► 5-10 de noviembre de 2007. **XLIII período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales y los correspondientes períodos de sesiones de sus comités.** Yokohama, Japón. **Informes:** *Funcionario de Información (Sr. Collins Ahadome), Secretaría de la OIMT; Tel 81-45-223 1110; Fax 81-45-223 1111; itto@itto.or.jp; www.itto.or.jp*

► 8-9 de noviembre de 2007. **II Conferencia Europea sobre Maderas Duras: Hardwood '07.** Stuttgart, Alemania. **Informes:** *www.holzkongress.de/Start2.cfm?Lang=EN*

► 11-16 de noviembre de 2007. **Foro de la ATIBT.** Belém, Brasil. **Informes:** *forumbelem@orange.fr*

► 12-15 de noviembre de 2007. **Alianza Forestal de Asia 7.** Yokohama, Japón. **Informes:** *afp@cgiar.org*

► 15-16 de noviembre de 2007. **Conferencia Internacional sobre Palmeras de Aceite y el Medio Ambiente 2007.** Nusa Dua, Bali, Indonesia. **Informes:** *icope_2007@yahoo.com; www.icope2007.org/*

► 20-22 de noviembre de 2007. **V Mesa redonda sobre palmeras sostenibles: fomentando el crecimiento, comercio y uso sostenible de palmeras de aceite.**

Kuala Lumpur, Malasia. **Informes:** *Ms Ng Lay Mei, RT5 Secretariat; c/o GroundBreakers Sdn Bhd, #08-02, Level 8, UOA II 21, Jalan Pinang 50450, Kuala Lumpur, Malasia; Tel +603 2168 8887; Fax +603 2168 8886; rt5@groundbreakers.com.my; www.rspo.org/5th_Roundtable_Meeting_(RT5)_on_Sustainable_Palm_Oil.aspx*

► 3-14 de diciembre de 2007. **Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CdP 13) y Tercer Período de Sesiones de la Reunión de las Partes del Protocolo de Kyoto (CMP 3).** Nusa Dua, Bali, Indonesia. **Informes:** *Climate Change Secretariat (UNFCCC); Tel 49-228-815 1000; Fax 49-228-815 1999; secretariat@unfccc.int; www.unfccc.int*

Se han organizado también viajes a un bosque comunal y una plantación de teca administrada por Perum Perhutani (www.perumperhutani.com) después de la CdP. Informes: *ditprod@perumperhutani.com*

► 8 de diciembre de 2007. **Día Forestal: Creando la agenda mundial sobre bosques y el cambio climático.** Nusa Dua, Bali, Indonesia. **Informes:** *Rachel Carmenta, Climate Change Research Office, CIFOR; Tel 62-251-622 622; Fax 62-251-622 100; rcarmenta@cgiar.org; www.cifor.cgiar.org*

► 17-20 de diciembre de 2007. **Conferencia internacional de la UIOIF sobre la ordenación forestal sostenible y reducción de la pobreza: La importancia de los conocimientos tradicionales sobre los bosques.** Kunming, China. **Informes:** *Dr John Parrotta; jparrotta@fs.fed.us; o Dr. Liu Jinlong;*

liujl@caf.ac.cn; o Dr. Sim Heok-Choh; simhc@frim.gov.my

► 16-18 de enero de 2008. **El cambio climático: ciencia y soluciones – VIII Conferencia Nacional sobre Ciencia, Políticas y el Medio Ambiente.** Washington D.C. **Informes:** *conference2008@ncseonline.org; www.ncseonline.org/2008conference/*

► 21-25 de enero de 2008. **Sexta reunión del grupo de trabajo de participación abierta del CDB sobre acceso y distribución de beneficios.** Ginebra, Suiza. **Informes:** *secretariat@cbd.int; www.cbd.int/doc/meeting.aspx?mtg=ABSWG-06*

► 4-5 de febrero de 2008. **Cumbre de la Madera de Dubai 2008.** Dubai, Emiratos Árabes Unidos. **Informes:** *Grace Oh, Marketing Manager, Centre for Management Technology; 80 Marine Parade Road, #13-02 Parkway Parade, Singapore 449269; Tel 6563469147; Fax 65 63455928; grace@cmtsp.com.sg; www.cmtsevents.com/*

► 12-14 de febrero de 2008. **Seminario nacional sobre cultivos forestales intensivos: las últimas tecnologías.** Ludhiana, India. **Informes:** *Dr Sanjeev K Chauhan, Organizing Secretary, Coordinator IUFRO 1.03.03 (Applied Tropical SRF), Department of Forestry & Natural Resources, PAU, Ludhiana - 141 004 (India); Tel 0161-2401960 ext. 380; Fax 91-161-2400945; Chauhansk@dr.com; chauhanpau@rediffmail.com*

► 18-22 de febrero de 2008. **XIII Reunión del Organismo Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del CDB.** FAO, Roma, Italia.

Informes: *secretariat@cbd.int; www.cbd.int/doc/meeting.aspx?mtg=SBSTTA-13*

► 15-17 de marzo de 2008. **IV Conferencia internacional de China sobre el comercio entre proveedores y consumidores de madera.** Shanghai, China. **Informes:** *Guo Jianjun; Wood China 2008 Secretariat Office, SFA Building 2, No.18 of Hepingli East Street, Beijing; Tel 0086-10-84238983, 84238474; Fax 0086-10-84238474; woodexpo@163.com; www.woodchina.cn*

► 1-3 de abril de 2008. **30ª Reunión del Grupo de Trabajo Conjunto de FAO/CEPE sobre Economía y Estadística Forestal.** Sede de las Naciones Unidas, Ginebra, Suiza. **Informes:** *info.timber@unece.org; www.fao.org/forestry/site/europeanmeetings/en/page.jsp*

► 2-4 de abril de 2008. **Conferencia internacional: los bosques montanos en un mundo cambiante.** Viena, Austria. **Informes:** *georg.gratzer@boku.ac.at; http://mountainforestry.boku.ac.at/*

► 15-18 de abril de 2008. **17ª Reunión del Comité de Flora de la CITES.** Ginebra, Suiza. **Informes:** *CITES Secretariat; International Environment House, Chemin des Anémones, CH-1219 Châtelaine, Ginebra, Suiza; Tel +41-(0)22-917-81-39/40; Fax +41-(0)22-797-34-17; info@cites.org; www.cites.org*

► 20-25 de abril de 2008. **Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, XII período de sesiones (UNCTAD XII).** Accra, Ghana. **Informes:** *Secretary of the Conference, Ms Jo Elizabeth Butler; Fax +41 22 917 0056;*

infoUNCTADXII@unctad.org; www.unctad.xii.org/en

► 21 de abril-2 de mayo de 2008. **Séptimo período de sesiones del Foro Permanente sobre Cuestiones Indígenas de las Naciones Unidas.** Tema especial: **El cambio climático, la diversidad biocultural y los medios de vida: la custodia por los pueblos indígenas y nuevos retos.** Sede de las Naciones Unidas, Nueva York. **Informes:** *Secretariat of the Permanent Forum on Indigenous Issues; United Nations, 2 UN Plaza Room DC2-1772, New York, NY, 10017;*

Tel 1-917-367-5100; Fax 1-917-367-5102; indigenouspermanentforum@un.org; www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/session_seventh.html

► 19-30 de mayo de 2008. **Novena Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica.** Bonn, Alemania. **Informes:** *secretariat@cbd.int; www.cbd.int/doc/meeting.aspx?mtg=COP-0*

► 2-5 de junio de 2008. **Décima conferencia mundial sobre transformación mecánica de la madera (WCTE 2008).** Miyazaki, Japón. **Informes:** *Yoshiyasu Fujimoto; Miyazaki Prefectural Wood Utilization Research Center, 21-2 Hanaguri Miyakonojo City, 885-0037, Japón; Tel +81-986-46-6041; Fax +81-986-46-6047; conference_s@wcte2008.com; http://wcte2008.com/*

► 7-11 de julio de 2008. **Undécimo simposio internacional sobre barreras de coral.** Ft. Lauderdale, Florida, EE.UU. **Informes:** *Nancy Copen, Meeting Manager; Tel 1-301-634-7010; ncopen@faseb.org; www.nova.edu/ncri/11icrs*

el ciclo de carbono, se vislumbran oportunidades y desafíos interesantes para la OIMT y sus aliados. Confío en que los miembros van a mantener, o incluso aumentar, su apoyo en los próximos años. Me complace que los esfuerzos que hemos realizado para ampliar la base de financiación de la OIMT ya estén comenzando a dar frutos. Hace poco, un grupo de donantes que nunca antes había hecho contribuciones, o cuyas contribuciones estaban disminuyendo, comprometió alrededor de seis millones de dólares.

Además de esto, lamento honestamente dejar a todos mis amigos y colegas del Consejo y la Secretaría, aunque sé que los volveré a ver a la mayoría de ustedes.

Antes se refirió a la posibilidad de que los mercados de carbono adquieran importancia para la OIMT. ¿Dónde ve (o dónde le gustaría ver) a la OIMT dentro de diez años?

Hoy se habla mucho del potencial que tienen los mercados de carbono para cumplir una función importante en la conservación de los bosques tropicales (y posiblemente pagar sus costos). Se ven muchas siglas flotando por todas partes, pero las ideas que las fundamentan aún necesitan desarrollarse. Sinceramente espero que se puedan concretar todas las promesas de millones o incluso miles de millones de dólares para el proceso REDD (reducción de emisiones derivadas de la deforestación y degradación forestal) en los bosques tropicales u otros sistemas similares. Sin duda, la OIMT puede desempeñar un papel en el desarrollo de estas ideas, pero necesitamos ser pragmáticos y aceptar que, pese al potencial anticipado de otros sistemas para salvar los bosques tropicales (p.ej. el ecoturismo, la bioprospección y las medicinas naturales, etc.), la madera tropical hoy sigue siendo la fuente más importante de ingresos y oportunidades de desarrollo para la mayoría de los países tropicales. La experiencia de la OIMT en promover la producción y comercio sostenible de maderas tropicales será un aporte valioso en las deliberaciones que están teniendo lugar sobre el cambio climático y la actividad forestal en el trópico.

Hay un área que considero que tiene gran potencial para los países tropicales: la producción de biocombustibles. Dada la ventaja comparativa de los países tropicales en la producción de biomasa y sus bajos costos de la tierra y mano de obra, creo que existe un enorme potencial para el desarrollo de las industrias de biocombustibles. Considero también que la OIMT y otras entidades en el próximo decenio deben aumentar la investigación sobre el potencial del biocombustible celulósico derivado de las especies de árboles tropicales. La OIMT podría también desempeñar un papel fundamental en ayudar a elaborar directrices y normas de sustentabilidad para esta industria incipiente sobre la base de su trabajo con las maderas tropicales. En suma, creo que la madera tropical seguirá siendo importante dentro de diez años, pero espero que la OIMT tenga un papel decisivo en el establecimiento de otros caminos sostenibles para el desarrollo de sus países miembros productores.

Algunos observadores ven el desarrollo de las industrias de biocombustibles en el trópico como una amenaza para los bosques tropicales.

El desarrollo de cualquier industria puede representar una amenaza para la conservación y la sustentabilidad si no está correctamente planeado y ejecutado. Y probablemente algunas áreas de bosque tropical se conviertan en plantaciones de biocombustible, al igual que muchas áreas se convirtieron en cultivos de soja en mi país. Lo que quiero decir es que ésta es una de las diversas alternativas que están surgiendo a partir de las deliberaciones sobre los mercados de carbono y que tienen gran potencial para los países tropicales y donde ya existen los mercados. La OIMT necesita trabajar con los países miembros que quieran aprovechar estos mercados de modo que lo hagan siguiendo los principios de la sustentabilidad en los que se fundamenta la Organización.

¿Tiene algún consejo para su sucesor?

¡Que no pierda el sentido del humor! Hablando en serio, conozco al Sr. ZeMeka y sé que hará un trabajo excelente. Mi consejo principal es que continúe valorando el excelente personal que tiene la Secretaría. Una de mis mayores dificultades

fue contratar y retener personal calificado, especialmente a nivel internacional, de modo que es importante tratar de mantener alta la moral para reducir a un mínimo los cambios de personal. Sé que todo el cuadro superior de la Secretaría apoyará al nuevo DE en un ciento por ciento.

¿Cuáles son sus planes ahora? ¿Lo volveremos a ver en la OIMT en el futuro?

Tengo tantos planes que no puedo resumirlos todos aquí. Estuve fuera de mi país por más de veinte años y durante todo ese tiempo se han registrado adelantos notables allí, de modo que realmente estoy ansioso por restablecer mis contactos en Brasil. Además, tengo un hijo de seis años que también está muy contento con el regreso de su papá.

Con respecto a si me volverán a ver en la OIMT, no estoy seguro. Dadas las deliberaciones que tendrán lugar en la próxima reunión de noviembre sobre la frecuencia y duración de los períodos de sesiones del Consejo, probablemente trate de estar presente en la reunión de mayo de Ghana, por si acaso sea la última de las reuniones emblemáticas del Consejo 'afuera' (fuera de la Sede). Si asisto a alguna reunión futura será como observador y como amigo de la OIMT.

¿Desearía hacer alguna otra observación para concluir?

Desearía agradecer a un grupo de personas cuya función en la Organización a veces no es suficientemente valorada, pero es sumamente importante. La Secretaría de la OIMT es pequeña en comparación con la mayoría de las organizaciones intergubernamentales, pero debe considerarse una de las más eficientes del planeta. Su personal no sólo es talentoso sino que también se encuentra totalmente dedicado a la Organización. Los delegados ven el arduo trabajo de la Secretaría durante los períodos de sesiones del Consejo, pero gran parte de su personal trabaja todavía más duro entre las reuniones. A todos ellos quisiera agradecerles muy especialmente. Cuando me vaya de Yokohama dentro de unas semanas, dejaré atrás muchos buenos amigos y apreciados colegas.

Mi respeto y mi alta consideración por toda esta gente de la Secretaría hacen que considere como uno de mis logros más destacados de mi trabajo como Director Ejecutivo algo que podría parecer una reforma relativamente insignificante en la Organización. Me refiero a mi trabajo con el Consejo para eliminar las injusticias en el Fondo de Previsión de la Secretaría al extender sus beneficios para abarcar también a los miembros japoneses del personal, junto con mi decisión de modernizar la administración y las inversiones de este Fondo en general. Creo que estos cambios han mejorado enormemente el bienestar de un grupo de gente muy dedicada.

Me enorgullezco especialmente por estos logros porque para asegurar la prosperidad de la Organización a largo plazo, es esencial cuidar de la gente que está a su cargo día tras día. Espero que la OIMT continúe por décadas y se torne cada vez más eficaz en sus labores. Con la entrada en vigor del nuevo convenio y el bienestar de la Secretaría garantizado, tengo gran confianza en que así será.



AFT entrevista al Dr. Manoel Sobral Filho, que culmina su distinguido mandato como Director Ejecutivo de la OIMT en noviembre de 2007

AFT: Usted ha trabajado en la OIMT desde los comienzos de la Organización a principios de los años ochenta. ¿Cuáles fueron los puntos culminantes de su carrera?

MSF: Bueno, el primero fue sin duda cuando me uní a la Organización como uno de los primeros Directores Adjuntos, a fines de los años ochenta. Tuve la suerte de trabajar para el Comité de Industrias Forestales durante aproximadamente mis primeros diez años en la OIMT, cuando surgieron algunas de las actividades más trascendentales de la Organización. Entre ellas se incluyen, por ejemplo, la concepción del Objetivo 2000 de la OIMT, que aún hoy sigue brindando el marco de acción para la Organización, y la creación del Programa de Becas de la OIMT, a través del cual se han facilitado más de cinco millones de dólares en pequeñas subvenciones para candidatos de mérito en toda la región del trópico.

El Programa de Becas de la OIMT fue una de las primeras iniciativas de la Organización y ha sido la más duradera. Como ya sabrás, el programa de becas patrocina a jóvenes profesionales de nivel intermedio que trabajan para el gobierno, instituciones de investigación, la sociedad civil o el sector privado, a fin de permitirles desarrollar sus carreras profesionales y mejorar sus perspectivas futuras. Por lo tanto, los becarios de la OIMT son un grupo de profesionales forestales dedicados que ayudarán a dirigir el sector forestal de sus países en los próximos decenios. Hasta ahora, la OIMT ha patrocinado cerca de cien personas de más de cuarenta países a través de este programa. La Organización debe estar orgullosa de haber influido en las carreras de tantos jóvenes forestales.

Otro aspecto culminante de mi carrera con la OIMT ha sido ser testigo de la evolución de la Organización a través de su trabajo normativo. Cuando se creó la OIMT en 1983, no existía ninguna política internacional sobre la ordenación forestal, mucho menos para el trópico. La OIMT ha liderado el proceso con su Objetivo 2000, una serie de directrices y marcos normativos, sus criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible y otros hitos significativos. Pero incluso más importante es su trabajo con los gobiernos y otras partes interesadas para mejorar todas estas iniciativas normativas, en los casos en que era necesario, e iniciar su aplicación a nivel nacional y en el terreno. Sin duda, ha sido muy gratificante para mí desde el punto de vista profesional participar activamente en la evolución de la OIMT en materia de políticas.

Sin embargo, las políticas no son suficientes para cambiar la situación en el bosque. Otro aspecto importante de mi trabajo con la OIMT ha sido el grado en que he podido observar, a través de proyectos y otras actividades, la aplicación efectiva de estas políticas en los países. Y esto se relaciona

con otro aspecto destacado de mi trabajo con la OIMT: el estudio publicado el año pasado sobre el estado de la ordenación forestal en el trópico. El estudio reveló que las políticas forestales de la región del trópico están evolucionando en consonancia con el trabajo normativo de la OIMT y se encontró además que la ordenación forestal está mejorando.

Esto me anima enormemente, porque demuestra que nuestro trabajo no ha sido en vano. Desde luego, la mayor parte de esta mejora se debe a los esfuerzos de los países miembros y los cientos de miles o incluso millones de personas relacionadas con el sector forestal en esos países, pero creo que la OIMT ha desempeñado un papel importante. De hecho, muchas de las

áreas forestales que actualmente se encuentran bajo OFS son, o han sido, objeto de proyectos de la OIMT, fortaleciendo el vínculo entre el desarrollo de las políticas internacionales, el trabajo de proyectos de la OIMT y las mejoras introducidas en el terreno.

Por último, en mi lista de puntos culminantes no puedo dejar de incluir mi participación en las negociaciones del Convenio Internacional de las Maderas Tropicales en sus tres ediciones (1983, 1994 y 2006), en el primero como delegado, en el segundo como Director Adjunto y en el último, como Director Ejecutivo. Las negociaciones de estos tres convenios moldearon la Organización que hoy tenemos y fue un gran placer para mí participar en estos eventos trascendentales y contribuir, aunque sea un poco, a sus exitosos resultados.

¿Ha tenido decepciones o se arrepiente de algo?

Bueno, lamento no haber podido ampliar la base de donantes para la OIMT de forma más efectiva para aumentar los fondos destinados al bienestar de la Organización a largo plazo. Si bien dejo la Organización en excelentes manos, no se ha aprovechado totalmente su potencial y seguimos dependiendo en gran medida de unos pocos donantes que últimamente no han podido continuar financiando las actividades de la OIMT al nivel alcanzado en el pasado. En los últimos veinte años, hemos establecido un modelo eficaz de cómo un organismo internacional puede ayudar a sus miembros en la consecución de la conservación forestal y el desarrollo sostenible basado en los bosques. Ahora sabemos que, con recursos adicionales, este modelo se puede mejorar hasta llegar a tener un enorme impacto positivo en toda la región del trópico.

Con la creciente preocupación por el cambio climático mundial y la función que cumplen los bosques tropicales en

