

ACTUALIDAD

Forestal

Tropical

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



El proceso de elaboración secundaria

LA ELABORACIÓN secundaria suele proclamarse como el “santo grial” de la actividad forestal de los trópicos: si se establece un dinámico sector manufacturero de productos de madera de valor agregado, tanto la economía como los bosques se verán beneficiados.

Sin duda, los países tropicales con industrias madereras bien desarrolladas tienen sobrado motivo de orgullo. Malasia, por ejemplo, hoy genera más de 1.200 millones de dólares al año en ingresos de exportación derivados de manufacturas de madera (aunque se basan principalmente en sus recursos de madera de caucho). Quizás no sea una coincidencia que este país sea uno de los más avanzados entre los miembros productores de la OIMT en lo que respecta a la ordenación de sus bosques. Los sectores manufactureros de otros países, especialmente en África y América Latina, se hallan sumamente descuidados.

¿Qué lecciones se pueden aprender de los casos exitosos? Según un informe de un estudio de la OIMT llevado a cabo por el Centro de Comercio Internacional (CCI) (ver págs. 3-6), los tres elementos más importantes para asegurar el éxito de las industrias de elaboración secundaria orientadas a la exportación son una firme presencia en los mercados de exportación, mercados nacionales bien desarrollados y un fuerte sector de transformación primaria. En el informe, se sugiere que se necesita la ayuda de las organizaciones internacionales tales como la OIMT para impulsar el sector en muchos países, y se presentan una serie de recomendaciones específicas.

La ayuda de la comunidad internacional es bastante fácil de justificar. Una industria maderera próspera es indudablemente beneficiosa para las economías nacionales, ya que genera un nivel de empleo considerablemente mayor que el sector de la extracción forestal, y al añadir valor ▶



OIMT

En este número ▶ elaboración secundaria ▶ viviendas móviles ▶ fincas agroforestales en Ecuador ...

Índice ▶

... Editorial (continúa de la página anterior)

Elaboración secundaria	3
Abriendo las puertas a una nueva tecnología	8
Simplificando el manejo de fincas agroforestales	11
Conservando el Cóndor	15
Actividades de proyectos de la OIMT: una breve reseña	16
Los altibajos de Asia Septentrional	18
Obituario	27
Crónicas regulares	
Perfil nacional: República de Corea	20
Informe sobre una beca	22
Por el mundo de las conferencias	24
Cartas	26
Tópicos de los trópicos	28
Tablero de anuncios	29
Cursos	30
Calendario forestal	31
Punto de vista	32



Editorial Alastair Sarre
Diseño Justine Underwood
Traducción Claudia Adán

Coordinación del diseño, impresión y distribución: Anutech Pty Ltd, Canberra, Australia.

Actualidad Forestal Tropical es una publicación trimestral de la Organización Internacional de las Maderas Tropicales editada en tres idiomas (español, francés e inglés). El contenido de esta publicación no refleja necesariamente las opiniones o políticas de la OIMT. Los artículos sin copyright publicados en el boletín pueden volver a imprimirse en forma gratuita, siempre que se acrediten como fuentes AFT y el autor o fotógrafo en cuestión. En tal caso, se deberá enviar al editor una copia de la publicación.

AFT se distribuye en forma **gratuita** a más de 8.000 individuos y organizaciones de 125 países. Para recibirlo, sírvase enviar su dirección completa al editor. Los cambios de dirección deberán notificarse también al editor.

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

Imagen de portada: La transformación primaria de maderas, como la que se realiza en este aserradero de Brasil, es un primer paso en la valorización del recurso forestal. Pero el avance del proceso hacia la producción de muebles de calidad y otros productos de alto valor agregado es un componente importante del desarrollo sostenible. *Fotografía: A. Sarre.*

a la materia prima, puede contribuir a mejorar en gran medida la balanza comercial. Por lo tanto, existe un sólido vínculo entre la elaboración secundaria y el desarrollo.

La importancia de este sector para fomentar la ordenación sostenible de los bosques naturales no es tan clara. Después de todo, si se agotan los recursos de la fuente original, siempre se puede importar la madera en trozo o productos semielaborados de proveedores de bajo costo. O se pueden reemplazar los recursos menguantes de los bosques naturales con plantaciones forestales. Filipinas tiene un dinámico sector maderero, pero sus bosques naturales se han reducido a tal punto que en casi todo el país se han impuesto vedas de explotación. Actualmente se están desarrollando técnicas innovadoras para aprovechar las nuevas plantaciones (págs. 8-10). En otros casos, una oferta limitada puede alentar un reingreso prematuro en el bosque intervenido, porque los aserraderos inactivos pierden dinero rápidamente.

Aun así, el papel desempeñado por el sector en la conservación y el desarrollo sostenible puede ser significativo. Con su capacidad para producir dólares de las exportaciones y fomentar una fuerza laboral calificada, el sector permite abordar el problema de la pobreza, probablemente la causa fundamental de la destrucción forestal. Las diversas funciones de los bosques naturales, como el abastecimiento de agua potable, recibirán un mayor apoyo público y una mayor atención política a medida que aumente la riqueza de los países. Además, un sector manufacturero fuerte, con su necesidad de interesar a los

inversionistas, alentará la formulación de políticas y el establecimiento de infraestructura para garantizar la oferta de materia prima a largo plazo. En muchos casos, esto incluirá el mantenimiento de una zona considerable de bosques naturales, porque el bosque natural no sólo puede suministrar por lo menos una parte de la oferta requerida por la industria, sino que contiene además los recursos genéticos necesarios para desarrollar y sustentar las plantaciones.

Por lo tanto, la promoción de la elaboración avanzada sigue siendo un elemento clave del trabajo de la OIMT. El Consejo Internacional de las Maderas Tropicales estudiará el informe del CCI en su próxima reunión de mayo, y el tema sin duda recibirá la debida atención en la elaboración del nuevo plan de acción de la Organización. De este modo, el proceso de desarrollo del sector industrial maderero continuará.

Los lectores notarán en este número que hemos renovado el formato de AFT. La OIMT viene produciendo esta revista desde hace una década y pensamos que sería apropiado y necesario modernizar su imagen. Tal como lo hemos señalado en este editorial en los últimos números, ya se ha logrado un progreso significativo hacia la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques tropicales. Pero tal progreso en realidad es sólo el comienzo: nuestro nuevo formato simboliza lo que esperamos será una nueva fase de rápido avance hacia la conservación de los bosques y un comercio sostenible de maderas.

Alastair Sarre
Editor

Reestructuración del plan de acción

La OIMT se rige por el Plan de Acción de Libreville en la determinación de su programa de trabajo y el examen de las propuestas de proyectos. En el plan se enumeran una serie de metas para cada uno de los tres comités técnicos de la OIMT, y dentro de cada una de las metas, se proponen una serie de medidas para la Organización. Además, se mencionan los distintos ámbitos en que la Organización podría alentar y ayudar a sus miembros para la ejecución de actividades.

El plan de acción vigente abarca el período 1998-2001. En su último período de sesiones, el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales solicitó al Director Ejecutivo que preparara un documento de trabajo sobre un nuevo plan de acción con la ayuda de dos consultores. Posteriormente, se contrató al Profesor Ivan Tomaselli y al Sr. Patrick Hardcastle, quienes ahora están solicitando comentarios y contribuciones para el informe.

Los consultores consideran que sería útil presentar en el plan de acción revisado una definición más detallada de las prioridades y metas de la Organización. Asimismo, consideran apropiado establecer una mayor diferenciación entre el trabajo de la Organización relacionado con políticas y el relativo a proyectos, dado que estos dos aspectos del programa de la OIMT están sujetos a distintos niveles de control. Del mismo modo, las necesidades diversas de los distintos miembros exigen enfoques muy diferentes en relación con la ejecución de proyectos.

Los comentarios sobre el nuevo plan de acción se pueden enviar a los consultores en las direcciones que se indican a continuación. Ambos asistirán a la próxima reunión del Consejo en Yaoundé, Camerún, para obtener más comentarios y opiniones de los miembros y observadores.

Profesor Ivan Tomaselli, Director, STCP Engenharia de Projetos, Rua Lysimaco Ferreira da Costa, 101, 80530-100, Curitiba PR, Brasil; Tel 55-41-252 5861; Fax 55-14-252 5871; stcp@stcp.com.br

Patrick Hardcastle, Gateside, St Cyrus, Montrose, Angus, DD10 0DN, Reino Unido; Tel 44-1561-362 662; Fax 44-1561-362 662; pdhardcastle@compuserve.com

Elaboración secundaria: ¿un proceso dinámico o sin rumbo?

Se necesita el firme desarrollo de la industria de las maderas tropicales para contribuir a la prosperidad nacional y a la ordenación forestal sostenible, pero en África esta industria escasamente ha avanzado sin rumbo fijo. El progreso ha sido más rápido en Asia y en Brasil



por Jukka Tissari

Funcionario de Desarrollo de Mercados (Productos de Madera)

International Trade Centre (ITC)
United Nations Centre for Trade and Development/World Trade Organization (UNCTAD/WTO)

54-56 rue de Montbrillant
Palais des Nations 1211
Geneva 10 Switzerland

tissari@intracen.org

www.intracen.org

En este taller de muebles de caoba de Centroamérica, se valoriza una madera que ya de por sí es valiosa y relativamente rara. Los productos de los talleres de este tipo deben ser de excelente calidad para poder venderse en los mercados de exportación de alto valor. ¿Qué deberían hacer las organizaciones internacionales como la OIMT para promover los sectores de elaboración secundaria en sus países miembros tropicales?

Fotografía: J. Salmi, Indufor Oy

EL RECIENTE informe de Poore y Thang sobre el progreso alcanzado por los miembros productores de la OIMT hacia la ordenación forestal sostenible (Poore & Thang 2000) identificó tres amplias prioridades, una de las cuales era el desarrollo de “una industria próspera en cada país productor”. Esto puede parecer contradictorio, ya que con frecuencia la industria maderera ha sido catalogada—al menos por los ambientalistas—como una causa primordial de la destrucción de los bosques.

Sin embargo, la lógica tiene sentido. La pobreza sigue siendo la principal amenaza para los bosques tropicales; tal como lo señalan Poore y Thang, un elemento clave para proteger extensas áreas de bosque tropical es “hacer que ... la ordenación sea rentable para todas las partes interesadas”. La elaboración secundaria (la transformación de trozas, madera aserrada y contrachapados en productos de valor agregado) es una parte crucial de este proceso.

En noviembre de 1999, el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, órgano rector de la OIMT, decidió evaluar el estado de la elaboración avanzada en los países miembros y, con ese fin, inició el estudio de anteproyecto PPD 25/99 (i) y designó al

Centro de Comercio Internacional de UNCTAD/OMC para llevarlo a cabo. Este estudio se incluye claramente dentro del mandato de la Organización: el Plan de Acción de Libreville estipula que se debe “fomentar la elaboración mayor y más avanzada de maderas tropicales provenientes de fuentes sostenibles” y “mejorar la transparencia del mercado internacional de maderas”. En el período de sesiones de noviembre de 2000, se presentó al Consejo un informe preliminar. En el presente artículo resumimos las conclusiones principales del estudio.

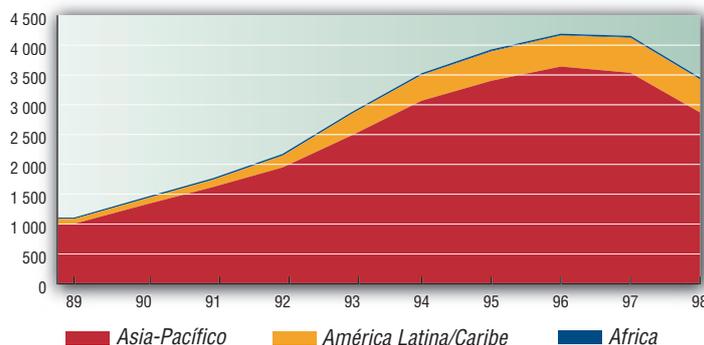
Metodología y alcance

El estudio se llevó a cabo de mayo a septiembre de 2000. Comprendió la recopilación de datos de diversas fuentes, incluyendo la bibliografía pertinente, informes nacionales presentados por los gobiernos miembros de la OIMT, visitas en el terreno, y un cuestionario enviado a los organismos nacionales correspondientes, las asociaciones del comercio y la industria, las asociaciones nacionales de fabricantes y exportadores, y un grupo seleccionado de empresas transformadoras de maderas tropicales. El autor llevó a cabo una evaluación de las perspectivas para la elaboración avanzada de productos de madera tropical sobre la base de los datos recopilados y las opiniones de los principales actores de la industria.

El alcance del estudio se limitó a las tres categorías clave de productos que comprenden el grueso de las exportaciones de productos de madera de elaboración avanzada a nivel mundial. Estos son: muebles de madera (inclusive bambú); carpintería de construcción (incluyendo puertas, ventanas, persianas y paneles ensamblados de parquet); y madera perfilada (inclusive molduras). Por lo tanto, la cobertura de productos es más limitada que, por ejemplo, en la *Reseña anual y evaluación de la situación mundial de las maderas* producida por la OIMT. Este hecho se debe tener en cuenta al hacer comparaciones entre las cifras presentadas aquí y las citadas por otras fuentes.

Gráfico 1: La brecha de valores

Valor de las exportaciones de manufacturas de madera en los países miembros de la OIMT, 1989-98 (en millones de US\$)



Diferencias regionales en el comercio

La región de Asia-Pacífico lidera el proceso

El nivel más alto de las exportaciones de productos de madera de los productores de la OIMT se produjo en 1996, cuando en conjunto exportaron un total de 4.190 millones de dólares. Entre 1997 y 1998, se produjo una brusca caída del 17% (para llegar a un nivel de 3.470 millones de dólares) al iniciarse la crisis económica de Asia. Pese a que no se cuenta con datos completos para 1999–2000, se cree que las exportaciones de la mayoría de los países ahora se han estabilizado y algunos están registrando un dinámico crecimiento.

Los países productores asiáticos son sin duda los líderes de la exportación de productos de elaboración avanzada (Gráfico 1), ya que fueron responsables del 83% de la producción total de los productores de la OIMT en 1998. Malasia e Indonesia son los dos productores principales de la región; ambos alcanzaron un nivel de 1.000 millones de dólares a mediados de los años noventa. Tal como se mencionó anteriormente, debido a la crisis económica de Asia, en 1997–98 las exportaciones de Malasia disminuyeron (un 14%) por primera vez en la década. El impacto fue incluso más severo en Indonesia, donde el valor de las exportaciones disminuyó un 35%.

Tailandia y Filipinas son también exportadores importantes; sus exportaciones en conjunto ascendieron a 950 millones de dólares en el ejercicio económico de 1995–96. Filipinas fue el único productor asiático importante cuyas exportaciones continuaron creciendo durante la crisis económica. Esto se debió principalmente al sostenido éxito del país en el mercado de Estados Unidos, que a fines de la década del noventa absorbía volúmenes cada vez mayores de muebles de Filipinas. El sector maderero de Filipinas viene importando volúmenes crecientes de maderas duras norteamericanas y diseñando y fabricando colecciones de muebles que satisfacen plenamente los requisitos y gustos

de los consumidores de los mercados de nivel medio y alto en Estados Unidos.

Excelente desempeño de Brasil

Después de Asia, Brasil ha tenido un desempeño excelente en el comercio mundial de productos de madera de elaboración avanzada, creando una corriente anual de exportaciones de alrededor de 500 millones de dólares en la última mitad de la década del noventa, lo que significó un aumento con respecto al nivel de 65 millones de dólares alcanzado en 1989. En un corto período de tiempo, Brasil se convirtió en un importante proveedor de maderas; sus exportaciones ya superan en valor las de Filipinas y se están acercando a las de Tailandia. Una razón de este rápido crecimiento fue el exitoso programa de estabilización monetaria y macroeconómica del país instaurado a mediados de los años noventa; otra fue la creación de la zona de libre comercio MERCOSUR con Argentina, Paraguay y Uruguay. Recientemente, la devaluación del real brasileño ha ayudado a los exportadores a ganar una mayor participación en el mercado. Sin embargo, lo más significativo ha sido el importante mercado nacional y la abundante oferta de madera aserrada y tableros de madera de Brasil, que han sustentado el crecimiento de la industria del mueble. En 1998, Brasil fue responsable del 83% del total de las exportaciones latinoamericanas de productos de madera de elaboración avanzada; las exportaciones de Bolivia y Honduras ocupan un distante segundo y tercer lugar respectivamente. La región en conjunto produjo el 16% de las exportaciones de los productores de la OIMT ese año (552 millones de dólares).

El impacto de África ha sido menor

Los productores africanos miembros de la OIMT no han podido establecer una presencia significativa en los mercados internacionales de productos de madera de elaboración avanzada. Las exportaciones totales de la región prácticamente se triplicaron entre 1989 y 1998, pero sólo ascendieron a 42,8 millones de dólares en 1998, o aproximadamente el 1% del total de exportaciones de los productores de la OIMT (Cuadro 1). Côte d'Ivoire es un líder en la región, ya que exporta alrededor del 50% del total regional. Ghana es otro exportador africano importante; en 1998 tenía un comercio de 14 millones de dólares. La OIMT tal vez debería tener en cuenta la desigualdad regional del desarrollo como un principio rector cuando su Comité de

Industrias Forestales estructure su futuro programa de proyectos.

El comercio se prepara para crecer

El comercio mundial de muebles y otros productos de madera de elaboración avanzada ha crecido mucho más rápido que el producto interno bruto mundial y la producción mundial de estos productos. En el sector del mueble, por ejemplo, la proporción de exportaciones con respecto a la producción en todo el mundo aumentó del 17% en 1993 al 24% en 1997, y se prevé que crecerá aún más para alcanzar un nivel del 28% en 2001–02. Por lo tanto, el comercio se encuentra en una fase de dinámico crecimiento. Además, los países en desarrollo han podido aumentar su participación en el comercio internacional de manufacturas de madera a expensas de las naciones industrializadas.

El crecimiento de los productores de la OIMT supera el promedio mundial

Se prevé que el comercio mundial de manufacturas de madera continuará aumentando a una firme tasa del 9–10% anual. De hecho, durante el período 1995–99 se logró una tasa algo superior al promedio pese a la crisis económica de Asia. En la década de 1989–98, los países productores de la OIMT alcanzaron tasas de crecimiento medio anual en sus exportaciones de manufacturas de madera del 12,4% en Asia-Pacífico, 23,8% en América Latina y el Caribe, y del 12,7% en África (calculadas al cambio actual en dólares estadounidenses). Un promedio ponderado para todos los productores de la OIMT da una tasa de crecimiento anual del 13,5% durante ese período. Esto coincide con la predicción hecha en el presente estudio de que los productores de la OIMT mantendrán tasas de crecimiento mayores que el promedio (quizás del 15% anual) en el mediano plazo. Tomando como base los datos de las exportaciones de los productores de la OIMT en 1998 (3.470 millones de dólares), el crecimiento promedio previsto daría un total de exportaciones de un valor de 5.100 millones de dólares en 2001 y 6.600 millones por año para 2003. No obstante, existe la constante preocupación de que los países que no cuentan con una industria manufacturera importante no podrán cubrir la brecha sin recibir ayuda.

Estructuras de exportación

El comercio de muebles y componentes fue el pilar fundamental de las exportaciones de productos de elaboración avanzada en 1998, ya

Cuadro 1: Lo mejor de la cosecha

Exportaciones totales de productos secundarios de madera en algunos países productores de la OIMT divididos por regiones, 1989–98 (en millones de US\$)

Exportadores principales	1989	1993	1997	1998
Malasia	320	781	1 439	1 249
Indonesia	362	984	1 148	737
Total Asia/Pacífico	1 007	2 492	3 536	2 872
Brasil	65	315	501	459
Bolivia	0.3	3	25	28
Total América Latina/Caribe	81	361	585	552
Côte d'Ivoire	12	15	19	21
Ghana	2	5	10	14
Total África	15	22	34	43
Total Productores de la OIMT	1 103	2 875	4 155	3 467

Fuente: COMTRADE, COMEXT

que representó el 64% del valor total (2.200 millones de dólares—ver Cuadro 2). Los países asiáticos fueron con mucho los principales proveedores: las ventas de muebles de Malasia alcanzaron un valor de 911 millones de dólares. El segundo lugar entre los exportadores lo ocuparon Tailandia (471 millones de dólares) y Brasil (278 millones de dólares).

Indonesia obtuvo más ingresos con la exportación de productos de carpintería de construcción (407 millones de dólares) que con el comercio de muebles. La mayor parte (271 millones) provino de la categoría mixta de “persianas y paneles ensamblados de parquet”, mientras que en puertas y ventanas se produjo un total de 89 millones de dólares y en marcos de puertas y ventanas, 47 millones. En conjunto, la carpintería de construcción comprendió 837 millones de dólares (24%) del total de exportaciones de manufacturas de madera de los productores de la OIMT.

La madera perfilada ha sido un importante producto de exportación en países como Malasia, Indonesia, Tailandia, Brasil y Côte d'Ivoire, y representó el 11% de las exportaciones de los productores de la OIMT (400 millones de dólares) en 1998. Esta categoría suele ser diversa: por ejemplo, en Malasia comprende no sólo las molduras generales sino también los productos labrados a cuatro caras, madera machihembrada, jambas y topes/cuñas de puertas, cubiertas, zócalos, arquitrabes, componentes de muebles y ebanistería, y tiras y frisos no ensamblados para pisos de parquet. La manufactura de molduras suele ser el primer paso en la transformación secundaria industrial de la madera aserrada y posteriormente se puede integrar con productos de ebanistería y la fabricación de muebles y pisos.

Es preciso ampliar la base de materias primas

El comercio internacional de maderas está concentrado en un número limitado de especies conocidas. Sin embargo, el comercio de productos manufacturados se basa en la versatilidad técnica y estética, para la cual el uso de una especie en particular es secundario. Una especie conocida puede ser una ventaja para ciertos productos, pero puede no ser un requisito indispensable para la aceptación del producto en los mercados de exportación.

Las trozas más pequeñas exigen tecnologías más sofisticadas

La producción de las trozas de mayor tamaño de los bosques naturales de los países productores de la OIMT continuará disminuyendo, especialmente en la región de Asia y el Pacífico. Las industrias

Cuadro 2: Perfil de productos

Resumen de las categorías de las exportaciones de productos secundarios en algunos países productores de la OIMT, 1998 (en millones de US\$)

País/región	Muebles y componentes	Carpintería de construcción	Madera perfilada (inc. molduras)	Total	Porcentaje % Total productores OIMT
Malasia	911	169	168	1 250	
Indonesia	239	407	91	736	
Asia/Pacífico	1 888	669	314	2 872	83
Brasil	278	135	46	459	
Bolivia	9	14	5	27	
América Latina/Caribe	331	162	59	552	16
Côte d'Ivoire	0.7	4	17	21	
Ghana	9	0.5	5	14	
África	10	6	28	43	1
Total Productores de la OIMT	2 229	837	400	3 467	100
Porcentaje % Total productores OIMT	64	24	12	100	

Fuente: COMTRADE, COMEXT. Los totales pueden no ser exactos debido al redondeo de cifras.

primarias y de elaboración avanzada ya han comenzado a adaptar correspondientemente sus métodos, tecnologías y diseños manufactureros. En el futuro, se utilizarán más y más trozas de menores dimensiones obtenidas de las plantaciones de especies de rápido crecimiento (madera de caucho, *Gmelina*, *Acacia*, *Eucalyptus*, teca) y de los bosques naturales secundarios. Malasia y Tailandia han demostrado las posibilidades que ofrece la madera de plantaciones: el 80% de sus exportaciones de muebles se basan en la madera de caucho, un recurso que previamente se consideraba prácticamente inutilizable para la producción de madera. Por otra parte, Brasil está avanzando rápidamente en el establecimiento del eucalipto como un material inocuo al medio ambiente para la fabricación de muebles de madera sólida y productos de ebanistería. En Myanmar, la teca de plantaciones está reemplazando el suministro menguante de esta especie de los bosques naturales en los casos en que las especificaciones de los usos finales lo permiten.

Repercusiones para la ordenación forestal sostenible

Los fabricantes de muebles y productos de ebanistería en general no son dueños de bosques ni llevan a cabo actividades forestales. Normalmente añaden valor a los productos procesados primarios (trozas, madera aserrada y tableros) o componentes, pero compran productos de los industriales madereros, los proveedores secundarios o contratistas en su red de distribuidores. Dado que la transformación primaria y avanzada normalmente tiene lugar en diferencias lugares, el vínculo físico y económico entre la elaboración avanzada y la ordenación forestal suele ser débil e indirecto. No obstante, los procesadores pueden influir e influyen cada vez más en los proveedores al exigir materiales certificados de fuentes “correctamente manejadas” mediante una cadena de custodia verificada.

El crecimiento continuo de la industria forestal, la elaboración avanzada y otros procesos

examinados en el estudio tienen repercusiones importantes para la ordenación forestal sostenible. En muchos países, no es factible ni conveniente aumentar la tasa de extracción en los bosques naturales: el comercio de maderas, para que sea próspero y rentable, debe añadir más valor a los volúmenes decrecientes de extracción de los bosques naturales y debe basarse en la ordenación forestal sostenible.

La elaboración avanzada ofrecerá nuevas aplicaciones para las especies menos utilizadas. Sin embargo, ello implicará una evolución considerable en la aceptación del mercado y en las corrientes comerciales ya establecidas, lo cual no parece inminente sin un esfuerzo coordinado de la industria.

En el futuro, se utilizarán volúmenes cada vez mayores de madera reconstituida, ya sea en la forma de tableros de madera o productos de madera sólida laminada (de cantos encolados) para sustituir los suministros cada vez más limitados de trozas de madera tropical de los bosques naturales. Asimismo, se aplicarán nuevos tableros biocompuestos de residuos de palmera de aceite, cáscara de coco o bambú aplanado para superar la escasez de materia prima.

La estructura de la industria es diversa

Los fabricantes de manufacturas de maderas son muy variados; es difícil encontrar un denominador común para la diversidad de

De la motosierra a la alta tecnología

Categorías de métodos de producción para la transformación avanzada de maderas tropicales

1. Usuarios de herramientas básicas portátiles y maquinaria universal de labrado de madera
2. Usuarios de maquinaria básica de labrado de madera para producir pequeños lotes de productos
3. Igual que 2, pero para la producción de lotes más grandes, utilizando métodos mecanizados de bajo costo y maquinaria adecuada para la producción en serie
4. Usuarios de máquinas para usos especiales
5. Usuarios de líneas de producción integradas

industrias en este subsector. Con frecuencia, el mercado interno no estructurado se abastece con microempresas (talleres comunitarios de muebles y productos de ebanistería, industrias artesanales, artesanos), cuya producción prácticamente no figura en las estadísticas nacionales.

En la mayoría de los países tropicales, el pilar fundamental de la industria manufacturera de valor agregado son pequeñas y medianas empresas (PYME) que emplean entre 20 y 200 personas por unidad. En los países productores de Asia y el Pacífico, los sectores de valor agregado están dominados por las PYMES, especialmente los sectores de muebles de madera. Las medianas y grandes empresas son más comunes en la producción de molduras, puertas y otros productos de carpintería de construcción. Esta diferencia en la estructura industrial se puede atribuir al hecho de que la fabricación de muebles es fundamentalmente una industria artesanal orientada a los productos, mientras que las otras son industrias orientadas a los procesos que aplican más mecanización y maquinarias automatizadas.

La región de América Latina ha alcanzado un nivel intermedio entre las industrias procesadoras de innovación técnica y rápida expansión de Asia y el sector industrial maderero subdesarrollado de África. La industria del mueble es el subsector más importante; casi todos los países productores latinoamericanos están haciendo esfuerzos para producir muebles de exportación. En Brasil, por ejemplo, aproximadamente 10.000 de las fábricas de muebles existentes son talleres muy pequeños (microempresas) que emplean entre 10 y 20 obreros. Alrededor de 3000 se definen como empresas de pequeña escala (20–150 obreros) y sólo 500 se consideran empresas de mediana escala (más de 150 obreros). La mayoría de las empresas de muebles funcionan como unidades independientes sin una integración vertical con otras plantas procesadoras.

En África, donde la elaboración avanzada sigue siendo escasa, la mayoría de las empresas madereras han adoptado un enfoque gradual para su reestructuración y para agregar valor a su producción. El primer paso normalmente es la producción de tablas secadas en hornos, tiras para pisos o madera dimensionada, y posteriormente se pasa a la fabricación de molduras, machihembrados y productos de cantos encolados. El secado en hornos hoy forma parte de muchas especificaciones para productos de exportación y constituye un paso indispensable hacia la elaboración avanzada. Asimismo, hay ejemplos exitosos de un acceso

más directo al comercio de productos de elaboración avanzada, pero todos ellos se basan en la importación masiva de tecnologías—y personal internacional—por parte de empresas extranjeras, para incorporar la experiencia técnica y un acceso fácil a los canales de distribución.

Tecnologías de transformación

En este estudio, se identificaron cinco niveles de avance en materia de tecnologías de transformación. De la lista presentada en el Cuadro 1, la clasificación de “producción industrial” sólo se puede aplicar a las categorías 3, 4 y 5. Dentro de la categoría 3, el uso de guías, máquinas de mejor calidad, mecanización de bajo costo y maquinaria simple correctamente mantenida posibilitan la producción de componentes intercambiables: las unidades de producción con este nivel de sofisticación están en condiciones de penetrar los mercados de exportación. Los productos tienden a ser estandarizados y es posible la producción de una serie de hasta 500 componentes. Esta categoría de empresas probablemente sea la más receptiva a la asistencia técnica y deberían ser el objetivo del apoyo técnico de la OIMT y otras organizaciones internacionales. Tales empresas suelen estar en condiciones de dar el paso crucial del abastecimiento del mercado interno al mercado de exportación. El fortalecimiento de este tipo de productor puede tener un impacto mensurable en el valor y el volumen de las exportaciones de productos manufacturados.

Recomendaciones para la OIMT

Existen grandes diferencias en las capacidades de los países para aprovechar los beneficios potenciales de los procesos manufactureros de valor agregado y las exportaciones. Los productores líderes de productos de elaboración avanzada—Malasia, Indonesia, Tailandia y Filipinas en Asia y Brasil en Latinoamérica—ya han establecido una firme presencia en los mercados de exportación y también tienen mercados internos bastante desarrollados y una fuerte industria de transformación primaria. Estos tres elementos son pilares importantes para el desarrollo de una industria de transformación avanzada orientada a la exportación. Por el contrario, muchos productores africanos y productores menores de América Latina y Asia están haciendo esfuerzos para fortalecer sus deficientes sectores de transformación primaria, consolidar sus mercados internos de productos de madera, y refrenar las exportaciones insostenibles de trozas no

procesadas. Por lo tanto, no han podido desarrollar su comercio de exportación de productos de elaboración avanzada.

Los sectores de transformación de maderas en muchos países, especialmente en África y América Latina, necesitan ayuda externa para poder tener un papel significativo en el desarrollo nacional y en la promoción de la ordenación forestal sostenible. A **nivel internacional**, la OIMT podría considerar la posibilidad de ofrecer ayuda en las siguientes esferas de acción:

- **promover las maderas tropicales producidas de forma sostenible y la elaboración avanzada de estas maderas en los mercados internacionales:** esto se puede lograr promoviendo las maderas tropicales como una materia prima favorable al medio ambiente con muchas propiedades deseables (inclusive en aspectos de sanidad, estética, aislamiento, reciclaje, bajo consumo energético en la transformación y otros servicios ambientales), que no ofrecen otros sustitutos como el hormigón, el plástico, el aluminio o el acero;
- **mejorar la información sobre el mercado y los productos y la promoción de exportaciones:** tanto los dirigentes como la industria necesitan información actualizada sobre los mercados, precios y calidades/diseños sobre los principales productos de elaboración avanzada y los principales mercados de usos finales, así como sobre la evolución de los canales de distribución, subcontratos y redes. Para ello, sería preciso ampliar la cobertura del Servicio de Información sobre el Mercado de Maderas Tropicales de la OIMT y una serie de proyectos de investigación de mercados para productos y países específicos. Asimismo, podría ser necesario la organización de conferencias regionales sobre los aspectos pertinentes de la elaboración avanzada (mercados, tecnologías, certificación y políticas). La conferencia de la Organización Africana de la Madera y la OIMT que se celebrará este año en Libreville sobre la elaboración avanzada se podría utilizar como una plataforma de lanzamiento para más proyectos específicos. Además, se debería alentar a los expertos y asociaciones nacionales de las industrias de elaboración secundaria a participar en calidad de observadores en los períodos de sesiones del Consejo y en el Grupo Asesor Técnico establecido por la OIMT con el fin de fortalecer la contribución del comercio

ministros de relaciones exteriores se habían reunido dos semanas antes de la reunión principal en Miyazaki, en la isla de Kyushu. Allí decidieron que había llegado el momento de hacer un progreso tangible hacia el desarrollo sostenible y que ésa debía ser la plataforma donde deberían basarse las soluciones para el medio ambiente. Esta propuesta fue ratificada totalmente por los mismos líderes. Y ellos coincidieron en que el tema de los bosques era de fundamental importancia.

La función de la OIMT

Los líderes acordaron que los países del G8 deben asumir una gran parte de la responsabilidad para resolver el problema de los bosques. Asimismo, reconocieron que las organizaciones internacionales e intergubernamentales como la OIMT tienen un papel importante que cumplir. En el comunicado de los ministros de relaciones exteriores, se mencionó a la OIMT en el contexto de la ordenación forestal sostenible y la conservación de los manglares. Esto fue propuesto por el ministro japonés y ratificado por los otros ministros, y posteriormente se lo volvió a ratificar plenamente en el comunicado final de los jefes de Estado. Nosotros—y otros países—somos conscientes de la importancia ecológica de los manglares. Japón ha desarrollado algunas tecnologías excelentes en el campo de la restauración de los manglares y ha ayudado a varios países a avanzar en la conservación de estos ecosistemas. Esto nos llevó a pensar que debemos promover más ampliamente este tipo de trabajo. Por lo tanto, lo propusimos y estamos complacidos porque otros países miembros del G8 nos dieron un firme apoyo. El hecho de que la conservación de los manglares se mencionara en el comunicado indica que es probable que en el futuro se dé un apoyo concreto para proyectos en este ámbito, inclusive a través del programa de proyectos de la OIMT.

Sin embargo, la OIMT podría y debería tomar más medidas en relación con la conservación de los manglares, ya que tiene un carácter único: en su convenio están plasmados los principios del desarrollo sostenible y puede desempeñar una función importante para promoverlos. La OIMT tiene una cartera de proyectos de desarrollo de recursos humanos orientados a enseñar a ese segundo y tercer hijo cómo mejorar su calidad de vida sin destruir el bosque.

Al ser el país anfitrión de la OIMT, Japón tiene un interés especial en la organización. Somos uno de los principales consumidores de maderas tropicales; cuando se creó la Organización, consideramos que debíamos desempeñar una función en la promoción de un comercio responsable. Por esa razón nos ofrecimos a albergar la sede de la OIMT. Y, como cualquier recién nacido, la OIMT necesitaba una suerte de protector o defensor. Todos los países anfitriones de una organización internacional cumplen este tipo de función. Estamos convencidos de que debemos continuar cumpliendo la misma función; por

ese motivo, también estamos dando el ejemplo financieramente. Pero creo que podemos hacer mucho más para promover la noción del desarrollo sostenible.

La comunicación es esencial

Un elemento clave de este proceso es la difusión de información. La tecnología de la informática y la comunicación (TIC) puede difundir, en un segundo, nuevos conocimientos, nuevas corrientes de pensamiento y nuevas convicciones a todas partes del mundo, con la ventaja adicional de una respuesta inmediata porque las comunicaciones deben ser un proceso doble o “múltiple”. Es importante además el hecho de que la TIC no necesita necesariamente la infraestructura básica tradicional: no necesitamos tender cables ni líneas, la información se puede transmitir vía satélite o mediante transmisores terrestres. Los líderes del G8 reconocieron el potencial de la TIC para el desarrollo sostenible, y Japón ya está promoviéndola activamente. Por ejemplo, recientemente lanzamos una red de desarrollo de recursos humanos relacionados con esta tecnología en las naciones insulares del Pacífico con miras a la conservación de los manglares.

Los líderes del G8 destacaron que la promoción de la TIC debe orientarse a los países y pueblos que de otro modo quedarían en desventaja con el progreso digital. En este contexto, los países del G8 están cooperando para desarrollar los recursos humanos dentro de los mismos países: los ingenieros, técnicos, profesores y maestros que se necesitarán en el futuro para que la gente común pueda acceder a las nuevas tecnologías, pueda aprovechar los vastos recursos de informática disponibles y tenga la capacidad requerida para mejorar sus condiciones de vida.

La importancia de la cultura

Si bien muchos de los temas debatidos en la cumbre de Okinawa ya se habían discutido en otros foros, uno de ellos fue muy nuevo, incluso podría calificarse de revolucionario: la “diversidad cultural como fuente del dinamismo social y económico”. Esta diversidad cultural puede promoverse también a través de la informática. Por ejemplo, hace poco salió en las noticias que una pequeña escuela primaria del África subsahariana tenía una clase “virtual” conjunta con una escuela primaria de Estados Unidos. Este tipo de actividades nos ayudará a erradicar la xenofobia, el racismo y quizás, en el futuro, se podrán eliminar muchos de los conflictos que hoy existen y actúan como una poderosa barrera contra el desarrollo sostenible.

Por lo tanto, una de nuestras tareas más importantes es comunicar los conocimientos de nuestras culturas. Si lo hacemos, tal vez las personas como Gonbe reciban la información y adquieran la sabiduría que necesitan para tomar mejores decisiones. Entonces, nos encontraremos realmente en el camino hacia un mundo pacífico y sostenible.

de maderas tropicales en las decisiones. La OIMT debería asimismo mantener a los países productores al corriente de los avances del comercio electrónico en el sector de los productos de madera y analizar su potencial como una herramienta para promocionar las exportaciones; y

- **respaldar estudios sobre la oferta y demanda de materias primas para una mayor diversidad de especies e insumos:** la OIMT debería llevar a cabo estudios detallados de las técnicas para promover las exportaciones y la aplicabilidad de las especies menos utilizadas, las maderas de plantación y la madera certificada para productos específicos con miras a

su elaboración avanzada. Sería igualmente importante realizar estudios comparativos de la disponibilidad, los precios y la distribución de materiales de producción no maderables (p.e. suministros importados como repuestos de máquinas, herramientas, lubricantes, sustancias químicas, abrasivos y acabados), cuyo suministro distorsionado suele causar un obstáculo adicional para el desarrollo de la elaboración avanzada.

A **nivel nacional**, la OIMT podría contribuir al desarrollo de las industrias de elaboración avanzada ayudando a producir informes nacionales sobre las tendencias, perspectivas y principales limitaciones relacionadas con

los procesadores de productos de valor agregado. Se necesita la preparación de estrategias sectoriales, industriales y de exportación, especialmente para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa y para la organización de redes nacionales de fabricantes, con el fin de mejorar la competitividad de las exportaciones. Por último, la OIMT debería facilitar la transferencia de tecnología, las inversiones conjuntas y la introducción de conocimientos técnicos y diseños en las industrias de elaboración avanzada mediante la ejecución de cursos de capacitación.

Referencia bibliográfica

Poore, D. y Thang, H.C. 2000. *Evaluación del progreso alcanzado hacia el Objetivo del Año 2000*. OIMT, Yokohama.

Abriendo las puertas a una nueva tecnología

Presentamos la casa “F”, una tecnología desarrollada con el apoyo de la OIMT que podría ayudar a resolver la crisis de la vivienda en Filipinas

por Florence Pascua-Soriano

Coordinador de Programa, Materiales para Viviendas y Tecnologías de Construcción

FPRDI, College, Laguna, Filipinas

fps@mudspring.uplb.edu.ph



Hogar dulce hogar: la casa “F” totalmente armada, con cables tensores amarrados a sujetadores en la tierra. *Fotografía: FPRDI*

FILIPINAS suele sufrir una cantidad considerable de desastres naturales. Los deslizamientos de tierra, las erupciones volcánicas, las sequías, los tifones y los terremotos parecen darse con una frecuencia trágica. Estos desastres pueden dejar miles o incluso millones de personas sin vivienda: indudablemente se necesita vivienda temporal de buena calidad para esta gente. Además, la pobreza generalizada del país hace que la provisión de viviendas de bajo costo para la vida cotidiana sea una necesidad apremiante.

En 1997, el Instituto de Investigación y Desarrollo de Productos Forestales (FPRDI), situado en Los Baños, Laguna, en Filipinas, utilizó una subvención de la OIMT para llevar a cabo un viaje de estudio a Fleetwood Enterprises Inc. en Riverside, California, y a Engineering Data Management Inc. en Fort Collins, Colorado. El propósito de estas visitas era investigar la fabricación, los ensayos de rendimiento y la comercialización de casas prefabricadas utilizando madera y componentes modulares de madera.

.. la pobreza generalizada del país hace que la provisión de viviendas de bajo costo para la vida cotidiana sea una necesidad apremiante.

Después de esta gira, elaboramos un plan de acción para fomentar el uso eficiente de la madera y los materiales de construcción con base de madera en Filipinas. Este plan incluyó lo siguiente:

- reacondicionar el Laboratorio Estructural del FPRDI para llevar a cabo los ensayos de componentes de casas de tamaño natural;
- desarrollar una tecnología de construcción de casas prefabricadas utilizando madera y materiales con base de madera; y
- ejecutar un programa de investigación y desarrollo para promover el uso de la madera y materiales de construcción basados en la madera para la fabricación de casas resistentes a tifones.

En este artículo presentamos información sobre algunos de los resultados de este plan de acción.

La casa “F”

Con el apoyo de la OIMT [proyecto PD 34/99 REV.2 (I)] y del Departamento de Ciencias y Tecnología, la Sección de Ingeniería y Diseño Estructural del Instituto de Investigación y Desarrollo de Productos Forestales (FPRDI) recientemente desarrolló la casa “F”, una casa firme y desmontable de rápida construcción para situaciones de emergencia.

Los caminos angostos y deficientes de Filipinas dificultan la entrega de las casas prefabricadas. Por lo tanto, todos los componentes y juntas de la casa “F” se ensamblan en el taller, se emban en cajas con las dimensiones adecuadas para los caminos locales y se arman en el lugar.

El concepto se inició con un diseño y se verificó y mejoró utilizando un modelo a escala reducida. Se fabricaron dos prototipos, uno con una estructura de madera y el otro con una estructura de acero.

Descripción de la tecnología

La casa “F” se arma tan rápido como una tienda de campaña y está diseñada específicamente para el refugio provisorio de las familias afectadas por calamidades, como un centro de depósito y distribución para alimentos y otros suministros de emergencia, y para albergar otras operaciones de auxilio como el cuidado médico de las víctimas. Al igual que las tiendas de campaña, estas casas se pueden desarmar y plegar, embalar, almacenar y utilizar repetidas veces. Sin embargo, a diferencia de las tiendas, tienen un piso que se puede montar sobre pilares prefabricados especialmente diseñados. La altura de estos pilares se puede ajustar cuando el terreno no es plano. Las puertas y ventanas, similares a los de las casas de construcción ordinaria, hacen que la casa “F” sea más segura que una tienda de campaña. El interior de la casa “F” ofrece el confort y las comodidades de una casa permanente porque fue diseñada

estructuralmente para resistir el deterioro por exposición a la intemperie, temperaturas extremas, vientos y otros agentes naturales perjudiciales. La casa “F” tiene espacio para albergar cómodamente a una familia de cinco.

El Gráfico 1 muestra un detalle aumentado de la casa “F”, incluyendo techo, muros y pisos, marcos estructurales y pilares. En la fotografía de la página 8, se muestra la casa ya armada.

En una emergencia ...

La casa “F” se entrega en una caja rígida de 1,0 x 2,4 x 2,6 metros que se puede trasladar en un remolque o, si se necesitan muchas unidades, en un camión de plataforma baja. La caja se coloca sobre los pilares prefabricados y se nivela. Luego se despliega y arma para construir una casa de 2,4 m x 4,8 m. La construcción la pueden llevar a cabo, en apenas una hora o menos, cuatro obreros no calificados utilizando solamente sencillas herramientas de carpintería.

Cuando ya no se necesita la casa, se la puede desarmar y embalar en su caja para almacenarla en un espacio aproximadamente cinco veces menor que su tamaño armado. Las paredes, pisos y techos se recubren con tableros de madera-cemento que son resistentes a las condiciones climáticas, termitas, hongos e incendios. Estos tableros se colocan y ajustan utilizando secciones livianas de metal especialmente diseñadas. En el diseño se integraron las instalaciones para el suministro de electricidad.

Resistencia incorporada

El diseño estructural de la casa “F” exigió un análisis detallado y especificaciones de ingeniería para soportar cargas críticas en cuatro puntos: (i) cuando el techo, las paredes y el piso están plegados y embalados en la caja rígida de la casa; (ii) cuando se transporta la casa; (iii) cuando la casa se desarma y se saca de la caja y luego se monta en los pilares prefabricados; y (iv) cuando la casa está armada. Por lo tanto, se puede decir

que dado que la casa “F” fue diseñada de forma más rígida, su duración será igual a la de las casas permanentes o incluso mayor, siempre y cuando se la mantenga adecuadamente.

Costos de producción

El Cuadro 1 muestra los costos estimados de la casa “F” en comparación con los costos de las casas permanentes con los mismos pisos, paredes y techos. El cuadro muestra que el costo unitario de producción de los prototipos se encuentra dentro de la escala actual aceptable de viviendas de bajo costo. Sin embargo, la producción en masa abarataría los costos significativamente.



La casa “F” se entrega en su caja, lista para armar. Fotografía: FPRDI

Las ventajas de esta tecnología

La casa “F” se puede adquirir instantáneamente. Las casas de bajo costo que utilizan tecnologías tradicionales y emergentes normalmente demoran 2 ó 3 meses desde la etapa de la planificación hasta la construcción. Por lo tanto, comprar la

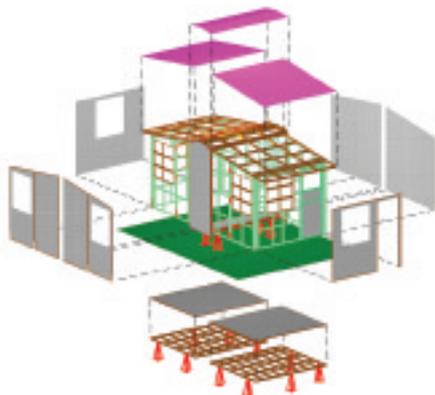
Cuadro 1: Alternativa económica

Costos directos de la producción de prototipos de casas “F” y casas permanentes equivalentes (en pesos filipinos)

Tipo de vivienda	Prototipos de casas “F”		Casas permanentes	
	Techo de tmc y estructura de madera, paredes dobles de tmc, pisos de tmc	Techo de tmc y estructura de acero, paredes dobles de tmc, pisos de tmc	paredes simples de tmc con aliesadores de madera, losa elevada de hormigón armado, tejado de hierro galvanizado con cielo raso	Paredes de bloques huecos de cemento, losa elevada de hormigón armado, tejado de hierro galvanizado con cielo raso enchapado
Preparación del lugar	–	–	412	412
Obras para prep. del terreno	–	–	350	1 575
Precortado/encofrado (y preparación de otros materiales)	1 575	3 150		
Cimientos/pilares	2 800	2 800		
Columnas			5 357	16 061
Pisos	8 902	6 675	10 506	
Cubierta/caja	9 220	7 914		
Paredes	14 934	12 670	30 735	21 440
Techos	10 015	8 265	11 108	11 108
Cielo raso			4 323	4 323
Ensamblado	2 062	6 850		
Fenestraje	6 555	6 330	7 101	7 101
Acabado	3 702	5 463	8 970	11 067
Instal. eléctrica	3 012	3 012	3 012	3 012
Conectores/cerraduras	3 700	2 820		
Otros	6 681	13 957	2 422	3 922
Total	73 159	79 906	84 297	80 022
Costo por m²	6 350	6 936	7 317	6 946

tmc = tableros de madera-cemento; en paredes dobles se usan tmc de 8-12 mm de espesor con armazones y en paredes simples se usan tmc de 50 mm con aliesadores

a)



b)

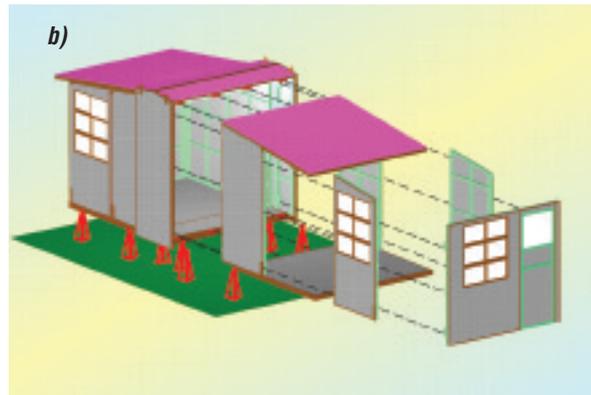


Gráfico 1: Desarmando la construcción

Detalle de la casa "F": a) techo y estructuras para paredes (*centro*); techo, paredes y pisos (*arriba, costados y abajo*) y estructura para pisos y pilares (*abajo*); b) interior armado de media casa (*izquierda*) y conexiones entre los componentes (*derecha*)

casa "F" es como comprar tiempo cuando se necesita con urgencia una vivienda cómoda y segura.

Los tableros de madera-cemento utilizados para techos y paredes en los prototipos han mostrado excelentes propiedades de aislamiento en comparación con las láminas de hierro galvanizado que típicamente se utilizan para los techos en la mayoría de las casas de bajo costo de Filipinas.

Se puede asegurar a los usuarios finales que la tecnología de la casa "F" está correctamente planificada y estructurada. La fabricación en el taller permite una supervisión más adecuada para garantizar que sólo se utilicen materiales de probada calidad y mano de obra especializada; por el contrario, los obreros de las casas tradicionales están expuestos a las condiciones climáticas y puede que no reciban suficiente supervisión. Se ha demostrado que el daño causado a las casas durante los tifones se debe principalmente a una construcción deficiente más que a la falta de durabilidad de los materiales. Algunos constructores eluden los códigos nacionales de construcción a fin de ahorrar costos, por lo que se construyen casas de calidad inferior que no resisten los desastres naturales y agravan el enorme déficit de vivienda existente en Filipinas.

... la duración de la casa "F" será igual a la de las casas permanentes o incluso mayor, siempre y cuando se la mantenga adecuadamente.

El armado de la casa "F" sólo lleva un máximo de una hora. Para armarla, sólo se necesitan cuatro obreros no calificados con herramientas sencillas, mientras que otras casas prefabricadas no se pueden construir en el lugar sin obreros semicalificados o calificados.

Actividades futuras

Los dos prototipos de la casa "F" actualmente están en exposición en la sede del FPRDI en Los Baños, Laguna. Las perspectivas para su producción en masa son buenas: las industrias existentes con el equipo y la infraestructura necesaria ya han demostrado interés en esta tecnología. Por lo tanto, el próximo paso será que un colaborador de la industria lleve a cabo ensayos de producción a escala piloto. Al mismo tiempo, se harán varias mejoras en el concepto, incluyendo las siguientes:

- ampliación de la casa a múltiplos de su dimensión original, con un nivel mínimo de desechos y sin alterar el núcleo original;
- integración de las instalaciones sanitarias y de suministro de agua;
- selección de materiales/componentes alternativos para reducir el peso de la casa (actualmente de alrededor de 800 kg), de modo que unos pocos hombres puedan desmontarla del remolque o camión y montarla sobre los pilares sin utilizar elevadores de cargas ni otras máquinas; y
- montaje de la caja rígida sobre un chasis de modo que cada unidad se pueda transportar sobre ruedas: la casa "F" móvil.

Con respecto a la comercialización, las casas "F" probablemente resulten populares para otros fines, inclusive aulas, oficinas de campo y casas de playa. Para proteger su tecnología, el FPRDI debe establecer directrices y limitaciones para su uso y definir las responsabilidades de quienes adopten la tecnología y los usuarios finales.

El valor del ingenio local

La vivienda es una de las prioridades principales del gobierno de Filipinas. Debido a ello, estamos experimentando un crecimiento sin precedentes en la industria de la construcción. Una tendencia notable es la llegada de constructores extranjeros, la mayoría de países con sistemas de construcción industrializados, que han traído materiales y tecnologías de avanzada utilizados en sistemas estructurales diferentes de los postes y vigas comúnmente empleados. Los sistemas de paneles, sistemas de construcción con estructuras livianas y componentes prefabricados lentamente están ganando aceptación.

Sin embargo, no podemos ni debemos depender de la tecnología extranjera para resolver todos nuestros problemas. En la casa "F", hemos utilizado el ingenio local e internacional para crear un producto adaptado a las condiciones locales. Creemos que tiene potencial para contribuir significativamente en las obras de emergencia después de desastres naturales, ayudar a solucionar el déficit de la vivienda y estimular el crecimiento económico. Asimismo, con esta tecnología se utilizan los crecientes recursos de las plantaciones del país y se añade valor a nuestro sector forestal.

Simplificando el manejo de fincas agroforestales

En un proyecto del noroccidente del Ecuador se está aplicando un enfoque doble para el manejo de bosques en fincas de áreas comunitarias

por Thorsten Jolitz y David Thomas

Fundación Jatun Sacha/Proyecto SUBIR

Quito, Ecuador

jatunsacha@jatunsacha.org



Vista del río Cayapas desde la comunidad de San Miguel en Esmeraldas, noroccidente del Ecuador. Este río, flanqueado por los asentamientos de las comunidades chachis y afroecuatorianas, cruza la zona de amortiguación de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas. *Fotografía: W. Palacios*

LA ZONA de amortiguación de la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas (RECC) en el noroccidente del Ecuador constituye un foco crítico de biodiversidad. En esta zona es común el uso individual y grupal—a diferencia del uso comunal—del bosque y se lo debe incorporar en planes racionales de uso de tierras.

El Proyecto para el Uso Sustentable de Recursos Biológicos (SUBIR) se viene desarrollando en Esmeraldas desde 1991. Su objetivo es conservar la biodiversidad mediante la protección de la reserva y el mejoramiento del bienestar de las comunidades que viven en la zona de amortiguación a través de la ordenación sustentable de los recursos naturales. Este proyecto, financiado por la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID) y administrado por CARE, consta de cinco componentes: fortalecimiento organizativo y desarrollo institucional; aspectos jurídicos y políticas; control de la biodiversidad; mejor uso de tierras; y comercialización y mercadeo.

Los componentes del proyecto SUBIR se desarrollan a nivel comunitario, regional y nacional. A nivel comunitario, después del apoyo para la legalización de las tierras, la base de todas las actividades es un plan de ordenamiento territorial integrado elaborado a través de un proceso participativo con los miembros de la comunidad. Para zonificar las tierras comunitarias, se utilizan los conocimientos locales en combinación con información obtenida por sensores remotos. Una comunidad típica donde trabaja el proyecto SUBIR incluye bosques naturales de producción, una reserva, bosques secundarios o intervenidos, y zonas pertenecientes a individuos particulares o familias. Las actividades del proyecto incluyen la prestación de asistencia técnica en materia de manejo forestal, sistemas agroforestales, manejo de animales menores y otras actividades productivas posibles; fortalecimiento comunitario; monitoreo biológico; y

comercialización de madera y otros productos locales. La clave para cada componente es la participación y capacitación de la comunidad. Entre los paratécnicos de la comunidad se incluyen biólogos, forestales, agroforestales, y miembros de la comunidad capacitados en aspectos jurídicos.

La Fundación Jatun Sacha, una organización no gubernamental ecuatoriana asociada a CARE para el desarrollo de este proyecto, se encarga de llevar a cabo el componente relativo al mejor uso de tierras.

Manejo de bosques en pequeñas fincas

El punto central del manejo forestal ha sido la elaboración de planes de manejo en las zonas de bosque comunitario de producción. Para ello, se siguió un procedimiento relativamente estándar (ver Thomas & Jolitz 2000). Sin embargo, dentro de la mayoría de las comunidades donde trabaja el proyecto SUBIR, la extracción de los bosques en las fincas es importante. Casi todas estas fincas están ubicadas cerca de ríos o arroyos importantes, y en algunos casos se encuentran en zonas remotas del bosque. Rara vez tienen límites definidos; al igual que las fincas individuales, es común encontrar zonas de extracción familiares o grupales cuyos límites no están correctamente definidos. Debido a ello, fue preciso aplicar enfoques más simples para maximizar los resultados del manejo racional conjunto de bosques.

El transporte hacia las comunidades o desde ellas normalmente es por río; las necesidades de subsistencia se satisfacen con la caza, la pesca, la recolección de productos y los cultivos (principalmente de plátano, banano, yuca y arroz). La forma más importante de generación de ingresos a nivel individual suele ser la venta de madera en troza; además, se comercia el cacao y otros productos agrícolas, artesanías y oro.

Ya se han documentado algunos enfoques innovadores para el manejo de lotes pequeños y aislados de bosque tropical (por

ejemplo, en Costa Rica; Maginnis *et al.* 1998), pero todos ellos se han aplicado en terrenos relativamente llanos con acceso por carretera. El acceso deficiente, las condiciones difíciles del terreno, los límites (en ocasiones) no definidos de las fincas individuales, los bajos precios de la madera, las necesidades variables de los agricultores y una falta de personal en el servicio forestal nacional son todos factores que, combinados, hacen que tales enfoques sean más problemáticos en la región de Esmeraldas.

La clave para la adopción generalizada de las directrices es su sencillez. Se formularon en cuatro preguntas que los agricultores deben responder afirmativamente antes de cortar un árbol ...

Las prácticas de extracción forestal varían entre las comunidades afroecuatorianas y chachis; no obstante, la extracción de madera tradicionalmente se hace de forma manual, utilizando el sistema fluvial para el transporte de trozas. Las trozas de madera blanda se ruedan o empujan/arrastran en rieles o rodillos para madera de diámetro angosto hasta los cauces, donde se llevan flotando hasta los ríos más importantes. Las maderas duras más valiosas se sierran en el bosque con motosierra y luego se las lleva hasta los cauces donde se las transporta flotando por el río en balsas.

En muchas comunidades, los mecanismos tradicionales que regulan la extracción forestal individual o grupal ya son prácticamente inutilizables. El aumento de la población, la mayor dependencia en la economía monetaria y la demanda continua de madera han provocado la sobreexplotación de los bosques

accesibles. Esto comenzó con las maderas más valiosas como el chanul (*Humiariastrum procerum*) y el guayacán (*Minquartia guianensis*), pero ha continuado con las maderas más blandas utilizadas para la fabricación de contrachapados y persianas.

Las iniciativas orientadas a mejorar el manejo del bosque en estas condiciones deben tener en cuenta lo siguiente:

- el hecho de que en general no se cuenta con mapas ni límites que definan el área de manejo total de una finca o zona de extracción familiar;
- la baja rentabilidad del manejo forestal;
- las limitaciones técnicas de los métodos tradicionales de extracción.

Dos enfoques complementarios

El proyecto SUBIR utiliza un enfoque doble para introducir la ordenación forestal racional fuera de los bosques comunitarios:

- la elaboración de planes de manejo para las fincas; y
- la aplicación de directrices sencillas para la selección de árboles.

Este enfoque se utiliza por motivos pragmáticos. Si bien lo ideal en el largo plazo probablemente sería la aplicación de planes de manejo de amplia cobertura ejecutados con la participación adecuada del servicio forestal, la realidad exige un enfoque provisorio que permita realizar mejoras inmediatas en las prácticas de extracción de las familias o grupos. La mera delimitación de todas las fincas implicaría un largo y complicado proceso de trabajo social con las comunidades y cantidades enormes de trabajo en el campo,

y los recursos humanos y financieros del Servicio Forestal del Ecuador y los proyectos de desarrollo que se están ejecutando en la región no son suficientes. Por esta razón, las directrices sencillas se diseñaron específicamente para mejorar de inmediato las prácticas de extracción, incluso en los casos en que aún no se hayan elaborado los planes de manejo.

Planes de manejo para las fincas

El proyecto creó planes estándar que se pueden adaptar a las necesidades de los diferentes agricultores; posteriormente el agricultor lleva a cabo el trabajo de campo y la elaboración del plan mediante consultas con un forestal del proyecto. La idea es que los paraforestales de la comunidad continúen con la elaboración de los planes conjuntamente con los agricultores una vez que se hayan concluido las actividades del proyecto.

El formato estándar del plan de manejo incluye la demarcación de la totalidad de la finca, designando las tierras reservadas para bosque permanente y las destinadas a la producción agrícola. El área forestal se divide en “cuarteles de corta” para facilitar la recopilación de información y la programación de las actividades de extracción. Todos estos límites siguen rasgos topográficos prominentes o caminos permanentes por las siguientes razones:

- el levantamiento del terreno siguiendo estos rasgos topográficos es mucho más rápido que la apertura de líneas rectas en el bosque (ver Jolitz 2000);
- los límites, una vez establecidos, siguen siendo fáciles de identificar en el futuro, incluso cuando hayan desaparecido las marcas de la agrimensura;
- al cartografiar el perímetro y los límites naturales de las fincas en el bosque se produce información precisa sobre los principales rasgos topográficos del área, la cual es necesaria para la planificación de las operaciones tradicionales de extracción; y
- los límites se utilizan como líneas de referencia para obtener información sobre la ubicación de los árboles en los inventarios de existencias. De este modo, se reduce la necesidad de abrir trochas de estudio sistemáticamente como la base para los trabajos de campo.

Una vez concluidos la zonificación y el mapeo de la finca y su bosque, se lleva a cabo un inventario de todos los árboles con un diámetro

Distancias críticas

Es lógico suponer que la distribución espacial de los árboles de mayores dimensiones en los bosques tropicales de antiguo crecimiento con condiciones climáticas y edafológicas relativamente homogéneas sigue un patrón aleatorio (Jonkers 1987). La distancia esperada entre un árbol dado y su vecino más cercano en este tipo de distribución espacial se puede calcular en función de la densidad arbórea (Krebs 1989).

Para una densidad de cinco árboles por hectárea, calculamos que esta distancia sería de alrededor de 25 metros. Por lo tanto, se prevé que la interacción de las directrices 3 y 4, para las cuales se utilizó esta distancia, junto con la zona de protección para los cauces abundantes, producirán una intensidad intermedia de extracción (Sist 2000) de no más de 5 de un total de 12–15 árboles grandes que normalmente se encuentran por hectárea en los bosques de antiguo crecimiento del noroccidente del Ecuador. Las dos directrices combinadas aseguran una correcta distribución de árboles extraídos en la zona. No es posible aumentar la intensidad de extracción en algunos sitios con grupos de especies comerciales valiosas y compensar con otros sitios donde no se lleve a cabo ninguna extracción.

Por supuesto, se registrarán desviaciones de la distribución aleatoria espacial en pequeñas parcelas de selva tropical, incluso si en el total del bosque se observa ese mismo patrón aleatorio. Para el patrón global más probable, las restricciones sobre la intensidad de la extracción posiblemente sean más severas que para un patrón aleatorio.

El número de árboles grandes residuales por hectárea disminuirá constantemente con el correr del tiempo. Una vez que se haya extraído el volumen acumulado, la extracción dependerá del crecimiento de los árboles en la clase de diámetro superior al diámetro mínimo de corta, con rendimientos de uno o dos árboles por hectárea durante un período de 15–20 años. Según nuestras proyecciones, esperamos una reducción similar en la cantidad de árboles grandes y rendimientos para los primeros ciclos de corta de los bosques comunitarios más extensos sometidos a los planes de manejo actuales.

superior al diámetro de corta mínimo y se registra la información sobre las especies, tamaños y calidad. Asimismo, se apunta la ubicación de los árboles en un mapa base, especialmente su localización con respecto a los árboles vecinos y los rasgos topográficos que podrían facilitar u obstaculizar la extracción manual.

El objetivo del plan de manejo es introducir reglamentaciones básicas sobre los niveles de producción y reducir los impactos de la extracción. Las normas de producción se basan en la definición de un diámetro de corta mínimo de 60 cm dap (diámetro a la altura del pecho), según lo recomendado para los bosques tropicales de tierras bajas por Maginnis *et al.* (1998) cuando no se dispone de datos específicos sobre el crecimiento. El porcentaje máximo de todos los árboles de una especie que se puede extraer por encima de este diámetro es del 60%.

Estas prácticas empíricas se han aplicado con éxito en Costa Rica. No obstante, se mejorarán con la elaboración de modelos y en base a la experiencia adquirida durante la ejecución y supervisión de los planes de manejo forestal comunitario. El impacto de la extracción forestal se reduce limitando el número máximo de árboles por extraer a cinco por hectárea y protegiendo los cauces y los terrenos de fuerte pendiente. Se incorporaron recomendaciones basadas en la información obtenida a través de inventarios extensivos de los bosques comunitarios; por ejemplo, se necesita proteger específicamente la regeneración forestal de las especies con distribuciones irregulares de clases de diámetro.

El bajo nivel de educación académica de la región y la escasa rentabilidad del manejo de los bosques naturales agravada por los deficientes precios de la madera nacional hacen que sea indispensable el apoyo técnico y financiero para el desarrollo de planes de manejo forestal. Se han elaborado más de diez planes para fincas agroforestales en la comunidad piloto y la respuesta de los agricultores ha sido buena. Evidentemente es importante que perciban un beneficio económico para instituir el manejo de los bosques. En el componente de comercialización del proyecto SUBIR se ha tratado de maximizar los márgenes de ganancia, incluyendo actividades con una red de productores forestales para respaldar las ventas directas a compradores de madera a nivel nacional. La clave para el éxito a largo plazo es la capacitación de los agricultores y paraforestales comunitarios.



La comunidad afroecuatoriana de Playa de Oro, situada en las riberas del río Santiago, en Esmeraldas, noroccidente del Ecuador, posee 10.000 hectáreas de bosque húmedo tropical y comparte límites con la Reserva Ecológica Cotacachi-Cayapas. Estos bosques representan la última zona de amortiguación entre los bosques sumamente intervenidos y la Reserva Ecológica. *Fotografía: W. Palacios*

Directrices sencillas

Se han elaborado directrices sencillas para complementar los planes de manejo y permitir mejoras inmediatas en las prácticas de extracción forestal por toda la región en aquellas fincas donde aún no se han desarrollado planes de manejo. Nuestra idea era establecer directrices que fuesen lo suficientemente sencillas como para que las pudiese aplicar cada agricultor sin necesidad de asesoramiento técnico y además nos interesaba aplicar un mecanismo económico de control que permitiera al personal del proyecto SUBIR o del servicio forestal evaluar el cumplimiento de las directrices.

La clave para la adopción generalizada de las directrices es su sencillez. Se formularon en forma de cuatro preguntas que los agricultores deben responder afirmativamente antes de cortar un árbol:

- 1) ¿el dap del árbol es de 60 cm o más?
- 2) ¿el árbol se encuentra a más de 5 metros de un cauce de más de 3 metros de ancho?
- 3) ¿hay otro árbol de dimensiones grandes (dap \geq 60 cm) en un radio de 25 metros?
- 4) ¿el tocón más cercano de un árbol grande (dap \geq 60 cm) talado se encuentra a más de 25 metros de distancia?

La primera pregunta, en realidad, es un criterio sencillo para regular la producción. Si bien por sí solo este criterio no puede impedir el lento deterioro del bosque intervenido, ofrece

rendimientos casi sostenibles para las especies con distribuciones exponenciales de diámetro negativas, una vez que se haya extraído el volumen acumulado de árboles de diámetro ancho en los bosques de antiguo crecimiento.

La segunda pregunta asegura una pequeña zona de protección para los cauces permanentes generalmente pequeños pero muy frecuentes en los bosques accesibles remanentes. La tercera pregunta se formula con el fin de mantener la estructura del bosque intervenido, con una correcta distribución de árboles semilleros y ecológicos (*ver recuadro*).

Si bien las directrices contienen un diámetro de corta mínimo y algunas normas de extracción en tiempo y espacio, no ofrecen una protección explícita para las especies nobles amenazadas.

El objetivo de la cuarta pregunta es limitar la intensidad de la extracción, que está estrechamente relacionada con el grado de daño (Sist 2000). Con frecuencia, todos los árboles grandes comercializables situados en zonas fácilmente accesibles se extraen con métodos de extracción tradicionales. Esto crea grandes huecos en el bosque y causa daños a la masa residual. La cuarta pregunta garantiza que los árboles de mayores dimensiones se extraigan paso por paso introduciendo una suerte de reglamentación provisoria de corta. Por ejemplo, si hay un grupo de cuatro árboles con dap \geq 60 cm en una circunferencia de 25



Atardecer en el río Santiago, provincia de Esmeraldas, noroccidente del Ecuador. La canoa sigue siendo el principal medio de transporte en esta zona remota.

Fotografía: W. Palacios

metros de diámetro y no hay ningún cauce de más de tres metros de ancho, sólo se puede extraer uno de los árboles del grupo. El segundo árbol se puede extraer después de que se haya descompuesto el tocón del primero (lo cual puede producirse después de diez años o más, según la densidad de la madera y

Los agricultores pueden aplicar estas directrices sin necesidad de asesoramiento técnico. Las únicas herramientas necesarias son una regla de madera para medir el diámetro de los árboles y una soga de 25 metros de largo (con un nudo a los 5 metros) para medir las distancias.

Una forma de evitar la extracción selectiva de las especies más valiosas que de otro modo no se protegen podría ser estableciendo una proporción máxima de estas especies en el volumen total extraído.

los criterios operativos utilizados para definir el grado de “descomposición”) y el tercer árbol sólo se puede talar una vez que se haya descompuesto el tocón del segundo. El último árbol se debe dejar hasta que se haya producido la descomposición del tocón del tercer árbol y haya crecido otro árbol con un dap \geq 60 cm dentro de la misma circunferencia con un radio de 25 cm alrededor del mismo. De este modo, el período de extracción para estos cuatro árboles grandes accesibles se extiende a por lo menos 30 años.

Si bien las directrices contienen un diámetro de corta mínimo y algunas normas de extracción en tiempo y espacio, no ofrecen una protección explícita para las especies nobles amenazadas. La nueva ley forestal del Ecuador, que incorpora estas directrices con leves modificaciones, estipula una prohibición total con respecto a seis especies y permite la extracción de otras trece sólo en base a un plan de manejo aprobado. Una forma de evitar la extracción selectiva de las especies más valiosas que de otro modo no se protegen podría ser estableciendo una proporción máxima de estas especies en el volumen total extraído. Esta proporción se podría definir utilizando los datos de un inventario y los resultados de las proyecciones de crecimiento.

Control por muestreos

Con las mismas herramientas se puede llevar a cabo un control independiente, aunque si se cortó un árbol por debajo de la altura del pecho, el inspector forestal necesitará determinar si tenía un dap superior a los 60 cm. Si es imposible visitar todas las áreas de extracción, se debe utilizar un sistema de control basado en muestreos, quizás sobre la base de asociaciones de agricultores. Este sistema permitiría también una suerte de autocontrol por parte de los agricultores dentro de una asociación, ya que el incumplimiento de un miembro podría provocar desventajas económicas o problemas legales para todos los demás miembros.

La respuesta de la comunidad local a todas estas ideas dependerá en gran medida de los beneficios económicos que puedan obtener siguiendo uno de los dos enfoques de manejo en sus bosques y de la eficacia del sistema de control para diferenciar los agricultores que cumplen con las normas de aquellos que no las cumplen. Asimismo, es esencial una comunicación adecuada de estos enfoques y capacitación sobre los mismos.

Referencias bibliográficas

Jolitz, T. 2000. *Rendimientos de actividades forestales—Informe I*. Fundación Jatun Sacha, Quito, Ecuador. 24 págs.

Jonkers, W. 1987. *Vegetation structure, logging damage and silviculture in a tropical rainforest in Suriname*. Tesis doctoral. Universidad de Agronomía de Wageningen, Países Bajos. 172 págs.

Krebs, C. 1989. *Ecological methodology*. Harper Collins, Nueva York: 654 págs.

Maginnis, S., Méndez, J.A. y Davies, J. 1998. *Manual para el manejo de bloques pequeños de bosque húmedo tropical*. CODEFORSA, San Carlos, Costa Rica. 208 págs.

Sist, P. 2000. Reduced-impact logging in the tropics: objectives, principles and impacts. *International forestry review* Vol.2 (1), págs. 3–10.

Thomas, D. y Jolitz, T. 2000. Some thoughts on timber yield regulation based on experiences in the community forests of northwest Ecuador. En: Wright, H.L y D. Alder (Eds): *Humid and semi-humid tropical forest yield regulation with minimal data*. Oxford Forestry Institute Occasional Papers 52, págs. 35–38.

Se ha iniciado un proceso para crear y sustentar una reserva de “paz y conservación” en la frontera peruano-ecuatoriana

por Carlos F. Ponce y Alicia P. Rondón

Conservación Internacional

Cinchón 858 Dpto. A

San Isidro, Lima 27, Perú

f 511-440 3665

alicia_rondon@terra.com.pe

EN 1998, Alberto Fujimori, entonces Presidente del Perú, visitó Tokio, Japón. Una de sus reuniones fue con el entonces Director Ejecutivo de la OIMT, Dr. Freezailah. Las conversaciones giraron en torno a una propuesta para la conservación de bosques en la frontera entre Perú y Ecuador, y anticiparon una aceleración en las iniciativas de conservación entre Perú y sus países vecinos.

La región en cuestión—la Cordillera del Cóndor—había sido objeto de un prolongado conflicto territorial entre Perú y Ecuador; en una nueva era de paz, la idea era dedicar el área a la conservación y encontrar opciones sostenibles para asegurar el sustento de las poblaciones locales. Poco después de la reunión, la OIMT financió un pequeño anteproyecto [PPD 7/99 REV.1 (F)] con el fin de investigar la región y formular propuestas de proyectos para el desarrollo de una reserva de conservación transfronteriza. El anteproyecto fue ejecutado por Conservación Internacional con el apoyo del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) de Perú y el Ministerio del Ambiente de Ecuador en coordinación con la Fundación Natura.

El sector ecuatoriano de la reserva propuesta cubre alrededor de 770.000 hectáreas y tiene una población de aproximadamente 88.000 habitantes que pertenecen a tres grupos étnicos (mestizos, Shuar y Saraguros). Incluye áreas de bosques naturales poco o nada intervenidos, especialmente en las cuencas de los ríos Coangos y Nagaritza y las zonas altas de la Cordillera del Cóndor. Las comunidades Shuar de estas cuencas viven en economías de subsistencia basadas en la caza, la pesca, la recolección de productos y la horticultura. La necesidad de vincularse al mercado y mejorar su nivel de vida hace que los pobladores ejerzan presión sobre los recursos naturales, poniendo en peligro el buen estado de conservación del bosque. En la cuenca del Río Santiago, también en el lado ecuatoriano, el proceso de colonización ha llevado a la conversión de bosques en pastos y tierras de labranza sin responder a la vocación del suelo.

En el sector peruano, un área de aproximadamente 1.640.000 hectáreas, incluidas las cuencas de los ríos Santiago, Cenepa y Comaina, están dedicadas a la nueva reserva de conservación transfronteriza. Sus límites abarcan los territorios de las comunidades indígenas Aguarunas y Huambisas, que en conjunto comprenden unos 25.000 habitantes. El paisaje fisiográfico es principalmente montañoso y colinoso fuertemente disectado, con condiciones de clima nuboso y muy alta precipitación. Esta zona representa un elemento clave en el ciclo hidrobiológico de la región porque es lugar de unión de los Andes con la Amazonia, donde se refugian muchos grupos taxonómicos y especies.

Durante la ejecución del anteproyecto, tanto en el sector ecuatoriano como en el sector peruano, se llevaron a cabo varios trabajos, incluidos los siguientes:

- caracterización biofísica del área y generación de cartografía temática;
- estudios socioeconómicos preliminares;
- diagnóstico institucional;

- definición preliminar de una propuesta sobre áreas de especial interés para la conservación;
- talleres de consulta y capacitación. En el Ecuador se organizaron talleres de capacitación sobre ordenamiento territorial y zonas de conservación para los dirigentes de la Federación de Centros Shuar, los presidentes de las Asociaciones de la Cordillera del Cóndor y representantes de los Centros Shuar. En el Perú, se organizaron un taller de información realizado en la comunidad de Urakusa, un taller de información celebrado en la comunidad de Soledad, un taller de zonificación realizado en Puerto Galilea y otro taller llevado a cabo en la comunidad de Mamayaque; y
- difusión a nivel de cada país de la información obtenida en los estudios.

En el sector peruano, las comunidades locales llevaron a cabo diagnósticos de la situación socioeconómica y ambiental, identificando los problemas y proponiendo soluciones. El anteproyecto contrató a dos técnicos indígenas, uno de la comunidad Aguaruna y otro de la comunidad Huambisa, quienes participaron activamente durante la ejecución del anteproyecto. Asimismo, el trabajo de campo contó con el apoyo de otros dos guías locales. Todos los participantes, incluido el equipo técnico del anteproyecto, se beneficiaron con el intercambio de conocimientos y experiencias entre las distintas partes.

En el anteproyecto se diseñaron propuestas de proyectos para llevar a cabo el trabajo inicial. Posteriormente, el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales aprobó y financió dos proyectos de cinco años—uno para cada país—titulados: “Paz y conservación binacional en la Cordillera del Cóndor, Ecuador-Perú”. En la Fase I de estos proyectos, con un valor de aproximadamente dos millones de dólares, se formularán planes maestros de conservación y desarrollo para la región, que incluirán el ordenamiento territorial y la correspondiente zonificación.

La participación de las comunidades Aguaruna y Huambisa en el anteproyecto determinó la necesidad de fortalecer las capacidades de los líderes comunales y técnicos indígenas, que durante la ejecución de la primera fase del proyecto recibirán capacitación en monitoreo de la biodiversidad, desarrollo sostenible y conservación, y fortalecimiento de liderazgo.

Por otra parte, se han propuesto otras iniciativas similares de conservación transfronteriza también en otros países de la región. Por ejemplo, en su última reunión, el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales aprobó y financió un proyecto de un millón de dólares para desarrollar un área de conservación entre Perú y Bolivia y se ha propuesto establecer otra reserva entre Perú y Brasil. Asimismo, la OIMT está financiando el desarrollo de reservas transfronterizas en las otras regiones tropicales.

Actividades de proyectos de la OIMT: una breve reseña

Los proyectos y anteproyectos que se describen a continuación fueron financiados en el XXIX período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, celebrado en Yokohama, Japón, el pasado mes de noviembre

Conservación y desarrollo en el ámbito del complejo de áreas protegidas de Tambopata (Perú) – Madidi (Bolivia) [Perú y Bolivia; PD 17/00 Rev.1 (F)]

Presupuesto (Fase I)

OIMT:	US\$969.563
Gobierno de Bolivia:	US\$56.000
Gobierno de Perú:	US\$56.000
Conservación Internacional:	US\$193.209
Total	US\$1.274.772

Organismo ejecutor INRENA (Perú) y SERNAP (Bolivia) en cooperación con Conservación Internacional y con la participación de organizaciones locales

Países donantes Japón, EE.UU.

El complejo de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (ANPES) Tambopata - Madidi incluye, por el lado peruano, la Zona Reservada Tambopata Candamo y el Parque Nacional Bahuaja Sonene y, por el lado boliviano, el Parque Nacional Madidi. La primera fase bianual del proyecto contempla la recopilación de información ambiental y socioeconómica sobre las ANPES y su incorporación a una base de datos referenciada geográficamente. Esta será la base para el establecimiento de procesos participativos coordinados entre los dos países a fin de asegurar la planificación y gestión de los espacios de conservación y la definición de alternativas económicas sostenibles, como el ecoturismo o el suministro, la transformación y la conservación de productos forestales en zonas de amortiguación.

Ordenación del Parque Nacional Kayan Mentarang (KMNP) con miras a fomentar la conservación transfronteriza en la frontera entre Indonesia y los estados de Sabah y Sarawak en Malasia – Fase I [Indonesia; PD 38/00 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$1.187.930
Gobierno de Indonesia:	US\$187.278
Total	US\$1.375.208

Organismo ejecutor Dirección General de Protección de Bosques y Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Bosques y Cultivos de Plantación

Países donantes Suiza, Japón, EE.UU.

Los valores de conservación del KMNP, de 1,4 millones de hectáreas, se ven amenazados por las actividades ilegales de caza y extracción forestal a través de la frontera. Mediante este proyecto de dos años, se establecerá una unidad operativa de ordenación para el KMNP y se iniciará un proceso de cooperación entre Indonesia y Malasia para la conservación de los valores de biodiversidad del Parque. Las actividades del proyecto incluirán la construcción de una infraestructura limitada para el Parque, una expedición sobre biodiversidad y un programa de concientización del público y las comunidades locales.

Proyecto piloto de reforestación para la recuperación de áreas degradadas en la región del Río Doce Medio – Estado de Minas Gerais [Brasil; PD 62/99 Rev.2 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$808.698
IEF/MG*:	US\$177.910
Total	US\$986.608

Organismo ejecutor *Instituto Estatal Forestal de Minas Gerais (IEF/MG)

Países donantes Japón, EE.UU.

Esta propuesta consiste en la ejecución de un proyecto piloto de reforestación tanto para la producción de madera como para la protección de suelos utilizando especies forestales nativas y exóticas en 570 hectáreas de áreas degradadas en la región del Río Doce Medio. El proyecto servirá como un área de demostración para las comunidades locales y ofrecerá capacitación en la producción de plántulas junto con un programa de educación sobre la importancia de los bosques para la producción y protección.

Ordenamiento forestal productivo para la Zona de Reserva Campesina del Guaviare [Colombia; PD 32/99 Rev.1 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$617.318
Gobierno de Colombia:	US\$373.800
Total	US\$991.118

Organismo ejecutor Corporación de Ordenamiento Territorial Sinergia

Países donantes Japón, EE.UU.

Este proyecto de tres años está orientado a brindar apoyo para la aplicación de un plan de manejo para la Zona de Reserva Campesina del Guaviare, que comprende una extensión de medio millón de hectáreas. Específicamente, a través del proyecto se proporcionará información y capacitación para que las familias campesinas puedan establecer sistemas forestales, agroforestales y silvopastoriles eficaces; se instalarán parcelas demostrativas para poner a prueba y ajustar las opciones de producción forestal orientadas a mejorar la capacidad de las familias campesinas para el manejo de sus recursos naturales; y se zonificarán áreas para el manejo forestal, la rehabilitación y protección de bosques, y actividades agrícolas.

Desarrollo y difusión de criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales en China [China; PD 12/00 Rev.1 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$334.119
Gobierno de la R.P. de China:	US\$145.405
Total	US\$479.524

Organismo ejecutor Academia China de Silvicultura

Países donantes Japón, Suiza, Australia, República de Corea, EE.UU.

El objetivo de este proyecto de tres años es formular criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques naturales en China

sobre la base de los Criterios e indicadores de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales. Durante el proyecto, se analizarán las iniciativas emprendidas en relación con los criterios y se llevarán a cabo varios estudios comparativos sobre la situación forestal en la Isla de Hainan y la Provincia de Yunnan.

Estrategia operativa para el desarrollo forestal sostenible con participación comunitaria en la India [India; PD 37/00 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$594.678
Gobierno de India:	US\$632.300
Total	US\$1.226.978

Organismo ejecutor Instituto de Ordenación Forestal de la India

Países donantes Japón, República de Corea

El propósito de este proyecto de dos años es poner en práctica un conjunto apropiado de criterios e indicadores para la ordenación sostenible, mediante su aplicación en ocho unidades de ordenación forestal seleccionadas (divisiones forestales) en el estado de Madhya Pradesh. El objetivo es crear las condiciones necesarias para lograr el desarrollo forestal sostenible en el estado de Madhya Pradesh, lo cual a su vez podrá utilizarse como modelo para su reproducción en el resto del país.

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; PD 42/00 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$550.448
APHI*:	US\$121.193
Total	US\$671.641

Organismo ejecutor *Asociación de Concesionarios Forestales de Indonesia (APHI)

Países donantes Japón, República de Corea

En este proyecto de dos años se preparará un programa y un módulo de capacitación para la educación del personal de concesionarios en materia de ordenación forestal sostenible sobre la base de los criterios e indicadores formulados por la OIMT y a nivel nacional. A través del proyecto, se capacitará a 300 "instructores" de empresas con concesiones forestales en cinco regiones de Indonesia, quienes posteriormente sentarán los fundamentos de una base de datos de expertos a nivel nacional que será mantenida por APHI.

Manejo y conservación de los manglares en el Golfo de Fonseca, Honduras [Honduras; PD 44/95 Rev.2 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$1.012.200
Gobierno de Honduras:	US\$279.000
Total	US\$1.291.200

Organismo ejecutor Administración Forestal del Estado – Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal

País donante Japón

El objetivo de este proyecto de tres años es reducir el grado en que las poblaciones locales dependen de los manglares para la obtención de leña, ayudándoles a establecer plantaciones con especies de rápido crecimiento en zonas de amortiguación. Asimismo, se formulará un plan de zonificación y uso de tierras para el Golfo de Fonseca con miras al manejo y la conservación de los recursos de manglares.

Evaluación de los manglares en el Noreste del Delta del Orinoco en Venezuela con fines de aprovechamiento forestal sostenible [Venezuela; PD 55/98 Rev.2 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$249.455
MARN-DGSRF*:	US\$80.982
Otras fuentes:	US\$33.320
Total	US\$363.757

Organismo ejecutor *Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales – Dirección General Sectorial de Recursos Forestales

País donantes Japón, EE.UU.

El delta del Río Orinoco contiene una diversidad de bosques tropicales de litoral, especialmente manglares, los cuales están siendo rápidamente agotados para la producción de materiales de construcción y combustible. El objetivo de este proyecto es definir políticas de conservación y ordenación para los manglares costeros de la región. Asimismo, se elaborará un plan de manejo para someter 30.000 hectáreas de manglares bajo un sistema de ordenación sostenible para beneficio de las comunidades locales.

Mejoramiento del nivel de vida de los habitantes mediante la participación de las comunidades en programas de ordenación forestal sostenible [Camboya; PPD 22/99 Rev.1 (F)]

Presupuesto OIMT:	US\$77.121
Gobierno de Camboya:	US\$23.000
Total	US\$100.121

Organismo ejecutor Departamento de Bosques y Vida Silvestre

País donante Suiza

Este anteproyecto de un año se ejecutará en el Distrito de Banteay Meas y Angkorchev, Provincia de Kampot, en un área de aproximadamente 3.900 hectáreas que ha sido adjudicada para la silvicultura comunitaria. Con este anteproyecto, se aumentará la concientización de las comunidades locales, las ONGs, los profesionales forestales, los administradores de bosques, los responsables de formular políticas y otras partes interesadas, sobre la importancia de la participación comunitaria en el manejo forestal sostenible.

Promoción de la utilización sostenible de ratán producido en plantaciones de Tailandia [Tailandia; PD 24/00 Rev.1 (I)]

Presupuesto OIMT:	US\$292.457
Gobierno de Tailandia:	US\$337.500
(en especie)	
Total	US\$629.957

Organismo ejecutor Oficina de Investigación Forestal, Departamento Forestal (RFD)

País donante Japón

A través de este proyecto de 36 meses, se desarrollarán y difundirán conocimientos y tecnologías con el fin de fomentar la ordenación sostenible y la utilización eficiente de ratán, un importante producto básico para las comunidades forestales que ahora está escaseando debido a su sobreexplotación. En el proyecto se establecerán dos parcelas de demostración: en la provincia de Sakon Nakhon, en la parte septentrional de Tailandia, para la extracción y utilización de brotes de ratán; y en la provincia de Krabi, en la parte meridional del país, para el manejo sostenible de brotes y cañas de ratán.

Servicio de información del mercado de maderas tropicales y productos madereros – Fase IV [PD 16/93 Rev.4 (M)]

Presupuesto OIMT:	US\$300.000
Total	US\$300.000

Organismo ejecutor Secretaría de la OIMT

Países donantes Japón, Suiza

El objetivo de este proyecto es continuar y seguir desarrollando el servicio de información de la OIMT sobre el mercado de maderas tropicales. A través de este servicio, se distribuyen informes regulares sobre precios, comercio y novedades en relación con las maderas tropicales, se vincula a importadores y exportadores, y se refuerza la red de recopilación de datos de la OIMT.

Programa modelo de comunicación y concientización pública para el desarrollo forestal sustentable en el Ecuador [Ecuador; PPD 13/99 Rev.1 (M,F,I)]

Presupuesto OIMT:	US\$54.500
COMAFORS*:	US\$6.000
Total	US\$60.500

Organismo ejecutor *Corporación de Manejo Forestal Sustentable

Fuente de financiación Fondo de Cooperación de Bali

A través de este anteproyecto, se llevará a cabo un estudio y se utilizarán otras fuentes de información para evaluar las actitudes con respecto al desarrollo forestal sustentable. De este modo, se determinarán los medios y las actividades más apropiados para difundir la información sobre los bosques y el manejo forestal al público y se producirá una propuesta de proyecto para facilitar la ejecución de una estrategia de educación/comunicación en relación con los bosques del Ecuador.

Elaboración de un proyecto de valorización económica de los bosques de producción y sistemas agroforestales en la Amazonia peruana [Perú; PPD 13/00 Rev.1 (M)]

Presupuesto OIMT:	US\$37.980
INRENA*:	US\$10.000
ICRAF**:	US\$10.000
Total	US\$57.980

Organismo ejecutor *Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) en colaboración con el **Centro Internacional de Investigación Agroforestal (ICRAF)

Países donantes Suiza, EE.UU.

A través de este anteproyecto, se elaborará una propuesta de proyecto para la valorización económica de los bienes y servicios ambientales derivados de los bosques y los sistemas agroforestales en la Amazonia peruana. Asimismo, se convocará a un taller multi-institucional sobre el tema con la participación de expertos de la región amazónica.

Fortalecimiento del Debate Anual sobre el Mercado [PPD 14/00 (M)]

Presupuesto OIMT:	US\$42.000
Total	US\$42.000

Organismo ejecutor Secretaría de la OIMT

Países/instituciones donantes EE.UU., Australia, Grupo Asesor del Comercio de la OIMT

El debate anual sobre el mercado se celebra conjuntamente con todos los períodos de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales que tienen lugar en mayo. A través de este anteproyecto de dos años, se fortalecerá el debate mediante el apoyo de presentaciones de especialistas contratados para llevar a cabo investigación y presentar un informe sobre los aspectos de un tema previamente acordado.

Miembros de la OIMT

Productores

- Africa**
- Camerún*
- Congo*
- Côte d'Ivoire*
- Gabón*
- Ghana*
- Liberia*
- República Centroafricana*
- República Democrática del Congo*
- Togo*

Asia & Pacífico

- Camboya*
- Fiji*
- Filipinas*
- India*
- Indonesia*
- Malasia*
- Myanmar*
- Papua Nueva Guinea*
- Tailandia*
- Vanuatu*

América Latina

- Bolivia*
- Brasil*
- Colombia*
- Ecuador*
- Guyana*
- Honduras*
- Panamá*
- Perú*
- Suriname*
- Trinidad y Tobago*
- Venezuela*

Consumidores

- Australia*
- Canadá*
- China*
- Egipto*
- Estados Unidos de América*
- Japón*
- Nepal*
- Noruega*
- Nueva Zelanda*
- República de Corea*
- Suiza*
- Unión Europea*
- Alemania*
- Austria*
- Bélgica/Luxemburgo*
- Dinamarca*
- España*
- Finlandia*
- Francia*
- Grecia*
- Irlanda*
- Italia*
- Países Bajos*
- Portugal*
- Reino Unido*
- Suecia*

Los altibajos de Asia Septentrional

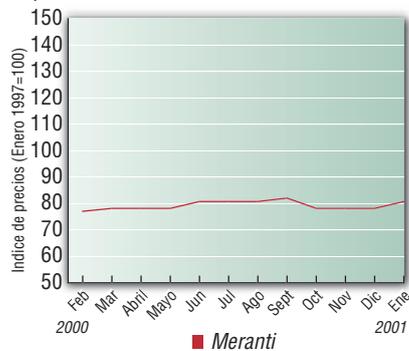
por Michael Adams y Jairo Castaño

Secretaría de la OIMT

Yokohama, Japón

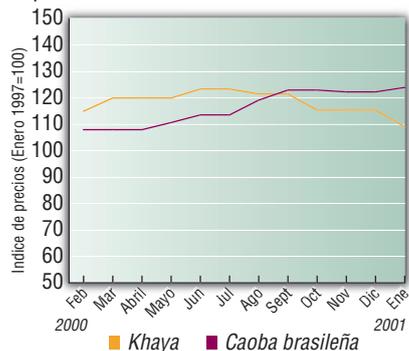
Meranti del sudeste asiático

Tendencias de precios FOB de madera tropical aserrada



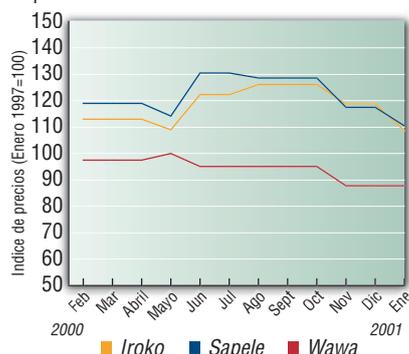
Caoba africana y brasileña

Tendencias de precios FOB de madera tropical aserrada



Maderas duras de África Occidental

Tendencias de precios FOB de madera tropical aserrada



HOY Japón y China son los dos importadores principales de maderas tropicales del mundo, lo cual hace que el Asia septentrional sea muy importante para el sector. Pero los dos mercados se están moviendo en direcciones muy diferentes: las importaciones en Japón parecen estar cayendo en picada, pero están subiendo por las nubes al otro lado del Mar de Japón.

El contraste entre estos dos gigantes madereros—en sus patrones de consumo, sus estructuras del mercado y sus estilos comerciales—está teniendo un gran impacto en el comercio mundial de maderas. Y de ese modo se plantean nuevos desafíos para los fabricantes y los comerciantes.

El caso de Japón (y Europa)

Japón fue el principal importador de madera tropical del mundo en el año 2000, con un total de 15 millones de metros cúbicos. China importó 11 millones de metros cúbicos, mientras que las importaciones de la Unión Europea, encabezada por Italia, Francia, el Reino Unido y Bélgica, ascendieron a alrededor de 10 millones de metros cúbicos.

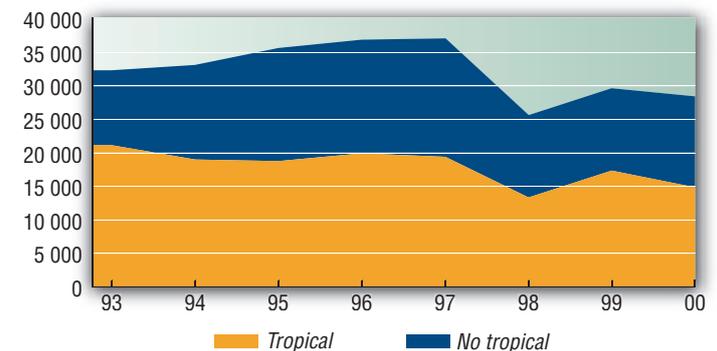
Durante muchos años, las maderas tropicales han estado perdiendo participación en el mercado frente a las maderas duras y blandas de zonas templadas y a productos sustitutos no madereros. En todo el mundo, la participación de las importaciones de productos primarios de madera tropical en el mercado disminuyó de alrededor del 24% en 1993 al 16% en el año 2000. Esta reducción ha sido particularmente notable en Europa y Japón.

Incluso en Japón, donde la madera tropical tiene una mayor participación en el mercado maderero, los productos primarios perdieron aproximadamente el 7% de su participación en el mercado entre 1993 y 2000. Esta reducción se puede atribuir a una disminución en la oferta de madera en troza y a la desaceleración de la actividad de la construcción como resultado de la recesión económica. Además, los fabricantes japoneses están aumentando el uso de maderas blandas, especialmente para la producción de contrachapados.

El Gráfico 1 ilustra la tendencia de las importaciones japonesas en los últimos ocho años. En este gráfico, se puede ver claramente

Gráfico 1: Importaciones de Japón

Productos primarios de madera, 1993–2000 (‘000 m³ en equivalente de madera en rollo)



el efecto de la crisis financiera asiática de 1997–98 en las importaciones, al igual que la recuperación relativamente rápida de las importaciones de maderas blandas.

Según los últimos pronósticos de la Conferencia sobre la Oferta y Demanda de Madera, un grupo de asociaciones de importadores japoneses y representantes de los principales países productores de madera, este año se prevé una caída en la demanda de productos de madera importados en Japón. Se estima que la demanda de madera en troza y contrachapados podría haber disminuido un 3 y 6,7 por ciento respectivamente durante el año 2000, mientras que la demanda de madera aserrada podría haber aumentado ligeramente (1,3%). La proporción de trozas en el total de importaciones de productos de madera actualmente supera el 50% en volumen, pero se prevé una ligera disminución.

La industria maderera nacional de Japón está experimentando cambios: el consumo de madera en troza en los aserraderos nacionales continúa disminuyendo, mientras que la demanda de productos acabados está mostrando un firme aumento. Según las tendencias observadas, la producción de contrachapados de maderas blandas aumentará, mientras que la producción de contrachapados de maderas duras tropicales seguirá disminuyendo. Se prevé que la demanda de trozas de madera dura tropical utilizadas para madera aserrada disminuirá aproximadamente un 14,3% este año.

Se anticipa que las importaciones de trozas de Rusia continuarán dominando el movimiento de importaciones; no obstante, se prevé una disminución del 1% a partir del 2000. También se anticipa una caída en las importaciones de madera en rollo de Nueva Zelanda y Chile para embalajes y cajas, pero la demanda de pino radiata para contrachapados aumentará. Las importaciones japonesas de madera aserrada europea este año se anticipa que aumentará a 2,3 millones de metros cúbicos. El mercado de tulipero está bien establecido y los analistas consideran que ahora los productos de maderas rojas secadas en horno también se han establecido en el mercado, lo cual se ajusta perfectamente a los recientes cambios ocurridos en la demanda en Japón, que ahora favorece las maderas rojas para usos finales de alto valor. En Europa, la principal preocupación para el año 2001 es el fortalecimiento del euro, ya que las exportaciones se vieron impulsadas por el débil valor de esta moneda en el 2000.

¿Y en China?

China ofrece un aliviador contraste frente al panorama general de descenso. De hecho, es el mercado de más rápido crecimiento

en el mundo para productos de madera tropical. Ya hoy el país importa más maderas de los trópicos que de zonas templadas.

Las importaciones de madera en China se duplicaron desde 1993. Este aumento es el resultado de muchos factores, incluyendo un crecimiento drástico en el consumo per cápita, especialmente en relación con la construcción y el desarrollo de viviendas, y un valor relativamente fuerte del yuan. Pero el consumo per cápita sigue estando muy por debajo del de las economías desarrolladas, lo que sugiere potencial para un crecimiento continuo. El consumo medio anual mundial de madera per cápita es de alrededor de 0,68 m³, mientras que en China es de sólo 0,12 m³, o menos de un quinto del promedio mundial. Sin embargo, las tasas de consumo están aumentando rápidamente en ciudades como Shanghai, Beijing y Guangzhou, y probablemente ya se estén aproximando al promedio mundial.

Se anticipa que las importaciones de maderas tropicales en China continuarán aumentando junto con el ritmo de crecimiento económico en el país. Si bien la participación de productos de madera tropical en el mercado disminuyó entre 1993 y 1996, esta tendencia se invirtió en 1997 y la mayoría de los analistas prevén que las importaciones de maderas tropicales continuarán aumentando. La pregunta es si se podrá mantener el ritmo.

Los mercados de madera de China sufrieron cambios considerables el año pasado, especialmente durante el último trimestre. Los precios de las maderas importadas se mantuvieron más firmes que en años anteriores, aunque los precios de algunas maderas de alto valor disminuyeron significativamente. Por ejemplo, el precio de la haya disminuyó un 30%.

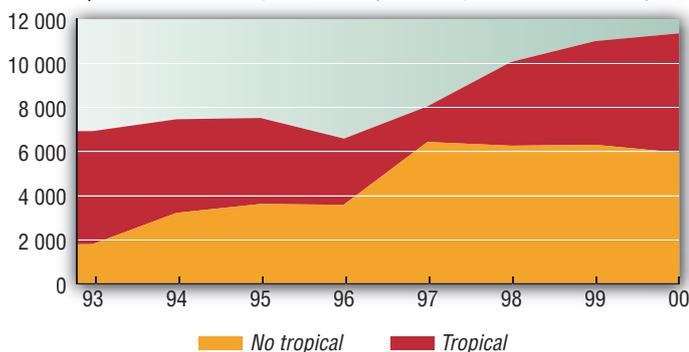
Ahora se anticipa que la mayoría de las provincias ya habrán vendido el grueso de los suministros nacionales de madera después de las restricciones de corta impuestas el año pasado para proteger los bosques. La corta anual de los bosques nacionales se ha reducido drásticamente; en consecuencia, se prevé un importante aumento en la demanda de importaciones, probablemente hacia fines del primer trimestre de 2001.

Advertencia

Existen puntos de vista muy diversos con respecto a la tasa futura de crecimiento en las importaciones de madera de China. Los analistas se concentran en las previsiones de crecimiento económico y el aumento de los ingresos disponibles, especialmente para la población urbana del país. Sin embargo, cabe una advertencia con respecto al nivel de producción nacional.

Gráfico 2: Importaciones de China

Productos primarios de madera, 1993–2000 ('000 m³ en equivalente de madera en rollo)



Si bien la producción interna disminuirá drásticamente en el corto plazo, el factor desconocido podría ser la producción de las plantaciones chinas. En una reciente conferencia (ver páginas 24 y 25 de este número), un informe sobre las plantaciones de China reveló algunas cifras alarmantes (aunque éstas también se deben interpretar con cautela—ver pág. 24). China posee extensas áreas de plantaciones forestales. El último inventario nacional reveló un total de 59 millones de hectáreas, con un volumen en pie de 12.500 millones de metros cúbicos. En los últimos años, el área de plantaciones ha aumentado a una tasa anual de 4 millones de hectáreas; la superficie total prácticamente se duplicó en los últimos 20 años para ascender a 54 millones de hectáreas. El área de plantaciones maderables de alto rendimiento ahora es de aproximadamente ocho millones de hectáreas, lo cual representa alrededor del 15% del territorio actual de plantaciones maderables.

China obviamente ha alcanzado un enorme progreso en el desarrollo de plantaciones de especies maderables de crecimiento rápido y alto rendimiento. Pero aún quedan varios problemas por resolver, especialmente en relación con los bajos niveles de existencias y rendimientos, que según los datos suministrados están muy por debajo de las normas mundiales. Mediante un esfuerzo coordinado para mejorar la productividad de las plantaciones, se lograrían resultados satisfactorios y se podrían disminuir las estimaciones de la demanda futura de importaciones para ciertos tipos de productos de madera. El panorama se complica aún más con el interrogante de cuánto tiempo se necesitará para generar un cambio en la demanda del consumidor con la mayor disponibilidad de productos compuestos de fabricación nacional como MDF (tableros de fibra de densidad media) y OSB (tableros de fibra orientada).

¿La última esperanza?

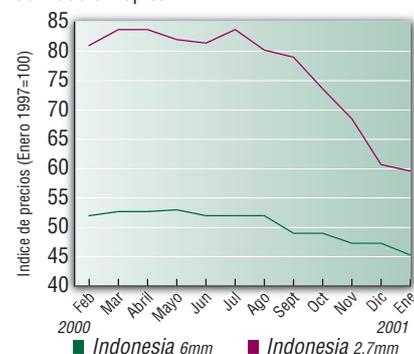
Quienes esperábamos que el 2000 fuese un año de recuperación para las maderas tropicales fuimos decepcionados. Los motores del consumo en las economías del Viejo Mundo no se encendieron; sin el firme crecimiento de China, el panorama hubiese sido muy triste. Quizás la economía japonesa dé un vuelco y veamos nuevamente un crecimiento del mercado, aunque es

improbable que suba a los altos niveles alcanzados a fines de los años ochenta. Pero por ahora, China es la estrella más brillante: ¿será, de hecho, la última esperanza para el comercio de las maderas tropicales? ¿O el sector se podrá reformar para satisfacer las expectativas de mercados cada vez más competitivos?

Para un análisis de las perspectivas a mediano y largo plazo del mercado de China, se recomienda consultar el informe de un proyecto de la OIMT finalizado recientemente [PD 25/96 REV.2 (M)]—ver AFT 8/1 y www.forestry.eazier.com

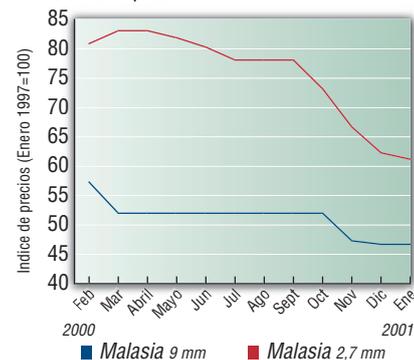
Contrachapados de Indonesia

Tendencias de precios FOB de contrachapados de madera tropical



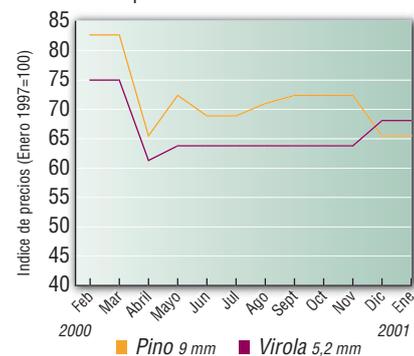
Contrachapados de Malasia

Tendencias de precios FOB de contrachapados de madera tropical



Contrachapados de Brasil

Tendencias de precios FOB de contrachapados de madera tropical



Perfil nacional: República de Corea



y *Fraxinus*. La República de Corea tiene una superficie boscosa de 6,4 millones de hectáreas (datos de 1998), que representa el 65% del territorio total; el área boscosa de Corea del Norte se estima en alrededor de 8,5 millones de hectáreas.

En la República de Corea, los bosques nacionales comprenden el 22% de la zona forestal total y están administrados por el gobierno central a través de 25 estaciones forestales nacionales. La mayoría son bosques “permanentes” y están sometidos a sistemas de manejo para la producción de madera, la conservación de biodiversidad, aguas y suelos, la investigación científica, y la preservación de reliquias

históricas y el patrimonio cultural. Los bosques provinciales son de propiedad de los gobiernos locales y representan alrededor del 8% de la zona forestal total. El 70% restante de los bosques del país pertenece a unos dos millones de habitantes, distribuidos entre individuos, familias y grupos cooperativos.

Uno de los principales obstáculos para la ordenación forestal sostenible racional es el gran número de pequeñas propiedades forestales dentro de los bosques privados. Muy pocos se están manejando de forma sostenible y tienen bajos rendimientos económicos debido a una combinación de escasez de mano de obra, altos salarios y bajos precios para la madera.

Experiencias ecológicas

Al finalizar la Guerra de Corea (1950–53), los bosques coreanos quedaron totalmente destruidos. Hasta principios de los años setenta, los efectos de esta devastación seguían siendo evidentes: extensas laderas erosionadas e improductivas, ríos turbios que se llevaban consigo la riqueza de la tierra, y gente que caminaba durante días para recoger la leña que precisaba para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación y calefacción. En 1973, el gobierno inició su primer Plan de Desarrollo Forestal de Diez Años para repoblar rápidamente las tierras denudadas. A través de este plan, se lanzaron proyectos nacionales de reforestación para plantar árboles en los bosques destruidos y alrededor de pueblos, escuelas y lugares de trabajo. Estos proyectos resultaron sumamente eficaces, debido principalmente al alto grado de cooperación entre el gobierno y el sector privado, que se facilitó con el “nuevo movimiento comunitario” (Saemaul Undong), un exitoso programa de desarrollo rural.

Política forestal

La República de Corea actualmente está poniendo en práctica su cuarto Plan Básico Forestal para el período comprendido entre 1998 y 2007. Se ajusta a las reglamentaciones contenidas en la Ley Forestal (enmendada en 1994), que explícitamente enumera los criterios para evaluar la ordenación forestal sostenible. Estos criterios son sumamente compatibles con los establecidos por la OIMT y los procesos de Montreal y Helsinki.

El Servicio Forestal de Corea, adscrito al Ministerio de Agricultura y Bosques, participa

LA PENÍNSULA de Corea, que comprende Corea del Norte y del Sur, está situada en el Asia Oriental y limita al norte principalmente con China y parcialmente con Rusia, mientras que el Estrecho de Corea la separa de Japón al este. Corea tiene un clima templado caracterizado por monzones en verano y helados inviernos continentales. Los cambios de estación son graduales pero característicos: la primavera y el otoño son relativamente breves, mientras que el verano y el invierno son bastante largos.

Población y economía

La República de Corea, que ocupa la parte meridional de la península, tiene una población de alrededor de 45,7 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento demográfico de algo menos del 0,9% anual. Su producto interno bruto (PIB) per cápita en 1997 era de US\$10.550, ó un 46% del de Estados Unidos utilizando las paridades del poder adquisitivo. Corea del Norte tiene una población de aproximadamente 21,4 millones de habitantes y un PIB per cápita estimado en el año 2000 de US\$994.

Bosques

Los bosques de Corea se pueden dividir a grandes rasgos en tres tipos: bosques templados cálidos, templados fríos y alpinos. Las especies maderables dominantes en la zona templada-fría, que cubre una gran parte de la península de Corea, son *Pinus koriansis*, *P. densiflora*, *P. thunbergi*, *Quercus*, *Betula*, *Zelkova*

por Ma Hwan Ok

Secretaría de la OIMT

Yokohama, Japón

Cuadro 1: Importaciones de trozas de Corea por países importadores ('000 m³)

Año	1985	1991	1993	1995	1997	1999
Maderas duras tropicales						
Indonesia	12	–	–	–	–	–
Malasia	2 308	3 086	968	807	376	350
Filipinas	67	–	–	–	–	–
PNG	841	493	838	735	443	380
Islas Salomón	–	76	189	255	207	99
Otros	–	76	190	82	–	278
Subtotal	3 228	3 731	2 185	1 879	1 026	1 107
Coníferas						
EE.UU.	1 494	2 687	1 276	772	754	325
Nueva Zelandia	99	1 786	2 147	2 994	3 417	3 235
Chile	514	425	902	1 539	1 472	354
Rusia	–	–	581	719	924	891
Australia	–	–	368	18	496	366
Otros	–	–	188	408	117	345
Subtotal	2 107	4 898	5 462	6 450	7 180	5 516
Total Global	5 335	8 629	7 647	8 329	8 206	6 623

Fuentes: Servicio Forestal Coreano, 2000; OIMT, 2000

en diversas iniciativas de políticas, inclusive la reforma de los sistemas administrativo y jurídico forestal; la promoción de sistemas económicamente racionales de ordenación forestal sostenible; el mejoramiento de la planificación para la conversión de bosques; la prevención de incendios forestales; y un aumento en las actividades culturales forestales como recreación.

Proyecto sobre cuidados silviculturales

A fines de 1997, Corea se vio afectada por una severa crisis económica que generó, entre otros problemas, una alta tasa de desempleo. En 1998, el gobierno inició un proyecto forestal para fomentar la participación de personas desocupadas en labores silvícolas tales como la eliminación de malezas, podas y entresacas en los bosques nacionales. La finalización de este proyecto está programada para el año 2002. Durante el período 1998–99, se contrataron 7,6 millones de personas a un costo de 192 millones de dólares. El proyecto aumentó enormemente el grado de concientización pública sobre los beneficios ambientales de los bosques. Además, ciertos aspectos del manejo sostenible de bosques como el mejoramiento de las tecnologías de cuidados silviculturales han despertado un gran interés en la prensa. Con el creciente reconocimiento de los bosques, se estableció en 1998 el “movimiento para mejorar los bosques para la vida”, una organización no gubernamental dedicada al ámbito forestal. Este movimiento fomenta el establecimiento de bosques modelo para la demostración de actividades de mantenimiento y control.

Lotería ecológica

En mayo de 2000, el gobierno lanzó un nuevo programa llamado “Lotería ecológica” con el fin de conseguir fondos para mejorar las funciones ecológicas de los bosques, y el primer ganador recibió alrededor de US\$90.000. El mensaje de la campaña para vender los boletos de lotería es sencillo: “comprando un boleto se planta un árbol”.

El comercio de maderas

El consumo anual de madera y productos de madera en Corea se ha mantenido en un nivel de 25–27 millones de metros cúbicos desde mediados de los años noventa (excepto en 1998, cuando el consumo disminuyó debido a la crisis económica). La mayoría de las maderas producidas a nivel nacional son de diámetro angosto o mediano, debido principalmente a la joven edad de los bosques, y no son adecuadas para la producción de contrachapados. Por lo tanto, sólo un 5% de la demanda total de maderas se cubre con las fuentes nacionales. La industria maderera coreana es, por tanto, un gran importador de madera en troza. Hasta 1990, la mayor parte del suministro comprendía maderas duras tropicales importadas de Indonesia, Malasia y Papua Nueva Guinea (Cuadro 1). Sin embargo, las importaciones de madera tropical disminuyeron desde entonces: en 1985 comprendían el 73% de las importaciones totales de madera en troza, pero en 1999 sólo ascendieron al 13%. En general, se ha perdido participación en el mercado frente al creciente predominio de los pinos de Nueva Zelanda y Chile.

Cooperación internacional

La Agencia de Cooperación Internacional de Corea (Korea International Cooperation Agency—KOICA), establecida en 1991, apoya la ordenación forestal sostenible en los países en desarrollo. KOICA financia cursos anuales de capacitación sobre reforestación



Esta fotografía, tomada en los años setenta, muestra a un grupo de campesinos llevando semillas para sembrar en una ladera denudada de Corea del Sur. El importante programa de restauración forestal llevado a cabo después de 1973 permitió detener la erosión de los suelos y restablecer la zona forestal del país. Fotografía: Kim El-Soon (gentileza de la Exposición de Cuadros de Cultura Forestal)

y ordenación forestal para profesionales forestales de países en desarrollo a través del Servicio Forestal Coreano. Asimismo, Corea ofrece ayuda financiera a los países en desarrollo mediante las organizaciones internacionales pertinentes; por ejemplo, ha sido miembro de la OIMT desde que se creó la Organización en 1987 y comenzó financiando proyectos en 1997. El Servicio Forestal Coreano lleva a cabo reuniones periódicas de comités forestales con algunos países productores de maderas tropicales, incluidos Indonesia, Myanmar y Viet Nam, con el fin de ofrecer cooperación técnica en el sector forestal. El Instituto Coreano de Investigación Forestal también participa en actividades de investigación cooperativa en la región de Asia y el Pacífico.

A fin de contribuir a la conservación de los bosques tropicales naturales y asegurar una oferta estable de materias primas para la industria maderera, seis empresas privadas coreanas iniciaron en 1993 un programa de inversiones en plantaciones del extranjero. En el año 1999, estas empresas ya habían establecido unas 32.271 hectáreas de plantaciones forestales en siete países, incluidos Australia, Indonesia, Viet Nam y las Islas Salomón. Conforme al plan de inversiones a largo plazo, para el año 2050 se establecerán un total de un millón de hectáreas de plantaciones forestales, que se prevé que producirán el 50% de la demanda de madera de Corea.

Referencias bibliográficas

OIMT, 2000. *Reseña anual y evaluación de la situación mundial de las maderas*, 1999. OIMT, Yokohama.

Servicio Forestal Coreano, 2000. *State of forestry in the Republic of Korea*. Informe nacional presentado en el decimoctavo período de sesiones de la Comisión Forestal de Asia-Pacífico (Noosaville, Australia, del 15 al 19 de mayo de 2000).

Para más información sobre el sector forestal de Corea, dirigirse a la página Web del Servicio Forestal Coreano <www.foa.go.kr> y/o del Instituto Coreano de Investigación Forestal <www.kfri.go.kr>

Informe sobre una beca

Aplicación de leyes forestales en Bolivia

por Sofía R. Hirakuri

Candidato a Doctorado en Ciencias Jurídicas

Facultad de Derecho
Universidad de Washington
St. Louis, Missouri, EE.UU.
srhiraku@wulaw.wustl.edu

EL OBJETIVO de mi tesis doctoral es ofrecer un panorama comparativo de la aplicación de leyes de ordenación forestal y los esfuerzos institucionales para aplicar la legislación en Europa, Centroamérica y Sudamérica. La investigación se llevó a cabo en cuatro países—Brasil, Bolivia, Costa Rica y Finlandia—donde se han adoptado nuevas leyes de ordenación forestal.

Con una beca de la OIMT, financié mis viajes de estudio a Bolivia y Costa Rica, donde reuní fuentes primarias de legislación forestal y otros documentos jurídicos afines y llevé a cabo entrevistas con formuladores de políticas forestales, los encargados de aplicar la legislación y otras organizaciones relacionadas con el sector forestal. El presente informe se concentra en el caso específico de Bolivia. A fines de 1999, viajé a Santa Cruz y La Paz y tres zonas forestales diferentes del país: una zona boscosa actualmente intervenida, una zona boscosa intacta y un área de regeneración forestal.

Becas de la OIMT

La OIMT ofrece becas mediante el Fondo de Becas Freezailah para fomentar el desarrollo de recursos humanos y fortalecer la formación de profesionales en sus países miembros en materia de silvicultura tropical y disciplinas afines. El objetivo es fomentar la ordenación sostenible de los bosques tropicales, la utilización y transformación eficientes de maderas tropicales, y una mejor información económica sobre el comercio internacional de las maderas tropicales.

Las actividades que reúnen las condiciones requeridas incluyen:

- la participación en cursos cortos de capacitación, pasantías, viajes de estudio, viajes de exposiciones teóricas y demostraciones prácticas, y conferencias internacionales/regionales;
- la preparación, publicación y difusión de documentos técnicos, tales como manuales y monografías; y
- estudios de posgrado.

Áreas prioritarias: las actividades del Programa de Becas deben orientarse al desarrollo de recursos humanos y expertos profesionales en una o más de las siguientes áreas:

- mejorar la transparencia del mercado internacional de las maderas tropicales;
- mejorar la comercialización y distribución de las exportaciones de maderas tropicales provenientes de recursos forestales bajo ordenación sostenible;
- mejorar el acceso al mercado para las exportaciones de maderas tropicales provenientes de recursos forestales bajo ordenación sostenible;
- asegurar la base de recursos de madera tropical;
- mejorar la base de recursos de madera tropical, incluso mediante la aplicación de criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible;
- aumentar la capacidad técnica, financiera y humana para manejar la base de recursos de madera tropical;
- fomentar una elaboración mayor y más avanzada de las maderas tropicales extraídas de recursos

forestales sostenibles;

- mejorar la comercialización y normalización de las exportaciones de maderas tropicales; y
- mejorar la eficiencia de los procesos de transformación de maderas tropicales.

En todas las áreas mencionadas, se aplican los siguientes objetivos:

- mejorar las relaciones públicas y la concientización y educación del público;
- mejorar las estadísticas;
- promover la investigación y el desarrollo, y
- asegurar el intercambio de información, conocimientos y tecnología.

Criterios de selección: Las solicitudes de becas se evaluarán en base a los siguientes criterios de selección (enumerados sin seguir un orden de prioridades):

- la compatibilidad de la actividad propuesta con el objetivo y las áreas prioritarias del Programa;
- la competencia profesional de los candidatos para emprender la actividad propuesta para la beca;
- el potencial de la información y los conocimientos adquiridos o profundizados a través de la actividad de la beca para permitir una aplicación más amplia y la producción de beneficios a nivel nacional e internacional; y
- costos razonables en relación con la actividad propuesta.

El monto máximo otorgado para cada beca es de US\$10.000. Sólo pueden solicitar becas los ciudadanos de países miembros de la OIMT. El siguiente plazo para el envío de solicitudes es el **29 de agosto de 2001** y las actividades propuestas sólo podrán comenzar a partir de diciembre de 2001. Las solicitudes se evalúan en los meses de mayo y noviembre de cada año.

Los interesados en obtener más información o formularios para la solicitud de becas (en español, francés o inglés) deberán dirigirse a: Dra. Chisato Aoki, Programa de Becas, OIMT; Fax 81-45-223 1111; itto@itto.or.jp (ver dirección postal en la página 2).

Leyes anteriores de Bolivia

Bolivia estableció su reglamentación forestal en 1939, pero la ordenación de bosques es una experiencia nueva para el país. Desde 1974, se han exigido planes de manejo forestal para la explotación de los bosques conforme a la primera ley forestal exhaustiva del país (Decreto Ley N° 11.686 del 14 de agosto de 1974). El problema con esta ley era la falta de ejecución debido a las deficiencias del organismo de administración forestal, que carecía de suficiente personal capacitado y recursos financieros, así como la actitud negativa de las industrias forestales hacia los bosques.

A fin de poner fin a la caótica situación de las operaciones de extracción no planificadas, el gobierno boliviano estableció dos medidas:

- 1) una “pausa ecológica”. Esta iniciativa, establecida en 1990, tenía dos objetivos principales: la prohibición de nuevas concesiones forestales durante un período de cinco años y la clasificación de los bosques de acuerdo con su uso, teniendo en cuenta los aspectos de la conservación, la protección y la producción; y
- 2) la ley boliviana del medio ambiente de 1992. En relación con los recursos forestales, esta ley estipuló la realización de evaluaciones del bosque como la base para la elaboración de planes de manejo forestal y la conservación forestal.

El fracaso de estas dos medidas se puede atribuir a varias razones:

- la corrupción o la negligencia del departamento encargado de poner en práctica las leyes;
- una falta de capacidad institucional;
- una falta de voluntad o interés político para ejecutar las leyes;
- una escasez de personal capacitado;
- una falta de recursos financieros; y
- una ausencia de medidas específicas que pudieran aplicarse en caso de incumplimiento.

La nueva ley forestal

Después de una evaluación exhaustiva de la legislación existente en relación con los bosques, Bolivia promulgó una nueva ley forestal, la Ley N° 1700 (de aquí en adelante denominada “ley forestal”) el 12 de julio de 1996. Su objetivo es normar la “utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país” (Artículo 1°).

Con la llegada de la ley forestal, se introdujeron cambios notables en la administración de bosques y el control forestal, que hacen que el caso de Bolivia sea interesante e importante. Con respecto a su enfoque regulador, a través de la ley forestal se intentan resolver una serie de problemas crónicos.

Problema 1: Superposición de responsabilidades dentro del organismo encargado de la administración y el control de los bosques. La falta de coordinación dificultaba el cumplimiento de todas las tareas.

Solución: La ley forestal separa claramente las responsabilidades entre los diferentes organismos. El Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación es el encargado de formular las políticas; la Superintendencia Forestal está a cargo del control forestal; y el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal es el responsable de los asuntos financieros.

Problema 2: Inestabilidad y falta de personal calificado en la administración forestal, y corrupción.

Solución: La ley estableció la Superintendencia Forestal, cuyas decisiones son independientes de los partidos políticos. El nombramiento del superintendente es independiente del mandato político, lo cual asegura la estabilidad del cargo. Aproximadamente el 64% del personal comprende técnicos forestales y profesionales calificados; anteriormente, había una mayoría de personal administrativo en la administración forestal. La Superintendencia Forestal comenzó a privatizar el control forestal en 1999 para evitar la corrupción y mejorar el control.

Problema 3: Burocracia excesiva centralizada en el gobierno federal, insuficiente democracia en los procesos decisorios, distribución no equitativa de las ganancias derivadas del bosque, e insuficiente información sobre las actividades forestales ilegales.

Solución: La ley autoriza a los gobiernos locales, las prefecturas y las municipalidades a tomar decisiones sobre el uso y control de sus recursos forestales. (No obstante, algunos estudios han revelado que los gobiernos locales con frecuencia carecen de la capacidad institucional o la voluntad para llevar a cabo las tareas que estipula la ley.)

Problema 4: El público no tenía suficiente participación en el control forestal.

Solución: La ley forestal autoriza a las organizaciones civiles a desempeñar funciones complementarias en el control forestal. La ley permite a cualquier persona verificar las operaciones de campo con una autorización denominada "libramiento de visita" a fin de asegurar la aplicación de las leyes forestales.

Problema 5: La corta duración de los contratos de concesión forestal, que se extendían hasta un máximo de 20 años, pero comúnmente tenían una duración de apenas cinco años, lo cual hacía que los propietarios de los bosques no invirtieran tiempo ni dinero en el manejo forestal.

Solución: La ley forestal estipula un sistema de concesiones forestales con un período mínimo de 40 años.

Problema 6: La existencia de la extracción "informal" (ilegal) y la falta de una base jurídica para la extracción en las tierras comunitarias de origen.

Solución: La ley forestal otorga derechos de concesión a las agrupaciones sociales del lugar, legalizando así los extractores "informales". La ley otorga también derechos de extracción exclusivos a los pueblos indígenas dentro de sus territorios legalmente reconocidos.

Problema 7: Los profesionales encargados de elaborar los planes de manejo forestal no eran confiables en cuanto a su honestidad y exactitud. Del mismo

modo, los funcionarios públicos encargados del control forestal no recibían ninguna sanción por actuaciones ilegales.

Solución: La ley estipula sanciones para los ingenieros forestales y funcionarios públicos responsables del control de las actividades forestales. Los ingenieros forestales hacen una promesa de "fe pública", que les da autoridad a cambio de la promesa de decir la verdad. De este modo, se asegura la responsabilidad de los profesionales forestales a través de procesos civiles y penales. Del mismo modo, los funcionarios públicos que no cumplan con su deber según lo estipulado por la legislación forestal pueden ser despedidos o se les puede iniciar un proceso penal.

Cooperación internacional

Además de las innovaciones de la ley forestal de 1996, que introdujo cambios eficaces, la cooperación internacional ha cumplido un papel importante en el desarrollo y la ejecución de la legislación forestal. Varias organizaciones e instituciones han colaborado con el gobierno boliviano de diferentes formas. Por ejemplo, la OIMT respaldó la legislación forestal promoviendo el Sistema Nacional de Información Forestal. El Proyecto de Manejo Forestal Sostenible (BOLFOS), financiado por USAID, ha contribuido significativamente al desarrollo de métodos para el uso sostenible de los recursos forestales.

La necesidad de incentivos económicos

Todos los esfuerzos reguladores tienen una utilidad limitada si no se dispone a la vez de incentivos económicos para el manejo forestal sostenible. Pero Bolivia aún no cuenta con tales incentivos. Por el contrario, los créditos bancarios a largo plazo favorecen las actividades agropecuarias y los subsidios gubernamentales para la reforestación con frecuencia estimulan la conversión de los bosques naturales en plantaciones forestales. Del mismo modo, el sistema impositivo boliviano no alienta la actividad forestal. Entre otros factores que obstaculizan el enfoque regulador, se incluyen la inseguridad de la tenencia de las tierras forestales y la falta de una cultura forestal en el país, que ha llevado a una subvaloración del bosque por parte de la población.

Sin embargo, la certificación forestal ha sido una herramienta importante. Bolivia lidera el resto de América Latina en el área boscosa certificada, con un total de 720.743 hectáreas certificadas hasta julio de 2000. La certificación forestal constituye también una herramienta potencialmente importante para complementar el control forestal de la Superintendencia Forestal en relación con el manejo de bosques.

En resumen, la nueva ley forestal constituye un importante avance en el desarrollo de respeto y confianza en el sector forestal y entre la industria forestal, los organismos forestales y las comunidades locales. Una vez que Bolivia pueda poner en práctica medidas relacionadas con incentivos económicos, se le facilitará el logro del objetivo de la ordenación forestal sostenible.

Para obtener un resumen detallado de esta investigación, incluyendo notas aclaratorias, dirigirse al autor.

Informes sobre becas

Los siguientes informes sobre becas de la OIMT se pueden obtener directamente de sus autores.

Evaluación del rendimiento de las plantaciones de especies maderables nativas en diferentes zonas ecológicas de Ghana

Informes: Mr Ernest G. Foli, Scientific Officer, Forestry Research Institute of Ghana, University PO Box 63, Kumasi, Ghana; efoli@forig.org ó efoli@hotmail.com

Desarrollo de la capacidad de los grupos de usuarios forestales en el manejo comunitario de bosques: estudio de un caso en el distrito de Dolakha en Nepal

Informes: Mr Gopal Kumar Shrestha, Department of Forests, Babar Mahal, Kathmandu, Nepal; gkshrestha@hotmail.com

Comunidades rurales, crecimiento urbano y conservación de recursos hídricos en Alto Chagres, Panamá

Informes: Mr Lenín S. Riquelme, Project Management Specialist, US Agency for International Development (USAID/Panamá), PO Box 6959, Panamá 5, Panamá; lriquelme@usaid.gov

Perspectivas de los cultivos tisulares para mejorar las plantaciones de teca

Informes: Dr Doreen K.S. Goh, Plant Biotechnology Laboratory, Innoprise Corporation Sdn.Bhd., PO Box 60793, 91017 Tawau, Sabah, Malasia; dornogh@pc.jaring.my

Por el mundo de las conferencias

Conferencia internacional sobre el desarrollo de plantaciones maderables

Del 7 al 9 de noviembre de 2000

Manila, Filipinas

Informe de Mike Adams y Efransjah

Secretaría de la OIMT

Yokohama, Japón

Quizás no deberíamos sorprendernos. Pero el comprobar una vez más que los datos precisos de estadísticas e inventarios (un pilar fundamental de la actividad forestal) son un raro privilegio no dice mucho a favor de nuestra profesión.

En esta conferencia organizada por el Servicio de Ordenación de Filipinas (*Philippines Management Bureau—FMB*) y patrocinada por la OIMT, se reveló desde un principio el problema perenne de la carencia de datos precisos. Comparemos la cita: “cinco países han establecido más de 10 millones de hectáreas (cada uno) de plantaciones (forestales): China, 21,4 millones de hectáreas ... India, 12,4 millones”, con: “Durante los últimos veinte años, la superficie total de plantaciones maderables (en China) ascendió a 53,992 millones de hectáreas...” y: “El área acumulada de plantaciones forestales (en la India) de 1951 a 1999 es de 31,21 millones de hectáreas”.

Los cálculos de las distintas fuentes varían en un 100% para China y más del 200% para la India ... Cabe preguntarse entonces si el hecho de que en las recomendaciones de la conferencia no se mencionara la necesidad de mejorar las estadísticas sobre plantaciones es una omisión o simplemente la aceptación del hecho de que los forestales no saben contar...

Cabe preguntarse si el hecho de que en las recomendaciones de la conferencia no se mencionara la necesidad de mejorar las estadísticas sobre plantaciones es una omisión o simplemente la aceptación del hecho de que los forestales no saben contar...

Pese a estas discrepancias tan extraordinarias, la conferencia permitió comprobar que otras facetas de la ciencia de las plantaciones están avanzando a un rápido ritmo. Se presentó una imponente colección de ponencias técnicas, que cubrieron temas tales como los últimos avances en las tecnologías de mejoramiento de árboles, prácticas de vivero, manejo integrado de plagas,

prácticas de extracción forestal y estrategias de comercialización. Asimismo, se presentaron excelentes ponencias sobre varios aspectos clave de la economía y políticas.

Las bases de la conferencia fueron dos reseñas generales: una de la OIMT sobre la oferta y demanda de maderas en el mundo, las intervenciones gubernamentales, políticas y problemas, y otra de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) sobre las últimas tendencias y avances en la silvicultura de plantaciones en Asia y el Pacífico.

Sentando las bases

Conforme a la presentación de la OIMT, el valor total del comercio mundial de productos forestales, que sufrió una caída de un 3,9% entre 1997 y 1998, aumentó aproximadamente un 5% en 1999 para ascender a aproximadamente 140.000 millones de dólares. Para el año 2000, se anticipa otro aumento del comercio. Esta recuperación refleja aumentos moderados de la demanda en los mercados asiáticos, mejores precios para algunos productos y un firme crecimiento de las economías de América del Norte y Europa.

Se estima que la producción mundial de madera aserrada en 1999 (excluyendo el material derrumbado por tormentas) aumentó un 2% con respecto al nivel de 1998, mientras que el aumento de la producción de madera en rollo industrial fue mayor (2,4%). En el mundo en desarrollo, la producción de leña sigue comprendiendo más del 70% de la producción total de madera en troza (*Gráfico 1*).

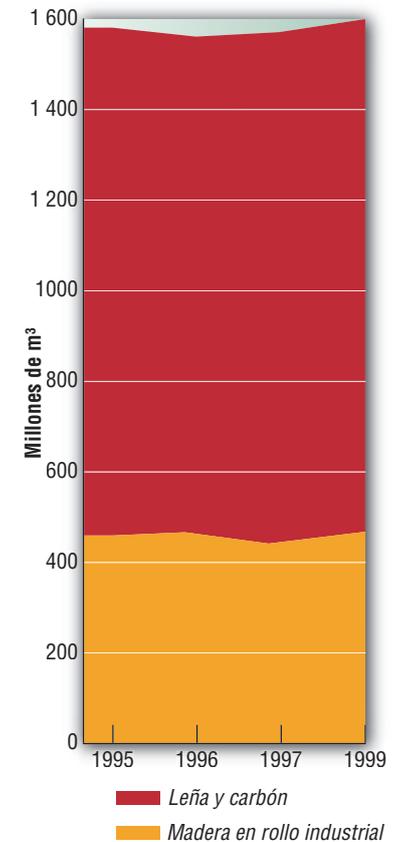
Tanto el valor como el volumen del comercio de madera en troza industrial se vieron enormemente afectados por la crisis asiática. El impacto fue más severo para los productores que dependen de los mercados asiáticos, especialmente del mercado japonés. Allí, las trozas de madera tropical están comenzando a perder la participación del mercado frente a las maderas blandas, especialmente de Rusia y

los países bálticos. En China, sin embargo, la demanda de trozas de madera tropical sigue manteniéndose firme.

Patrick Durst y Chris Brown, de la FAO, presentaron una reseña esclarecedora de la distribución de las plantaciones en todo el mundo. Destacaron que en la actualidad las plantaciones forestales sólo representan una

Gráfico 1: ¿Combustible para el desarrollo?

Producción de madera rolliza en los países en desarrollo, 1995–99



pequeña proporción de la superficie boscosa total del mundo, y Asia posee casi la mitad de las plantaciones forestales del planeta. El *Gráfico 2* muestra los datos más recientes (1995) sobre el área de plantaciones por región (teniendo en cuenta las imprecisiones de los datos mencionadas anteriormente).

Quizás el hecho de que sólo unos pocos países poseen la mayor parte de las plantaciones forestales sea más significativo que la distribución mundial de las mismas. Los informes de la FAO revelan que cinco países (China, EE.UU., la Federación de Rusia, India y Japón) han establecido cada uno más de 10 millones de hectáreas de bosque (teniendo en cuenta una vez más las imprecisiones de los datos). En conjunto, estos países poseen el 65% de las plantaciones forestales del mundo.

En la conferencia se presentaron varios proyectos de la OIMT relacionados con plantaciones en Filipinas. En 1995, el DENR inició el proyecto PD 130/91 REV.2 (F) sobre “Métodos de establecimiento de plantaciones”. En este proyecto de dos años situado en la cuenca del Río Magat en Bayombong, Nueva Viscaya, se probaron distintas combinaciones de cinco diseños para la preparación de áreas y cuatro tratamientos de aplicación de inóculos de rizobio

y fertilizantes en cien hectáreas de plantaciones experimentales. El objetivo era determinar el medio más eficaz de establecer plantaciones forestales tropicales de cuatro especies (*Gmelina arborea*, *Swietenia macrophylla*, *Pterocarpus indicus* y *Albizia saman*).

Sobre la base de esta iniciativa, a través del proyecto PD 21/97 REV.2 (F) de la OIMT, ahora se está ejecutando una estrategia de manejo forestal comunitario para manejar los recursos forestales en esa misma cuenca, ampliando el área de las plantaciones e introduciendo técnicas agroforestales y de regeneración natural en los bosques degradados.

La economía de las plantaciones

Independientemente del tipo de beneficio esperado (ya sea comercial, social, ambiental o una combinación de los mismos), el desarrollo de plantaciones implica la creación de un activo fijo. Al igual que muchas otras inversiones de este tipo, las plantaciones forestales exigen que se sacrifique el consumo actual por la producción futura de bienes y servicios. En este respecto, las plantaciones forestales tienen algunas características específicas: como una forma de uso de la tierra, no dan oportunidades de cambio durante un largo período de tiempo y los rendimientos sobre la inversión se demoran unos cuantos años.

Tanto el riesgo inherente de las plantaciones como la demora de los rendimientos sobre la inversión son factores importantes que limitan las inversiones privadas de gran escala en las plantaciones forestales. Por lo tanto, varios países han introducido sistemas de incentivos para atraer inversiones en este campo. En su presentación, Jeremy Williams describió la evolución y eficacia de los sistemas de incentivos en Chile, India e Indonesia. Estos tres países ofrecen ejemplos opuestos de la utilidad y efectividad de los incentivos financieros gubernamentales para el establecimiento de plantaciones. Chile e Indonesia fomentaron las

plantaciones a fin de aumentar el suministro de fibra para una industria orientada a la exportación. En ambos casos, se ha desarrollado un poderoso sector industrial. Por el contrario, el principal objetivo del establecimiento de plantaciones en la India ha sido producir beneficios ecológicos y sociales asociados con una cobertura boscosa sana.

Tal como lo señaló el Dr. Williams, “los incentivos financieros para el establecimiento de plantaciones han resultado efectivos, pero requieren el apoyo de políticas y otras condiciones idóneas para asegurar su éxito. En particular, son importantes una tenencia segura de la tierra y otras condiciones que hagan que en el futuro las inversiones sean interesantes sin los subsidios. De hecho, una medida del éxito alcanzado parece ser una necesidad cada vez menor de subsidios. Chile, al igual que Australia y Nueva Zelanda, ya no ofrece amplios subsidios porque sus industrias forestales ahora son competitivas a nivel mundial”.

Sustentabilidad de las plantaciones

Julian Evans abordó de forma convincente el tema de la sustentabilidad de la productividad de las plantaciones en sucesivos turnos de rotación. Examinó las pruebas existentes a nivel mundial, aunque concentrándose en los países en desarrollo, para tratar los cuatro elementos de la productividad sostenida:

- ¿qué cambios puede inducir la plantación forestal en un área y de ese modo poner en peligro las rotaciones futuras?
- ¿a qué riesgos están expuestas las plantaciones de árboles?
- ¿qué pruebas objetivas existen a favor y en contra de cambios en la productividad con el correr del tiempo?
- ¿qué intervenciones silvícolas pueden ayudar a sustentar los niveles de rendimiento?

En conclusión, el Dr. Evans afirmó que si bien las plantaciones afectan las áreas donde se las establece y en ciertas condiciones pueden causar su deterioro, las plantaciones de árboles no son intrínsecamente insostenibles. Las prácticas racionales de extracción, la conservación de materia orgánica y el control de malezas son elementos críticos para minimizar la pérdida de nutrientes y los daños causados al suelo. Encontró que no había pruebas generalizadas de que las plantaciones forestales fuesen insostenibles, a pesar de que ya se están realizando mediciones de los niveles de rendimiento en turnos sucesivos de rotación. En los casos en que se ha observado una reducción del rendimiento, la principal causa parece haber sido un uso de prácticas silvícolas deficientes.

Toda conferencia sobre el desarrollo de plantaciones debe hacer referencia al caso de Nueva Zelanda y varias presentaciones se dedicaron a la “historia” del pino radiata. Si bien el proceso no fue fácil, los resultados ahora son definitivamente positivos, y se está produciendo valiosa información para otros interesados en iniciar el desarrollo de plantaciones.

Una ponencia de Arthur Trewin fue particularmente interesante. El tema era los procedimientos de garantía de calidad para las plantaciones, lo cual hay que reconocer que suena árido y técnico y no muy interesante. Pero la presentación fue muy esclarecedora. Según Trewin, los mejores resultados en el establecimiento de plantaciones se obtienen cuando se integran y documentan todas las operaciones de propagación en el vivero y plantación en el campo, con inspecciones de calidad en todas las etapas operativas. El crecimiento inicial en el campo debe controlarse en parcelas testigo para evaluar la eficacia de los procedimientos de la plantación y ayudar a identificar problemas preliminares de crecimiento.

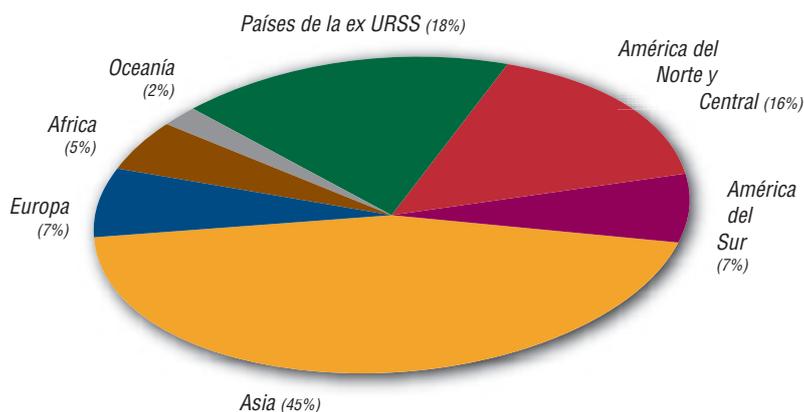
Probablemente sea un sueño, pero quizás un día todos los esfuerzos serios de establecimiento de plantaciones se basen en un enfoque de este tipo. Ciertamente ello resolvería el problema de datos no confiables, que sigue siendo una amenaza para la correcta planificación en todas partes del mundo.

El texto completo de las 25 ponencias presentadas se publicará junto con las recomendaciones de la conferencia.

Informes: ICTPD Conference Organisers, Forest Management Bureau, Department of Environment and Natural Resources, Visayas Avenue, Diliman, Quezon City, Filipinas; Tel 632-926 2141; Fax 632-920 8650; sotniuqm@wtouch.net

Gráfico 2: Distribución sesgada

Distribución mundial de plantaciones forestales por regiones



Posibilidades para la plantación de árboles

Señor:

Le escribo con referencia al artículo titulado “El futuro de los bosques” de Juergen Blaser y Jim Douglas (*AFT* 8/4, págs. 9–14). Los autores señalan que actualmente unos 33 millones de km² del planeta están cubiertos de bosques. Con una población mundial estimada en 6 millones de habitantes, se calcula que en la actualidad hay algo más de media hectárea de bosque por persona. La superficie del 26% de tierra cubierta de bosques que se cita para todo el mundo ya es inferior a la cobertura mínima por debajo de la cual me enseñaron (en base a la experiencia europea) que podría haber problemas. Con el rápido aumento previsto en la población mundial para estabilizarse en aproximadamente 40 años en un nivel de 12.000 millones de habitantes, cabe preguntarse si habrá algún margen de seguridad en el caso de que el área de bosques se mantenga constante. Ciertamente habrá una presión continua para convertir los bosques en tierras agrícolas con el fin de alimentar a la población adicional.

El artículo cita asimismo los datos de la FAO (para 1999) que muestran que la demanda de leña supera la de todos los otros usos de la madera combinados. Sin embargo, la estimación de 1.800 millones de metros cúbicos de leña al año probablemente sea baja. Es difícil cocinar un kilogramo de comida utilizando menos de un kilogramo de leña. Calculo que alrededor de 4.000 millones de personas dependen de la leña para cocinar sus alimentos; de ser así, el consumo de leña debe ser cercano a los 4.000 millones de toneladas por año.

No creo que la humanidad pueda sobrevivir si no tiene acceso a suficientes bosques para satisfacer sus necesidades. Sin duda, hay numerosas posibilidades para la plantación de árboles: para leña (que demora unos diez años en crecer), madera para pulpa (que demora unos veinte años) y madera para aserrío y chapas, en orden decreciente de magnitud.

K.D. Marten

Hamilton, Nueva Zelandia

15 de enero de 2001

Reconocimiento de los esfuerzos de Ghana

Señor:

Aplaudo y comparto las preocupaciones expresadas por los señores Poku y Vlosky para mejorar la situación de Ghana (*Cartas*, *AFT* 8:4, pág. 29). Pero me decepcionó ver que no parecen tomar conciencia totalmente de los enormes esfuerzos que se están haciendo para asegurar el futuro de los bosques de Ghana. De hecho, sus inquietudes son reconocidas profundamente en el sector forestal del país.

Es relativamente fácil propugnar la formulación de políticas, la coordinación industrial, una mayor participación de las partes interesadas, la eficiencia en la producción, mejores tecnologías, un mayor uso de las especies menos conocidas, etcétera. Todo

ello puede ser sumamente conveniente, pero, en realidad, es mucho más difícil lograrlo en la práctica. No obstante, estamos alcanzando un progreso significativo en muchos aspectos.

Ghana ha trabajado durante años para mejorar la ordenación de sus bosques. En 1986, se inició un inventario de las reservas forestales nacionales, que se completó en 1993. Para 1996, el Proyecto de Ordenación de Recursos Forestales ya había establecido las normas de manejo para las reservas forestales existentes, imponiendo ciclos de corta de cuarenta años, la selección de árboles, diámetros mínimos de corta, y reglamentaciones para los caminos y la protección de cuencas y suelos. Se aplicó un sistema único de control de la conservación para cada especie arbórea forestal. La posibilidad de corta anual se fijó en un nivel sostenible de un millón de metros cúbicos y se mantiene bajo control.

Fuera de las reservas forestales, se están utilizando otros enfoques que confieren diversas responsabilidades y recompensas a las comunidades locales que, en última instancia, son quienes determinan lo que sucede en sus tierras en la Zona de Bosque Alto. Se están adoptando nuevos contratos que establecen mayores obligaciones sociales y ambientales para las empresas extractoras. La adjudicación de concesiones favorecerá cada vez más a quienes demuestren no sólo responsabilidad con el bosque y las comunidades locales sino también el impulso y la capacidad necesarios para desarrollar industrias madereras más eficientes.

Las instituciones del sector se han reorganizado para aumentar la cooperación. Se ha reestructurado la Comisión Forestal y ahora se le ha incorporado la División de Servicios Forestales, la División de Vida Silvestre, la División de Desarrollo de Exportaciones Madereras y la División de Inspección de Productos Forestales.

Ghana ha tenido la suerte de recibir ayuda de varios donantes externos para la evolución de la ordenación forestal y el mejoramiento del sector de la industria forestal. Entre ellos se destaca el apoyo del Departamento de Desarrollo Internacional del Gobierno del Reino Unido, que envió un equipo de expertos forestales que viene trabajando sobre el terreno con nuestros profesionales forestales desde principios de los años ochenta. Esto ha demostrado ampliamente las ventajas de la continuidad de esfuerzos.

La extracción ilegal se ha reducido enormemente. Un estudio realizado por el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (“*Falling into place—Ghana, a policy that works for forests and people*”) reveló que la extracción ilegal se había reducido al 4% de la corta anual nacional para fines de 1996, y continúan los esfuerzos para reducirla aún más. En los últimos dos años, Ghana ha tenido suficiente confianza en su ordenación y manejo forestal para investigar las posibilidades de la certificación independiente de sus bosques en base a los principios, criterios e indicadores establecidos por la OIMT.

Según lo señalan los autores de la carta, la exportación de madera en troza de los bosques naturales se suspendió en 1995. Esto se hizo como respuesta a una demanda sin precedentes de los mercados asiáticos, que amenazaba con socavar el progreso alcanzado con tanto esfuerzo en el campo de la ordenación forestal. El exceso de trozas de exportación y el proceso de subastas de madera en troza que mencionan los señores Poku y Vlosky fueron situaciones aisladas que tuvieron lugar unos seis años atrás y ya son historia.

Las empresas madereras respondieron positivamente a la veda. Más del 50% de las exportaciones de madera aserrada se seca en hornos y la proporción de madera procesada y componentes sigue aumentando, creando niveles mayores de capacidad e incrementando la contribución del sector a nuestra vulnerable economía nacional. El año pasado, un tercio de las exportaciones de madera de Ghana fueron de chapas y contrachapados.

El Dr. Stanley Dennis Richardson, un distinguido profesional forestal, falleció en Nelson, Nueva Zelanda, el 23 de noviembre de 2000



DENNIS RICHARDSON, como se lo conocía comúnmente, hizo mucho por revolucionar la investigación forestal en Nueva Zelanda y en el extranjero. Nacido en Lincolnshire, Inglaterra, fue nombrado director del Instituto de Investigación Forestal de Nueva Zelanda a la edad de 36 años. En cinco años, su energía, visión de futuro y agudo intelecto transformaron una institución aletargada en uno de los establecimientos científicos más notables del país.

Como profesor, el Dr. Richardson era poco convencional, ya que alentaba a sus alumnos a cuestionar las corrientes de pensamiento tradicionales. Enseñó en la Universidad de Aberdeen de 1954 a 1960 y fue jefe de cátedra en la Universidad de Gales de 1966 a 1974, donde dirigió la Facultad de Silvicultura y Ciencias de la Madera. Bajo su conducción, este departamento se convirtió en un centro líder de la investigación en el campo de la tecnología de la madera.

El Dr. Richardson fue también profesor y jefe de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Tecnológica de Papua Nueva Guinea de 1980 a 1982.

Trabajó con el Banco Asiático de Desarrollo supervisando proyectos de cooperación en la región de Asia y el Pacífico y para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, el Banco Mundial y el Programa Mundial de Alimentos. En sus últimos años, formó parte de un equipo neozelandés asesor del gobierno de Turquía sobre la investigación forestal.

En 1992, lo nombraron socio honorario de la Sociedad de Forestales Americanos, un honor otorgado a muy pocos profesionales no americanos. Escribió asimismo tres libros, incluyendo *"Forestry, people and places: selected writings from five decades"* ("Bosques, pueblos y lugares: obras seleccionadas de cinco décadas"), publicado poco antes de su muerte (ver *AFT* 8/4 pág. 28).

El Dr. Richardson se radicó en Motueka, Nueva Zelanda, con su mujer, la Dra. Janet Richardson, en 1985. Deja su esposa, un hijo, dos hijas y ocho nietos.

Versión editada de un obituario aparecido en Nelson Evening Mail el 16 de diciembre de 2000.

La brecha entre los productores y usuarios finales que mencionan los señores Poku y Vlosky continuará siendo objeto de debate. En este caso también es evidente la diferencia entre la teoría y la práctica. La madera de Ghana se vende en más de 40 países. La diversidad de especies y sus diferentes características físicas hacen que se puedan vender para una amplia variedad de usos finales. A ello se suma la naturaleza de la industria maderera de Ghana, compuesta por empresas relativamente pequeñas con financiación limitada, y la realidad es que hay límites para el grado en que se pueden descartar las redes de importadores y distribuidores conocedores de los mercados extranjeros. El panorama cambia en el caso de los productos acabados como los muebles, pero su comercialización tiene también un horizonte más limitado.

Actualmente se está trabajando para mejorar la capacidad administrativa y técnica a través del Centro de Capacitación de Industrias Madereras y mediante los esfuerzos de programas de ayuda externa. Sin embargo, la esencia de

la empresa privada es un impulso empresarial sólidamente financiado, no la planificación centralizada. Ghana intentó aplicar este enfoque con la propiedad pública de las empresas madereras pero no resultó; el Estado ahora se está retirando de tales empresas. Lo que más necesita el sector forestal de Ghana son inversiones y alianzas privadas externas—mayores flujos de capitales e insumos técnicos—para contribuir al crecimiento de una industria maderera sólida.

Alhassan Attah

Gerente

División de Desarrollo de Exportaciones Madereras

Comisión Forestal de Ghana

Londres, Reino Unido

6 de febrero de 2001

Un homenaje personal

En mayo del año pasado, recibí una carta de Dennis Richardson donde me decía: "Ya que tuviste la desgracia de ir a (la universidad de) Bangor y no Aberdeen, seguramente no sabes que el lema de ésta última es: *Initium sapientiae timor domini*", que traducido a grandes rasgos quiere decir: "el temor a tus maestros es el inicio de la sabiduría". Y continuó diciendo que si bien a mí no me habían inculcado esta máxima, esperaba que pudiera ayudarlo a promocionar su último libro.

Ciertamente no fue una desgracia para mí haber estudiado en Bangor, porque me permitió conocer a Dennis, que enseñó allí hasta mediados de la década del setenta, y a su encantadora mujer, Janet. Dennis tuvo una gran influencia en la vida de muchos estudiantes, pero yo no sólo tuve la suerte de beneficiarme con su inspiradas enseñanzas y posteriormente con su guía y asesoramiento cuando me tocó llevar a cabo mi trabajo de investigación, sino que también fue un querido amigo y mentor para mí.

Dennis de hecho nunca adoptó el lema de Aberdeen. No puedo creer que jamás haya temido a sus maestros y nunca inspiró temor en sus propios alumnos. Más bien su fortaleza de carácter inspiraba una gran admiración. Era un profesional iconoclasta, testarudo e irritable, a quien le encantaba desafiar las normas establecidas y las instituciones reaccionarias. Luchaba asimismo con fervor contra la pobreza y la incapacidad del "sistema" para erradicarla. A veces sus declaraciones parecían imprudentes, ¡pero en general tenía razón!

La muerte de Dennis es una pérdida muy dura para sus amigos, que abundan por todo el mundo. Me enorgullece decir que fui su alumno y tuve la suerte de mantener nuestra amistad inquebrantable durante todos estos años. Adiós, amigo.

Michael Adams

Secretaría de la OIMT

Compilado
por
Alastair
Sarre

Controvertido estudio sobre Brasil

Un artículo publicado en la edición del 19 de enero de 2001 de la revista *Science* sobre el futuro de la Amazonia brasileña ha generado una polémica considerable en los medios. Por ejemplo, el periódico *Independent* de Gran Bretaña sacó la historia en primera plana con el titular “Pena de muerte para la Amazonia”. Las autoridades brasileñas han condenado el artículo por “futurología ecológica”.

Los autores del artículo—William Laurance del Instituto Smithsonian de Investigación Tropical y siete coautores de instituciones de investigación de Estados Unidos y Brasil—proyectaron los efectos de los proyectos programados de desarrollo infraestructural, muchos de los cuales se están acelerando a través del programa “Avança Brasil”, sobre los procesos de deforestación y degradación. Los autores elaboraron modelos para integrar los datos espaciales existentes sobre deforestación, extracción forestal, explotación minera, carreteras y caminos, ríos navegables, vulnerabilidad a los incendios forestales, áreas protegidas, y proyectos infraestructurales existentes y programados. Asimismo, evaluaron los impactos que las carreteras y caminos tuvieron en los bosques amazónicos en el pasado y utilizaron esos análisis para predecir el patrón y el ritmo de la degradación forestal en los próximos 20 años. Generaron dos situaciones hipotéticas, calificadas de “optimista” y “no optimista”, en las que se proyecta la distribución espacial de las tierras deforestadas o intensamente degradadas, así como bosques moderadamente degradados, ligeramente degradados e intactos.

El escenario “optimista”, en el cual la extensión de zonas degradadas alrededor de carreteras, caminos, ríos y proyectos estructurales está relativamente localizada, sugiere que para el año 2020, los bosques “intactos” constituirán alrededor del 28% de la Amazonia brasileña, los bosques “levemente degradados” representarán también un 28% y las zonas deforestadas o intensamente degradadas constituirán otro 28%. En el escenario “no optimista”, los bosques intactos se reducirán a sólo el 4,7% de la región, mientras que los bosques levemente degradados constituirán alrededor del 24%. Casi el 42% de la región se deforestará o se degradará intensamente.

Los modelos se basan necesariamente en una serie de supuestos (tales como la extensión

de las “zonas de degradación” alrededor de obras de desarrollo como caminos, tendidos eléctricos y gasoductos), muchos de los cuales son sumamente debatibles. Tal vez el resultado más útil de la polémica actual sería un debate maduro. Si la extensión proyectada de deforestación y degradación es realista, ¿qué se puede hacer para evitarla? Y ¿está preparado el mundo para pagar por las oportunidades de desarrollo perdidas?

Se aproximan los sensores remotos

El número de junio de 2000 de *Journal of forestry*—la publicación de la Sociedad Americana de Forestales—se concentra en la aplicación de las tecnologías de percepción remota en la actividad forestal. Si bien tiene una orientación norteamericana, la edición contiene algunos artículos excelentes de interés para la actividad forestal de los trópicos. El uso de sensores remotos en la silvicultura no es nuevo: en un artículo se señala que la cartografía de la vegetación forestal a partir de fotografías aéreas se intentó por primera vez en la década de 1850 utilizando una cámara montada en un globo de aire caliente. Pero con los rápidos avances de las imágenes digitales, el constante crecimiento de la tecnología informática y el lanzamiento de una nueva generación de satélites, será posible reunir el volumen de datos de percepción remota mayor y más económico que jamás se haya podido recopilar. La clave para optimizar el uso de estos datos, conforme a un artículo, es la integración de las tecnologías de percepción remota nuevas y existentes y la ejecución cooperativa tanto a nivel técnico como a nivel de la toma de decisiones.

En relación con el mismo tema, un artículo de la Internet escrito por Edmond Nezry y sus coautores presenta una técnica para estimar el volumen de madera en pie utilizando imágenes de satélite. Con esta técnica fue posible replicar con exactitud los resultados de un estudio realizado en los bosques de Sarawak donde el volumen de madera en pie era de 0–200 m³, pero no dio datos confiables para los bosques con un volumen en pie de más de 260 m³. Para leer el artículo, dirigirse a: www.treemail.nl/download/sci-00.pdf

Nuevo jefe para el INRENA

Recientemente se nombró a Matías Prieto Celi para desempeñarse como Jefe del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA) de

Perú. El Sr. Prieto sucederá a la Dra. Josefina Takahashi (próxima presidenta del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales) en ese cargo.

Esfuerzos conjuntos del FSC y NTCC

El Consejo de Gestión Forestal (FSC) y el Consejo Nacional de Certificación de Maderas de Malasia (NTCC) están llevando a cabo un estudio conjunto para asegurar que los criterios, indicadores, actividades y normas de rendimiento de Malasia (MC&I) sean compatibles con las normas del FSC, según los informes de la prensa. Los MC&I se finalizaron y adoptaron en 1999 después de amplias consultas y desde entonces se los viene ensayando en el terreno.

El auge y la caída de la silvicultura nigeriana

Un artículo de R.G. Lowe publicado en la edición de abril de 2000 de *The Nigerian Field* contiene una historia correctamente escrita e informativa de la silvicultura nigeriana. En el artículo se detalla la influencia de los forestales de la época colonial, quienes volcaron en los bosques tropicales del país las experiencias de India y Birmania. Mediante ensayos y experimentos, se introdujeron mejoras en la silvicultura, pero la falta de fondos e interés en la actividad forestal en los últimos años ha llevado al deterioro de los recursos forestales. El intervalo entre las extracciones del bosque natural se ha reducido a diez años o menos y ahora se están talando árboles con diámetros de 30–40 cm. El autor propugna un regreso a la supervisión federal y la ordenación de los bosques, una mayor participación comunitaria en la protección y el manejo de bosques, y el establecimiento de zonas de amortiguación fuera de las reservas forestales.

Para obtener copias del artículo, dirigirse al Dr. Lowe en: 464a Bradgate Rd, Newtown Linford, Leicestershire LE6 0HA, Inglaterra; RG_LOWE@BARCLAYS.NET

Extracción ilegal: se deben reforzar las reservas existentes antes de actuar

El fortalecimiento de las reservas existentes de conservación forestal podría ser el primer paso en el proceso para combatir la extracción ilegal en Indonesia.

Esta fue la sugerencia planteada durante una reunión entre el Ministro de Bosques de Indonesia, Dr. Nur Mahmudi Ismail, y el Director Ejecutivo de la OIMT, Dr. Manoel Sobral Filho.

Esta reunión se celebró para programar una misión de la OIMT al país. Uno de los objetivos de la misión es ayudar con la formulación de un plan de acción que contenga “medidas energéticas” para combatir la extracción ilegal.

En una declaración posterior a su reunión con el ministro, el Dr. Sobral indicó que Indonesia había hecho grandes progresos al declarar muchas áreas de conservación en los bosques tropicales, incluyendo dos extensos parques en la frontera con Malasia en la Isla de Borneo.

“Estos esfuerzos merecen el apoyo continuo de la comunidad internacional; después de todo, muchos de los valores de los bosques tropicales tienen importancia a nivel mundial,” afirmó.

“Con una inversión relativamente pequeña, podemos ayudar a proteger estos valores de las actividades ilegales y, al mismo tiempo, recompensar a las comunidades locales por sus esfuerzos para mantener el bosque.”

El Dr. Sobral dijo que el Dr. Nur Mahmudi acordó que Indonesia debería continuar colaborando con la OIMT para establecer más proyectos de este tipo con el fin de apoyar la protección de las áreas de conservación en los bosques tropicales.

Curso de posgrado en el manejo de recursos naturales

Este curso de un año con alojamiento incluido en el Instituto de Ordenación Forestal de la India, en Bhopal, está dirigido a todos aquellos interesados en el desarrollo sustentable de los ecosistemas forestales y el medio ambiente. El curso fue diseñado para profesionales y personal de nivel intermedio de organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales, e instituciones de investigación y enseñanza, con una maestría de dos años o título/diploma equivalente. Los candidatos deben ser patrocinados por sus empleadores con una confirmación de que continuarán en su empleo una vez finalizado el curso. El curso se inicia a mediados de cada año y su costo es de US\$5.000 para extranjeros y Rs10.000 para ciudadanos de la India. Informes: Coordinator, mrm Admissions, Indian Institute of Forest Management, PO Box 357, Nehru Nagar, Bhopal 462 003 (M.P.), India; Tel 91-755-775 716; 91-755-772 878; deep@iifm.org; www.iifm.org

Maestría y cursos cortos forestales en los Países Bajos

El Colegio Agrícola Internacional de Larenstein ofrece una maestría en silvicultura tropical de 18 meses de duración. El objetivo del curso es preparar a los participantes para un futuro cargo administrativo en el campo forestal en los sectores público y comercial. Se concentra en el manejo de recursos forestales desde una perspectiva ecológica, económica y socioeconómica. Se ofrecen cuatro especializaciones

diferentes: silvicultura comercial, silvicultura social, ordenación de áreas protegidas y manejo de recursos naturales. Es posible hacer parte del curso asistiendo a módulos específicos (ver más abajo). El precio del curso es €6.850.

Cursos cortos

Larenstein ofrece una serie de cursos cortos en: 1) silvicultura social; 2) silvicultura comercial; 3) ordenación de áreas protegidas; y 4) manejo de recursos naturales, para el período comprendido entre el 7 de enero y el 9 de marzo de 2002. Los participantes deben tener un título universitario en manejo de recursos naturales o bosques tropicales y un buen dominio del idioma inglés. El precio de cada curso es €1.800.

Informes: *International Masters Program, Larenstein International Agricultural College, Box 9001, 688 0GB Velp, Países Bajos; Fax 31-26-361 5287; masters@larenstein.nl*

Gira de estudios sobre silvicultura comunitaria

El Centro de Bosques Tropicales de Edimburgo está organizando una gira para visitar casos exitosos de silvicultura comunitaria en Francia y Alemania del 18 al 29 de junio de 2001 (y nuevamente en fechas similares en el año 2002). Esta gira, dirigida a profesionales de nivel intermedio tanto de países tropicales como de zonas templadas, fue diseñado y organizado por Patrick Hardcastle, quien viene organizando y coordinando giras de este tipo desde 1982. El costo total oscilará entre £950-£1.500. Para más información, dirigirse a: Kerry-McKay@ectf-ed.org.uk o pdhardcastle@compuserve.com

Información en CD

El Ministerio de Bosques de Indonesia ha producido un CD multimedia en bahasa indonesio y en inglés que contiene información básica sobre los bosques de Indonesia y su administración. Por ejemplo, contiene información sobre el Ministerio, la readjudicación de concesionarios, los trabajos relacionados con la política forestal actual de Indonesia y la red de reservas de conservación del país. Asimismo, incluye varios video clips muy interesantes sobre la vida silvestre de Indonesia. Para obtener una copia, dirijase a: pusdata@dephut.cbn.net.id

Contactos profesionales

Me interesaría ponerme en contacto con investigadores u organizaciones en el campo de los sistemas impositivos forestales y distribución de ingresos forestales para la ordenación forestal sostenible.

Tieguhong Julius Chupezi

Idioma preferido de comunicación: inglés

Centre for the Promotion of Private Initiatives in Rural Development (CEPIRD), BP 20413, Yaoundé, Camerún; cepirdn@yahoo.fr

Trabajo en el campo de la agroindustria en la selva peruana y me interesaría intercambiar información y experiencias con otros profesionales con intereses similares, particularmente en relación con el aprovechamiento de los recursos no maderables.

Luis Martínez Osorio

Idioma preferido de comunicación: español

*Julio Aguirre 468 Pamplona, Lima 29, Perú
Tel (51-01)466-8214
moinsa@latinmail.com*

Sitios útiles en la Internet

Biodiversidad peruana

La Estrategia nacional para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica del Perú tiene una página Web mantenida por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM). La página contiene información sobre la estrategia nacional, incluyendo sus objetivos, así como información sobre las áreas protegidas del país.

www.conam.gob.pe/endb

Idioma: español

La OIMT en línea

La página Web de la OIMT contiene muchos de los documentos más importantes de la Organización, inclusive las ediciones de AFT en inglés, español y francés, los *Criterios e indicadores de la OIMT para la ordenación sostenible de los bosques tropicales naturales* y el *Manual de la OIMT para la aplicación de los criterios e indicadores*, además de información sobre las últimas actividades de la Organización.

www.itto.or.jp

Idioma: inglés, con muchos documentos también en francés y español

Facilitando la silvicultura comunitaria

21 mayo–1 junio 2001

Bangkok, Tailandia

Precio US\$2.595

Al finalizar este curso, los participantes podrán identificar el valor de la participación comunitaria y sus repercusiones para la silvicultura comunitaria en sus propios contextos; explicar el concepto de la facilitación e identificar los conocimientos clave necesarios para facilitar la interacción de los diversos grupos interesados; desarrollar y mejorar las capacidades de facilitación de grupos para las diversas aplicaciones del manejo participativo de bosques; y elaborar un plan de acción que indique cómo mejorar la capacidad en sus propios trabajos.

Informes: Dr Somsak Sukwong, Executive Director, Regional Community Forestry Training Center for Asia and the Pacific, PO Box 1111, Kasetsart University, Bangkok 10903, Tailandia; Tel 662-940 5700; Fax 662-561 4880; ftcsss@nontri.ku.ac.th; www.recoftc.org

Resolución de conflictos en el manejo de recursos forestales

Noviembre 2001 (dos semanas)

Bangkok, Tailandia

Precio US\$2.400

Las múltiples exigencias impuestas sobre los recursos forestales en los países en desarrollo con frecuencia dan lugar a conflictos sobre los derechos de usufructo y tenencia entre las ONG, las comunidades locales, los gobiernos y los concesionarios forestales.

Este curso de capacitación ofrecerá a los participantes una serie de principios básicos, conocimientos y técnicas para la resolución de conflictos. Los participantes desarrollarán conocimientos en el análisis de conflictos; el establecimiento de metas y estrategias de planificación; técnicas de resolución de conflictos, desde negociaciones bipartitas hasta procesos multipartitas; y el manejo de conflictos mediante grupos de trabajo formados por las partes interesadas. Además, los participantes aprenderán a desempeñar un papel activo para abordar los conflictos antes de que ocurran. El curso promoverá asimismo el concepto de la participación de las comunidades locales en el manejo y la conservación de los recursos forestales.

Informes: Dr Somsak Sukwong, Executive Director, Regional Community Forestry Training Center for Asia and the Pacific, PO Box 1111, Kasetsart University, Bangkok 10903, Tailandia; Tel 662-940 5700; Fax 662-561 4880; ftcsss@nontri.ku.ac.th; www.recoftc.org

Curso sobre caminos forestales

22 septiembre–6 octubre 2001

Gympie, Australia

Precio A\$7.700

Este curso ofrecerá un enfoque práctico detallado para la planificación, la construcción, el mantenimiento y el cierre de caminos forestales dentro del

Uso de sistemas de información geográfica

10–14 septiembre 2001

Reading, Reino Unido

Precio £575

En este taller, se presentarán las distintas secciones de un sistema integrado de información geográfica. Se destacará el uso de los SIG como una herramienta para llevar a cabo los análisis y facilitar los procesos decisivos. Se realizarán trabajos prácticos utilizando el software ARCVIEW e IDRISI de SIG para demostrar algunos aspectos del análisis de datos espaciales.

Informes: ver más abajo

Manejo de datos científicos

23–27 julio 2001

Reading, Reino Unido

Precio £575

En este taller se destacará la importancia de un buen manejo de datos en los proyectos de investigación y se planteará la pregunta: “¿es suficiente contar con una hoja de datos electrónica o necesitamos una base de datos?”. El objetivo es ofrecer una base completa en el uso de MS-Access y MS-Excel y considerar

contexto de la extracción de impacto reducido. Se presentará a los participantes una combinación de teorías y prácticas forestales utilizando la maquinaria pesada y los materiales apropiados para la construcción de caminos. El curso está dirigido a los administradores de caminos forestales y ofrecerá un panorama completo de las mejores prácticas para la construcción de caminos con maquinarias y materiales básicos.

Informes: Maria Geppert at URS Forestry, Tel 61-2-6248 6900; Fax 61-2-6248 6999; maria_geppert@urscorp.com

XVII seminario internacional sobre administración y ordenación de recursos naturales y forestales

26 agosto–13 septiembre 2001

Colorado, Arizona, Carolina del Norte y Washington, EE.UU.

Precio US\$5.000

Este seminario, organizado conjuntamente por la Universidad del Estado de Colorado y la Oficina de Programas Internacionales del Servicio Forestal de EE.UU., está dirigido a profesionales superiores en el campo de la ordenación de recursos naturales. El programa de 19 días se concentra en diversas estrategias y métodos para desarrollar, manejar y conservar los recursos naturales con miras a la producción sostenida de bienes y servicios a fin de satisfacer la gama total de necesidades humanas. Para más información, visite: www.fs.fed.us/global/is/isfam/welcome.htm, o escriba a: Ann Keith, College of Natural Resources, Colorado State University, Fort Collins, CO 80523-1401, USA; ifs@cnr.colostate.edu

Seminario internacional del 2001 sobre el manejo de áreas protegidas

9–25 agosto 2001

Missoula, MT USA

Precio US\$4.500

Este seminario, organizado conjuntamente por las universidades de Montana, Idaho y Colorado y la Oficina de Programas Internacionales del Servicio Forestal de EE.UU., está dirigido a gerentes de nivel superior y responsables de formular políticas en el campo de las áreas protegidas. En el programa, se examinarán y estimularán los debates sobre estrategias, políticas y acuerdos institucionales innovadores para abordar la conservación y el uso de los lugares más especiales del mundo. Para más información, visite: www.fs.fed.us/global/is/ispam/welcome.htm, o escriba a: Dr Jim Burchfield, School of Forestry, The University of Montana, Missoula, MT 59812, USA; jiburch@forestry.umt.edu

las ventajas de cada uno de estos programas en relación con las complejas estructuras de datos de los proyectos de desarrollo.

Informes: ver más abajo.

Herramientas para medir la pobreza

13–24 agosto 2001

Reading, Reino Unido

Precio £1.150

Este taller está dirigido a los encargados de tomar decisiones acerca de los procesos, intervenciones y proyectos de desarrollo. Los participantes no necesitan tener conocimientos estadísticos o de informática detallados, aunque el contenido del curso será también de interés para aquéllos directamente relacionados con el manejo de información.

Informes: Mrs Lorna Turner, Statistical Services Centre, University of Reading, Harry Pitt Building, Whiteknights Road, PO Box 240, Reading RG6 6FN, Reino Unido; Tel 44-(0)118-931 8025; Fax 44-(0)118-975 3169; stats-workshops@reading.ac.uk; www.reading.ac.uk/ssc

► 18-25 de abril de 2001. **XVI Conferencia Forestal del Commonwealth.** Fremantle, Australia. **Informes:** Libby Jones, UK Forestry Commission, 231 Corstorphine Road, Edinburgh EH 12 7AT, Reino Unido Tel 44-(0)-131-314 6137 Fax 44-(0)-131-334 0442 libby.jones@forestry.gov.uk

► 27 de abril-6 de mayo 2001. **Madexpo Internacional 2001.** Quito, Ecuador. **Informes:** AIMA/Asociación Ecuatoriana de Industriales de la Madera, Avs. Amazonas y República, Edif. Las Cámaras piso 7, Quito, Ecuador Tel 593-2-439 559 Fax 593-2-439 560 aim@andinanet.net www.ecuadorforestal.com

► 30 de abril-3 de mayo de 2001. **Simposio Conjunto sobre Silvicultura Tropical y Tecnología de Semillas Arbóreas.** Los Baños, Filipinas. UIOIF 1.07.00 & 2.09.00. **Informes:** Ike Tolentino, Institute of Renewable Natural Resources, University of the Philippines Los Baños, College, Laguna 4031, Filipinas; Tel 63-49-536 2599 63-49-536 3206 elij@mudspring.uplb.edu.ph

► 8-9 de mayo de 2001. **Conferencia internacional sobre silvicultura comercial sostenible y certificación independiente en China.** Shanghai, China. **Informes:** Jessica Rice, Forest Trends Tel 1-202-530 2020 Fax 1-202-530 2021 jrjice@forest-trends.org o Shirley Dai, Chinese Research Center for Ecological and Environmental Economics (RCEE), Chinese Academy of Social Sciences Tel/Fax 86-10-6492 8713 shirleydai@cinet.com.cn

► 11-12 de mayo de 2001. **Métodos orientados al mercado para el desarrollo forestal sostenible y la mitigación de la pobreza con base forestal: Tendencias mundiales y repercusiones para China.** Beijing, China. **Informes:** Jessica Rice, Forest Trends; Tel 1-202-530 2020 Fax 1-202-530 2021 jrjice@forest-trends.org o Dr Jintao Xu (or representative), Center for Chinese Agricultural Policy, Chinese Academy of Sciences; Tel 86-10-6217 6604 o 86-10-68977322 Fax 86-10-6217 8579 jintaoxu@public3.bta.net.cn

► 28 de mayo-2 de junio de 2001. **XXX período de sesiones del CIMT y los correspondientes períodos de sesiones de sus Comités.** Yaoundé, Camerún.

► 28 de mayo-3 de junio de 2001. **Building Bridges with Traditional Knowledge II (Recuperación de conocimientos tradicionales).** Honolulu, EE.UU. **Informes:** University of Hawaii at Manoa, Dept of Botany, 3190 Maile Way, Room 101, HI 96822-2279, Honolulu, Hawaii, USA; Tel 1-808-356 7203 Fax 1-808-956 3923 bbt2@hawaii.edu www.traditionalknowledge.com

► 6-9 de junio de 2001. **Alianzas de los sectores público y privado: el gobierno empresarial.** Universidad de Twente, Países Bajos. **Informes:** Mrs Monica Moseley, Administrator, Sheffield Hallam University Press, Learning Centre, Adsetts Centre, City Campus, Sheffield S1 1WB, Reino Unido; Fax 44-114-225 4478 m.moseley@shu.ac.uk

► 11-13 de junio de 2001. **Conferencia internacional sobre la conservación in situ y ex situ de árboles tropicales comerciales.** Yogyakarta, Indonesia. Patrocinada por la OIMT. **Informes:** Ms Soetith S. Soedjojo, ITTO PROJECT PD 16/96 REV.4 (F), Faculty of Forestry, Gadjah Mada University, Bulaksumur, Yogyakarta 55281, Indonesia; Fax 62-274-902 220 itto-gmu@yogy.wasantara.net.id

► 12-16 de junio de 2001. **Manejo del segundo ciclo de los bosques tropicales.** Balikpapan, Indonesia. **Informes:** Berau Forest Management Project, Gedung Mnaggala Wanabakti, Block IV, 7th Floor, Jln. Jend. Gatot Subroto, 10270 Jakarta, Indonesia Tel/fax 6221-572 0204/5 bfmpconf@cbn.net.id www.bfmp.or.id

► 17-21 de junio de 2001. **Primer Taller Internacional de la Juventud: Ganadería, Ambiente y Desarrollo Sostenible.** Matanzas, Cuba. **Informes:** Gertrudis Pentón Fernández, Secretaria Ejecutiva, EEPF 'Indio Hatuey', Central España Republicana, CP44280, Matanzas, Cuba Tel 53-5-37 7482 Fax 53-52-53101 gertrudis@indio.atenas.inf.cu

► 18-24 de junio de 2001. **Taller sobre los últimos avances en la extracción de**

madera con sistemas de cable para la ordenación forestal sostenible en zonas de montaña. Ossiach, Austria. FAO/CEPE/OIT. **Informes:** Joachim Lorbach, FAO; Tel 39-(0)6-5705 2724; Fax 39-(0)6-5705 5618; joachim.lorbach@fao.org

► 2-4 de julio de 2001. **Primera Conferencia Internacional sobre Arboles y Maderas.** Essex, Reino Unido. **Informes:** Simon Evans, Anglia Polytechnic University s.h.evans@anglia.ac.uk

► 10-12 de julio de 2001. **Simposio Internacional sobre Manglares.** Tokio, Japón. **Informes:** Nobutaka Hanagata, Research Centre for Advanced Science and Technology hanagata@bio.rcast.u-tokyo.ac.jp <www.bio.rcast.u-tokyo.ac.jp/symposium>

► 11-19 de julio de 2001. **Taller ambulante sobre la vinculación de la complejidad del dosel forestal con la función de ecosistemas y paisajes.** Portland y Corvallis, EE.UU. UIOIF 2.01.12. **Informes:** Michael G. Ryan, USDA/FS Rocky Mountain Research Station, 240 West Prospect RD, Fort Collins, CO 80526-2098, USA Tel 1-970-498 1012 Fax 1-970-498 1027 mryyan@lamar.colostate.edu

► 22-27 de julio de 2001. **Biología arbórea: el próximo milenio.** Skamania Lodge, Stevenson, Washington, EE.UU. **Informes:** Dr Steven Strauss, Forestry Sciences Lab 020, Department of Forest Science; Oregon State University; Corvallis Oregon 97331-7501, USA Tel 1-541-737 6558 Fax 1-541-737 1393 strauss@fs.orst.edu <http://cof.extended/conferen/treebio/>

► 12-15 de agosto de 2001. **Manejo de la cadena de suministro para la producción de papel y madera: Segundo Simposio Mundial de Logística para el Sector Forestal.** Växjö, Suecia. **Informes:** Kim Sjöström, Chief Technologist, Anjas 3 A 33, 02230 Espoo, Finlandia Tel 358-405-500 780 sjostrom@technologist.com <http://honeybee.helsinki.fi/logistics/main.htm>

► 12-18 de agosto de 2001. **Modelos forestales para el manejo de ecosistemas, la certificación forestal y la ordenación sostenible.**

Vancouver, Canadá. **Informes:** Dr. Valerie LeMay, Dept of Forest Resources Management, 2045-2424 Main Mall, University of British Columbia, Vancouver BC V6T 1Z4 Canadá Tel 1-604-822 4770 Fax 1-604-822 9106 forestmd@interchange.ubc.ca www.forestry.ubc.ca/forestmodel

► 12-14 de septiembre de 2001. **Dinámica de las poblaciones de insectos forestales.** Aberdeen, Escocia. UIOIF 7.03.07. **Informes:** Dr Andrew Liebhold, USDA Forest Service, Northeastern Forest Experiment Station, Forestry Sciences Laboratory, 180 Canfield St., Morgantown West Virginia 26505, USA; Tel 1-304-285 1609 Fax 1-304-285 1505 sandy@gypsy.fsl.wvnet.edu <iufro.boku.ac.at/iufroiufro/ d7/wu70307/aberdeen_firstannounce.htm>

► 3-14 de septiembre de 2001. **Desarrollo del eucalipto del futuro.** Valdivia, Chile. UIOIF. **Informes:** Dr. Roberto Ipinza, Universidad Austral de Chile, PO Box 1241, Valdivia, Chile Tel 56-63-216 186 Fax 56-63-224 677 ripinza@valdivia.uca.uach.cl www.infor.cl/iufro2001

► 9-14 de septiembre de 2001. **V Simposio Internacional de Flora Malesiana.** Sydney, Australia. **Informes:** Dr Barry Conn, Royal Botanic Gardens Sydney, Mrs Macquaries Road, Sydney NSW 2000, Australia fmv@rbgsyd.gov.au plantnet.rbgsyd.gov.au/fm/fm.html

► 23-28 de septiembre de 2001. **Conferencia internacional sobre silvicultura comunitaria: Innovaciones y capitalización de experiencias.** Chiang Mai, Tailandia. **Informes:** Dr Somsak Sukwong, Executive Director, Regional Community Forestry Training Center for Asia and the Pacific (RECOFTC), Kasetsart University, PO Box 1111, Bangkok 10903, Tailandia; Fax 662-561 4880 fitcss@ku.ac.th; www.recoftc.org

► 24-29 de septiembre de 2001. **El arte y la práctica de las plantaciones con fines de conservación.** Taipei, Provincia china de Taiwan. UIOIF 1.07.00; 1.17.00. **Informes:** Ching-Te Chien, Taiwan Forestry Research Institute, 53 Nan-Hai Road, Taipei, Taiwan 10051 Fax 886-2-2389 5531 chien@serv.tfri.gov.tw

► Octubre de 2001. **El futuro de los cultivos perennes: Inversión y sustentabilidad en los trópicos húmedos.** Côte d'Ivoire. **Informes:** Dominique Nicolas, CIRAD, Boulevard de la Lironde, 34398 Montpellier Cedex 5, Francia Tel 33-4-6761 6569 Fax 33-4-67 56 59 nathalie.mercier@cirad.fr

► 1-3 de octubre de 2001. **Investigación sobre bosques tropicales en el nuevo milenio - Satisfaciendo demandas y desafíos.** Kuala Lumpur, Malasia. **Informes:** Ms Jeannie Ng/Ms Kenanga Simon, Asian Strategy & Leadership Institute, Level 14, Menara Sunway, Jalan Lagoon Timur, Bandar Sunway, 46150 Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan, Malasia; <www.frim.gov.my/CFFPR2001.html>

► 8-11 de octubre de 2001. **El sector forestal se reúne con el público: un seminario internacional.** Rütthubelbad, Suiza. **Informes:** Martin Büchel, Chief, Bases and Training, Swiss Forest Agency, Ch-3003 Berne, Suiza; Tel 41-31-324 7783 Fax 41-31-324 7866 martin.buechel@buwal.admin.ch

► 9-12 de octubre de 2001. **Simposio internacional del 2001 sobre la contabilidad de los valores del ambiente forestal.** Beijing, China. Patrocinado por la OIMT. **Informes:** Executive Chair, Mrs Yuling, Institute of Scient-tech Information, Chinese Academy of Forestry, Wan Shou Shan, Beijing, China; Tel 86-10-6288 8322 Fax 86-10-6288 4836 yuling@isti.forestry.ac.cn www.forestry.ac.cn

► 29 de octubre-3 de noviembre de 2001. **Trigésimo primer período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales.** Yokohama, Japón. **► 11-16 de noviembre de 2001. XV Congreso Latinoamericano de Edafología.** Cuba. **Informes:** Dr R. Villegas Delgado, Ave. Van Troi No 17203, Boyeros, La Habana CP 19210, Cuba Tel 53-7-579 076 Fax 53-7-666 036 XV@inica.edu.cu

► 21-28 de septiembre de 2003. **XII Congreso Forestal Mundial.** Quebec City, Canadá. **Informes:** XII World Forestry Congress, PO Box 7275, Charlesbourg, Quebec G1G 5E5, Canadá; www.wfc2003.org

Un objetivo clave de la ayuda internacional para el desarrollo es salvar la brecha digital. De ello puede depender el logro del desarrollo sostenible

por Kaoru Ishikawa

Subdirector General

Secretaría de Asuntos Económicos

Ministerio de Relaciones Exteriores de Japón

kaoru.ishikawa@mofa.go.jp

GONBE CAZABA gansos y su padre y abuelo le habían enseñado que sólo debía cazar un ganso por día. Pero un día tuvo una idea espléndida: ¿por qué tomarse la molestia de cazar sólo un ganso por día cuando podía cazar cien? De modo que puso cien trampas en el estanque. Y dijo: “ajá, con esto me haré rico y seré feliz y no tendré que trabajar tanto”. Poco después, había atrapado 99 gansos, pero el centésimo no apareció. Esperó, pero el ganso no vino. Así fue como decidió estudiar la situación. Se internó en el estanque y, de repente, el centésimo ganso lo atrapó y voló hacia el cielo. Y se llevó a Gonbe.

Esta antigua historia del folklore japonés es un cuento de niños, pero está relacionada con el desarrollo sostenible. Muchos de nosotros en los denominados países industrializados hemos olvidado la sabiduría de nuestros ancestros y estamos pagando el precio con la contaminación y el deterioro ambiental.

La avaricia de Gonbe fue su ruina, pero la pobreza hoy es también un componente fundamental de la deforestación actual. Tomemos por ejemplo una familia campesina pobre de los alrededores del bosque. Tienen tres hijos y a medida que crecen, ¿qué pueden hacer el segundo y tercer hijo? ¿Cómo pueden ganarse el sustento y mantener a sus familias? Una de las pocas opciones que tienen es ir al bosque, cortar los árboles y cultivar la tierra. Lo mismo pasó en los siglos XVIII y XIX en Europa: el segundo y tercer hijo mejoraron su calidad de vida a expensas de otros cuando colonizaron las “nuevas” tierras de América, África, Asia y Australia. De modo que debemos encontrar nuevas formas para que las nuevas generaciones mejoren sus vidas sin destruir el medio ambiente.

Medidas de los países industrializados

El año pasado, fui el “*sous-sherpa*” de Relaciones Exteriores encargado de la cumbre del G8 celebrada en Okinawa. Estas reuniones se celebran todos los años para reunir a los jefes de estado de las principales democracias industrializadas del mundo: Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania, el Reino Unido, Italia, Canadá y Rusia. De

hecho, estas naciones establecen la agenda mundial. El “*sherpa*” es el representante personal del jefe de gobierno o estado y como su ayudante, una de mis tareas era preparar las declaraciones publicadas después de la reunión en coordinación con los otros países miembros del G8.

El proceso del G8 (antes



Los líderes del G8 reconocen la importancia ecológica y económica de los manglares y se han comprometido a tomar más medidas para su protección.

llamado G7) comenzó como respuesta a la primera crisis del petróleo hace un cuarto de siglo, y desde entonces su función evolucionó. Por ejemplo, después de la invasión del ejército soviético en Afganistán, adquirió un fuerte carácter político. Los líderes discutieron por primera vez la globalización en la cumbre celebrada en Lyon, Francia, en 1996, y desde entonces hemos continuado el diálogo. De modo que el G8 intenta liderar el mundo y fijar la agenda mundial, tratando, al mismo tiempo, solidariamente a aquellos países rezagados en su desarrollo económico.

En la cumbre de Okinawa, los líderes decidieron que debatirían—y debatieron—tres temas principales: cómo asegurar una mayor prosperidad en el mundo, que constituye el aspecto económico de los asuntos mundiales; cómo mejorar el bienestar de los pueblos, que yo calificaría como el aspecto social de los asuntos mundiales; y cómo lograr una mayor seguridad en el mundo, que representa el aspecto político de los asuntos mundiales. Por supuesto, existe una superposición importante entre estos tres aspectos, lo cual se puso de manifiesto en la discusión de los temas ambientales en la cumbre. Los líderes reconocieron que el medio ambiente tiene un carácter económico, porque no podemos olvidar la noción del desarrollo sostenible, que tiene una fuerte influencia en la vida cotidiana de la población y, como todos sabemos, el medio ambiente es también un asunto muy político.

De modo que en la cumbre de Okinawa, los líderes dedicaron un tiempo considerable a la discusión del medio ambiente. Los

Continúa en la página 7