

ACTUALIDAD O I M T **Forestal** Tropical

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



Avanzando con la corriente

En el transcurso de los años, la OIMT ha financiado muchos proyectos y actividades con el fin de apoyar el desarrollo de industrias madereras sostenibles y de valor agregado en los países tropicales. El establecimiento de industrias locales de transformación secundaria (“avanzada”) de madera puede beneficiar a los países de diversas formas, por ejemplo, generando empleos, contribuyendo a los ingresos fiscales y fomentando el manejo forestal sostenible y el desarrollo de plantaciones maderables. En esta edición de *Actualidad Forestal Tropical*, examinamos algunos de los esfuerzos de la OIMT

para ayudar a sus países miembros a avanzar con la corriente del desarrollo industrial.

Pradeepa Bholanath (pág. 3) describe un proyecto de la OIMT dirigido a promover una serie de especies poco utilizadas de los bosques tropicales naturales de Guyana. Los resultados



En este número: especies menos utilizadas; conservación genética para plantaciones; capacitación en la empresa; resultados del Consejo

Madera de larga duración	3
Aprovechamiento de maderas tropicales valiosas fuera de los bosques naturales	6
Capacitación práctica para mejorar la eficiencia industrial	9
El nuevo recurso	12
Ni una partícula de desecho	15
Desarrollo de huertos para la conservación de ramin	16
Protección del iroko	19
El Consejo anuncia nueva financiación	21

Crónicas regulares

Informe sobre una beca	24
Tendencias del mercado	27
Publicaciones recientes	30
Tópicos de los trópicos	31
Calendario forestal	32



Editor: Ramón Carrillo
Asesor editorial: Alastair Sarre
Asistente editorial: Kenneth Sato
Asistente administrativa: Kanako Ishii
Traducción: Claudia Adán
Diseño: DesignOne (Australia)
Impresión/distribución: Print Provider Aps (Dinamarca)

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

Impreso en METAPAPER SILK RECYCLING, un papel con certificación FSC (distintas fuentes), íntegramente reciclado y producido con tintas de soja de origen vegetal a través de un mecanismo de compensación de emisiones de CO₂. Todo el papel METAPAPER se produce con un promedio del 74,66% de energías renovables.

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

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
 tfu@itto.int
 www.itto.int

Fotografías: Las tablas de madera extraída y aserrada en un bosque comunal de Marraganti, Panamá, se transportan por flotación río abajo hasta la planta transformadora. La transformación "avanzada" (o secundaria) añade valor al bosque, siempre y cuando los beneficios sean percibidos por los propietarios (portada). **Fotografía:** Carlos Espinoza, una investigadora analiza las propiedades de distintas maderas en un laboratorio de la Universidad de São Paulo, Brasil, como parte de un ensayo del comportamiento de la madera de especies arbóreas extraídas de bosques secundarios (arriba). **Fotografía:** R. Carrillo, OIMT

del proyecto, finalizado seis años atrás, están dando frutos hoy a través de un mayor uso de muchas de las especies estudiadas, cuyas propiedades compiten con algunas de las maderas más valiosas del país. La valorización de las especies menos utilizadas es una forma de aumentar el valor de los bosques naturales y financiar su manejo sostenible.

Amha bin Buang (pág. 6) presenta un informe sobre su evaluación ex-post de un proyecto de la OIMT orientado a alentar un mayor uso de las plantaciones caucheras de Indonesia para la producción de madera. Las vastas extensiones de plantaciones de caucho en ese país podrían producir una oferta sostenible de madera de caucho de alrededor de 13,5 millones de m³ por año, pero actualmente se aprovecha menos de un cuarto de ese potencial. El proyecto de la OIMT efectuó una importante contribución para aumentar el uso de este enorme recurso, pero aún resta mucho por hacer.

Sukiman Sae Yung Kim y Tetra Yanuariadi (pág. 9) informan acerca de una actividad de la OIMT cuyo objetivo era aumentar la eficiencia de 40 industrias madereras existentes en diversos países de las tres regiones tropicales. Este modelo de capacitación en la empresa demostró ser capaz de mejorar la eficiencia de los procesos de transformación de maderas y si tiene aceptación entre los obreros de la industria, podría ampliarse para abarcar muchas más plantas transformadoras de madera en el trópico.

En otro proyecto de la OIMT, descrito por Nalvarte y sus coautores (pág. 12), se llevaron a cabo estudios técnicos de diez especies maderables abundantes en bosques amazónicos secundarios y primarios residuales con el fin de incrementar las especies de madera que se podrían extraer de tales bosques y aumentar así su valor económico. El proyecto demostró una extensa gama de aplicaciones para diversas especies abundantes, tales como muebles, embalajes y pisos para interiores y exteriores, que, en el largo plazo, se anticipa que generarán un mayor interés en el manejo sostenible de los bosques secundarios y primarios residuales y mejorarán los medios de vida de las poblaciones locales.

También en la región amazónica, Paula Gabriella Surdi (pág. 15) evaluó el uso de residuos madereros en la industria de pisos de madera a partir de seis especies de madera dura tropical para la producción de tableros aglomerados, como parte de un proyecto de la OIMT en curso. La autora encontró que tres de las especies tenían un potencial considerable para esta aplicación.

El desarrollo de plantaciones maderables para reemplazar la oferta menguante de especies de madera dura de los bosques tropicales naturales es una tarea incesante en muchos países del trópico. En Indonesia, pese a la sobreexplotación de ramin ocurrida en el pasado y a la consiguiente reducción de su oferta local, se ha observado un limitado interés del sector privado en las plantaciones comerciales de esta especie. La falta de material vegetal es uno de los factores que impide el desarrollo de tales plantaciones y Tajudin Edy Komar (pág. 16) informa acerca de un proyecto de la OIMT en el que se han diseñado métodos de propagación vegetativa para la producción de material de plantación de ramin de alta calidad y se han establecido huertos clonales de ramin en Sumatra y Kalimantan.

En un proyecto similar de Côte d'Ivoire, descrito por Kouablan Adou y Bafitini Ouattara (pág. 19), se investigó la conservación genética del iroko y la producción de material vegetal de la especie. El iroko es una madera valiosa que anteriormente era abundante en África Occidental pero ahora se encuentra en peligro de extinción.

Estos proyectos financiados por la OIMT han ayudado a adelantar el desarrollo de industrias madereras viables en los países tropicales apuntaladas por una base de recursos sostenible. Sin embargo, tales proyectos, por sí solos, no serán transformadores; en última instancia, una industria maderera próspera necesita políticas gubernamentales favorables, un sector privado motivado y la activa participación de los propietarios de tierras y las comunidades locales. Algunos países están realizando un mayor progreso que otros en este sentido. El camino del desarrollo industrial puede ser largo y difícil, pero muy probablemente valga la pena tomarlo.

Madera de larga duración

Un proyecto financiado por la OIMT en Guyana ayudó a aumentar la comercialización de maderas poco conocidas pero muy duraderas

por Pradeepa Bholanath

Jefe, División de Planificación y Desarrollo
Comisión Forestal de Guyana
Georgetown, Guyana
(project.coordinator@forestry.gov.gy)



Sin fisuras: Las tejas de este tejado en Georgetown, Guyana, son de wallaba (*Epura falcata*), una madera tropical de alto valor. Un proyecto de la OIMT produjo pruebas contundentes de que diversas especies menos utilizadas en los bosques guyaneses también son adecuadas para este tipo de aplicaciones. *Fotografía: Comisión Forestal de Guyana*

Muchos países productores de maderas tropicales han reconocido la necesidad de cambiar la forma en que se aprovechan sus recursos forestales. Con demasiada frecuencia, la extracción se limita a unas pocas especies y la “explotación selectiva” resultante puede tener repercusiones negativas en el medio ambiente. Los productores se concentran en aquellas especies que tienen alto valor en el mercado e inevitablemente dejan de lado las especies desconocidas o “menos utilizadas” (EMU). Los bosques de Guyana contienen una gran diversidad de especies y algunas zonas adjudicadas a concesiones forestales, especialmente de pequeña escala, no tienen volúmenes significativos de especies nobles.

La Comisión Forestal de Guyana actualmente está trabajando con los organismos del sector con el fin de ampliar la gama de especies valoradas en el mercado y, de ese modo, aumentar los ingresos derivados de los bosques, tanto para la nación en general como para los actores comunitarios. En 2006, la OIMT aprobó y financió un proyecto presentado por la Comisión para ampliar el aprovechamiento de las especies maderables menos utilizadas en el país. Este proyecto [PD 344/05 Rev.2 (I): “Aprovechamiento de las especies maderables menos utilizadas en Guyana”] tenía como objetivo producir sólida información básica, fundamentada en trabajos de investigación científica, para impulsar el uso de EMU y proporcionar información al sector forestal de Guyana sobre la comercialización y promoción de estas especies.

El proyecto se llevó a cabo en un período de más de doce meses en 2007 y 2008 y comprendió tres actividades principales: pruebas de laboratorio sobre las características principales de las EMU seleccionadas; comercialización y promoción; y capacitación sobre el uso de las especies.

En todo el mundo, existe una gran demanda de materiales de construcción duraderos, eficaces en función de los costos y ecológicamente aceptables. Guyana tiene a su favor un historial de sistemas de gestión de bosques ecológicamente racionales, tanto a nivel nacional como en las concesiones forestales. Sin embargo, el uso de las EMU en aplicaciones

estructurales (especialmente en el subsector de la ingeniería naval, tanto marítima como fluvial) plantea una serie de dificultades: el deficiente rendimiento demostrado en el pasado por algunas maderas en las aplicaciones estructurales; un aumento percibido en la presencia del xilófago marino *Limnoria quadripunctata*; y las estrictas normas impuestas a la compra de madera. Además, con la reciente introducción de una serie de cambios legislativos, en algunos países se ha impedido el uso de ciertos tipos de preservadores de madera en aplicaciones marinas y se ha prohibido el empleo de ciertas maderas en tales aplicaciones. Las restricciones impuestas al uso de madera tratada en las aplicaciones marinas ha fomentado el empleo de especies maderables de alta durabilidad natural. Sin embargo, la industria de la construcción, en general, se resiste a especificar el uso de especies de madera que no tengan un probado historial de rendimiento en este tipo de aplicaciones y para las cuales no se disponga de información sobre sus propiedades principales.

Por lo tanto, el mayor uso de las EMU se ve obstaculizado por una falta de información sobre su resistencia a los ataques del xilófago marino o a la desconfianza con respecto a la credibilidad de la información técnica disponible. Desde el comienzo del proyecto, se observó que un alto nivel de durabilidad natural en los entornos terrestres no garantiza necesariamente un robusto rendimiento en los ámbitos marinos. Este hecho se tuvo en consideración durante el desarrollo de las pruebas que se llevaron a cabo con las EMU.

Enfoque y resultados

En el marco del proyecto, una firma consultora basada en el Reino Unido, *TRADA Technology*, realizó una serie de pruebas detalladas con 15 EMU de los bosques de Guyana a fin de determinar su resistencia a la abrasión y a los ataques del xilófago marino. Todos los ensayos se basaron en los resultados obtenidos en un estudio documental de la información disponible sobre las propiedades de las 15 especies seleccionadas. En las pruebas sobre abrasión y ataques del xilófago, se emplearon como patrón de referencia

Cuadro 1: Síntesis de los resultados de los ensayos de resistencia al xilófago marino y abrasión obtenidos para diez EMU en comparación con azobé y bebeerú

Especies menos utilizadas (EMU)			Ensayos de resistencia al xilófago marino <i>Limnoria</i> en comparación con:				Ensayos de abrasión en comparación con:			
			Azobé		Bebeerú		Azobé		Bebeerú	
			Mejor	Igual	Mejor	Igual	Mejor	Igual	Mejor	Igual
Nombre común	Nombre científico	Nombre comercial internacional								
Burada	<i>Parinari campestris</i>	Parinari		✓	✓			✓		✓
Kakaralli negro	<i>Eschweilera sagotiana</i>	Mata mata		✓	✓			✓		✓
Cumarú	<i>Dipteryx odorata</i>	Cumarú		✓		✓		✓		✓
Kurokai	<i>Protium decandrum</i>	Beru		✓		✓				✓
Cumarú	<i>Mora gongrijpii</i>	Morabukea		✓		✓		✓		✓
Wadara	<i>Couratari guianensis</i>	Wadara		✓		✓				✓
Muneridan	<i>Qualea rosea</i>	Muneridan				✓				
Itikiboroballi	<i>Swartzia benthamiana</i>	Itikiboroballi						✓		✓
Darina	<i>Hymenolobium flavum</i>	Angelim								✓
Iteballi	<i>Vochysia surinamensis</i>	Quaruba								✓

dos especies comúnmente utilizadas en la construcción naval en el Reino Unido: bebeerú (*Chlorocardium rodiei*) y azobé o palo de hierro (*Lophira alata*). En las pruebas sobre el xilófago marino se utilizó pino silvestre (*Pinus sylvestris*) como muestra de control para validar la resistencia a los organismos empleados. Las especies se seleccionaron para su promoción en aplicaciones tales como construcciones marinas, aplicaciones estructurales pesadas, y pisos entablados (*decking*) y revestimientos para exteriores. El Cuadro 1 muestra que diez EMU mostraron un rendimiento igual o mejor que las dos especies testigo.

En el proyecto, se puso a prueba también la resistencia natural de diez EMU a la descomposición por hongos: dalli (*Virola surinamensis*), wadara, kurokai, futui (*Jacaranda copaia*), muniridan, iteballi, burada, morabukea, kakaralli negro y cumarú, utilizando madera de haya (*Fagus sylvatica*) como especie testigo.

Los ensayos de durabilidad natural fueron realizados por TRADA Technology, que evaluó los resultados en base a las normas europeas EN 113:1996: *Protectores de la madera – Métodos de ensayo para la determinación de la eficacia preventiva contra los basidiomicetos destructores de la madera – Determinación de los valores tóxicos*, y EN 350, Parte 1:1994: *Durabilidad de la madera y de sus materiales derivados – Durabilidad natural de la madera maciza – Guía para los principios de ensayo y clasificación de la durabilidad natural de la madera*. Los resultados mostraron que, de las diez especies sometidas a ensayo, tres se incluyeron en la clase técnica de “muy durables”, dos se clasificaron como “durables” y cuatro fueron categorizadas como “medianamente durables”; sólo una especie, dalli, se incluyó en la clase de “no durable” (Cuadro 2).

Dado que los ensayos de durabilidad natural se llevaron a cabo de acuerdo con normas europeas ampliamente reconocidas, los resultados son muy útiles en la comercialización de EMU para las aplicaciones adecuadas en toda la Unión Europea.¹

El Cuadro 3, basado en la norma británica 8417:2003: *Protección de la madera – recomendaciones*, muestra

Cuadro 2: Durabilidad de diez EMU de Guyana

Especie	Clasificación de durabilidad	Clase de durabilidad
Cumarú	Muy durable	1
Kakaralli negro	Muy durable	1
Morabukea	Muy durable	1
Burada	Durable	2
Iteballi	Durable	2
Muneridan	Medianamente durable	3
Futui	Medianamente durable	3
Kurokai	Medianamente durable	3
Wadara	Medianamente durable	3
Dalli	No durable	5

la durabilidad natural requerida en las maderas comunes para usos finales determinados y con requisitos específicos de vida útil del producto. El cuadro muestra que varias de las EMU probadas se podrían utilizar en aplicaciones de alto riesgo (donde la descomposición podría causar riesgos significativos) sin tratamientos preservadores. Esta propiedad hace que las especies sean muy buscadas en los mercados de exportación.²

Impacto inmediato en el sector forestal

Las actividades para alentar la promoción en el mercado y desarrollar capacidades en el uso de las 15 EMU seleccionadas arrojaron resultados preliminares positivos. En los primeros siete meses de 2008 (de enero a julio), las especies muniridan e iteballi ocuparon el décimo y undécimo lugar en cuanto al volumen extraído a nivel nacional, mientras que las especies darina y dalli también se incluyeron entre las primeras 20 extraídas ese año. La producción de diez de las 15 EMU seleccionadas (dalli, fukadi, futui, iteballi, itikiboroballi, kurokai, muniridan, suya, wadara y morabukea) aumentó un 16–35% entre 2007 y 2009. Las exportaciones de estas especies también aumentaron, inclusive dentro de la región del Caribe y las dirigidas al Reino Unido, mientras que los volúmenes

¹ TC/F07096 Parte 2: Durabilidad natural, pág. 10. TRADA Technology, Reino Unido.

² Ibíd.

Cuadro 3: Clasificación de las EMU de Guyana para diversas aplicaciones según su vida útil (duramen sin tratamiento)

Aplicación	Clase de riesgo	Especies adecuadas según su vida útil (en años)		
		15	20	60
Carpintería/ebanistería de interiores	1	Dalli	Dalli	Dalli
Maderas para tejados (bajo cubierto/ en seco)	1	Dalli	Dalli	Dalli
Maderas para tejados (bajo cubierto/ en seco) (en áreas expuestas al xilófago <i>Hylotrupes</i>)	1	Wadara, kurokai, futui, muneridan	Wadara, kurokai, futui, muneridan	Wadara, kurokai, futui, muneridan
Maderas para tejados (con riesgo de humectación)	2	Ninguna especie clasificada como "poco durable"	Wadara, kurokai, futui, muneridan	Iteballi, burada
Vigas para pisos/paredes de exteriores	2	Ninguna especie clasificada como "poco durable"	Wadara, kurokai, futui, muneridan	Iteballi, burada
Placas anticapilaridad	4	Iteballi, burada	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	Morabukea, kakaralli negro, cumarú
Carpintería/ebanistería de exteriores	3	Ninguna especie clasificada como "poco durable"	Wadara, kurokai, futui, muneridan	Iteballi, burada
Barandas de cercas, terrazas de jardín	3	Ninguna especie clasificada como "poco durable"	Wadara, kurokai, futui, muneridan	Iteballi, burada
Postes de cercas	4	Iteballi, burada	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	Morabukea, kakaralli negro, cumarú
Postes	4	Iteballi, burada	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	Morabukea, kakaralli negro, cumarú
Durmientes	4	Iteballi, burada	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	Morabukea, kakaralli negro, cumarú
Madera en contacto con agua dulce	4	Iteballi, burada	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	Morabukea, kakaralli negro, cumarú
Madera en contacto con agua salada	5	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	-	-
Cubierta exterior de torres de refrigeración (agua dulce)	4	Iteballi, burada	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	-
Cubierta exterior de torres de refrigeración (agua salada)	5	Morabukea, kakaralli negro, cumarú	-	-

de iteballi y muneridan exportados a Venezuela y San Vicente también subieron. La Comisión Forestal de Guyana informó que estas tendencias positivas se debían, en gran medida, a las actividades realizadas en el marco del proyecto.

Labores de seguimiento

La industria maderera de Guyana ha evolucionado desde la finalización del proyecto en 2008. Hoy depende menos de las especies más conocidas como bebeerú y palo morado y utiliza más las EMU. En 2014, las diez especies con mayores volúmenes de producción de madera en rollo fueron wamara, baromalli, kabukalli, mora, wallaba blanda, tauroniro, shibadan, muneridan, bebeerú y palo morado. Muneridan fue una de las 15 EMU sometidas a ensayos en 2007, mientras que burada, otra EMU, también se está aprovechando en volúmenes significativos. El número de especies comercializadas en el mercado interno ha aumentado y hay una mayor demanda de wallaba, kabukalli y shibadan.

A fin de complementar los esfuerzos de la Comisión Forestal de Guyana, el Consejo de Desarrollo y Comercialización de Productos Forestales ha emprendido diversas actividades para impulsar aún más el uso de EMU en el mercado interno y externo. En 2014, el Consejo lanzó el *Manual de utilización de maderas*, que presenta los principales resultados del proyecto de la OIMT con el fin de incrementar la confianza de los consumidores con respecto a una amplia gama de especies. Este manual destaca los resultados de los ensayos realizados por *TRADA Technology* y describe las propiedades técnicas y mecánicas de cada especie. El manual fue distribuido y utilizado recientemente en un seminario nacional para constructores celebrado en Guyana. Además, en 2013 se lanzó la revista especializada *Guyana Wood Magazine* con el propósito de promover diversas aplicaciones para las maderas guyanesas, con especial énfasis en las EMU. Esta iniciativa llevará a la construcción de estructuras modelo con especies EMU y su promoción en diversos espacios públicos.

Los resultados del proyecto de la OIMT se utilizaron como componente central de jornadas de capacitación y

divulgación, que hoy continúan llevándose a cabo con los actores pertinentes del sector de la madera, en particular, los fabricantes de productos madereros de elaboración secundaria, constructores, contratistas y arquitectos. Estas jornadas de capacitación tienen por objeto informar a los distintos interesados sobre el valor de las EMU, su amplia gama de aplicaciones y su creciente demanda en el mercado de exportación.

En los seis años que transcurrieron desde la finalización del proyecto OIMT PD 344/05, el sector forestal guyanés ha logrado ampliar su mercado de exportación para las maderas EMU y, en general, se ha observado una mayor aceptación de estas especies, tanto en el mercado interno como externo. Incluso hoy, los resultados del proyecto siguen apuntalando un comercio sostenible de maderas en Guyana.



Sin rayones: Lapiceras fabricadas con madera de itikiboroballi (*Swartzia benthamiana*), una EMU clasificada en la misma categoría que bebeerú y azobé en los ensayos de abrasión. Fotografía: Comisión Forestal de Guyana

Aprovechamiento de maderas tropicales valiosas fuera de los bosques naturales

Una evaluación ex-post de un proyecto de la OIMT dirigido a aumentar el uso de madera de caucho en Indonesia revela que aún resta mucho por hacer

por Amha bin Buang

Consultor de la OIMT
(amha171051@gmail.com)



Inspección maderera: Funcionarios gubernamentales, personal de la empresa y del proyecto, y el autor del artículo (*tercero desde la derecha*) junto a un cargamento de madera de caucho en P.T. Hijau Lestari Raya, Palembang, Sumatra. *Fotografía: A. bin Buang*

Indonesia cuenta con abundantes recursos maderables no forestales, en particular, plantaciones de caucho, dado que es el principal productor mundial de estos cultivos. Sin embargo, hasta ahora, la industria maderera no ha aprovechado íntegramente este recurso, pese a su potencial para mitigar considerablemente los problemas vinculados a la decreciente oferta de madera proveniente de bosques naturales. El propósito del proyecto de la OIMT PD 523/08 Rev.1 (I): “Estrategias operativas para el fomento de la utilización eficiente de madera de caucho proveniente de fuentes sostenibles en Indonesia” era identificar y superar los obstáculos y limitaciones que dificultan un mayor uso de este recurso y, de ese modo, preparar el terreno para la aplicación de estrategias operativas dirigidas a fomentar el aprovechamiento eficiente de madera de caucho extraída de fuentes sostenibles en Indonesia.

Contexto

A través de los años, la capacidad instalada de la industria maderera de Indonesia ha llegado a superar con creces la oferta de madera de los bosques naturales, que se ha reducido debido a la tala ilegal y la sobreexplotación y destrucción de estos bosques, un problema exacerbado por las ineficiencias de la industria. Para abordar el problema de la escasez de la oferta, y con el apremiante objetivo de mitigar la constante presión ejercida sobre los bosques tropicales naturales del país, el Gobierno de Indonesia inició un programa orientado a reactivar la industria maderera como una de cinco iniciativas prioritarias lanzadas para apuntalar el proceso de manejo forestal sostenible en el país. Una de las principales actividades de este programa de reactivación de la industria es promover el uso de la madera extraída de fuentes que no sean bosques naturales, conforme a las recomendaciones formuladas por la misión técnica enviada por la OIMT a Indonesia en 2001.

La especie *Hevea brasiliensis*, nativa de la selva amazónica, se ha cultivado comercialmente en el sudeste asiático durante más de un siglo, especialmente para la producción

de látex, que se utiliza en la fabricación de neumáticos y otros productos de goma. Como resultado de las actividades de investigación y desarrollo y los adelantos tecnológicos registrados en las últimas décadas, la madera de caucho ha logrado adquirir valor comercial, dado que sus propiedades mecánicas son semejantes a las de las maderas utilizadas tradicionalmente en la fabricación de muebles. El desarrollo de la madera de caucho en algunos países, especialmente en Malasia, ha llegado al punto en que las ganancias derivadas de este recurso superan aquellas que se obtienen con la producción de látex.

Indonesia es el principal productor mundial de caucho natural, con una superficie total cultivada de 3,5 millones de hectáreas y un volumen de aprovechamiento anual sostenible de madera rolliza de caucho de aproximadamente 13,5 millones de m³. Sin embargo, la industria maderera sólo utiliza el 22% del volumen de trozas de esta madera y el resto se consume como leña o simplemente se quema o se deja pudrir en el terreno. Cada vez más consciente de los costos vinculados a este importante desperdicio de la madera de caucho y la pérdida de beneficios y oportunidades que éste implica, el Gobierno de Indonesia lanzó una serie de medidas para fomentar el uso del recurso, inclusive la formulación y ejecución del proyecto de la OIMT PD 523/08 Rev.1 (I). El objetivo de desarrollo de este proyecto, que surgió como resultado del anteproyecto PPD 80/03 Rev.2 (I)¹, era ayudar a mitigar el problema de la oferta de materia prima maderera aumentando el uso de los vastos recursos de madera de caucho disponibles a partir de fuentes sostenibles.

El problema clave que debía abordar el proyecto era la baja tasa de aprovechamiento de madera de caucho extraída de antiguas plantaciones caucheras causada por una serie de factores, en particular, una falta de interés de las grandes

1 El anteproyecto se tituló: “Promoción de la utilización de madera de caucho extraída de fuentes sostenibles en Indonesia”.

empresas productoras de caucho en utilizar esta madera; la ausencia de incentivos y capacidad entre los productores de caucho y pequeños terratenientes para aprovechar esta madera; una política gubernamental deficiente; la falta de inversiones en la industria de la madera de caucho; y la ausencia de tecnologías apropiadas para el uso de este recurso entre los pequeños terratenientes/productores de caucho. Por consiguiente, el objetivo específico del proyecto era promover el uso de la madera de caucho extraída de fuentes sostenibles, que se buscaba lograr a través de los cinco resultados siguientes:

- 1) Mayor interés en el uso de la madera de caucho producida por las grandes empresas.
- 2) Mayores incentivos y capacidades para el uso de la madera de caucho extraída de pequeñas plantaciones.
- 3) Revisión y reajuste de la política gubernamental relativa al uso de la madera de caucho.
- 4) Mayores inversiones en la industria de la madera de caucho.
- 5) Disponibilidad de tecnologías adecuadas para el uso de la madera de caucho extraída de pequeñas plantaciones.



Inspección en el terreno: El autor (*derecha*) visita una parcela de demostración en una plantación agroforestal de madera de caucho en Banyuasin, Sumatra Sur, como parte de su evaluación del proyecto OIMT PD 523/08 Rev.1 (1). Fotografía: A. bin Buang

Ejecución

La Asociación de Aserraderos y Madereros de Indonesia (ISWA, la “entidad colaboradora”) ejecutó el proyecto eficientemente entre junio de 2010 y mayo de 2013 en nombre de la Dirección General de Desarrollo de Empresas Forestales del Ministerio de Bosques de Indonesia (el “organismo ejecutor”). El proyecto fue finalizado dentro del período de ejecución previsto, sin demoras ni necesidad de fondos adicionales y ateniéndose a las normas y procedimientos de la OIMT y el Gobierno de Indonesia.

Resultados

La ejecución del proyecto contribuyó en cierta medida a la consecución de los resultados previstos, pero éstos no se lograron en su totalidad.

Resultado 1: En un principio, se despertó el interés de las grandes empresas caucheras en la transformación de la madera de caucho, pero ninguna de ellas reajustó sus programas de replante ni realizó inversiones en el uso del recurso.

Resultado 2: Se aumentó la capacidad de los pequeños productores de caucho en el uso de esta madera mediante estudios, diálogos, consultas, una encuesta sobre los incentivos requeridos para replantar el recurso, el establecimiento de modelos agroforestales, y capacitación en sistemas agroforestales y prácticas de aprovechamiento, pero aparentemente no se proporcionaron los incentivos necesarios a los pequeños terratenientes.

Resultado 3: En el marco del proyecto, se llevó a cabo un análisis excelente de la política del gobierno sobre la utilización de la madera de caucho. Sin embargo, esta política no se llegó a mejorar por el rechazo del mecanismo coordinador propuesto y la suspensión del estudio del proyecto de Instrucción Presidencial, debido a las reservas existentes con respecto a la exactitud de los datos sobre las existencias en pie de madera de caucho en el subsector de los pequeños terratenientes.

Resultado 4: Se mejoró la transparencia, la difusión de información y datos pertinentes, y el reconocimiento y aceptación de la importancia y la dificultad de las inversiones en el uso de la madera de caucho, pero no se encontraron pruebas de que todo ello haya aumentado verdaderamente las inversiones en la transformación de madera de caucho.

Resultado 5: Se difundieron y transfirieron tecnologías entre los pequeños terratenientes mediante programas de capacitación. Sin embargo, las tecnologías se concentraron únicamente en la sierra multifresadora, que es demasiado costosa para los pequeños productores, y en tratamientos de bajo costo para la preservación de madera y la fabricación de carbón vegetal, que sólo pueden generar beneficios limitados en el mercado.

También se registraron brechas en el logro del objetivo específico de aumentar la producción de madera de caucho en la provincia de Jambi y firmar acuerdos entre las empresas caucheras y la industria maderera. No se sabe si el proyecto logrará cumplir con su objetivo de desarrollo de reducir la escasez de materia prima en relación con la capacidad instalada de la industria para el año 2016.

Impacto

Pese a todas estas brechas en el logro de sus resultados y objetivos, el proyecto tuvo un impacto considerable en lo que respecta al impulso e interés generado así como a los efectos conseguidos, inclusive los siguientes:

- Mayor interés e información con respecto al uso de la madera de caucho entre los actores pertinentes, especialmente los pequeños productores y las grandes empresas caucheras. Este interés se debe alimentar para impedir que se desvanezca con el tiempo.
- Mayor capacidad en la utilización de madera de caucho entre los pequeños productores gracias a los conocimientos y habilidades impartidos a través de los diversos programas de capacitación sobre el desarrollo y manejo de modelos y sistemas agroforestales, la extracción y replante de árboles caucheros, el aserrado de madera de caucho, tratamientos económicos de preservación de madera de caucho, y fabricación de carbón vegetal.

... Aprovechamiento de maderas tropicales valiosas fuera de los bosques naturales

- Modelos agroforestales establecidos para el replante de árboles de caucho con un impacto potencial para toda su vida económica de 25–30 años.
- Un trabajo excelente en el análisis de la política gubernamental y la producción de un nuevo proyecto de política sobre el uso de la madera de caucho, que podría constituir una sólida base para mejorar el marco normativo y formular una política específica sobre el uso de este recurso con claros objetivos, estrategias, prioridades y metas.
- Compilación de una exhaustiva base de información y datos pertinentes sobre los distintos aspectos de la utilización de la madera de caucho, inclusive el sistema de información sobre el recurso y excelentes informes del proyecto, documentos de la encuesta y manuales, que se pueden utilizar en la formulación de políticas y estrategias adecuadas para fomentar el uso de la madera de caucho en Indonesia.

Enseñanzas

Entre las importantes enseñanzas aprendidas en el proyecto, se incluyen las siguientes:

- En el caso de un proyecto con complejos aspectos sociales, económicos y políticos y sin datos completos, es sumamente importante llevar a cabo previamente un anteproyecto para producir esa información y sentar las bases para la formulación de un sólido proyecto.
- La ejecución eficiente del proyecto se logra con una combinación de factores, tales como un diseño sólido; una estrategia operativa apropiada; la activa participación y el apoyo de los actores y beneficiarios; un equipo de trabajo competente y proactivo; una estrecha colaboración entre el organismo ejecutor y la(s) entidad(es) colaboradora(s); y una gestión financiera eficiente y responsable.
- La participación temprana y continua de los actores y beneficiarios del proyecto facilita su compromiso, apoyo, identificación y sentido de pertenencia, lo que a su vez contribuye a la ejecución fluida de las actividades.
- La definición clara de los objetivos, productos e indicadores de impacto es crucial para asegurar y medir hasta qué punto se han logrado.
- En la ejecución y evaluación de un proyecto de cobertura regional, es necesario ser consciente de las diferencias y peculiaridades de las distintas localidades dentro del alcance geográfico del proyecto.
- La capacidad de adaptarse a acontecimientos, externalidades y riesgos inesperados es fundamental para asegurar la ejecución fluida del proyecto.
- Es esencial dar un seguimiento adecuado después de la finalización del proyecto a fin de asegurar la sustentabilidad de sus resultados y minimizar la pérdida de impulso en el proceso iniciado.

El camino futuro

A pesar de las brechas observadas en el logro de los resultados y objetivos del proyecto, la necesidad de aumentar significativamente el uso de la madera de caucho en Indonesia sigue siendo pertinente y apremiante. Existen grandes posibilidades para optimizar la utilización de un recurso tan abundante como el que tiene Indonesia, no sólo para reducir la presión ejercida en los bosques naturales menguantes y producir materias primas para la industria maderera nacional, sino también para desarrollar una próspera industria de madera de caucho que puede contribuir considerablemente al desarrollo de fuentes de trabajo, la creación de riquezas y la generación de ganancias de exportación. Se deberían continuar activamente los esfuerzos realizados para promover el uso de esta madera en Indonesia, basándose en los logros del proyecto y abordando sus deficiencias. Entre las actividades de seguimiento después de la conclusión del proyecto, se podrían incluir las siguientes:

- aprovechar adecuadamente los abundantes datos e información pertinentes sobre los diversos aspectos de la utilización de la madera de caucho, inclusive un sistema de información y manuales e informes del proyecto de buena calidad, a fin de formular políticas y estrategias apropiadas para promover el uso de este recurso en Indonesia;
- mantener, actualizar, ampliar y depurar toda la información y datos básicos pertinentes generados por el proyecto como base para una mayor planificación, desarrollo y evaluación del progreso alcanzado en la promoción de la madera de caucho en Indonesia;
- llevar a cabo otros estudios científicamente válidos sobre las existencias en pie de madera de caucho en el subsector de los pequeños productores, asegurando la precisión de los datos obtenidos;
- supervisar los modelos agroforestales desarrollados en el proyecto durante toda su vida económica como un experimento a largo plazo para motivar a los pequeños productores a replantar árboles caucheros en el momento oportuno; y
- considerar otros enfoques alternativos para promover el uso de la madera de caucho en Indonesia, por ejemplo, haciendo hincapié en el subsector de los pequeños productores de caucho y el subsector nacional de transformación de maderas, formulando una política nacional sobre el uso de la madera de caucho, y seleccionando el caucho como una de las especies a utilizar en el desarrollo de plantaciones forestales en Indonesia.

Capacitación práctica para mejorar la eficiencia industrial

Una actividad de la OIMT permitió mejorar los procesos industriales de las plantas transformadoras de maderas tropicales

por Sukiman Sae Yung Kim¹ y Tetra Yanuariadi²

¹ Consultor de la OIMT (namuindah@hanmail.net)
² Secretaria de la OIMT (tetra@itto.int)



Un dibujo didáctico: El consultor de la OIMT, Sukiman Sae Yung Kim, explica un aspecto de la eficiencia industrial a un grupo de obreros de una fábrica en México. *Fotografía: T. Yanuariadi, OIMT*

Las industrias forestales añaden valor a los recursos de los bosques tropicales y, de ese modo, contribuyen a su manejo sostenible. Sin embargo, desde el año 2000, se ha registrado una caída en el valor de la madera aserrada y los contrachapados de origen tropical. En muchos países tropicales, las industrias forestales tienen deficiencias estructurales y administrativas que reducen su capacidad para valorizar los recursos. Las deficiencias administrativas son especialmente comunes en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), lo que dificulta su gestión eficaz de la cadena de suministro y la trazabilidad de los productos.

Las PYMES, en muchos casos, carecen de suficiente capacidad para aplicar tecnologías y métodos de gestión adecuados, lo que puede obstaculizar su integración con las cadenas de suministro ya establecidas. En muchas empresas, los procesos de industrialización de la madera son ineficientes, lo que lleva a un alto nivel de desperdicios. En consecuencia, volúmenes considerables de residuos madereros (hasta el 50% o incluso más) producidos en las operaciones forestales y de industrialización maderera en el trópico quedan sin aprovechar (Schroeder et al., sin fecha).

Los productores de maderas tropicales pueden adoptar tecnologías eficientes de transformación de madera para ayudar a reducir los desechos y mejorar la calidad de sus productos. Con tal fin, la OIMT ejecutó la actividad PPA/47-262: "Aumento de la capacidad para fomentar tecnologías eficientes de transformación de madera en los países productores de maderas tropicales". El objetivo de esta iniciativa de capacitación en la empresa era fomentar la eficiencia en las plantas transformadoras de madera poniendo a prueba la aplicabilidad de distintos enfoques y metodologías de capacitación desarrollados en el marco del proyecto OIMT PD 286/04 Rev.1 (I): "Aumento de la capacidad para fomentar tecnologías eficientes de transformación de madera en Indonesia". El programa de capacitación en la empresa se llevó a cabo con la participación de empresas forestales, asociaciones de la industria forestal, instituciones

de capacitación e investigación forestal, y representantes de los organismos gubernamentales pertinentes.

La actividad PPA/47-262 se llevó a cabo entre 2012 y 2014 en Camerún (cuatro fábricas), Ghana (cinco fábricas), Guatemala (nueve fábricas), Guyana (tres fábricas), Malasia (cinco fábricas), México (nueve fábricas), Myanmar (tres fábricas) y Papua Nueva Guinea (dos fábricas). Las "fábricas" incluyeron aserraderos, plantas de contrachapados, carpinterías e industrias de muebles.

El propósito del programa de formación era fortalecer la capacidad para abordar los problemas comunes de las industrias madereras, por ejemplo, en relación con el almacenamiento y carga de trozas; secado en hornos y tratamientos a presión; cuidado y mantenimiento de sierras; machihembrado; laminado; embalaje; control de residuos; mantenimiento y diseño de planta; y seguridad y compromiso en el trabajo.

Con este fin, se contrató como instructor principal al Sr. Sukiman Sae Yung Kim de Indonesia, quien elaboró los módulos y materiales de capacitación y trabajó conjuntamente con consultores nacionales para facilitar los cursos en cada país. Asimismo, preparó un informe sobre la ejecución general de la actividad (disponible en 222.itto.int/es/news_releases/id=4128).

Con miras a una mayor eficiencia y competitividad industrial

La capacitación en la empresa es un enfoque pragmático porque permite el examen directo de las deficiencias técnicas y administrativas y la demostración de las técnicas y metodologías correctas en el lugar mismo de las operaciones. Un aspecto importante del enfoque de capacitación en la empresa es que puede cubrir un gran número de beneficiarios y facilita las conversaciones entre los instructores y todo el personal de la fábrica: propietarios, ejecutivos, gerentes, supervisores y operarios.

Eficiencia operativa en la competitividad empresarial

La eficiencia operativa es un factor determinante clave de la competitividad de una empresa. Básicamente es la relación entre la producción y los insumos de un proceso; por lo tanto, la eficiencia operativa es igual a la producción dividida por el total de insumos y normalmente expresada en términos porcentuales. Por ejemplo, una fábrica que produce 0,5 m³ de productos de madera (producción) a partir de la transformación de 1 m³ de madera rolliza (insumo) tendrá una eficiencia del 50%. Sin embargo, este tipo de eficiencia física no es necesariamente útil para determinar la rentabilidad del negocio; puede que tenga más sentido comparar los valores monetarios del producto en relación con el insumo: cuanto mayor sea la proporción, más eficiente será la empresa en términos monetarios. La eficiencia física no siempre se corresponde con la eficiencia financiera porque, por ejemplo, el precio obtenido por el producto (la manufactura) puede ser bajo debido a su baja calidad.

La eficiencia operativa de una empresa está determinada por diversas fuerzas que afectan directa o indirectamente los valores monetarios de los productos e insumos de un proceso productivo. Las fuerzas más importantes son:

- *economías de escala*, disminución del componente de costo fijo produciendo un mayor volumen;
- *efectos del aprendizaje*, disminución del costo de producción debido a un aumento de la experiencia y productividad de los empleados;
- la aplicación de tecnologías y métodos operativos apropiados;
- la estrategia y táctica de comercialización;
- el sistema de inventario;
- el nivel de profesionalismo y capacidad del personal;
- el grado de investigación y desarrollo orientado a la innovación; y
- la infraestructura de la empresa, especialmente la capacidad de los dirigentes para desarrollar y mantener la eficiencia operativa.

Con eficiencia en las operaciones, los costos de producción se mantienen al nivel más bajo posible, lo que permite vender los productos a precios inferiores a los de los competidores y, de ese modo, se aumenta la competitividad.

La capacitación en la empresa impartida en el marco de la actividad PP-A/47-262 se concentró fundamentalmente en aumentar las capacidades técnicas y administrativas del personal relacionado con la industrialización de maderas y en evaluar si las tecnologías y métodos operativos empleados eran adecuados.

Elementos esenciales en la calidad de los productos y la gestión industrial

Los productos de alta calidad se definen como bienes y servicios confiables en el sentido de que cumplen correctamente la función para la que fueron diseñados. Este concepto se aplica también a los productos de madera. La buena calidad del producto tiene un doble impacto en la competitividad de una empresa.

En primer lugar, cuando se ofrecen productos de madera de alta calidad se aumenta el valor de tales productos a los ojos

del consumidor, lo que permite a los productores fijar precios más altos. En segundo lugar, los productos de alta calidad son el resultado de operaciones eficientes, que reducen el costo unitario de cada producto. Por otra parte, se ahorra el tiempo perdido en la fabricación de productos defectuosos y se pierde menos tiempo corrigiendo errores, lo que se traduce en una mayor productividad del personal y menores costos unitarios.

Los principales factores determinantes de la calidad de los productos de madera son la calidad de la materia prima, la tecnología utilizada en los procesos de transformación, la capacidad del personal, la calidad de los insumos tales como cola y pintura, y las herramientas y maquinarias empleadas. La gestión de todos estos aspectos de la producción es responsabilidad de la gerencia industrial.

Enfoque de capacitación en la empresa Selección de plantas industriales

Los países beneficiarios seleccionaron las fábricas que participarían en el programa de capacitación, teniendo en cuenta, entre otras cosas, la escala de operaciones, líneas de productos, tipo de propiedad y accesibilidad.

Alcance del programa de capacitación en la empresa

Los aspectos del proceso de transformación de maderas cubiertos en el programa de capacitación fueron los siguientes:

- **Manejo de la madera en el patio de trozas.**
- **Aserrió:** guía de sierra; carro de sierra; despiece; sierra de cinta de mesa.
- **Fabricación de contrachapados:** rebanado/enchapado.
- **Cuidado y mantenimiento de sierras:** hoja de sierra de cinta y circular; cuchillas (moldeado, cepillado, corte rotatorio y rebanado).
- **Acondicionamiento y secado al aire:** secado en hornos y tratamientos a presión.
- **Transformación de madera:** corte transversal; clasificación; laminado; moldeado; cepillado; corte al hilo; pulido; revestimiento y pintura; reparación y acabado.
- **Embalaje.**
- **Calidad del producto y gestión industrial:** manejo de materias primas madereras; manejo de productos elaborados; tasa de utilización de capacidad instalada; diseño y secuencia de procesos; gestión de recursos humanos; disponibilidad y mantenimiento de herramientas e instalaciones; sistema de control de calidad utilizado; aprovechamiento de residuos; entorno laboral.

Definición del enfoque de capacitación en la empresa

La capacitación en la empresa es un método de desarrollo de capacidades según el cual los empleados mejoran sus habilidades a través de su participación directa en la detección de problemas técnicos y operativos y en la búsqueda de soluciones, siguiendo el ejemplo de profesionales sumamente competentes. Tal como lo indica la expresión "en la empresa", la capacitación se concentra en detectar y solucionar los problemas surgidos en la misma fábrica. No hay restricciones en el número de participantes del programa ni en sus cargos, pero normalmente son gerentes y empleados de la fábrica donde se lleva a cabo la capacitación. En general, se espera que los dueños y ejecutivos de la empresa también participen en el programa dada su intervención en la adopción de decisiones sobre las medidas a tomar.

En este enfoque de capacitación, los gerentes y operarios de una cadena productiva en particular tienen oportunidad de observar y seguir directamente las actividades de otras cadenas del proceso. De este modo, se aumenta la comprensión y apreciación de todas las tareas y responsabilidades de los gerentes y obreros. Los problemas y soluciones se discuten abiertamente, sin necesidad de preocuparse por la confidencialidad industrial. Por consiguiente, además de aumentar las capacidades técnicas y administrativas de los participantes a título individual, el enfoque de capacitación en la empresa produce beneficios adicionales ya que ayuda a mejorar los sistemas de producción.

Estrategia operativa

El proceso de capacitación, en general, se organizó de la siguiente manera para todos los cursos impartidos en el marco de esta actividad:

- El experto en capacitación, un miembro del personal de la Secretaría de la OIMT y uno o más representantes nacionales se reunían primeramente con los ejecutivos y gerentes de la fábrica para discutir el propósito y alcance del programa y los resultados esperados.
- Después de la reunión, el equipo inspeccionaba los productos finales y residuos desechados. La calidad del producto final normalmente daba una idea del rendimiento del proceso. Del mismo modo, la información sobre la cantidad y característica de los residuos madereros (tales como sus dimensiones y forma) permitía determinar en qué etapas del proceso se habían desaprovechado los desechos.
- El equipo posteriormente observaba todas las cadenas sospechosas del proceso, identificando sus problemas técnicos y explicando o demostrando (según fuese el caso) las medidas que se debían tomar para superar tales problemas. A fin de facilitar los debates, las anomalías encontradas en cualquier cadena del proceso se documentaban utilizando una cámara digital.
- Las observaciones no siempre se limitaban a las cadenas sospechosas del proceso ya que cuando se disponía de tiempo suficiente, se inspeccionaban también otras cadenas. En cada una de las cadenas, el instructor y los aprendices realizaban una inspección ocular de los productos generados, indicaban las anomalías del proceso, identificaban las fuentes de tales anomalías y discutían las medidas que se podrían tomar para mejorar el proceso.
- Cuando era necesario, se celebraba una reunión final con todos los participantes en cada fábrica con el propósito de discutir los resultados y conclusiones, concentrándose en los problemas encontrados y sus causas y consecuencias para el negocio. En estas reuniones, el instructor mostraba fotografías de las anomalías observadas en los productos, comparándolos con productos sin deficiencias técnicas. El instructor también proporcionaba información a los participantes sobre cómo resolver eficazmente los problemas.

Conclusión

Entre las ventajas de la capacitación en la empresa con respecto a los métodos convencionales, se incluyen las siguientes:

- Las clases teóricas, cuando se llevan a cabo, se utilizan para informar a los participantes acerca de los objetivos y el alcance de la capacitación, de modo que consume una cantidad de tiempo limitada;
- En cada jornada de capacitación se puede incorporar un gran número de participantes, incluyendo ejecutivos, gerentes, supervisores, operarios y el personal en general, prácticamente sin costos adicionales para la fábrica (por ejemplo, los cursos de capacitación descritos en este artículo incluyeron un promedio de 25 personas).
- La identificación de problemas técnicos y administrativos y las deliberaciones sobre sus causas y consecuencias (y sus soluciones) se pueden realizar de forma abierta y transparente, sin necesidad de preocuparse por la confidencialidad industrial.
- Los problemas técnicos y administrativos son específicos de cada compañía y el enfoque de capacitación en la empresa permite adaptar los programas de trabajo para ajustarse a las necesidades de cada fábrica.
- El consultor y los participantes del curso de capacitación pueden trabajar conjuntamente para identificar las deficiencias y anomalías de las operaciones de transformación de madera, así como sus causas y consecuencias, y para determinar y demostrar las medidas necesarias para superarlas.
- Las respuestas presentadas por escrito y oralmente por los participantes durante el curso y después de finalizar la capacitación revelaron lo siguiente:



Definición circular: Sukiman Sae Yung Kim y el personal de una fábrica estudian una sierra circular en Camerún.

Fotografía: T. Yanuariadi, OIMT

- La mayoría de los participantes se mostraron satisfechos con el enfoque de capacitación en la empresa y esperaban volver a participar en un programa similar en el futuro.
- La mayoría de los participantes respondieron positivamente a los diversos componentes de la capacitación y, en la mayoría de los casos, dijeron que se habían cumplido sus expectativas. Por ejemplo, la mayoría consideró que los conocimientos adquiridos tenían una enorme aplicación para su trabajo futuro.
- La mayoría de los participantes clasificaron la calidad de la capacitación como buena o excelente.
- Las autoridades forestales se mostraron satisfechas con el programa de capacitación en la empresa y propusieron que la OIMT implementara más cursos de este tipo en el futuro con el fin de mejorar la eficiencia de los procesos de transformación de maderas y la calidad de los productos elaborados.

En general, este programa de formación sobre tecnologías eficientes de transformación de maderas con un enfoque de capacitación en la empresa se aplicó en 40 industrias madereras de Camerún, Ghana, Guatemala, Guyana, Malasia, México, Myanmar y Papua Nueva Guinea. El mismo programa se podría aplicar también a otros miembros de la OIMT, adaptándolo a las circunstancias específicas de cada uno de los países.

El nuevo recurso

Un proyecto de la OIMT ha aumentado los conocimientos sobre diez especies maderables potenciales abundantes en bosques secundarios y primarios residuales del Perú

por J. Nalvarte¹,
P. Santiago,
C. Guevara y
M. Espinoza

Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER)

¹ (jnalvarte@aider.com.pe)



Evaluación forestal: Dos científicos toman mediciones de un árbol como parte del proyecto de la OIMT para estudiar el potencial comercial de las especies maderables abundantes en bosques secundarios y primarios residuales del Perú. *Fotografía: AIDER*

El proyecto de la OIMT PD 512/08 Rev.2 (I): “Utilización industrial y mercado de diez especies maderables potenciales de bosques secundarios y primarios residuales” fue ejecutado entre 2010 y 2013 por la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER) del Perú, con la asistencia técnica y financiera de la OIMT en colaboración con la Universidad Nacional de Ucayali (UNU) y la Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre (DGFSS) del Ministerio de Agricultura del país. En el marco del proyecto, se realizaron estudios técnicos sobre diez especies maderables frecuentes y abundantes en bosques amazónicos secundarios y primarios residuales, con el fin de determinar su potencial comercial. El objetivo general era fomentar el manejo forestal sostenible aumentando la contribución económica de los bosques secundarios y primarios residuales y elevando a la vez la calidad de vida de las comunidades locales en la región amazónica peruana.

Especies estudiadas

Las especies estudiadas, que se seleccionaron participativamente en función de su abundancia y frecuencia en los bosques de producción del departamento de Ucayali, fueron las siguientes: *Apeiba membranacea* (nombre local = maquizapa ñagcha), *Apuleia leiocarpa* (ana caspi), *Brosimum utile* (panguana), *Croton matourensis* (aucatadajo), *Jacaranda copaia* (huamazamana), *Matisia cordata* (sapote), *Schizolobium parahyba* (pashaco blanco), *Septotheca tessmannii* (utucuro), *Simarouba amara* (marupa) y *Terminalia oblonga* (yacushapana amarilla).

Beneficiarios seleccionados

El proyecto estaba dirigido a los siguientes beneficiarios:

- los concesionarios forestales y comunidades nativas que conducen el manejo forestal en bosques secundarios y bosques primarios remanentes con importantes volúmenes de maderas de valor comercial potencial que se podrían vender en el mercado nacional y de exportación, aumentando así su nivel de ingresos; y

- los productores de primera y segunda transformación de madera, quienes pueden tener más opciones de comercialización de productos de madera de bosques secundarios bajo manejo sostenible económicamente competitivos.

Procedimiento

Se efectuaron estudios tecnológicos bajo condiciones normalizadas de laboratorio, que incluyeron los siguientes:

- un estudio de la estructura anatómica para comprender el comportamiento de la madera y las propiedades físicas, químicas y mecánicas de las maderas de las especies seleccionadas a fin de determinar sus cualidades y limitaciones;
- una evaluación del comportamiento de la madera frente al secado, tratamientos preservadores y maquinado, a fin de identificar los métodos y procedimientos más adecuados para optimizar la calidad del producto y determinar los usos potenciales de cada especie; y
- un diagnóstico de la industria de primera y segunda transformación en Pucallpa con la caracterización del mercado local, regional y nacional y la determinación de nichos potenciales para las diversas especies en los mercados nacionales e internacionales.

La información obtenida a partir de estos estudios tecnológicos permitió desarrollar prototipos de madera de las diez especies en seis líneas de transformación secundaria, de acuerdo con las características intrínsecas y aptitud de uso de cada especie, así como la capacidad de producción de las plantas o talleres de los beneficiarios. Además, se elaboraron seis planes de negocios para permitir a las empresas participantes incorporar las especies en sus líneas productivas. En cada etapa de la ejecución del proyecto, se elaboraron materiales de difusión, que posteriormente fueron distribuidos en diversos eventos locales y nacionales.

Resultados de los estudios tecnológicos

De acuerdo con los resultados obtenidos en los ensayos de propiedades físicas, las especies se dividieron en los siguientes cuatro grupos:

- muy baja: *Jacaranda copaia* y *Schizolobium parahyba*;
- baja: *Apeiba membranacea*, *Croton matourensis* y *Simarouba amara*;
- media: *Brosimun utile*, *Septotheca tessmannii* y *Matisia cordata*; y
- alta: *Apuleia leiocarpa* y *Terminalia oblonga*.

Los ensayos de comportamiento frente al maquinado¹ mostraron que, bajo las condiciones experimentales, ninguna de las especies estudiadas se podía incluir en la categoría de libre de defectos ni comportamiento muy malo (los dos extremos del espectro).

De acuerdo con los resultados obtenidos en los ensayos de preservación de compuestos de boro, se logró penetración total y niveles de retención por encima de 4,8 kg/m³ en las siguientes maderas: *Apeiba membranacea*, *Brosimun utile*, *Croton matourensis*, *Jacaranda copaia*, *Matisia cordata*, *Schizolobium parahyba* y *Simarouba amara*. Esto significa que estas especies se pueden someter a tratamientos preservadores para aumentar su durabilidad.

Las maderas estudiadas pueden ser secadas utilizando programas “suaves” (*Apuleia leiocarpa* y *Terminalia oblonga*) y programas “fuertes”² (*Apeiba membranacea*, *Brosimun utile*, *Croton matourensis*, *Jacaranda copaia*, *Matisia cordata*, *Septotheca tessmannii*, *Schizolobium parahyba* y *Simarouba amara*). Los programas estudiados permiten obtener tablas sin defectos o defectos leves que pueden ser eliminados por procesamiento mecánico.

La durabilidad natural de las especies estudiadas se clasificó de la siguiente manera:

- ligeramente resistente a no resistente: *Jacaranda copaia*, *Schizolobium parahyba* y *Apeiba membranacea*;
- ligeramente resistente: *Croton matourensis*;
- moderadamente resistente: *Simarouba amara*, *Brosimun utile* y *Matisia cordata*;
- resistente: *Apuleia leiocarpa* y *Septotheca tessmannii*; y
- altamente resistente: *Terminalia oblonga*.

Aptitud de uso

De acuerdo a su caracterización tecnológica, las maderas de las especies estudiadas tienen la siguiente aptitud de uso:

- *Apeiba membranacea*: exclusivamente para interiores. En carpintería de obra (p.ej. puertas); revestimientos (p.ej. machihembrados para muros y cielos rasos); muebles (p.ej. mesas de centro, estantes y escritorios); y empaques finos para productos característicos.



Producto final: Exposición de algunos de los productos elaborados en el proyecto en la fábrica de Citeindígena SRL, en la ciudad de Pucallpa, Perú.

Fotografía: M.L. Espinoza Linares, AIDER

- *Apuleia leiocarpa*: pisos de interiores machihembrados; pisos enlistonados para exteriores (*decking*); estructuras pesadas, tales como partes y piezas para carrocerías; durmientes (traviesas de ferrocarril); y muebles para exteriores.
- *Brosimun utile*: carpintería de obra, tales como puertas y ventanas; revestimientos machihembrados para interiores; chapas decorativas; tableros contrachapados; muebles para sala, comedor y dormitorio; y empaques.
- *Croton matourensis*: empaques de productos agrícolas para exportación y otros productos; empaques de productos agrícolas para el mercado nacional (*jabas*); otros empaques de madera; y revestimientos machihembrados para interiores.
- *Jacaranda copaia*: empaques finos; empaques de productos agrícolas y otros productos (*jabas*); revestimientos machihembrados para interiores; y muebles de interiores.
- *Matisia cordata*: carpintería de obra (p.ej. puertas y ventanas); revestimientos machihembrados para interiores; empaques de productos agrícolas; empaques finos; y muebles de interiores.
- *Septotheca tessmannii*: en construcción (p.ej. estructura de paneles, listones o correa para soportes de cobertura); carpintería de obra (p.ej. puertas y ventanas); revestimientos machihembrados para interiores; y empaques y embalajes.
- *Schizolobium parahyba*: embalajes (de tipo patines y tipo jaula); y empaques simples para productos agrícolas (*jabas*).
- *Simarouba amara*: empaques finos; empaques para productos agrícolas de exportación y otros productos; revestimientos machihembrados para interiores; carpintería de obra (p.ej. puertas y ventanas); y muebles de interiores.
- *Terminalia oblonga*: en construcción (para estructuras pesadas y ligeras); pisos, especialmente para exteriores (*deckings*); muebles para exteriores; y partes y piezas para carrocería.

Estudio de prototipos de valor agregado

En colaboración con los productores locales, se desarrollaron participativamente seis líneas de segunda transformación para

1 El comportamiento de la madera se refiere al grado de defectos tales como grano arrancado, grano astillado y hendibilidad en los ensayos de cepillado, taladrado, moldurado y torneado.

2 El programa suave se caracteriza por una temperatura de bulbo seco relativamente baja y escasa variación, sin tensiones de secado. El programa fuerte se caracteriza por una temperatura de bulbo seco relativamente alta y una temperatura de bulbo húmedo relativamente baja.

diversas especies: 1) línea de empaques (empaques finos o de lujo y empaques de productos agrícolas); 2) línea de embalajes (tipo jaula, tipo patines); 3) línea de carpintería de obra (puertas para exteriores e interiores, tabiques macizos y mesas de centro); 4) línea de pisos enlistonados para exteriores (*decking*); 5) línea de revestimientos (madera machihembrada para muros exteriores e interiores y cielos rasos); y 6) línea de muebles para exteriores. La fotografía de la página anterior ilustra estas líneas de productos.

Planes de negocios y difusión de resultados

Se elaboraron seis planes de negocios para empresarios locales, además de facilitarse cuatro ruedas de negocios locales a fin de asegurar la articulación de productores de materia prima, primera y segunda transformación, y compradores finales. El Cuadro 1 contiene una síntesis de estos planes de negocios.

Los resultados de los estudios se dieron a conocer a través de materiales de difusión, tales como fichas técnicas, una guía de producción forestal, un manual y un tríptico. Asimismo, se desarrollaron tres tipos de xilotecas en los laboratorios de anatomía de la madera de la Universidad Nacional de Ucayali y se divulgó información a través de las páginas web de AIDER, la OIMT, la Cámara Nacional Forestal del Perú y la Asociación de Exportadores del Perú (ADEX), así como diversas redes sociales. Los miembros del equipo técnico del proyecto también participaron como expositores en distintos espacios y eventos, tales como el X Congreso Forestal Nacional y la VIII Convención Internacional de la Industria Forestal Sostenible, así como en las diferentes universidades de la región de Ucayali.

Impactos del proyecto

- Los estudios tecnológicos han ayudado a promover la utilización de diez especies maderables de bosques tropicales por los productores de primera y segunda transformación y se ha facilitado su inserción en el mercado en mejores condiciones de competitividad.
- El proyecto ha contribuido a la formación de profesionales, facilitando más de 30 prácticas pre-profesionales e investigaciones de tesis (cuyos resultados vienen siendo publicados).

- La investigación sobre las propiedades de las maderas en la Universidad Nacional de Ucayali ha permitido la profundización de estudios sobre las diez especies del proyecto, así como de otras especies.
- Los productores locales vienen incorporando las especies estudiadas para la elaboración y comercialización de sus productos dado el interés generado entre los compradores nacionales, que están requiriendo volúmenes importantes de productos.
- Las instituciones locales de investigación y organizaciones productoras, entre otros interesados, han formulado proyectos de investigación complementarios de los estudios realizados en este proyecto sobre las diez especies seleccionadas.
- Los resultados alcanzados por el proyecto han sido difundidos a través de las páginas web de diversas instituciones, mientras que el material impreso producido se ha puesto a disposición de la comunidad científica nacional e internacional.

Al profundizar los conocimientos sobre las especies maderables de los bosques secundarios y primarios residuales, el proyecto ha ayudado a incrementar la valorización de tales recursos forestales. Se prevé que este proceso, en el largo plazo, generará un mayor interés en el manejo sostenible de los bosques secundarios y primarios residuales, lo que permitirá disminuir la presión causante de la deforestación.

Referencia bibliográfica

Nalvarte J., Santiago P., Guevara, C. y Espinoza M. 2013. Proyecto PD 512/08 Rev.2 (I) "Utilización industrial y mercado de diez especies maderables potenciales de bosques secundarios y primarios residuales". Informes técnicos del proyecto. OIMT, Dirección General Forestal y de Fauna Silvestre del Perú y Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral del Perú. Pucallpa, Perú.

Cuadro 1: Seis empresas con planes de negocios para las especies potenciales estudiadas

Nº	Empresa	Gerente	Plan de negocio
1	Industrial Montes EIRL	Hugo Montes Santillán	Producción de muebles con madera de las especies <i>Apuleia leiocarpa</i> y <i>Terminalia oblonga</i>
2	Consortio Acosta EIRL	Eduardo Acosta Zárate	Producción de pisos y mobiliario escolar con madera de la especie <i>Apuleia leiocarpa</i>
3	Wech SAC	Charly Bernales	Listones y parihuelas de madera de la especie <i>Terminalia oblonga</i>
4	Industria de machihembrado Daniela EIRL	Gary Céspedes Sánchez	Fabricación de puertas de madera de <i>Simarouba amara</i>
5	Comunidad Nativa Pueblo Nuevo	Raúl Amaringo Ahunari	Producción de madera aserrada comercial de <i>Simarouba amara</i> y otras especies, puesta en la empresa Citeindígena SRL
6	Centro de transformación e innovación tecnológica SRL/Citeindígena SRL	Willian Tuesta Sajami	Madera aserrada comercial seca y dimensionada de <i>Simarouba amara</i> , <i>Septotheca tessmannii</i> y otras especies

Ni una partícula de desecho

Los desechos de los procesos de transformación de maderas amazónicas se pueden utilizar en la fabricación de tableros de partículas

por **Paula Gabriella Surdi**

Estudiante de doctorado
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad de São Paulo, Brasil
(Email: paulasurdi@usp.br)



Las sobras: Los residuos de madera se transforman en partículas para producir tableros aglomerados.

Fotografía: Asociación Nacional de Productores de Pisos de Madera

La creciente demanda de productos de madera en Brasil ha llevado a un aumento en el volumen de desechos producidos en los aserraderos de maderas tropicales y las fábricas de chapas y pisos de madera. Estos desechos se podrían aprovechar para elaborar productos de alto valor agregado, tales como tableros de partículas o aglomerados.

Los tableros aglomerados son adecuados para la producción de mobiliario residencial y comercial. Sus principales aplicaciones son en puertas, muebles, estantes, tabiques, revestimientos, escritorios y cajones (ABIPA, 2014). Los aglomerados también se pueden utilizar como sustrato en pisos y construcciones (por ejemplo, en casas prefabricadas) si se emplean adhesivos resistentes a la humedad (Stark et al. 2010).

Según la ABRAF (2013), las perspectivas del mercado para los tableros compuestos en Brasil son muy promisorias gracias a los avances tecnológicos (que permiten la elaboración de nuevos productos y mejor calidad); un creciente número de obras públicas (debido a la reducción de las tasas de interés e ingresos); y los llamados a la búsqueda de alternativas sostenibles para preservar los recursos de madera maciza.

Mi investigación formó parte del proyecto de la OIMT PD 433/06 Rev.3 (I): "Modelo sostenible para la cadena de producción de pisos de madera en Brasil", ejecutado por la Asociación Nacional de Productores de Pisos de Madera (ANPM) de Brasil. El propósito de la investigación era evaluar el uso potencial de los residuos madereros de seis especies de madera dura tropical (*Caryocar villosum*, *Hymenolobium excelsum*, *Mezilaurus lindaviana*, *Erismia uncinatum*, *Tachigali myrmecophyla* y *Qualea paraensis*) en la producción de tableros de partículas (aglomerados). La investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Forestales de la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz en la Universidad de São Paulo.

Como parte de la investigación, se produjeron 21 tipos de aglomerados a partir de residuos generados en la transformación de seis especies y una combinación con iguales proporciones de las seis maderas. Se realizó una

evaluación de su comportamiento teniendo en cuenta sus propiedades físicas (gravedad específica, contenido de humedad, absorción de agua e hinchazón) y mecánicas (flexión estática: módulo de elasticidad y módulo de ruptura; adhesión interna; y resistencia al arranque de tornillos). Los estudios mostraron que los residuos de madera de *Caryocar villosum*, *Hymenolobium excelsum* y *Tachigali myrmecophyla* tienen la mayor aptitud de uso para la fabricación de tableros aglomerados.

Referencias bibliográficas

ABIPA, 2014. Números/productos. Associação Brasileira da Indústria de Painéis de Madeira. Disponible en: www.abipa.org.br. Fecha de consulta: 1 de febrero de 2014.

ABRAF, 2013. *Anuário estatístico 2013, ano base 2012*. Brasília. 148 págs. Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas.

Stark, N.M., Cai, Z. & Carll, C. 2010. *Wood-based composite materials: panel products, glued-laminated timber, structural composite lumber, and wood-non-wood composite materials*. En: *Wood handbook: wood as an engineering material*. Laboratorio de Productos Forestales, Servicio Forestal del Ministerio de Agricultura, Estados Unidos.



El producto final: Tableros aglomerados producidos con residuos de madera de diversas especies. Fotografía: Paula Gabriella Surdi

Desarrollo de huertos para la conservación de ramin

Un proyecto de la OIMT ha ayudado a establecer huertos clonales de ramin para apoyar el desarrollo de plantaciones de la especie

por Tajudin Edy Komar

Centro de Conservación y Rehabilitación, Agencia de Investigación y Desarrollo Forestal, Ministerio de Bosques, Indonesia
(raminpd426@yahoo.co.id)



De buena cepa: Una plántula de ramin cultivada a partir de una estaca.
Fotografía: Tajudin Edy Komar

El ramin (*Gonostylus bancanus*) se encuentra bajo seria amenaza en Sumatra y Kalimantan debido a la degradación y pérdida de su hábitat y a su insuficiente regeneración, tanto natural como artificial. La limitada regeneración natural se debe principalmente a la fragmentación y el agotamiento de las poblaciones de la especie, no sólo en los bosques de producción sino también en las áreas de conservación, e incluso en zonas previamente designadas para la producción de semillas. A la fecha, el sector privado no ha demostrado gran interés por las plantaciones comerciales de ramin, pero la restauración forestal es crucial para la conservación de esta especie.

La falta de áreas específicamente designadas como fuentes semilleras (p.ej. huertos semilleros, rodales semilleros y áreas de producción de semillas) ha contribuido a la limitada disponibilidad de semillas y a una escasez general de materiales de plantación de ramin. Otros factores determinantes de la rápida pérdida de árboles semilleros de la especie han sido las prácticas deficientes de mantenimiento y una falta de seguridad en las zonas aptas para la recolección de semillas de la especie. Los cambios ocurridos en la

estructura de los rodales puede ser la causa de patrones irregulares de floración y fructificación de ramin y mayores ataques de depredadores en sus frutos y semillas. Todos estos y otros factores hacen que sea prácticamente imposible asegurar una producción relativamente continua y en gran escala de material de plantación a partir de semillas de ramin.

El proyecto de la OIMT PD 426/06 Rev.1 (F), que comenzó en 2007 y finalizó en 2012, tenía como objetivo contribuir al manejo sostenible de bosques de ramin con el desarrollo de métodos de propagación vegetativa de materiales de plantación de alta calidad, entre otras actividades. El presente artículo describe las técnicas de propagación vegetativa desarrolladas en el marco del proyecto.

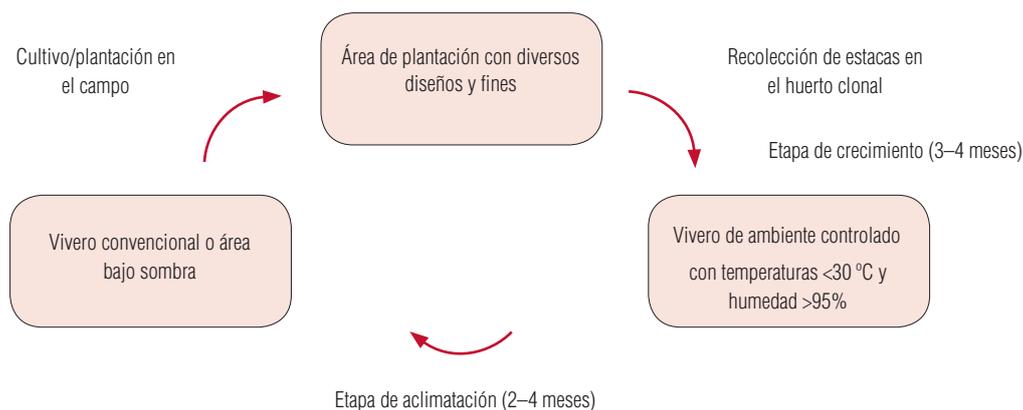
Ciclo productivo

La producción de estacas enraizadas demora entre 5 y 8 meses, desde la recolección de las estacas hasta la etapa en que el sistema radicular y las hojas se han desarrollado lo suficiente como para permitir su plantación en el campo (Sumbayak y Komar, 2010). El Gráfico 1 muestra las distintas etapas de desarrollo, comenzando con la recolección de estacas de brotes/tallos en huertos clonales (también llamados jardines clonales) u otras fuentes, seguida por la etapa de crecimiento en viveros de ambiente controlado (p.ej. con sistemas de nebulización-refrigeración), una etapa de aclimatación y la etapa de plantación. La etapa de crecimiento lleva entre 3 y 4 meses, mientras que la de aclimatación demora entre 2 y 4 meses, dependiendo de las condiciones ambientales. En Bogor, la etapa de aclimatación lleva entre 2 y 3 meses.

El ciclo ilustrado en el Gráfico 1 se aplica a las estacas de brotes/tallos recolectadas de plantas jóvenes de ramin. El crecimiento de las estacas obtenidas de árboles maduros no se puso a prueba debido a la dificultad de recolectar brotes/tallos de tales individuos. Los huertos clonales se establecieron en bosques de pantanos de turba en Ogan Komering Ilir (OKI), Sumatra Sur y el Bosque de Investigación de Tumbangnusa en Kalimantan Central. Aún no se han desarrollado ciclos de producción de estacas de brotes/tallos provenientes de otras fuentes.

Las plantas de los huertos clonales de OKI se cultivaron a partir de semillas y estacas enraizadas; en el Bosque de Investigación de Tumbangnusa, se obtuvieron a partir de plántulas silvestres (regeneración natural) recolectadas en rodales naturales. La altura de las plantas (medida hasta el ápice del brote) es de 60–150 cm. La fecha de la recolección de estacas de brotes/tallos varía, pero normalmente se pueden extraer después de seis meses. Sin embargo, con los

Gráfico 1: Ciclo de producción de material de plantación a partir de estacas de brotes/tallos





Ramin emergente: Una estaca enraizada plantada en un bosque de pantano de turba. Fotografía: Tajudin Edy Komar

tratamientos actuales, sólo el 50–60% de las plantas producen estacas adecuadas. La especie ramin produce principalmente 1–2 brotes ortotrópicos (“verticales líderes”) por cada planta. Los brotes no ortotrópicos (“laterales”) producen sistemas radiculares deficientes y, por lo tanto, las estacas producidas a partir de ellos en general se deshidratan y mueren.

Capacidad y fuentes actuales de estacas

Huerto clonal de OKI, Sumatra Sur

El Distrito de Ogan Komering Ilir adjudicó 20 hectáreas de bosque de pantano deforestado (severamente degradado) para la propagación y restauración de la especie ramin en 2007 y esta zona se encuentra efectivamente activa desde 2009.

En este huerto, hay alrededor de 2000 plantas disponibles como fuentes de estacas, que cubren cuatro de las 20 hectáreas del área total, ya que el resto está adjudicado a plantaciones de ramin de distintos diseños. El número de plantas para propagación se aumentará a más de 10.000, con una densidad de 1000 individuos por hectáreas, y el objetivo final es lograr un total de 20.000 plantas en el inventario. Se prevé que el huerto clonal producirá al menos 10.000 estacas de ramin por año para su uso en actividades de restauración y rehabilitación forestal en Sumatra, especialmente, Sumatra Sur y su provincia vecina, Jambi.

El número de plantas aumentará con la plantación de estacas enraizadas obtenidas dentro de OKI, otras localidades de Sumatra, y Kalimantan (especialmente los huertos clonales del Bosque de Investigación de Tumbangnusa). Dada la cantidad de fuentes de plantas disponibles actualmente y la capacidad de producción de estacas enraizadas, en un plazo de 6–8 años se podría lograr un inventario de 20.000 plantas en OKI, suponiendo que se mantengan las condiciones propicias necesarias.

Bosque de Investigación de Tumbangnusa, Kalimantan Central

El huerto clonal del Bosque de Investigación de Tumbangnusa, en Kalimantan Central, también está situado en una zona forestal de pantano de turba, dentro de un área de 5.000 hectáreas utilizada para diversos fines científicos y administrada por la Agencia de Investigación y Desarrollo Forestal (FORDA) del Ministerio de Bosques. Este bosque de investigación está disponible para ampliar el huerto clonal, las plantaciones experimentales (en particular, las plantaciones de enriquecimiento) y otros huertos semilleros

futuros. En la zona se han establecido pequeñas plantaciones experimentales utilizando distintos diseños y métodos de plantación. La mayoría de las plántulas silvestres se han recolectado en áreas del bosque de investigación designadas para otros usos no forestales; por lo tanto, su recolección y plantación está ayudando a mantener el banco genético local de ramin.

En el Bosque de Investigación de Tumbangnusa se han establecido tres huertos clonales desde 2010. El primero se instaló con 1000–1110 plántulas silvestres, mientras que el segundo se estableció utilizando plantaciones en franjas en un rodal de bosque secundario, donde se plantaron 500 plántulas silvestres por franja en un total de diez franjas, dando así un total de 5000 plántulas plantadas. Sin embargo, la tasa de supervivencia registrada en este huerto fue relativamente baja (30–40%) y anualmente se viene llevando a cabo la reposición.

En 2011, se estableció otro huerto clonal utilizando plantaciones en claros. Los claros eran de 10 m x 10 m y en cada uno se plantaron 100 plántulas silvestres (con un espaciamiento de 1 m x 1 m). En total, se plantaron 5000 plántulas en 50 claros forestales. En este caso también la tasa de supervivencia registrada fue baja (20–30%) y desde 2012 se viene llevando a cabo la reposición. Aún se está investigando la causa de las bajas tasas de supervivencia.

El objetivo es mantener por lo menos 11.000 plantas en los huertos clonales del Bosque de Investigación de Tumbangnusa, para lo cual se recolectarán más plántulas silvestres, que serán plantadas utilizando diversos diseños de plantación. En el largo plazo, los huertos clonales producirán 10.000 estacas de brotes/tallos por año para permitir la plantación de ramin en Kalimantan Central.

Producción sistemática de material de plantación de ramin

El programa a largo plazo establecido para la producción de material de plantación de ramin forma parte de la Estrategia y Plan de Acción para la Rehabilitación y Plantación de Ramin, que se incluyó en la hoja de ruta para el manejo sostenible y la conservación de la especie decretada por la Dirección de Conservación de la Biodiversidad, Ministerio de Bosques (especialmente el Capítulo IV, Sección 4.2: “Restauración, rehabilitación y plantación”). Entre otras cosas, esta estrategia y plan de acción estipula las siguientes medidas: mejorar la identificación de zonas prioritarias para la restauración y rehabilitación de ramin; producir material de plantación de ramin de alta calidad; aumentar la capacidad de propagación y plantación de plántulas; y realizar actividades de investigación y desarrollo para apoyar la restauración, rehabilitación y plantación de ramin.

La hoja de ruta no se podrá poner en práctica sin la constante contribución y el firme compromiso de los actores pertinentes para establecer las condiciones que propicien la rehabilitación y plantación de ramin. En este contexto, son dos actores clave la Dirección General de Planificación Forestal, que está a cargo del ordenamiento territorial y la provisión de información sobre la situación legal de las zonas forestales adjudicadas para la restauración, y la Dirección General de Rehabilitación Forestal y Silvicultura Social (hoy Agencia de Desarrollo de la Dirección General para la Gestión de Cuencas Hidrográficas y Silvicultura Social – DG DAWMSF), que está a cargo de asegurar la provisión de materiales de plantación de árboles, inclusive el establecimiento de fuentes de material genético, tales como huertos semilleros y clonales, rodales semilleros y áreas de producción de semillas. A nivel regional, hay centros

... Desarrollo de huertos para la conservación de ramin

de producción de semillas de árboles forestales (localmente denominados BPTH), adjuntos a la DG DAWMSF, que tienen la tarea específica de suministrar materiales de plantación para el establecimiento de plantaciones forestales e iniciativas de rehabilitación de tierras. Por otra parte, FORDA está a cargo de las actividades de investigación y desarrollo de técnicas para la producción, manejo y plantación de semillas de ramin.

A la fecha, dos centros BPTH han acordado cooperar con la adquisición de materiales de plantación de ramin. El BPTH de Sumatra Sur facilita al producción de estacas enraizadas producidas a partir de brotes/tallos en su vivero permanente de Palembang. FORDA (a través del Centro de Investigación Regional de Sumatra Sur, un departamento de FORDA, y el Programa OIMT-CITES) brinda capacitación *in situ* al personal del BPTH sobre técnicas de propagación vegetativa de ramin. En el largo plazo, los BPTH producirán materiales de plantación de ramin a partir de estacas como parte de sus programas regulares utilizando sus propios recursos.

Áreas de rehabilitación y plantación

Se estima que casi 13 millones de hectáreas de bosques de pantanos de turba tropicales de Indonesia eran originalmente zonas de distribución natural de ramin (Komar, 2006), pero una gran parte de este hábitat ha sido degradado o deforestado. Los bosques de pantano degradados han sido clasificados como bosques de producción, bosques de conservación o bosques protegidos. Un hábitat de ramin severamente degradado requiere el replante de especies nativas locales a una densidad de 1000–1200 plantas por hectárea. Para bosques de ramin menos degradados y hábitats con un número insuficiente de plántulas de ramin, probablemente sea necesario llevar a cabo plantaciones de enriquecimiento de una densidad de 400 plántulas por hectárea, especialmente en las zonas forestales adjudicadas para la producción de madera (bosques de producción).

Mantenimiento de la variación genética

Un desafío que se debe enfrentar en las plantaciones establecidas para restaurar los bosques de ramin es mantener la diversidad genética en los huertos clonales y, por ende, en el material de plantación. Una evaluación previa de diez poblaciones de la especie en Sumatra y Kalimantan reveló que el ramin tiene una alta variación genética (Widiyatmoko, 2010). Es importante establecer una amplia variación genética en los huertos clonales desde las primeras etapas del desarrollo a fin de asegurar que en las estacas producidas se mantenga suficiente diversidad. En este sentido, como parte de una estrategia para asegurar la diversidad, se recolectarán plántulas silvestres de distintas poblaciones representativas para establecerlas en los huertos clonales.

Sustentabilidad

Si bien el desarrollo inicial es relativamente rápido (Istomo, 2005), el ramin en general es un árbol de crecimiento lento. Para garantizar el éxito de la iniciativa, es crucial contar con el compromiso de todos los actores pertinentes para la restauración de hábitats de ramin. Aún se necesitan esfuerzos considerables para poner en práctica la hoja de ruta para la conservación y el manejo sostenible de la especie, inclusive la provisión de suficiente material de plantación de alta calidad. Para lograr el éxito, se requiere el apoyo a largo plazo (financiación, recursos humanos y otro tipo de facilidades) del gobierno central y provincial, el sector privado, la comunidad científica y los donantes.



Rumbo al dosel superior: Una plántula de ramin producida a partir de una estaca enraizada con crecimiento de 3–4 años bajo cuidados altamente intensivos (deshierbe cuatro veces al año y fertilización al menos dos veces por año). Fotografía: Tajudin Edy Komar

Referencias bibliográficas

- Istomo, 2005. *The evaluation of ramin plantation in Indonesia: constraints and program in the establishment of ramin estate*. En: *Proceedings of the workshop on conservation and ramin forest establishment in Indonesia*.
- Komar, T.E. 2006. *Current status of ramin in Indonesia: growing stock, conservation and plantation*. Informe de la reunión de expertos de la OIMT sobre la implementación eficaz de la inclusión de ramin (*Gonystylus* spp.) en el Apéndice II de la CITES.
- Sumbayak, E.S.S. & Komar, T.E. 2010. *Technical guideline for vegetative propagation of ramin* (*G. bancanus*). Programa OIMT–CITES.
- Widiyatmoko, A.Y.P.B.C. 2010. *Genetic diversity study of *G. bancanus* and genetic relationship between *Gonystylus* spp.* Actas de un taller regional, Programa OIMT–CITES, Kuantan, Malasia.

Protección del iroko

Un proyecto de la OIMT ha mejorado las perspectivas de conservación del iroko al aumentar el banco genético para el cultivo de árboles de esta especie

por Kouablan Adou¹
y Bafitini Ouattara²

¹ Coordinador del proyecto
(adoukouab@yahoo.fr)

² Subcoordinador del proyecto
(ouatbafitini@gmail.com)



Seguridad: Dos miembros del personal de SODEFOR inspeccionan un árbol de iroko de dos años cultivado a partir de una estaca.

Fotografía: P. Masupa, OIMT

El proyecto de la OIMT PD 54/00 Rev.4 (F) [FCPB/OIMT/60]: “Resistencia genética del iroko al *Phytolyma lata* – Fase II”, denominado también “proyecto Iroko II”, fue ejecutado por la Sociedad de Desarrollo Forestal (*Société de Développement des Forêts* – SODEFOR) en Côte d’Ivoire, con financiación del Fondo Común para los Productos Básicos, Estados Unidos de América y Japón.¹ El proyecto se llevó a cabo debido a la importancia económica que tiene esta especie en África Occidental y la amenaza que se cierne sobre su supervivencia por los ataques del *Phytolyma lata*, un insecto causante de agallas en la madera. “Iroko” es el nombre común de las dos especies del género *Milicia*: *M. excelsa* y *M. regia*. La importancia económica del iroko se debe, en parte, a la durabilidad natural y las excelentes propiedades tecnológicas de su madera, y las dos especies del género también son importantes para las comunidades locales por sus cualidades medicinales.

Los objetivos específicos del proyecto eran ampliar la base genética de material vegetal de las dos especies del género y establecer plantaciones experimentales de iroko.

Actores participantes

Los principales actores participantes en este proyecto en Côte d’Ivoire fueron el Ministerio de Aguas y Bosques, la SODEFOR (organismo ejecutor), el Centro Nacional de Investigación Agrónoma (*Centre National de Recherche Agronomique* – CNRA), la Universidad Félix Houphouët Boigny en Yamoussoukro, industrias madereras y las comunidades vecinas a la zona de intervención. Fuera de Côte d’Ivoire, la Agencia Nacional de Apoyo al Desarrollo Forestal (*Agence Nationale d’Appui au Développement Forestier* – ANAFOR) de Camerún y el Instituto de Investigación Forestal de Ghana (FORIG) participaron en la ejecución de algunas de las actividades del proyecto.

Principales resultados

El proyecto ayudó a mejorar la resistencia genética del iroko a los ataques del *Phytolyma lata* con la producción de material vegetal resistente a la plaga y el ensayo de su viabilidad. El proyecto se concentró en mejorar la propagación de material vegetal de alta calidad a partir de estacas, lo que se llevó a cabo en un vivero equipado con un sistema de riego con nebulizadores. Al finalizar el proyecto, el banco genético del iroko en Côte d’Ivoire se había enriquecido gracias a los siguientes logros:

- Se recolectaron un total de 4,4 kg de semillas de 34 árboles madres de quince procedencias (31 árboles semilleros de 13 procedencias de Côte d’Ivoire y tres de dos procedencias de Ghana) para el establecimiento de huertos de cultivo.
- Se identificaron y seleccionaron genotipos resistentes de iroko a partir de 909 individuos en los huertos de cultivo (585 de la especie *Milicia regia* y 324 de *Milicia excelsa*), para el establecimiento de parcelas experimentales.
- Se realizó la transferencia regional de experiencias y conocimientos con el FORIG a través de intercambios de expertos sobre la propagación de iroko utilizando estacas. La cooperación con la ANAFOR contó con la participación de cuatro expertos de Camerún en dos talleres de intercambio de información.
- Se estableció un vivero equipado con un moderno sistema de riego, y los miembros principales del equipo del proyecto recibieron capacitación de los expertos del CNRA y el FORIG. La SODEFOR ahora dispone de la capacidad y los conocimientos necesarios para producir material vegetal resistente a la plaga para sus actividades de reforestación en Côte d’Ivoire.
- Se establecieron 100 hectáreas de plantaciones experimentales mixtas de plántulas resistentes de iroko en combinación con otras especies asociadas (*Khaya anthoteca*, *Tectona grandis* y *Acacia mangium*) (con un 25% de plántulas de iroko). Estas plantaciones permitirán un estudio científico a largo plazo de la medida en que la combinación de especies puede reducir el ataque del *Phytolyma lata* en las plantaciones de iroko.
- Se facilitó la cooperación técnica entre la SODEFOR, la ANAFOR y el FORIG sobre materiales vegetales de iroko resistentes a la plaga de *Phytolyma lata*. Los intercambios con la ANAFOR y el FORIG, la contribución de las industrias madereras (p.ej. transferencia de clones y talleres) y la activa participación de las comunidades vecinas (p.ej. en la producción de plantas y el establecimiento y cuidado de plantaciones) fueron todos factores que contribuyeron al logro de los objetivos del proyecto.

Principales beneficiarios del proyecto

Industrias madereras. En el corto plazo, las industrias madereras, que por ley deben llevar a cabo actividades de reposición, tienen acceso a material vegetal de iroko resistente y de alta calidad para establecer plantaciones de la especie. En el más largo plazo, los resultados del proyecto ayudarán a reducir el peligro de extinción del iroko, aumentando a la vez la disponibilidad de la madera en Côte d’Ivoire. El mercado maderero internacional se beneficiará con la mayor oferta de iroko de los bosques de Côte d’Ivoire y otros países africanos.

¹ SODEFOR desea expresar su agradecimiento a estos donantes.

Comunidades vecinas. El proyecto ha tenido varios efectos económicos en las comunidades locales. Los comuneros participaron en las actividades generadas por el proyecto, muchas de las cuales continuarán después de su conclusión. En el futuro, las comunidades también se beneficiarán con la mayor disponibilidad de madera de iroko para la industria artesanal y el uso de la especie como medicina tradicional y otros fines culturales.

Gobierno de Côte d'Ivoire e instituciones de reforestación. Los resultados del proyecto continuarán contribuyendo a la consecución de los objetivos del gobierno en relación con la gestión sostenible de los bosques de Côte d'Ivoire. A través del proyecto, la SODEFOR adquirió experiencia en la producción y el establecimiento de plantaciones de iroko.

Investigación científica. El proyecto ha contribuido en gran medida a la investigación sobre especies de iroko resistentes al *Phytolyta lata*. Por ejemplo, ha aumentado los datos sobre las características de las poblaciones de iroko en Côte d'Ivoire; ha ayudado a ampliar y conservar el material genético resistente de iroko; ha facilitado el desarrollo de técnicas de propagación con brotes de tocones y raíces; y ha creado oportunidades para que tanto científicos como estudiantes lleven a cabo estudios basados en los resultados del proyecto.

Otros países. Los actores del sector forestal de otros países, tanto participantes como no participantes en el proyecto, podrán utilizar los resultados obtenidos según sus necesidades mediante su colaboración con la SODEFOR. En el largo plazo, los conocimientos adquiridos en el proyecto facilitarán el desarrollo de plantaciones de iroko en otros lugares de África Central y Occidental.

Integración e internacionalización de las enseñanzas aprendidas

Uno de los objetivos del proyecto era el desarrollo de la cooperación subregional. Los primeros intercambios de las experiencias adquiridas en este proyecto y en otras iniciativas se llevaron a cabo durante varias misiones de formación y desarrollo de capacidades realizadas en Ghana (marzo de 2008) y Camerún (abril de 2012), así como en los talleres de inicio y conclusión del proyecto y en un seminario de difusión celebrado en Abidjan en 2012 (Anón. 2012).

Influencia en las políticas y leyes nacionales

Este proyecto se llevó a cabo debido a la amenaza que se cierne sobre la supervivencia del iroko y la falta de conocimientos sobre su regeneración artificial. Los resultados del proyecto contribuyeron a la formulación de varias propuestas dirigidas a la conservación de la biodiversidad, inclusive el proyecto de la OIMT PD 419/06 Rev.3 (F): EXT.-TICAD 5-Rev.1: "Manejo y conservación de semillas forestales: rehabilitación y restauración de bosques degradados en Côte d'Ivoire con la participación de las comunidades locales (refugiados, poblaciones internamente desplazadas y poblaciones locales)" y otro proyecto titulado "Desarrollo de capacidades para el manejo sostenible de 90 reservas forestales en Côte d'Ivoire en asociación con el sector público y privado", financiado por la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) conforme a un acuerdo de colaboración entre el sector público y privado. Ambos proyectos actualmente se encuentran en ejecución.

El "Proyecto integrado para la conservación de reservas forestales en Côte d'Ivoire" (financiado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón – JICA), otra iniciativa de conservación de la biodiversidad, permitió a la SODEFOR adquirir equipos esenciales para la protección de bosques y el control de incendios como parte de las medidas de prevención de riesgos.

Perspectivas futuras

Los participantes del taller de finalización del proyecto recomendaron crear una plataforma regional que agrupara las entidades del sector de investigación y desarrollo, el Gobierno de Côte d'Ivoire y la comunidad científica de Camerún y Ghana.

La sustentabilidad de los principales resultados del proyecto (el vivero, las parcelas experimentales y las plantaciones forestales piloto) está garantizada porque el Centro de Gestión de Gagnoa de la SODEFOR está situado en el área misma del proyecto. A través del programa de investigación y desarrollo de la SODEFOR, se continuará la selección de clones de iroko tolerantes y resistentes. El vivero del proyecto se está transformando en un importante centro de producción de plántulas de iroko resistentes/tolerantes de alta calidad para las actividades de reforestación en Côte d'Ivoire. Además, el centro de producción de estacas asociado al vivero también produce plantas de otras especies maderables.

Referencias bibliográficas

- Adou, K. & Ouattara, B. 2012. Informe final: CFC/60-ITTO PD 54/00 Rev.4 (F): Resistencia genética del iroko al *Phytolyta lata*— Fase II.
- Adou, K. 2012. Presentación sobre el proyecto *Iroko II* en el taller de finalización, 29 y 30 de agosto de 2012, Abidjan, Côte d'Ivoire.
- Anón. 2012. Taller de difusión de los resultados del proyecto FCPB/60-OIMT PD 54/00 Rev.4 (F): Resistencia genética del iroko al *Phytolyta lata*— Fase II. Informe de síntesis.

El Consejo anuncia nueva financiación

En el 50º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, se comprometieron otros 8,3 millones de dólares estadounidenses para la financiación de proyectos, programas temáticos y otras actividades en relación con los bosques tropicales



En consulta: E. Ze Meka, Director Ejecutivo de la OIMT (izq.), R. Busink, Presidente del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, Dr. BCY Freezailah, Vicepresidente del Consejo (y Presidente entrante), J. Conje, Vicepresidente entrante del Consejo, y C. Moreno, Asesor Jurídico de la Conferencia de la ONU sobre Comercio y Desarrollo, realizan consultas durante el 50º período de sesiones. *Fotografía: Earth Negotiations Bulletin*

En su quincuagésimo período de sesiones, celebrado en Yokohama (Japón) en noviembre de 2014, el Consejo Internacional de las Maderas Tropicales (CIMT) anunció la adjudicación de fondos adicionales por un total de 8,3 millones de dólares estadounidenses a fin de continuar la financiación de las labores de la OIMT para promover la expansión y diversificación del comercio internacional de maderas tropicales extraídas de bosques bajo ordenación sostenible y legalmente aprovechados, así como el manejo sostenible de los bosques productores de maderas tropicales. El Consejo aprobó también el nuevo programa de trabajo bienal (PTB) para 2015–2016.

El Consejo es el órgano rector de la OIMT, que se reúne, por lo menos, una vez al año para debatir un amplio programa encaminado a fomentar la ordenación sostenible de los bosques tropicales y el comercio de madera tropical producida de forma sostenible. El quincuagésimo primer período de sesiones del Consejo tendrá lugar en Kuala Lumpur (Malasia) del 16 al 21 de noviembre de 2015.

Entre otras cosas, los fondos adicionales se utilizarán para financiar proyectos dirigidos a facilitar la recuperación de bosques degradados en Côte d'Ivoire; el manejo forestal sostenible (MFS) mediante actividades de REDD+ en Camboya; el desarrollo de pequeñas y medianas empresas forestales en Guatemala; la gestión de plantaciones de tara y cempaka en el Perú e Indonesia respectivamente; el fomento del MFS en los bosques africanos; y el manejo forestal comunitario en Malasia.

En el marco del nuevo PTB, se llevarán a cabo una serie de actividades, tales como: un taller sobre manglares; apoyo para la conferencia internacional sobre incendios forestales, a celebrarse en Corea en octubre de 2015; mejores procesos de recolección de estadísticas; la prestación de apoyo para los servicios de extensión forestal; y un trabajo con la Organización Mundial de Aduanas. Se adjudicaron también fondos adicionales para el Programa de Becas Freezailah y el Programa Temático sobre la Transparencia del Mercado y el Comercio (TMT). A continuación, se presenta una síntesis de todos los proyectos, anteproyectos y actividades que fueron financiados en este período de sesiones. Los donantes en esta oportunidad fueron los gobiernos de Japón, la Comisión Europea, EE.UU., Alemania, los Países Bajos, China y la República de Corea, así como la APFNet, *Sumitomo Forestry* y la Asociación de Importadores Madereros de Japón (JIJA).

Se adjudicaron también recursos del Fondo de Cooperación de Bali y la Cuenta de Capital de Trabajo de la OIMT.

Durante el período de sesiones, el Gobierno de la República Centroafricana se adhirió al Convenio Internacional de las Maderas Tropicales de 2006, con lo que el número de miembros de la OIMT ascendió a 70, el más alto jamás alcanzado. Por otra parte, se llevaron a cabo negociaciones sobre la elección de un nuevo Director Ejecutivo, pero no se logró tomar una decisión y el proceso continuará en el próximo período de sesiones.

Para más información sobre el quincuagésimo período de sesiones del Consejo, visite: <http://www.iisd.ca/forestry/itto/ittc50/>.

Últimos proyectos financiados

Rehabilitación de las tierras forestales degradadas en la Reserva Forestal de Ahua por las mujeres miembros de la Asociación MALEBI en compensación por los recursos forestales extraídos para satisfacer las necesidades de carbón vegetal y leña

Número de serie: PD 725/13 Rev.2 (F)
Presupuesto: OIMT US\$149 408
Contrapartida US\$66 754
Total US\$216 162

Donantes: Japón, EE.UU.

La Reserva Forestal de Ahua en Côte d'Ivoire ha sufrido un severo deterioro debido al desmonte de tierras para la agricultura y las actividades de tala ilegal para satisfacer las necesidades de madera para combustible (carbón vegetal y leña). El objetivo de este proyecto es revertir este proceso de deterioro mediante actividades agroforestales, que serán realizadas por mujeres de la Asociación MALEBI para reemplazar la madera que utilizan en la producción de combustible.

Manejo forestal sostenible por medio de los mecanismos REDD+ en la provincia de Kampong Thom (Camboya)

Número de serie: PD 740/14 Rev.2 (F)
Presupuesto: OIMT US\$484 792
Contrapartida US\$76 230
Total US\$561 022

Donante: Japón

El objetivo de este proyecto es adelantar el programa REDD+ en Camboya mediante la estandarización de los procedimientos para cumplir con las especificaciones técnicas de REDD+ a fin de reducir la deforestación y degradación forestal en el Bosque de Tomring, provincia de Kampong Thom.

Creación del Programa de Servicios de Gestión Empresarial para MIPYMES (micro, pequeñas y medianas empresas) forestales en Guatemala

Número de serie: PD 756/14 Rev.1 (M)
Presupuesto: OIMT US\$149 341
 Contrapartida US\$125 712
Total US\$275 053
Donante: EE.UU.

Las empresas comunitarias normalmente surgen a partir de proyectos de desarrollo social local sin fines de lucro y su debilidad más común es la falta de capacidades para llevar a cabo procesos eficientes de producción, mercadeo y comercialización de sus productos. El objetivo de este proyecto es mejorar las capacidades locales en gestión empresarial para crear y administrar micro, pequeñas y medianas empresas forestales.

Lineamientos para el manejo de plantaciones de tara (*Caesalpinia spinosa*) con miras a la rehabilitación de tierras eriazas del trópico subhúmedo de la Región de la Costa del Perú

Número de serie: PD 724/13 Rev.1 (F)
Presupuesto: OIMT US\$149 632
 Contrapartida US\$215 310
Total US\$364 942
Donante: Japón

A través de este proyecto, que se ejecutará en el sur del Perú, se elaborarán lineamientos y un paquete tecnológico para la rehabilitación de tierras degradadas en la costa peruana con actividades de reforestación en base a *Caesalpinia spinosa* y sistemas agroforestales. La propuesta se derivó del proyecto PD 583/10 Rev. 1 (F), que fue desarrollado para evaluar la viabilidad de la restauración de ecosistemas en la costa sur del Perú.

Inicio de la conservación de la especie arbórea cempaka (*Elmerrillia* spp.) mediante el desarrollo de plantaciones con la participación de las comunidades locales en Sulawesi Norte, Indonesia

Número de serie: PD 646/12 Rev.3 (F)
Presupuesto: OIMT US\$435 187
 Contrapartida US\$128 850
Total US\$564 037
Donante: Japón

La mayor demanda de cempaka (una especie arbórea nativa de Sulawesi Norte) está afectando su oferta de los bosques naturales. El objetivo de este proyecto es abordar el desequilibrio existente entre la oferta y demanda de cempaka promoviendo el establecimiento de plantaciones de la especie. A través del proyecto, se ofrecerá asesoramiento técnico sobre las plantaciones comunitarias de cempaka; se establecerán viveros y plantaciones comunitarias de la especie; y se contribuirá a la formulación de políticas sobre plantaciones sostenibles de cempaka.

Manejo sostenible de los bosques de producción a escala comercial en la Amazonia brasileña – Fase II

Número de serie: PD 452/07 Rev.5 (F)
Presupuesto: OIMT US\$656 630
 Contrapartida US\$890 928
Total US\$1 547 558
Donante: Japón

A través de un proyecto anterior, se elaboraron y validaron herramientas silvícolas y administrativas

para respaldar empresas de la Amazonia brasileña en la planificación, ejecución y control de sus operaciones para conseguir beneficios financieros sostenidos. Este proyecto de seguimiento se concentrará en la transferencia de estas herramientas a las empresas madereras y, entre otras cosas, se desarrollarán capacidades en varios centros de formación y universidades de la región amazónica.

Manejo forestal comunitario en la cuenca hidrográfica de Sungai Medihit, Sarawak, Malasia

Número de serie: PD 563/09 Rev.5 (F)
Presupuesto: OIMT US\$460 000
 Contrapartida US\$133 000
Total US\$593 000
Donante: APFNet

Este proyecto tiene como objetivo promover el manejo forestal sostenible (MFS) en la cuenca hidrográfica de Sungai Medihit mediante el desarrollo de las capacidades de la comunidad, la demostración de un modelo operativo innovador, y el establecimiento de un nuevo mecanismo de gobernanza para el desarrollo comunitario.

Actividades

Elaboración de las directrices de la OIMT para incorporar la equidad de género en las actividades, programas y proyectos de la Organización en sus países miembros

Presupuesto: US\$10 000
Donante: EE.UU.
Objetivo: analizar los diferentes instrumentos y herramientas de que dispone la OIMT, teniendo en cuenta cuáles son los más comúnmente utilizados por sus países miembros, e identificar en cuáles de ellos es necesario incorporar mecanismos relacionados con el tema de la equidad de género.

Publicación de las Directrices voluntarias de la OIMT para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques tropicales naturales como informe de política

Presupuesto: US\$100 000
Donante: Fondo de Cooperación de Bali – Subcuenta B

Objetivo: publicar las *Directrices voluntarias de la OIMT para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques tropicales naturales* en los tres idiomas oficiales de la Organización, junto con materiales promocionales para su difusión entre los actores clave de los países miembros de la OIMT y en la comunidad internacional.

Continuar controlando el progreso alcanzado en la aplicación de los criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible

Presupuesto: US\$10 000
Donante: EE.UU.
Objetivo: facilitar la activa participación de la OIMT en el diálogo mundial sobre sistemas de seguimiento, evaluación e información en relación con los bosques, inclusive el equipo de tareas de la ACB para la racionalización de informes forestales y la armonización de datos sobre los bosques entre *OFS Tropical* de la OIMT y *la Evaluación de Recursos Forestales* (FRA) de la FAO (incluyendo el proceso del Cuestionario de Colaboración sobre los Recursos Forestales).

Reforzar la cooperación entre la OIMT y la CITES

Presupuesto: US\$330 000
Donantes: EE.UU., Países Bajos
Objetivo: permitir la continuación del programa OIMT-CITES de desarrollo de capacidades hasta fines de 2016. El programa se ejecuta a nivel nacional y se prevé su ampliación para incluir un número mayor de especies arbóreas maderables y no maderables inscritas en los apéndices de la CITES y una extensión de la cobertura para abarcar otros Estados del área de distribución de las especies de interés.

Fomentar la conservación, restauración y manejo sostenible de los ecosistemas de manglar

Presupuesto: US\$50 000
Donante: EE.UU.
Objetivo: formular y fortalecer medidas prácticas y alianzas que faciliten la conservación, restauración y manejo sostenible de los bosques y ecosistemas de manglar, específicamente mediante un análisis de las medidas tomadas por la OIMT y otras organizaciones e interesados a nivel nacional, regional e internacional, y la organización de una conferencia internacional en 2016 en estrecha colaboración con la Sociedad Internacional de Ecosistemas de Manglar (ISME) y otras entidades aliadas.

Estudio sobre las pérdidas y emisiones de carbono asociadas con la producción y uso de productos de madera tropical

Presupuesto: US\$70 000
Donantes: Japón, Sumitono Forestry
Objetivo: facilitar el cálculo de las pérdidas y emisiones de carbono asociadas con la producción y uso de productos de madera tropical de acuerdo con las directrices del IPCC para los productos de madera recolectada.

Reforzar el compromiso de la OIMT con el Grupo Asesor Mundial sobre Incendios Forestales de la EIRD-ONU, la RMIF y el CMVI, y prestar apoyo a las redes regionales sobre incendios forestales y otras iniciativas de cooperación interinstitucional para la VI Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales

Presupuesto: US\$60 000
Donantes: República de Corea, EE.UU.
Objetivo: prestar apoyo a las redes regionales de incendios forestales de África, Asia y América Latina y otras iniciativas de cooperación interinstitucional del Grupo Asesor Mundial sobre Incendios Forestales de la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (EIRD-ONU), la Red Mundial de Vigilancia sobre Incendios Forestales (RMIF) y el Centro Mundial de Vigilancia de Incendios (CMVI), en sus reuniones preparatorias para la VI Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales, a celebrarse en octubre de 2015 en Corea del Sur, y facilitar la participación de la OIMT y sus países miembros en este evento.

Cobertura del período de sesiones del Consejo por *Earth Negotiations Bulletin* (ENB)

Presupuesto: US\$30 000
Donante: EE.UU.
Objetivo: facilitar la cobertura de los acontecimientos importantes del sector de los

bosques tropicales que se debatirán en el 51º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, a celebrarse en Malasia, en noviembre de 2015.

Mejorar la imagen de marca, posicionamiento y comercialización de la OIMT

Presupuesto: US\$50 000
Donante: Fondo de Cooperación de Bali – Subcuenta B

Objetivo: Sobre la base de los efectos y resultados de las actividades y proyectos de la OIMT finalizados recientemente, se llevarán a cabo estudios de casos concluyentes para las diversas áreas de trabajo de la Organización con el fin de traducirlos en materiales de comunicación y comercialización visualmente atractivos y de alto impacto para su empleo como herramientas de apoyo en la recaudación de fondos y actividades de divulgación.

Creación y mantenimiento de un servicio web integral de perfiles interactivos de los sectores de la industria, el comercio y la actividad forestal en los países miembros productores para apoyar la diversificación del mercado de las maderas tropicales

Presupuesto: US\$100 000
Donantes: Japón, Países Bajos

Objetivo: facilitar la creación de un sitio web con perfiles del sector comercial y forestal de los países miembros productores.

Considerar las recomendaciones del Grupo Asesor del Comercio (GAC) y del Grupo Asesor de la Sociedad Civil (GASC) y facilitar su participación

Presupuesto: US\$50 000
Donantes: EE.UU., Fondo de Cooperación de Bali – Subcuenta B

Objetivo: alentar la participación activa y cabal de los miembros del GAC y del GASC en los períodos de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales.

Continuar tomando medidas para facilitar la cooperación y consulta entre la OIMT y la Asociación de Colaboración en materia de Bosques (ACB) en apoyo del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques (FNUB) y otras organizaciones, instituciones e iniciativas internacionales y regionales pertinentes

Presupuesto: US\$25 000
Donantes: EE.UU.

Objetivo: facilitar la participación efectiva de la OIMT en el trabajo del FNUB y la ACB.

Sobre la base de las recomendaciones del Grupo de Selección de Becas, decidir las actividades subvencionables para el otorgamiento de becas en 2015 y 2016

Presupuesto: US\$300 000
Donantes: EE.UU., Países Bajos, Fondo de Cooperación de Bali – Subcuenta B

Objetivo: otorgar becas en el marco del Programa de Becas de la OIMT.

Aumentar la capacidad técnica de los países miembros, en particular de los países miembros en desarrollo, para atender a los requisitos de presentación de estadísticas e informes

Presupuesto: US\$25 000
Donante: Fondo de Cooperación de Bali – Subcuenta B

Objetivo: prestar apoyo para cuatro talleres u otras actividades de capacitación a nivel nacional (o incluso talleres a nivel regional, cuando corresponda), por solicitud de los interesados, a fin de permitir a los países productores cumplir con sus obligaciones de presentación de estadísticas del sector forestal.

Mejorar los programas de extensión forestal para asegurar la implementación del manejo forestal sostenible (MFS) y contribuir a la conservación de los ecosistemas forestales tropicales

Presupuesto: US\$100 000
Donante: Fondo de Cooperación de Bali – Subcuenta B

Objetivo: organizar un seminario internacional en un país seleccionado de América Latina a fin de discutir los distintos aspectos de los servicios y sistemas de extensión forestal con el objeto de contribuir al manejo sostenible de los bosques tropicales y los ecosistemas forestales tropicales.

Reforzar la cooperación entre la OIMT y la Organización Mundial de Aduanas (OMA) mediante la preparación de directrices para los funcionarios de primera línea de aduanas sobre el control del comercio de madera legal y la lucha contra el comercio de madera ilegal

Presupuesto: US\$222 207
Donantes: EE.UU., Asociación de Importadores de Madera de Japón (JLIA), Japón

Objetivo: formular directrices que ayuden a los funcionarios de aduanas a validar y verificar la legalidad de las maderas y los productos de madera comercializados y a mejorar la aplicación de normativas en el comercio maderero.

Emprender un estudio para evaluar el uso de las diversas directrices de la OIMT sobre la ordenación y el manejo sostenible de plantaciones, bosques secundarios, biodiversidad y bosques naturales en el trópico

Presupuesto: US\$50 000
Donante: EE.UU.

Objetivo: llevar a cabo un estudio para evaluar el uso de las principales directrices de la OIMT con una amplia diversidad de actores del sector forestal, mediante un proveedor de servicios profesionales de encuestas en línea con el fin de analizar el impacto de las directrices normativas de la OIMT y su mejor uso para lograr la ordenación y el manejo forestal sostenible en el trópico.

Estudio sobre la presencia y representación regional de la OIMT

Presupuesto: US\$25 000
Donante: Cuenta de Capital de Trabajo
Objetivo: generar información como base para las deliberaciones del Consejo en su quincuagésimo primer período de sesiones sobre la presencia y representación de la OIMT en las regiones.

Programa temático de la OIMT sobre la transparencia del mercado y el comercio (TMT)

Presupuesto: US\$100 000
Donante: EE.UU.

Objetivo: aumentar la capacidad de los productores de maderas tropicales para desarrollar y aplicar conocimientos comerciales y aumentar la transparencia del mercado mediante un mejor intercambio de información.

Desarrollo de capacidades para la conservación de la biodiversidad en áreas de conservación transfronterizas (ACTF) en los países de la Cuenca del Congo mediante prácticas de MFS y el uso de imágenes de satélites y radares (Fase I)

Presupuesto: US\$1 280 619
Donante: Japón

Objetivo: contribuir a abordar las amenazas contra la biodiversidad en áreas de conservación transfronterizas mediante el desarrollo de capacidades y conocimientos en el uso de datos de imágenes satelitales en los países de la Cuenca del Congo.

Financiación adicional para proyectos y actividades en curso

Desarrollo y ejecución de un sistema de identificación de especies y trazabilidad de la madera en África con huellas de ADN e isótopos estables

Nº de serie: PD 620/11 Rev.1 (M)
Financiación adicional: US\$220 751
Donante: Alemania

Promoción de la ordenación sostenible de los bosques africanos

Nº de serie: PD 124/01 Rev.4 (M) – Fase III, Etapa 3
Financiación adicional: US\$100 000
Donante: China

Asistencia para la identificación y formulación de proyectos

Nº de serie: PD 73/89 (M,F,I)
Financiación adicional: US\$22 755
Donante: EE.UU.

Alianza de grupos principales sobre manejo forestal sostenible

Nº de serie: PP-A/30-102B
Financiación adicional: US\$675 460
Donante: Alemania

Adscripción de personal al FNUB

Nº de serie: PP-A/43-211
Financiación adicional: US\$30 000
Donante: Países Bajos

Refuerzo de cooperación entre la OIMT y la CITES

Nº de serie: PP-A/39-162A
Financiación adicional: US\$1 621 442
Donante: Comisión Europea

Fondo de Becas Freezailah

Nº de serie: PD 99/99 (I)
Financiación adicional: US\$132 094
Donante: Países Bajos

Informe sobre una beca

El Programa de Becas de la OIMT cumple 25 años: un cuarto de siglo desarrollando capacidades profesionales

por Chisato Aoki

Coordinadora de Becas
(aoki@itto.int)



Difundiendo el mensaje: Un becario de la OIMT participa en una visita de estudio durante un curso sobre valoración de servicios ambientales organizado por el CATIE en Turrialba, Costa Rica. *Fotografía: Francisco Visoni*

El Programa de Becas de la OIMT comenzó en 1989, de modo que en el año 2014 se cumplió su vigésimo quinto aniversario. Para conmemorar este hito en la historia del Programa, la Secretaría de la Organización creó la Red de Becarios de la OIMT a fin de ayudar a sus becarios pasados y actuales a intercambiar conocimientos¹, llevó a cabo una encuesta de becarios sobre el impacto del Programa de Becas en sus carreras profesionales e invitó a tres de ellos a presentar las experiencias de sus becas en el 50^o período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, celebrado el pasado mes de noviembre. En este artículo, describimos la evolución del Programa de Becas de la OIMT a través de sus 25 años de existencia, presentamos los resultados de la encuesta, mostramos una síntesis de las presentaciones de los tres becarios en la reunión del Consejo y proponemos una próxima fase para el Programa consistente en actividades de capacitación basadas en las necesidades identificadas.

Los últimos 25 años

El Programa de Becas de la OIMT se inició en 1989 como un proyecto de la División de Industrias Forestales. El proyecto fue propuesto por el Dr. Manoel Sobral Filho (que entonces era director adjunto de la OIMT y más tarde pasó a ocupar el cargo de Director Ejecutivo de la Organización) con el fin de desarrollar capacidades en el campo de las industrias forestales y la comercialización de maderas en el trópico. En 1993, el Programa fue ampliado (en el marco de un nuevo proyecto) para cubrir las tres áreas principales del mandato de la OIMT: repoblación y ordenación forestales; industrias forestales; e información económica e información sobre el mercado. El objetivo de este programa ampliado era desarrollar capacidades en los países miembros para lograr el Objetivo 2000 de la OIMT mediante la capacitación de jóvenes profesionales en el manejo sostenible de los bosques tropicales. En el año 2000, un Grupo de Expertos para la Evaluación del Programa de Becas, liderado por Stephanie

Caswell (ex presidenta del Consejo), propuso la creación del “Fondo de Becas Freezailah” (en honor del primer director ejecutivo de la OIMT, el Dr. BCY Freezailah), con el fin de atraer el interés de un número mayor de donantes aumentando la visibilidad del Programa. Conforme a esta recomendación, el Consejo posteriormente creó este fondo.

Hasta diciembre de 2014, alrededor de 1300 becarios habían recibido financiación a través del Programa de Becas de la OIMT durante sus 25 años de existencia. El número de mujeres participantes en el Programa ha aumentado considerablemente con el correr del tiempo: en 1989, sólo tres del total de 37 becarios eran mujeres (8% del total de becas otorgadas); para diciembre de 2014, 382 (30%) del total de becas otorgadas a la fecha eran mujeres. En los últimos años, el porcentaje de mujeres que recibieron becas ha oscilado entre el 30% y 50% del total.

El Programa ha otorgado becas a profesionales de 49 países: 41% en Asia y el Pacífico; 32% en África; y 24% en América Latina y el Caribe. El 3% de los becarios ha sido de países consumidores.

La orientación de las actividades de las becas ha cambiado en el transcurso de los años. En un principio, la mayoría de las actividades eran de corto plazo, por ejemplo, participación en conferencias, viajes de estudio y cursillos de capacitación. Hoy, más de la mitad de las becas se otorgan para actividades de más largo plazo como estudios avanzados (p.ej. programas de maestría o doctorado) y la publicación de documentos técnicos.

Encuesta de becarios

Con el propósito de estudiar el impacto del Programa de Becas de la OIMT en la carrera profesional de los becarios en el campo del manejo forestal sostenible, la Secretaría de la OIMT, en julio de 2014, envió un cuestionario a 650 becarios y recibió 186 respuestas (29% del total). Las respuestas recibidas estaban distribuidas de forma bastante pareja entre las tres regiones tropicales (36% de África, 35% de Asia y el Pacífico, y

¹ Ver AFT 23/2 y www.ittofellownet.org.



27% de América Latina y el Caribe, con alrededor de un 3% de países consumidores) y entre ambos sexos (60% de hombres y 40% de mujeres). El 51 por ciento de los que enviaron respuestas habían recibido becas después de 2010, mientras que el 44% las habían recibido entre los años 2000 y 2009 y el 5% entre 1993 y 1999.

El 36% de los becarios que respondieron a la encuesta hoy están trabajando en la región de Asia y el Pacífico, el 33% trabaja en África y el 24% en América Latina y el Caribe, mientras que el 3,5% trabaja en Europa y otro tanto en los Estados Unidos. De los becarios que hoy trabajan en Europa y EE.UU., algunos son estudiantes de doctorado y los demás trabajan en organizaciones vinculadas al ámbito forestal internacional y el cambio climático, especialmente en relación con los bosques tropicales. Estos resultados confirman que las capacidades y conocimientos adquiridos con las becas actualmente se están aplicando en las regiones tropicales.

El 95% de los participantes respondieron que consideraban que las becas de la OIMT eran “sumamente útiles y pertinentes” y el 5% consideró que eran “útiles y pertinentes”. Los encuestados indicaron que valoraban la diversidad de actividades que cubría el Programa de Becas de la OIMT, así como el proceso de selección claro, transparente y rápido. Casi todos los participantes respondieron que habían recomendado el Programa de Becas a sus amigos y colegas debido a su utilidad y su importancia para desarrollar capacidades en sus países.

Más de dos tercios de los participantes indicaron que sentían más confianza en su trabajo debido al reconocimiento que habían recibido de la OIMT y subrayaron que habían completado las actividades de sus becas con “gran satisfacción”. El 85% de los encuestados indicaron que la beca había motivado a utilizar y mejorar su capacidad para contribuir al manejo racional de los bosques tropicales en sus países.

El 90% de los participantes respondieron favorablemente con respecto a la reciente iniciativa de la Secretaría de la OIMT para crear una Red de Becarios como una forma de intercambiar los conocimientos obtenidos a través de sus becas y las actividades posteriores a sus becas. Algunos de los encuestados solicitaron a la Secretaría de la OIMT que convocara reuniones regionales para discutir las dificultades encontradas en el campo de los bosques tropicales y buscar soluciones de colaboración.

Las experiencias de tres becarios

Tres becarios de la OIMT, la Profesora Daniela Pauletto de la Universidad Federal del Oeste de Pará (Brasil), el Dr. Paul Bosu, investigador científico principal del Instituto de Investigación Forestal de Ghana, y el Profesor San Win, Vicerrector de la Universidad de Ciencias Forestales, Ministerio de Conservación del Ambiente y Bosques de Myanmar, fueron invitados a presentar sus experiencias en el 50º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales, celebrado en noviembre de 2014. En la edición 23/3 de AFT se presentó una síntesis de estas experiencias, que fueron recibidas con gran satisfacción por los delegados, y a continuación se incluyen algunos pasajes de sus presentaciones al Consejo.

Daniela Pauletto: “En junio de este año, fui nombrada profesora de la Universidad Federal del Oeste de Pará y actualmente enseño en las áreas de sistemas agroforestales, protección forestal y reforestación. Trabajo en el campo de las

normas ambientales, la recuperación de zonas degradadas, la implementación de sistemas agrícolas en asociación con bosques, y los sistemas de pago por servicios ambientales. Ahora tengo 48 estudiantes que pronto se graduarán de ingenieros forestales y siempre trato de mostrarles la necesidad de trabajar con pasión y entusiasmo y respetar los conocimientos y la sabiduría de las comunidades locales.

Mi plan para los siguientes cinco años es establecer proyectos de investigación en la universidad a fin de fomentar las plantaciones forestales y otras actividades agrícolas asociadas con los bosques. Me encargaré de controlar los aspectos socioeconómicos y los servicios ambientales promovidos a través de tales actividades. Más adelante, llevaré a cabo un estudio para mi tesis doctoral sobre sistemas de pago por servicios ambientales para los productores de plantaciones. Mi objetivo es establecer un centro de investigación y extensión en la universidad como punto de referencia en el seguimiento y control de proyectos forestales sostenibles.

Le agradezco a la OIMT por haberme ayudado a avanzar por este camino en mi carrera. La beca de la OIMT ha tenido un impacto positivo enorme en mi vida profesional y personal.”

Dr. Paul Bosu: “Con la financiación de la OIMT y del Gobierno de Ghana, hemos probado más de 50 especies nativas en diversas combinaciones y proporciones y hemos recomendado alternativas para establecer plantaciones de especies nativas. También se publicó un manual para ayudar a los productores de árboles en este aspecto. En 2005, mi equipo fue encargado de manejar los aspectos fitosanitarios y preparar protocolos de protección contra plagas y enfermedades en pequeñas plantaciones establecidas en el marco del Proyecto Nacional de Desarrollo de Plantaciones Forestales. Fue el primer programa dedicado a controlar sistemáticamente la salud de los árboles en Ghana.

Mi contribución al estudio y la conservación de las mariposas en el Santuario y Centro Ecoturístico de Bobori, establecido y administrado por mi instituto, ha ayudado a conservar la Reserva Forestal de Bobori, con una extensión de casi 5400 hectáreas.

He transferido los conocimientos y capacidades que adquirí a otros profesionales. También tuve oportunidad de supervisar dos estudiantes de doctorado y cinco de maestría y participar en el comité de graduados para sus evaluaciones. Asimismo, he supervisado directamente más de 20 tesis de licenciatura.

Para mí, la beca que recibí en 1997 fue como un “trampolín” que me permitió lanzarme a mi carrera profesional. Fue más bien un capital inicial invertido en mi futuro y en todo lo que he hecho en apoyo de los árboles y los bosques.”

Profesor San Win: “Hoy quisiera compartir cuatro logros que me permitió alcanzar el Programa de Becas de la OIMT. En primer lugar, con la beca mejoré mis conocimientos sobre cultivos migratorios, inclusive sobre la vida real de los agricultores migratorios y por qué prefieren ese tipo de actividad antes que los sistemas agroforestales: porque la agricultura migratoria les produce alimentos en un período más corto que las plantaciones agroforestales. Los conocimientos que adquirí fueron muy útiles para mí y para los responsables de formular políticas en mi país con el fin de abordar los problemas de los cultivos migratorios y el logro del manejo forestal sostenible (MFS) en Myanmar.

El segundo logro es el impacto positivo en las generaciones más jóvenes. En mis clases de agrosilvicultura, he transferido

Becas otorgadas

Los siguientes 23 profesionales recibieron becas de la OIMT en el 50^o período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales: Sr. Walter Onekon Angwere (Camerún); Sr. Werhner Atoche Montoya (Perú); Sr. Simon Kodjoli Awokou (Benín); Sra. Eleonora Camacho Moreno (México); Sra. Marisa Camilher Camargo (Brasil); Sra. Rita Mosume Ebune (Camerún); Dr. Anoop Ev (India); Dr. Eyi Ndong Hugues Calixte (Gabón); Ing. Marco Vinicio Guaman Hernández (Ecuador); Sr. Ishmael Hashmiu (Ghana); Sra. Bidéname Kedjeji (Togo); Sr. Yao Elvis Franklin Kouacou (Côte d'Ivoire); Dr. Sergio Andrés Molina Murillo (Costa Rica); Sr. Innocent Ngiehnu Nchu (Camerún); Sr. Samuel Kwadwo Nsiah (Ghana); Sr. James Amponsah Oppong (Ghana); Sr. Darwin Rolando Paguada Pérez (Honduras); Dra. Silvia Rebollar Domínguez (México); Sr. Bo Sann (Myanmar); Dr. R. Sheik Mohammed Shamsudeen (India); Sra. Thinn Thinn (Myanmar); Sra. Vaglica Valentina (Italia); y Dr. Deepti Verma (India).

Siete de los becarios participarán en cursos cortos, pasantías o viajes de estudio; dos asistirán a conferencias; ocho emprenderán estudios de postgrado; y seis utilizarán sus becas para la publicación de documentos técnicos.

Solicitud de becas de la OIMT – primer ciclo de 2015

La OIMT ofrece becas con el propósito de promover el desarrollo de recursos humanos y aumentar los conocimientos expertos de los profesionales de sus países miembros en materia de silvicultura tropical y otras disciplinas afines. La próxima fecha de entrega de solicitudes es el 20 de febrero de 2015. Las actividades de las becas correspondientes a este ciclo deberán comenzar a partir del 15 de julio de 2015. Para solicitar una beca en línea, visite www.itto.int/es/feature20, o comuníquese con la Dra. Chisato Aoki, Coordinadora de Becas, en: fellow-application@itto.int; fax: 81 45 223 1111 (ver la dirección postal de la OIMT en la página 2).

mis conocimientos sobre cultivos migratorios a más de 800 estudiantes de licenciatura y 12 estudiantes de postgrado en la Universidad de Ciencias Forestales. La mayoría de ellos hoy trabajan en el Ministerio de Conservación del Medio Ambiente y Bosques como jóvenes investigadores y profesionales forestales. Ahora pueden identificar los cultivos arbóreos fijadores de nitrógeno más adecuados para las prácticas agroforestales en los bosques comunitarios locales. Sus conocimientos de los cultivos migratorios y sus actividades en materia de sistemas agroforestales en bosques comunitarios hoy están promoviendo el MFS en Myanmar.

El tercer logro es que he traducido el documento que escribí con financiación de la beca de la OIMT a un idioma local, y recibí el Premio de Literatura Ohn Pe en 2003. La publicación explica lo que se debe tener en cuenta al diseñar los sistemas agroforestales con las comunidades locales en Myanmar.

El cuarto logro es que, conjuntamente con un profesor alemán, he desarrollado un proyecto agroforestal titulado "Agrosilvicultura, una alternativa frente a los cultivos migratorios", que ha recibido financiación del Fondo Fiduciario para la Subsistencia y la Seguridad Alimentaria y del Centro Agroforestal Mundial, y ahora está siendo ejecutado. A través de este proyecto, difundiremos las prácticas entre los agricultores migratorios para mejorar sus medios de vida.

Mi visión es que los pueblos vivan en armonía con los ecosistemas naturales, y mi misión es educar a la gente para aumentar sus conocimientos sobre estos ecosistemas. Por lo tanto, mi plan es estudiar las prácticas agrícolas que son perjudiciales para el medio ambiente, como los cultivos migratorios insostenibles, y emplear opciones más viables desde el punto de vista ecológico, social y económico en lugar de la agricultura migratoria. Por consiguiente, en los próximos cinco años, estableceré parcelas de demostración de sistemas agroforestales en las regiones de Shan y Chin para los campesinos locales.

No podría haber logrado un trabajo tan importante para Myanmar sin el Programa de Becas de la OIMT, que verdaderamente está desarrollando las capacidades de las generaciones más jóvenes en los países miembros de la Organización. Por lo tanto, estoy sumamente agradecido al Programa de Becas de la OIMT, que promovió mi carrera, profundizó mis conocimientos personales sobre los cultivos migratorios y las prácticas agroforestales, y mejoró mi vida y mi capacidad para fomentar el MFS."

Conclusión

El Programa de Becas de la OIMT ha desarrollado capacidades eficazmente en los países miembros de la Organización para poner en práctica el proceso de MFS en distintas partes del mundo. Este exitoso resultado ha sido posible gracias al constante apoyo de los donantes, que han proporcionado 9,8 millones de dólares estadounidenses para el Programa en sus 25 años de existencia. Los principales donantes han sido Japón (71% del total), EE.UU. (16%), los Países Bajos (8%) y Australia (3%); entre otros, se incluyen también Suecia, el Reino Unido y el sector privado.

Algunos donantes han solicitado a la Secretaría de la OIMT que prepare un plan estratégico para impartir capacitación en base a las necesidades identificadas en los países miembros para asegurar que los esfuerzos de desarrollo de capacidades de la Organización satisfagan plenamente las necesidades de los países, regiones e instituciones. Actualmente, se está tratando de encontrar la financiación para dicho plan, que permitiría adelantar el Programa de Becas de la OIMT hacia una nueva etapa de desarrollo de capacidades en asociación con el sector privado e instituciones académicas.

Tendencias del mercado

La industria de la madera tropical necesita una estrategia para detener la caída de su participación en el mercado, pero el EUTR probablemente no sea el culpable

Compilado a partir de información obtenida de los informes del Servicio de Información del Mercado de la OIMT

La industria de la madera tropical podría recuperar su participación en el mercado si articulara un mensaje claro para generar el apoyo del público en pro de la sustentabilidad y la legalidad de las maderas tropicales y sus productos derivados, según los participantes del Debate Anual sobre el Mercado de 2014, organizado por el Grupo Asesor del Comercio (GAC) de la OIMT durante el quincuagésimo período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales el pasado mes de noviembre. En el debate, que giró en torno al tema: “Mercados nacionales e internacionales emergentes: un entorno de mercado cambiante”, se discutió la demanda mundial de productos de madera, que se está desplazando de oeste a este. Durante el debate, realizaron presentaciones representantes de la Asociación Internacional de Productos de Madera (EE.UU.), la Asociación Brasileña de la Industria de la Transformación Mecánica de la Madera (ABIMCI), la Asociación de Madereros de Tailandia, la Fundación de la Madera (Sudáfrica) y otros consultores independientes.

En una declaración presentada en nombre del GAC, se sugirió que la industria conocía a ciencia cierta los motivos de la caída de la participación y competitividad de las maderas tropicales y sus productos derivados en el mercado y que se necesitaba una estrategia integral para abordar este problema. El GAC propuso un enfoque para elaborar una estrategia que combinara las iniciativas del sector privado con los recursos del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales. Se destacó que dicha estrategia debía basarse en la experiencia y los conocimientos acumulados por la OIMT y los actores pertinentes del sector público y privado para garantizar el futuro de los bosques del trópico y el comercio internacional de las maderas tropicales.

Creciente preocupación por el impacto del EUTR

Entretanto, según se informó en AFT 23/2, varios actores del sector maderero están planteando inquietudes por la ejecución del Reglamento de la Madera de la Unión Europea (EUTR), que entró en vigor a partir de marzo de 2003. Los comerciantes están preocupados por la falta de coherencia en la aplicación de las normas del EUTR en distintas partes de la UE, o incluso dentro de sus mismos Estados miembros, y por la ausencia de una orientación clara con respecto a ciertos elementos clave, tales como la evaluación de riesgos. Las organizaciones no gubernamentales han criticado la falta de un progreso visible en el desarrollo de regímenes de ejecución del reglamento en algunos Estados miembros de la UE.

En julio de 2014, la Federación Europea del Comercio de la Madera (ETTF) convocó una reunión “para estudiar las perspectivas relativas a la ejecución, aplicación y repercusión del EUTR en el mercado”, a la que asistieron representantes de las asociaciones miembros de la ETTF de Francia, Alemania, Italia, Países Bajos y el Reino Unido (RU). Asimismo, la reunión contó con la presencia de Svetla Atanasova, de la Dirección del Medio Ambiente de la Comisión Europea (CE), y Rupert Oliver, consultor principal del proyecto de la OIMT sobre el Seguimiento Independiente del Mercado en el marco de FLEGT, financiado por la CE.

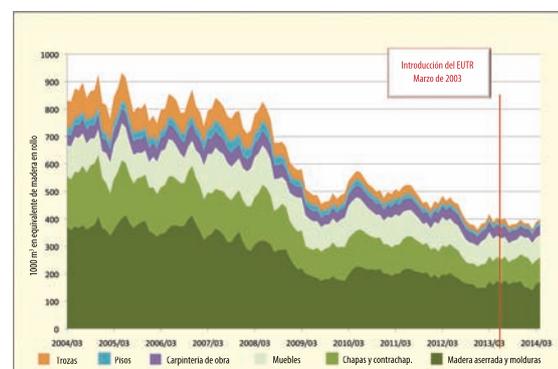
En una presentación realizada en nombre del proyecto SIM-OIMT, el Sr. Oliver analizó si el EUTR había contribuido a la caída del comercio de maderas duras tropicales en la UE. Observó que el comercio posterior a la entrada en vigor del EUTR se caracterizaba principalmente por su estabilidad

(aunque a un bajo nivel) con respecto a su vertiginosa reducción antes de la introducción del EUTR, especialmente desde alrededor de 2008. El Gráfico 1 muestra esta caída en un período de diez años, mientras que el Gráfico 2 muestra los datos de importación de la UE para el bienio correspondiente a la introducción del EUTR.

El mercado de la UE: débil pero estable

Esta estabilidad probablemente se deba, en parte, al EUTR, que junto con un nivel bajo de consumo y la falta de créditos financieros, ha contribuido a aumentar la aversión al riesgo en el comercio. Los importadores europeos parecen estar recurriendo mucho menos a las compras especulativas de productos de madera tropical que en el pasado.

Gráfico 1: Importaciones de productos de madera tropical en UE28, por grupos de productos, mes de marzo, 2004-2014



Nota: Los valores se expresan en volúmenes (variables medias) mensuales.

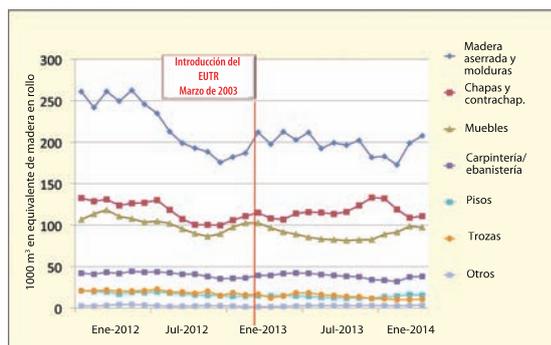
Fuente: Análisis de datos de Eurostat por el Proyecto de Seguimiento Independiente del Mercado de la OIMT.

Oliver destacó los recientes cambios estructurales registrados en el comercio europeo de maderas tropicales. Los datos de importaciones de la UE combinados con informes circunstanciales sugieren que uno de los efectos del EUTR ha sido la concentración del comercio en manos de unos pocos operadores de gran escala. Estos operadores se concentran en los proveedores con quienes han creado una relación comercial a largo plazo y se han mostrado sumamente dispuestos a suministrar la información detallada que se exige hoy para demostrar que el riesgo es insignificante.

Sin embargo, los cambios estructurales del comercio europeo de maderas tropicales son también producto de las limitaciones a largo plazo impuestas a la oferta de estas maderas con las especificaciones europeas. Estas limitaciones surgieron debido a una reducción de la capacidad de transformación en algunos de los países tropicales proveedores y la creciente reorientación del comercio hacia los mercados nacionales y emergentes, especialmente China. En un mercado favorable a los vendedores, los exportadores tienen más opciones y están menos dispuestos a satisfacer las crecientes demandas de los compradores europeos.

Oliver señaló que las fluctuaciones observadas a corto plazo en las importaciones de maderas duras de la UE desde la entrada en vigor del EUTR se podían atribuir más fácilmente a factores comerciales que al propio reglamento. Por ejemplo, la reciente caída registrada en el volumen de importaciones de madera aserrada de origen tropical en la UE, que comenzó en agosto de 2013 y alcanzó su punto más bajo en febrero de

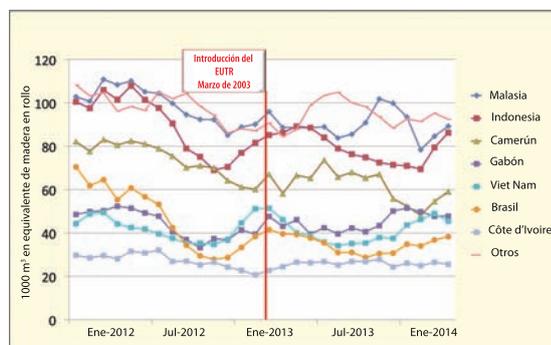
Gráfico 2: Importaciones de productos de madera tropical en UE28, por grupos de productos, 2012-2014



Fuente: Análisis de datos de Eurostat por el Proyecto de Seguimiento Independiente del Mercado de la OIMT.

2014 (Gráfico 2), fue causada por los efectos combinados de la baja disponibilidad de especies africanas de valor comercial, tales como sapele; problemas de infraestructura en el puerto de Douala, que redujeron en gran medida las exportaciones de Camerún; el exceso de existencias en el sector europeo de pisos enlistonados para terrazas/exteriores; y una brusca caída en las importaciones de Malasia a principios de 2014 después del aumento de los derechos de importación de la UE debido al cambio de clasificación de Malasia en el Sistema Generalizado de Preferencias. El Gráfico 3 muestra las fluctuaciones registradas en las importaciones de productos de madera tropical entre enero de 2012 y mediados de 2014 por países exportadores.

Gráfico 3: Importaciones de productos de madera tropical en UE28, por países proveedores, 2012-2014



Fuente: Análisis de datos de Eurostat por el Proyecto de Seguimiento Independiente del Mercado de la OIMT.

Se estudia un posible cambio de dirección en las importaciones hacia países de la UE con normas menos estrictas

Oliver estudió también la posibilidad de que se estuviera produciendo un cambio en la dirección de las importaciones de madera tropical de países de la UE con severos regímenes de sanción hacia países europeos con regímenes menos estrictos. Al analizar las estadísticas del comercio de maderas, el consultor llegó a la conclusión de que, a mediados de 2014, no había pruebas importantes de que esto estuviese sucediendo, y las variaciones en las fuentes de las importaciones dirigidas a la UE eran atribuibles más bien a cambios en los patrones de consumo.

Los volúmenes de importación de productos de madera tropical dirigidos al Reino Unido (RU) aumentaron firmemente durante todo el año 2013, incluso después de la implementación del EUTR y aun cuando el RU tiene uno de los regímenes más activos de aplicación del Reglamento. Al mismo tiempo, las importaciones de maderas tropicales dirigidas a Francia, que recién ahora (fines de 2014) está iniciando un régimen para la aplicación del EUTR, se redujeron el año pasado.

La reducción de los volúmenes de importación de maderas tropicales dirigidos a Alemania en el segundo semestre de 2013 se puede atribuir, en parte, a las incertidumbres creadas por las medidas vinculadas al EUTR tomadas en agosto de 2013 en contra de las importaciones de madera en troza de wengé proveniente de la República Democrática del Congo. Las importaciones de maderas tropicales dirigidas a Alemania aumentaron en 2014, aunque este aumento se debió menos a una recuperación de las importaciones africanas que a un incremento de los productos asiáticos, especialmente pisos enlistonados de bangkirai para exteriores y contrachapados de Indonesia.

Advertencia de la CE sobre la aplicación del EUTR en los Estados miembros

Probablemente no sea de sorprender que las corrientes comerciales aún no hayan mostrado un cambio significativo como resultado directo del EUTR. Los informes presentados por las asociaciones nacionales y la CE en la reunión de la ETTF revelaron que aún hay brechas significativas en la aplicación del reglamento.

Svetla Atanasova informó que el Director General del Medio Ambiente de la CE, Karl Falkenberg, envió una carta a todos los Estados miembros el pasado mes de abril advirtiéndoles que debían aplicar más estrictamente el EUTR o se les impondrían sanciones. La carta pedía a los miembros que suministraran información sobre su aplicación del reglamento a la fecha, inclusive las leyes promulgadas y sanciones aplicadas, así como las inspecciones de las medidas de diligencia debida llevadas a cabo en las empresas por las autoridades nacionales competentes.

Sobre la base de las respuestas recibidas de los Estados miembros, la CE preparó un cuadro de síntesis sobre el estado de la aplicación del EUTR en toda la UE.¹

Las respuestas a la carta revelaron que 17 de los 28 Estados miembros de la UE habían cumplido con las tres obligaciones principales del EUTR: establecer “autoridades competentes” a cargo del reglamento; imponer sanciones; y comenzar las inspecciones de los operadores. Los países que habían cumplido con todas estas disposiciones eran: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Irlanda, Lituania, los Países Bajos, Portugal, la República Checa, el Reino Unido y Suecia.

Además, las respuestas revelaron que otros ocho países (España, Francia, Grecia, Italia, Letonia, Luxemburgo, Malta y Rumania) se encontraban en proceso de cumplir con las tres obligaciones y sólo tres países (Croacia, Polonia y Hungría) no habían empezado a cumplir una o más de las obligaciones. A juzgar por el cuadro de síntesis de la CE, Hungría se encuentra especialmente retrasado en este proceso.

¹ El cuadro se encuentra disponible en: <http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/EUTR%20implementation%20scoreboard.pdf>.

Svetla Atanasova dijo que la CE tomaría medidas contra los países miembros que no cumplieran totalmente con sus obligaciones en el marco del EUTR. Se ha creado un grupo especial de tareas para ayudar a los Estados miembros de la UE a mejorar su eficiencia en la aplicación del reglamento.

Perspectivas de los representantes del comercio

Los representantes del comercio presentes en la reunión de julio de la ETTF ofrecieron más información sobre el proceso de aplicación del EUTR a nivel nacional. Anand Punja informó que el progreso ya estaba muy avanzado en el **Reino Unido** y que se estaban efectuando inspecciones regulares de los importadores británicos. La Oficina Nacional de Medición (la autoridad competente a cargo del EUTR en el Reino Unido) ha pedido a varios operadores que modifiquen sus procedimientos de diligencia debida, ya que la mayor preocupación es que no se estaría realizando una evaluación adecuada de la credibilidad de los documentos recibidos de los proveedores. Aún no se han impuesto acciones judiciales, pero el sector del comercio no está siendo complaciente.

Paul van den Heuvel observó que el EUTR se está aplicando activamente en los **Países Bajos**, aunque los recursos son escasos dado que la autoridad competente holandesa ha identificado 5000 operadores que ingresan madera en el mercado. Si bien se están realizando las inspecciones, la autoridad competente del país no ha querido divulgar detalles de los problemas que podría haber detectado.

Eric Boilley señaló que, después de varias demoras, se esperaba la aprobación de las disposiciones para la aplicación del EUTR en **Francia** en septiembre de 2014, y se anticipaba que las primeras inspecciones de los operadores comenzarían poco después. El régimen de sanciones será muy severo, con multas de €150.000 simplemente por no implementar medidas adecuadas de diligencia debida.

Davide Paradiso y Domenico Corradetti indicaron que en **Italia** la aplicación del EUTR apenas está comenzando. Dado el gran número de operadores italianos, en su mayoría de pequeña escala, el proceso de información de la industria y preparación para el EUTR constituye una tarea enorme. Se estima que hay hasta 10.000 operadores en el sector del papel y 6000 en el sector de las importaciones, además de 8000 empresas forestales. Dada la ausencia de sanciones en Italia, las empresas no se encuentran muy motivadas a mejorar sus procedimientos de diligencia debida.

Nils Olaf Petersen señaló que la Oficina Federal de Agricultura y Alimentación, que se desempeña como autoridad competente en **Alemania**, ha realizado inspecciones de importadores de madera desde julio de 2013. A la fecha, se han inspeccionado alrededor de 60 empresas y los procedimientos han sido más estrictos que las auditorías de las cuentas financieras. Se han impuesto castigos por infracciones, incluso una severa sanción a un importador de madera en troza de wengé proveniente de la República Democrática del Congo.

La ETTF pide una guía central definitiva sobre los documentos legales de los proveedores

La ETTF finalizó su reunión de julio con un llamado al establecimiento de una guía central definitiva sobre los documentos legales provistos por los proveedores extranjeros. Las autoridades competentes tienen sumo interés en asegurar que los importadores no acepten a primera vista los documentos legales sino que examinen cuidadosamente su validez.

Se observó que las últimas denuncias de Greenpeace con respecto a que la documentación de la legalidad de la madera de Brasil no cumplía con los requisitos del EUTR subrayaban también la importancia de este tema. En ausencia de un asesoramiento independiente claro, varios grandes importadores europeos han descontinuado sus compras de ipe brasileño sobre la base de la campaña de Greenpeace.

Dado que muy pocas empresas importadoras de madera cuentan con los recursos o capacidades para llevar a cabo un examen detallado de la situación legal en cada país y la validez de cada documento provisto con cada envío de productos, existe la necesidad apremiante de racionalizar el enfoque y brindar mayor apoyo. De otro modo, un número mayor de maderas tropicales podrán verse excluidas ante el menor indicio de controversia simplemente por una falta de información confiable.

Muchos productores de maderas tropicales tienen relaciones comerciales estrechas y, a menudo, de larga data con los importadores de toda Europa, y muchos países productores están a punto de concluir acuerdos voluntarios de asociación (AVA) con la UE que en el futuro los llevarán a comercializar productos de madera con licencia FLEGT [*Aplicación de leyes, gobernanza y comercio forestales*]. Los exportadores anticipan que las licencias FLEGT facilitarán el camino para mayores exportaciones hacia los Estados miembros de la UE. Indonesia, por ejemplo, ha ratificado un AVA con la Unión Europea y si bien aún no está comercializando madera con licencia FLEGT, su Ministerio de Comercio ha informado que se produjo un aumento en las exportaciones dirigidas a la UE en base al sistema de verificación de legalidad de la madera establecido en el país.

El aspecto más preocupante e inmediato relacionado con la introducción del EUTR es el costo de cumplimiento para los pequeños importadores. Ahora es necesario poner más énfasis en las repercusiones comerciales y el desarrollo de mecanismos económicos para el cumplimiento de las obligaciones, especialmente entre las empresas de menor envergadura, que son sumamente importantes para el comercio de maderas.

Publicaciones recientes

Compilado por
Ken Sato



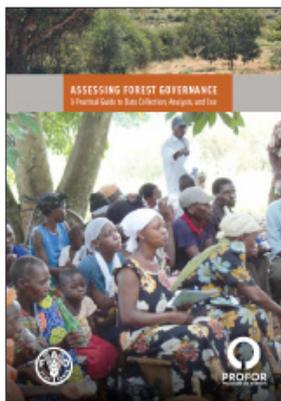
PNUMA 2014. *Forests in a changing climate: a sourcebook for integrating REDD+ into academic programmes. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Nairobi, Kenya.*

ISBN: 978-92-807-3392-1

Disponible (*en inglés*) en: www.unep.org/Training/docs/Forest_in_a_Changing_Climate.pdf

Este libro de consulta contiene un panorama general de los

temas principales relacionados con los bosques y el cambio climático en el contexto general del proceso REDD+ en evolución, con el propósito de facilitar la integración de este nuevo campo de conocimientos en los programas académicos. El libro ofrece referencias detalladas para un estudio más profundo en cada módulo y se puede utilizar como un texto de consulta general o con especial énfasis en un tema específico de interés para un curso de estudios.

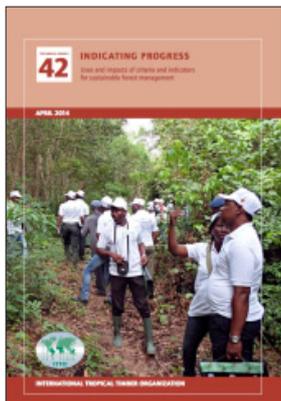


Cowling, P., DeValue, K. & Rosenbaum, K. 2014. *Assessing forest governance: a practical guide to data collection, analysis and use.* PROFOR y FAO, Washington, DC.

Disponible (*en inglés*) en: www.fao.org/3/a-i3918e.pdf

Esta guía es el fruto de un trabajo de colaboración de expertos de distintas organizaciones con diferentes puntos de vista y responsabilidades sobre la

gobernanza, que se unieron para dirigir la compilación de un conjunto común de buenas prácticas evaluativas. La guía presenta un enfoque detallado de planificación del proceso de evaluación y seguimiento de la gobernanza forestal, recopilación y análisis de datos, y difusión de los resultados a los dirigentes y otros actores interesados. Además, la guía incluye cinco estudios de casos para ilustrar cómo se han aplicado diversas iniciativas de evaluación y seguimiento en la práctica siguiendo cada uno de los pasos definidos, e incluye referencias y enlaces a docenas de fuentes de consulta sobre este tema.



Caswell, S., Tomaselli, I. & Hirakuri, S. 2014. *Indicación del progreso: usos e impactos de los criterios e indicadores para la ordenación forestal sostenible. Serie técnica OIMT N° 42.* OIMT, Yokohama, Japón.

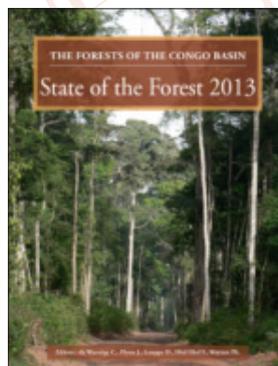
ISBN: 978-4-86507-010-1

Disponible (*en inglés*) en: www.itto.int/technical_report

Esta publicación contiene un análisis de los resultados de un

estudio encomendado por la OIMT con el fin de ofrecer información sobre las experiencias de los países de todo el mundo en el uso de criterios e indicadores (C&I) para la ordenación forestal sostenible (OFS). El informe comprende un examen desde la primera definición de los C&I para la

OFS; la evolución de los cinco procesos existentes de C&I y de la política forestal internacional desde el año 2000; las respuestas de los gobiernos, las organizaciones gubernamentales y el sector privado a dos encuestas sobre C&I; y las últimas tendencias y cuestiones emergentes en relación con los C&I. Se presentan además conclusiones firmes y se proponen varias recomendaciones en este ámbito.



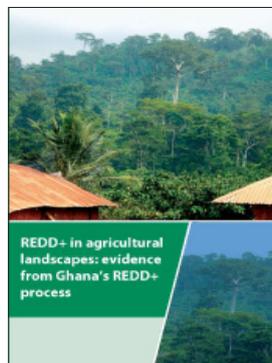
de Wasseige C., Flynn J., Louppe D., Hiol Hiol F. & Mayaux Ph. (eds.) 2014. *The forests of the Congo Basin—state of the forest 2013.* Weyrich, Bélgica.

ISBN: 978-2-87489-299-8

Disponible (*en inglés y francés*) en: www.observatoire-comifac.net/edf2013.php?l=en (*inglés*), www.observatoire-comifac.net/edf2013.php?l=fr (*francés*)

Este informe, el segundo

documento sobre el estado de los bosques en la Cuenca del Congo, representa un esfuerzo de colaboración de más de 150 personas de una diversidad de instituciones y administraciones forestales de los países de África Central. Varios grupos nacionales (de 4 a 10 miembros relacionados con las administraciones forestales) reunieron parte de los datos presentados en el informe. La información fue validada en talleres nacionales a los que asistieron funcionarios gubernamentales y representantes de distintas ONG ambientalistas, el sector privado y proyectos de desarrollo. Cada uno de los diez capítulos del informe fue evaluado y comentado por un grupo de expertos.



Agyei, K., Agyeman, V.K., Asare, R.A., Asante, W.A., Benefoh, D.T., Blaser, J., Damnyag, L., Deppeler, A., Feurer, M., Foli, E.G., Heeb, L., Kofie, W., Klossner, M., Kyereh, B., Kwakye, Y., & Oduro, K.A., 2014. *REDD+ in agricultural landscapes: evidence from Ghana's REDD+ process.*

Universidad de Berna y CSIR-Instituto de Investigación Forestal de Ghana.

ISBN: 978-9988-2-0238-5

Disponible (*en inglés*) en: www.ito.int/files/itto_project_db_input/3046/Technical/REDD+%20in%20Agricultural%20Landscapes%20in%20Ghana_Final%20to%20ITTO.pdf.

Este informe, producido en el marco del programa temático de la OIMT para reducir la deforestación y la degradación forestal y mejorar los servicios ambientales de los bosques tropicales (REDDES), comprende una serie de estudios de casos derivados del proyecto RED-PD 093/12 Rev.3 (F): "Desarrollo de REDD+ en Ghana: preparación de sistemas piloto REDD+ en bosques situados fuera de reservas y en plantaciones agroforestales". Su objetivo es contribuir al desarrollo de enfoques que generen ingresos a corto plazo en combinación con ganancias a largo plazo a partir de los recursos arbóreos y describe los resultados de estudios bibliográficos y empíricos sobre el potencial existente para el proceso REDD+ fuera de las reservas forestales en Ghana.



Compilado por
Ken Sato

Un proyecto de la OIMT sobre el bambú de Indonesia busca crear sinergias

El periódico *Jakarta Post* publicó un artículo a mediados de noviembre sobre un proyecto de la OIMT (PD 600/11) ejecutado en Bangli, Bali, Indonesia, dirigido a reactivar la industria del bambú en el lugar. El proyecto actualmente está estudiando los aspectos de la producción primaria y secundaria de bambú con el fin de crear sinergias entre los productores y la industria de producción y transformación del recurso en la zona.

Lea el artículo completo en: www.thejakartapost.com/news/2014/11/18/revitalization-project-aims-boost-bamboo-s-image.html

La Ley de Lacey enmendada reduce las importaciones de madera ilegal

Un reciente trabajo de investigación del economista Jeff Prestemon, del Servicio Forestal de EE.UU., respalda la opinión de que la enmienda de la Ley de Lacey de 2008 ha reducido la oferta de madera ilegal de Sudamérica y Asia disponible para su exportación a los Estados Unidos. En un análisis de datos mensuales de importación de 1989 a 2013, Prestemon encontró que los precios de las importaciones de madera aserrada y contrachapados de madera dura en EE.UU. provenientes de países con recursos presuntamente ilegales de fibra de madera aumentaron mientras que sus volúmenes disminuyeron después de la entrada en vigor de la enmienda de 2008, lo que indicaría una reducción en la oferta de exportación de dichos países. Los resultados de la investigación fueron publicados en la revista especializada *Journal of Forest Policy and Economics*.

Lea el artículo completo en: www.srs.fs.usda.gov/compass/2014/11/20

Empresa maderera de Myanmar alquilaría sus aserraderos al sector privado

La prensa nacional de Myanmar (*Daily Eleven*, 11 de noviembre) informó que del total de 80 o más aserraderos pertenecientes a la empresa *Myanma Timber Enterprise* (MTE), más de 70 se alquilarían al sector privado. Los restantes seguirían bajo la administración de MTE a fin de suministrar madera aserrada para proyectos especiales del gobierno y para emergencias en caso de desastres naturales.

Lea el artículo sobre este tema en la edición del 1 al 15 de noviembre de 2014 del Informe del Mercado de Maderas Tropicales (TTM) de la OIMT: www.itto.int/direct/topics/topics_pdf_download/topics_id=4205&no=1

Se necesitaría una revisión general de la investigación sobre los bosques tropicales

Durante décadas, el método principal para estudiar los bosques tropicales ha sido la extrapolación de datos a partir de parcelas de muestreo y existe el riesgo de que estas parcelas no capturen la diversidad total de los bosques tropicales. En la Amazonia, se utilizan menos de 500 parcelas de muestreo (típicamente con una extensión de alrededor de una hectárea o menos cada una) para representar más de 500 millones de hectáreas

de bosque. Los investigadores de la Institución Carnegie utilizaron técnicas avanzadas de cartografía forestal tridimensional para determinar hasta qué punto las parcelas de muestreo típicas son representativas de sus alrededores en los paisajes forestales. Sus conclusiones, que aparecieron en la publicación *Proceedings of the National Academy of Sciences*, indican que las parcelas de muestreo sin ninguna otra información complementaria suelen dar resultados considerablemente distorsionados. Las principales distorsiones encontradas estaban vinculadas al número y tamaño de los huecos del dosel forestal, que se utilizan para calcular el índice de daños de los árboles y la tasa de mortalidad, así como la regeneración. El estudio reveló también distorsiones en la medición de las reservas aéreas de carbono a escala del paisaje cuando la información se basa únicamente en los datos obtenidos en el campo. No obstante, las redes de parcelas de muestreo siguen siendo un recurso muy valioso, según el equipo investigador.

Lea el artículo completo en: www.eurekalert.org/pub_releases/2014-11/ci-oit111414.php

Empresas de Sarawak reafirman su compromiso con la buena gobernanza forestal

Los representantes de KTS, Rimbanan Hijau, Samling, Shin Yang, Ta Ann y WTK, las principales empresas madereras de Sarawak, recientemente firmaron un “compromiso de integridad corporativa” con el gobierno estatal como parte de una medida del nuevo jefe de ministros para fomentar la transparencia y la buena gobernanza. Según el subdirector de la Comisión Anticorrupción de Malasia, Datuk Mustafar Ali, “este histórico documento está orientado a fortalecer el compromiso del sector público y privado con la integridad y la lucha contra la corrupción. El compromiso de integridad corporativa es un documento autorregulador. Las partes signatarias han asumido el compromiso de respetar y defender los principios anticorrupción”. La prensa nacional informó que los miembros del gabinete ministerial estatal también firmarían el compromiso de integridad.

Lea el artículo sobre este tema en la edición del 16 al 30 de noviembre de 2014 del Informe del Mercado de Maderas Tropicales (TTM) de la OIMT: www.itto.int/direct/topics/topics_pdf_download/topics_id=4238&no=1

Próximo lanzamiento

La OIMT pronto lanzará un sitio web dedicado a aumentar el aprovechamiento de las especies menos utilizadas. Este sitio web facilitará el acceso a la información técnica existente sobre la disponibilidad de las especies, las propiedades de su madera, sus usos y sus posibilidades de transformación en productos de valor agregado. Para más información, visite: www.itto.int.

Además, la OIMT recientemente:

- lanzó un buscador en línea para facilitar el acceso a la información sobre los proyectos financiados por la Organización; visite: www.itto.int/es/project_search
- creó una plataforma de redes sociales para facilitar el intercambio entre los becarios de la OIMT; visite: www.ittofollownet.org

Calendario forestal

19–23 enero 2015

Taller regional asiático del Programa OIMT-CITES sobre la gestión de poblaciones de madera de agar silvestres y cultivadas

Guwahati, India
Informes: Kanako Ishii, ishii@itto.int; www.itto.int/workshop_detail/id=4222

2–6 marzo 2015

Iniciativa impulsada por los grupos principales de apoyo al FNUB: "Manejo forestal sostenible: Diseño de instrumentos para asegurar los medios de ejecución"

Katmandú, Nepal
Informes: info@mgp-forests.org; www.mgp-forests.org

16–19 marzo 2015

Seminario: Silvicultura y gestión de bosques de zonas áridas

Milán, Italia
Informes: Ben du Toit, ben@sun.ac.za; www.sun.ac.za/english/faculty/agri/forestry/dryland-forestry-symposium

17–20 marzo 2015

Cuarta semana forestal mediterránea

Barcelona, España
Informes: José G. Borges, joseborges@isa.ulisboa.pt; http://med.forestweek.org

18–19 marzo 2015

Conferencia Científica Internacional CROJFE 2015: Ingeniería forestal – Situación actual y desafíos futuros

Zagreb y Zalesina, Croacia
Informes: Tibor Pentek, tpentek@sumfak.hr; http://blog.openforests.com/event/crojfe-2015-international-scientific-conference-forest-engineering-current-situation-future-challenges

9–11 abril 2015

Conferencia Internacional: Bosques de monte bajo: pasado, presente y futuro

Brno, República Checa
Informes: Tomas Vrska, tomas.vrska@vukoz.cz

14–19 abril 2015

Feria Internacional del Mueble de Milán

Milán, Italia
Informes: www.cosmit.it/en

21–23 abril 2015

Conferencia sobre tecnologías de maquinarias forestales

Montreal, Canadá
Informes: Jean-Francois Gingras, jean-francois.gingras@fpinnovations.ca; http://fmmc.fpinnovations.ca

4–15 mayo 2015

Undécimo período de sesiones del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques

Nueva York, EE.UU.
Informes: unf@un.org; www.un.org/esa/forests

11–16 mayo 2015

III Conferencia Mundial de la Teca 2015: Fortaleciendo los recursos y mercados mundiales de teca para el desarrollo sostenible

Guayaquil, Ecuador
Informes: Roger Meder, roger.meder@csiro.au; P.K.Thulasidas, thulasidas@kfri.org; http://teaknet.org/world-teak-conference-2015-11-16-may-2015-guayaquil-ecuador

19 mayo 2015

Mobilización de biomasa leñosa para la generación energética y uso industrial: Logística inteligente para el aprovechamiento de residuos forestales, podas y plantaciones con fines específicos

Roma, Italia
Informes: Raffaele Spinelli, spinelli@ivalsa.cnr.it

19–20 mayo 2015

Mercado de energía de biomasa de Japón

Tokio, Japón
Informes: maureen@cmtsp.com.sg; www.cmtsp.com/eventschedule.aspx?ev=150514&

24–29 mayo 2015

XVII Conferencia de la Asociación Internacional de Investigación sobre Bosques Boreales

Rovaniemi, Finlandia
Informes: IBFRA2015@metla.fi; www.ibfra2015.org

26–28 mayo 2015

Conferencia CIOSTA 2015: Agricultura y silvicultura favorables al medio ambiente para las generaciones futuras

San Petersburgo, Federación de Rusia
Informes: Mike Wingfield, mike.wingfield@fabi.up.ac.za; http://ciosta2015.org

1–5 junio 2015

Consejo Internacional de IUFRO 2015: 27ª Conferencia Bional Internacional del Grupo de Trabajo 7.01- "Impacto de la contaminación atmosférica y el cambio climático en los ecosistemas forestales"

Niza, Francia
Informes: Andrzej Bytnerowicz, abytnerowicz@fs.fed.us; http://iufro-nice2015.com

7–12 junio 2015

58ª Convención Internacional de la Sociedad de Ciencia y Tecnología de la Madera

Jackson Lake Lodge, Grand Teton National Park, Wyoming, Estados Unidos
Informes: www.swst.org/meetings/AM15/index.html

8–12 junio 2015

Conferencia sobre Biotecnología Arbórea 2015 – El bosque: su importancia para el planeta y la sociedad
Florencia, Italia
Informes: info@treebiotech2015.it; www.treebiotech2015.it

22–26 junio 2015

IUFRO – GT 7.03.10: Metodología de estudio de enfermedades y plagas forestales en Europa Central- "Fluctuación de insectos y enfermedades"
San Michele all'Adige, Italia
Informes: Miloš Knížek, knizek@vulhm.cz; www.iufro.org/science/divisions/division-7/70000/70300/70310/

27 junio–1 julio 2015

10º Congreso Mundial del Bambú: Bambú para un futuro más verde

Damyang, República de Corea
Informes: Susanne Lucas, susannelucas@gmail.com; www.worldbambocongress.org

6–9 julio 2015

4ª Conferencia internacional sobre bosques y aguas en un entorno cambiante

Kelowna, Canadá
Informes: Adam Wei, adam.wei@ubc.ca; Shirong Liu, liusr@caf.ac.cn; www.forestandwater2015.com

11–13 agosto 2015

Ecología, silvicultura y manejo de especies de abeto en bosques mixtos

Edmonton, Canadá
Informes: phil.comeau@ualberta.ca; www.iufro.org/download/

file/10614/1411/edmonton15-1st-announcement_doc

19–23 agosto 2015

Nuevas fronteras de la economía forestal: la economía forestal más allá de los mercados de productos básicos perfectamente competitivos

Beijing, China
Informes: shashi.kant@utoronto.ca; http://neffe.nsd.edu.cn

23–30 agosto 2015

Sustentando los servicios ecosistémicos en los paisajes forestales: conceptos, investigación y aplicaciones

Tartu, Estonia
Informes: sandra.luque@irstea.fr; http://iufrole2015.to.ee

1–4 septiembre 2015

Perspectiva mundial sobre la ecología y gestión de insectos barrenadores de madera y corteza

Bariolcho, Argentina
Informes: Barbara J.Bentz, bbentz@fs.fed.us; www.iufro.org/fr/science/divisions/division-7/70000/70300/70305

7–11 septiembre 2015

XIV Congreso Forestal Mundial

Durban, Sudáfrica
Informes: WFC-XIV-info@fao.org; www.fao.org/forestry/wfc

9–11 septiembre 2015

Wilder By Design? Managing Landscape Change and Future Ecologies (Gestión del cambio del paisaje y ecologías del futuro)

Sheffield, Reino Unido
Informes: info@hallamec.plus.com; www.ukeconet.org/events/event/wilder-by-design

6–7 octubre 2015

Expo-Madera 2015

Birmingham, Reino Unido
Informes: www.timber-expo.co.uk

12–16 octubre 2015

VI Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales
Pyeongchang, República de Corea
Informes: www.fire.uni-freiburg.de/course/meeting/2015/meet2015_02.htm

21–24 octubre 2015

Cultivo científico y desarrollo verde para mejorar la sostenibilidad de las plantaciones de eucalipto

Nanning, China
Informes: sxchen01@163.com;

www.iufro.org/events/calendar/current

2–6 noviembre 2015

3ª Semana Forestal Europea y 72ª reunión conjunta del Comité de la CEPE sobre Bosques y la Industria Forestal

Engelberg, Suiza
Informes: paolo.cravero@unecce.org; http://forests-l.iisd.org/events/silva2015-and-third-european-forest-week/#more-249570

16–21 noviembre 2015

51º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales

Kuala Lumpur, Malasia
Informes: info@itto.int

30 noviembre–11 diciembre 2015

21ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

París, Francia
Informes: http://unfccc.int/meetings/unfccc_calendar/items/2655.php?year=2015

21–23 abril 2016

Percepción–Predicción–Acción: Gestión de riesgos en tiempos inciertos

Estambul, Turquía
Informes: http://riskanalysis-iufro.org/2016Meeting_Announcement.pdf

25–29 abril 2016

Conferencia de la División 7 de IUFRO: Cambio climático, invasiones biológicas, contaminación atmosférica, patología forestal, entomología forestal y sus interacciones

Estambul, Turquía
Informes: eckehard.brockerhoff@scionresearch.com

15–19 agosto 2016

15º Congreso Mundial de la Sociedad Internacional de la Turba (IPS)

Kuching, Malasia
Informes: peat2016@gmail.com; www.ipc2016.com

