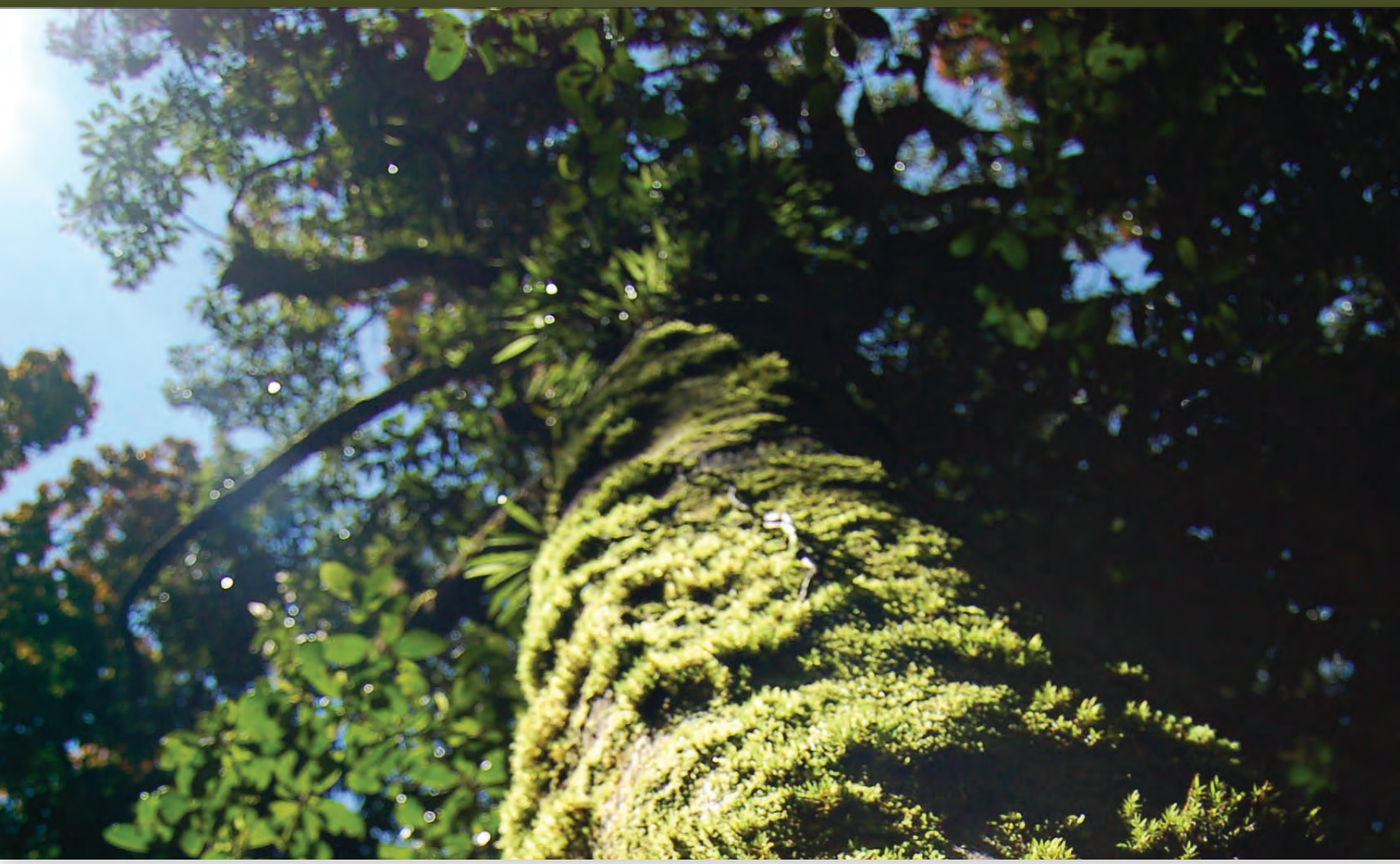
TFU

Promoviendo la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques tropicales

ISSN 1022–5439

ACTUALIDAD FORESTAL TROPICAL

Vol 32 Número 1 2023



Muchos problemas, una solución: los bosques tropicales

Las Conferencias de las Partes (COP) anuales de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente pueden parecer un circuito interminable de pruebas de resistencia con resultados, a veces, decepcionantes. Se incumplen objetivos y plazos ambiciosos; las decisiones políticas no siempre reflejan los últimos avances científicos; el consenso mundial significa compromiso. Pero es importante no dejar que las frustraciones y los titulares escépticos oculten el hecho de que los convenios resultantes, por imperfectos que sean, proporcionan un marco vital para el cambio acelerado hacia un mundo más sostenible.

Los bosques tropicales, inmensos y amenazados depósitos de carbono y biodiversidad, desempeñan un papel fundamental en cualquier solución imaginable ante las crisis del clima y la naturaleza. No sorprende, pues, que hayan formado parte de muchos de los debates –aun sin ser siempre el centro de atención– en la serie de COP que se celebraron a finales del año pasado.

Por ejemplo, en la COP-27 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, los gobiernos subrayaron su compromiso con la gestión forestal sostenible (GFS); en la COP-19 de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), las Partes acordaron aumentar la protección de más de 150 especies de árboles; y en la COP-15 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, se estableció un nuevo marco mundial para detener e invertir la pérdida de biodiversidad a través de medidas que incluyen la restauración acelerada de bosques y otros ecosistemas.

Estos avances son, en parte, el resultado de la incansable labor de promoción y las aportaciones expertas de las partes interesadas, en particular, la OIMT. En su calidad de única organización intergubernamental dedicada exclusivamente a los recursos forestales tropicales, la OIMT tiene el mandato especial de asegurar que los bosques tropicales se manejen de forma tal que se maximice su

En este número: ***bosques tropicales en primera plana · madera de agar · medios de vida en una reserva de Indonesia · y mucho más***

Índice

… continuación del artículo editorial

Bosques tropicales en el foco de atención mundial.....3
En conferencias clave de la ONU, la OIMT destacó el papel crucial de los bosques tropicales en las soluciones a las crisis ambientales del mundo. *Secretaría de la OIMT*

Madera de agar: cara, explotada y amenazada.....5
Un nuevo informe de la OIMT analiza las dificultades que plantea el comercio, la conservación y la gestión de los géneros productores de madera de agar *Aquilaria* y *Gyrinops*. *I. Thompson, T. Lim y M. Turjaman*

Medios de vida dinámicos potencian una reserva en Indonesia.....9
Un proyecto de la OIMT promovió la apicultura y otros medios de vida para fomentar la conservación y el uso sostenible de la tierra en la Reserva de Biosfera de Cibodas. *H. Sidabutar, E. Zatnika, A. Hidayat y W. Rudianto*

Bosques productivos amazónicos: ¿sustentan la biodiversidad?.....12
Un análisis basado en las directrices OIMT/UICN muestra que se necesitan más medidas concretas para proteger la naturaleza. *O.M. Souza, V. Guadalupe y E. Silva*

Rescatando conocimientos y costumbres para la conservación de caoba en el Ecuador.....16
Un proyecto de la OIMT ha cubierto vacíos de información y ha rescatado conocimientos indígenas para reforzar las medidas de conservación de las poblaciones de caoba en peligro de extinción en la Amazonia. *G. Rivas, F. Prieto, J. Santiana, J. Iglesias, y F. Quispe*

Informe sobre una beca.....20
Un becario de la OIMT estudió los servicios ecosistémicos provistos por los manglares del sudeste de Togo y descubrió la necesidad de una gestión sostenible. *M. Kpabeba*

Tendencias del mercado.....23
La pandemia, la guerra de Ucrania y la crisis del costo de vida han sacudido la economía mundial, incluido el sector inmobiliario, con graves consecuencias en los mercados de productos de madera tropical. *M. Adams*

Tópicos de los trópicos.....26
Publicaciones recientes.....27
Calendario forestal.....28

Editor: Ramón Carrillo
Asesor editorial: Stephen Graham
Asistente editorial: Kenneth Sato
Asistente administrativa: Kanako Ishii
Traducción: Claudia Adán
Diseño: DesignOne (Australia)
Impresión/distribución: Hakon Holm Grafisk ApS (Dinamarca)

Actualidad Forestal Tropical (TFU) 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 TFU y el autor en cuestión. En tal caso, se deberá enviar al editor una copia de la publicación.

Impreso en papel estucado mate con certificación PEFC, utilizando tintas de soja de origen vegetal.

El boletín TFU se distribuye de forma gratuita a más de 14.000 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. El TFU también se encuentra disponible en línea en www.itto.int, así como en el App Store de Apple y Google Play.

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

Imagen de portada: Imponente ejemplar de ramasala en la Reserva de Biosfera de Cibodas, Indonesia, donde se llevó a cabo el proyecto PD 777/15 de la OIMT. *Fotografía: Agencia del Parque Nacional Gunung Gede-Pangrango*

potencial para satisfacer a la vez las necesidades de las personas y del planeta. Año tras año, COP tras COP, la OIMT alza su voz para mantener a los bosques tropicales en el centro de atención que merecen.

En el artículo central de las páginas 3 y 4 de esta edición, se describe la forma en que la OIMT abogó por los bosques tropicales en el escenario mundial durante el transcurso del año 2022. Por un lado, la Directora Ejecutiva de la OIMT, Sheam Satkuru, aprovechó sus intervenciones en reuniones de alto nivel durante las COP para recordar a los delegados cómo el uso y comercio sostenible de los recursos forestales es fundamental para su conservación fuera de las áreas protegidas, así como para asegurar los medios de sustento de las comunidades que dependen de los bosques y el desarrollo sostenible de las economías rurales. La Sra. Satkuru instó a una mayor inversión y reconocimiento de la GFS como solución basada en la naturaleza frente a los desafíos mundiales. Por otra parte, varios funcionarios de la OIMT participaron activamente en numerosos debates y eventos paralelos que mostraron que los proyectos de la Organización no solo ponen en práctica la gestión forestal sostenible sino que también profundizan continuamente el acervo de conocimientos sobre cómo cuidar mejor los recursos del planeta.

Las sinergias entre la conservación y la gestión sostenible de los bosques tropicales se ilustran también en varios otros artículos de este número.

En las páginas 5–8, Ian Thompson, Teckwyn Lim y Maman Turjaman exploran las difíciles cuestiones vinculadas al comercio, la conservación y la gestión de los géneros productores de madera de agar *Aquilaria* y *Gyrinops*. Los autores presentan una serie de recomendaciones relacionadas con las especies arbóreas productoras de madera de agar, que son un tema constante de debate en las COP de la CITES.

Un proyecto de la OIMT que apoyó medios de sustento alternativos para fortalecer la conservación en un área protegida de Indonesia es el tema central del artículo publicado en las páginas 9–11 por autores entre los que se incluye el fallecido Hiras Sidabutar (ver su obituario en la página 28). El artículo describe cómo un exitoso proyecto piloto de apicultura ejecutado en una aldea cercana a la Reserva de Biosfera de Cibodas está alentando a más familias a adoptar esta actividad de bajo impacto en lugar de explotar los recursos forestales.

En las páginas 12–15, Otávio Marangoni Souza, Vicente Guadalupe y Erilene Lima Silva explican cómo utilizaron las directrices formuladas por la OIMT y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza con el fin de evaluar si los bosques de producción amazónicos conservan eficazmente la naturaleza. Los autores concluyen que, si bien se ha avanzado mediante políticas y marcos jurídicos, es necesario seguir trabajando en el desarrollo de capacidades locales para su aplicación en el terreno.

También sobre la Amazonia, en las páginas 16–19 de este número, Gonzalo Rivas Torres, Francisco Prieto, Janeth Santiana, Juan Iglesias y Fidel Quispe describen cómo un proyecto de la OIMT cubrió vacíos de datos y aprovechó los conocimientos indígenas para identificar formas de fortalecer la conservación de las poblaciones de caoba en peligro de extinción en el Ecuador.

En las secciones regulares del TFU, Madjouliba Komi Madaaté Kpabeba, becario de la OIMT, presenta los resultados de su estudio sobre los servicios ecosistémicos provistos por los manglares amenazados del sudeste de Togo, ofreciendo una mejor comprensión de su valor de conservación y potencial socioeconómico.

En el artículo "Tendencias del mercado" de esta edición, Mike Adams analiza cómo la pandemia, la guerra de Ucrania y la crisis del costo de vida han sacudido la economía mundial y sus cadenas de suministro, con repercusiones en los mercados de productos de madera tropical.

El uso sostenible de los bosques tropicales tiene sin duda un papel más importante que desempeñar en la solución de la crisis ambiental mundial. Ya existen ejemplos de cómo hacerlo (como se muestra en esta edición del TFU). Lo que se necesita es un mayor respaldo para replicarlos y ampliarlos, una tarea que la OIMT está dispuesta a apoyar.

Bosques tropicales en el foco de atención mundial

En conferencias clave de la ONU, la OIMT destacó el papel crucial de los bosques tropicales en las soluciones a las crisis ambientales del mundo

por la Secretaría de la OIMT
(itto@itto.int)

En defensa de los bosques: Sheam Satkuru, Directora Ejecutiva de la OIMT, pronuncia un discurso durante el segmento de alto nivel de la COP-27 de la CMNUCC. *Fotografía: S. Kawaguchi/OIMT*

Para combatir el cambio climático, conservar la biodiversidad y lograr el desarrollo sostenible, es vital invertir en los bosques tropicales y en los medios de sustento sostenibles de los pueblos indígenas y las comunidades locales a los que apoyan. Este fue el mensaje transmitido por la OIMT en una serie de importantes reuniones sobre el clima y la biodiversidad celebradas a finales de 2022.

Las Conferencias de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) se celebraron en noviembre y diciembre del año pasado en medio de una creciente preocupación por los insuficientes esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y salvaguardar la biodiversidad.

En la COP-27 de la CMNUCC, los gobiernos acordaron proporcionar financiación por "pérdidas y daños" a los países vulnerables más afectados por los desastres climáticos y subrayaron su compromiso con la gestión sostenible de los bosques; en la COP-19 de la CITES se acordó aumentar la protección de más de 150 especies arbóreas; y en la COP-15 del CDB se estableció un nuevo marco mundial para detener e invertir la pérdida de biodiversidad, que incluye el objetivo de proteger el 30% de la naturaleza de la Tierra de aquí a 2030, además de medidas como la intensificación de la restauración de bosques y otros ecosistemas.

El personal de la Secretaría de la OIMT que asistió a las conferencias y a numerosos eventos paralelos instó a los países a reconocer y aprovechar los numerosos beneficios de la conservación, restauración y gestión sostenible de los bosques tropicales, y pidió más apoyo para la producción y el consumo responsables de productos madereros legales y sostenibles.

Al dirigirse a la COP-27 de la CMNUCC en Sharm El-Sheik, Egipto, la Directora Ejecutiva de la OIMT, Sheam Satkuru, destacó la importancia de los bosques tropicales para combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos. Dijo que los bosques tropicales presentan la paradoja de ser a la vez una causa de la emergencia climática y también su solución.

"Las emisiones derivadas de la degradación y la pérdida de bosques tropicales se consideran desde hace tiempo una de las principales causas del cambio climático", señaló la Sra. Satkuru durante la sesión de alto nivel de la COP-27 de la CMNUCC. "Paradójicamente, sin embargo, estos bosques también tienen el mayor potencial para mitigar el problema mediante la captura de carbono en gran escala y la producción de madera y otros recursos de gran utilidad durante el proceso."

La Sra. Satkuru afirmó que las soluciones basadas en la naturaleza están ganando adeptos como medio para construir sociedades más ecológicas.

"La gestión forestal sostenible es una de esas soluciones porque genera madera producida de forma legal y sostenible –el material de construcción más favorable al medio ambiente– y muchos otros productos y servicios", explicó.

Mayor protagonismo de los bosques

En un evento paralelo sobre cómo invertir el proceso de deforestación, la Sra. Satkuru destacó que en la COP-27 de la CMNUCC no se había prestado suficiente atención a los bosques, a pesar de que la gestión sostenible de los bosques tropicales era parte de la solución al cambio climático.

"Además, los bosques tropicales constituyen una fuente de sustento para la población rural pobre y proporcionan muchos otros servicios ecosistémicos, como aire puro y agua limpia", afirmó.

La gestión forestal sostenible requiere el compromiso a largo plazo de todas las partes interesadas y un aumento sustancial de la financiación para liberar su potencial, según la Sra. Satkuru.

En la COP-27 de la CMNUCC, la OIMT convocó un evento paralelo para mostrar el potencial de REDD+ como enfoque

Eventos exitosos: La Directora Ejecutiva de la OIMT (tercera desde la izq.) con otras oradoras y delegadas en un evento paralelo de la COP-27 de la CMNUCC sobre la inversión del proceso de deforestación. *Fotografía: S. Kawaguchi/OIMT*

Un llamado al apoyo: La OIMT destacó la necesidad de una mayor inversión en la gestión sostenible de los bosques tropicales durante la COP-15 del CDB. *Fotografía: Hwan-ok Ma/OIMT*

cooperativo y la necesidad de aumentar el desarrollo de capacidades. Entre otras cosas, el evento presentó un exitoso proyecto de la OIMT en Togo que empoderó a las mujeres para restaurar tierras degradadas. También se debatió el pionero Mecanismo de Crédito Conjunto de Japón en virtud del artículo 6 del Acuerdo de París como modelo para la promoción conjunta de REDD+.

En otro evento paralelo a la COP-27 de la CMNUCC, organizado conjuntamente por el Instituto de Investigación Forestal y de Productos Forestales de Japón y la OIMT, se debatió un proyecto del Mecanismo de Crédito Conjunto de Japón en el Santuario de Vida Silvestre Prey Lang de Camboya, junto con proyectos de la OIMT sobre la gestión de incendios en Indonesia y Perú y el papel de los bosques en la mitigación de catástrofes como inundaciones y desprendimientos de tierras, permitiendo al mismo tiempo la adaptación al cambio climático.

Protección de especies

En la COP-19 de la CITES, celebrada en la Ciudad de Panamá el pasado mes de noviembre, la OIMT asistió a las deliberaciones sobre la nueva inclusión de especies maderables tropicales para las que la Organización ya había proporcionado su evaluación de conformidad con las decisiones vigentes de la CITES. Las Partes decidieron incluir en el Apéndice II de la Convención todos los géneros de ipe (*Handroanthus*, *Roseodendron* y *Tabebuia* spp.) y cumarú (*Dipteryx* spp.) de Sudamérica, así como tres géneros africanos (*Afzelia*, *Khaya* y *Pterocarpus* spp.).

En un evento paralelo del Programa de la CITES sobre Especies Arbóreas (CTSP, por sus siglas en inglés),[1] la OIMT informó sobre la ejecución de varias actividades del programa y sugirió medidas para colaborar con la CITES en la aplicación de los listados nuevos y existentes de especies arbóreas tropicales, dado que el contrato entre la Unión Europea y la Secretaría de la CITES que financiaba el CTSP expiró recientemente.

Bosques tropicales en peligro

En la COP-15 del CDB, celebrada en Montreal (Canadá), la OIMT instó a una mayor inversión en los bosques tropicales y reafirmó su disposición a apoyar iniciativas que promuevan la gestión sostenible de bosques tropicales en beneficio de la naturaleza y las personas.

Los bosques tropicales son "cada vez más susceptibles y vulnerables al cambio de uso del suelo, la deforestación y la degradación forestal, todo lo cual se ve precipitado por los desafíos mundiales que afectan la seguridad alimentaria, maderera y energética", afirmó la Sra. Satkuru.

"La comunidad mundial debe cambiar su forma de interactuar con los bosques tropicales gestionados de forma sostenible, lo que puede garantizar la conservación de la biodiversidad, entre otros elementos, para las generaciones futuras."

La OIMT copatrocinó un evento paralelo durante la COP-15 del CDB en el que se compartieron las mejores prácticas para la restauración y gestión sostenible de los bosques tropicales en las cuencas del Amazonas, el Mekong y el Congo.[2]

En el evento paralelo, se analizaron los resultados de la Iniciativa Conjunta de Colaboración OIMT-CDB para la Biodiversidad de los Bosques Tropicales,[3] que se inició en 2011. Asimismo, se examinaron los beneficios de otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas específicas (OECM), que abarcan regímenes de gestión que no son áreas de protección estricta y que logran resultados positivos de conservación.

La iniciativa OIMT-CDB ha tenido "un éxito extraordinario en la mejora de los medios de subsistencia locales y la gestión forestal, la restauración de bosques degradados y la conservación de la biodiversidad", afirmó Hwan-ok Ma, Director de Proyectos de la OIMT y moderador del evento.

"La OIMT cree firmemente que las OECM, incluida la gestión sostenible de los bosques tropicales de producción, contribuyen de forma importante a la conservación de la biodiversidad, al tiempo que garantizan beneficios tangibles para las comunidades locales", señaló.

Los funcionarios de la OIMT se reunieron también con representantes de los gobiernos de Costa Rica, Francia y Japón y del Instituto de la Universidad de las Naciones Unidas para el Estudio Avanzado de la Sostenibilidad con el fin de discutir posibles aportes de la OIMT a la iniciativa de la Coalición de Gran Ambición, que busca avanzar hacia la meta de proteger al menos el 30% de la tierra y los océanos del mundo de aquí a 2030.

Se necesitan inversiones

Además de las conferencias de la ONU, la OIMT participó en el *Hub: Naturaleza para la Vida*[4] a fines de noviembre. Este evento virtual de tres días, convocado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y sus socios, reunió debates interrelacionados sobre el clima y la biodiversidad.

En un mensaje grabado presentado en el evento, la Sra. Satkuru subrayó la necesidad de inversiones estratégicas en la gestión sostenible de los bosques tropicales, las industrias forestales y un comercio sostenible de madera como parte de los esfuerzos para lograr un futuro positivo para la naturaleza.

El papel crucial de la producción maderera en la mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos aún no ha recibido suficiente atención en el ámbito normativo, afirmó la Sra. Satkuru.

"El desarrollo empresarial sostenible de productos forestales maderables y no maderables, así como de una amplia gama de servicios ecosistémicos, permitirá a las comunidades locales, los pueblos indígenas y los pequeños productores mejorar sus medios de vida", agregó.

"La industria de las maderas tropicales necesita inversiones públicas y privadas transformadoras para promover la producción y el consumo sostenible con un entorno propicio para las inversiones privadas orientadas a la sostenibilidad a largo plazo."

Para más información sobre la participación de la OIMT en las conferencias de la ONU, consulte los diferentes artículos en: www.itto.int/es/news.

1 https://cites-tsp.org/

2 Cinco presentaciones de expertos realizadas durante el evento paralelo están disponibles en: www.itto.int/es/news/2022/12/20/cop15_side_event_presents_global_lessons_on_biodiversity_conservation_in_tropical_forest_landscapes

3 www.itto.int/es/cbd

4 www.learningfornature.org/en/nature-for-life-hub-2022ing

Madera de agar: cara, explotada y amenazada

***Un nuevo informe de la OIMT analiza las dificultades que plantea el comercio, la conservación y la gestión de los géneros productores de madera de agar* Aquilaria *y* Gyrinops**

por Ian Thompson,[1] Teckwyn Lim[2] y Maman Turjaman[3]

1 Consultor forestal (ian.thompsonforest@gmail.com)

2 Resource Stewardship Consultants Sdn Bhd

3 Laboratorio de Microbiología Forestal, Centro de Investigación y Desarrollo Forestal, Agencia de Ambiente, Investigación Forestal, Desarrollo e Innovación (FORDA)

Rara en estado silvestre: Inflorescencia de *A. malaccensis* en la isla de Penang, Malasia. *Fotografía: Lau Kah Hoo*

La madera de agar es un producto forestal no maderable de gran valor que se produce principalmente en el sudeste y sur de Asia a partir de dos géneros arbóreos principales: *Aquilaria* y *Gyrinops*. Durante largo tiempo, la madera se ha utilizado con fines culturales, cosméticos y medicinales, aunque la mayor parte hoy se destina a la producción de incienso.

Todas las especies que integran ambos géneros (por lo menos, 28 especies) están incluidas en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), lo que significa que solo se debe permitir su exportación cuando se pueda garantizar que su comercio no afectará su supervivencia en estado silvestre. Sin embargo, varias de las especies predominantes figuran en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como en peligro crítico o en peligro, mientras que otras están registradas en la categoría de "datos insuficientes".

No todas las especies de *Aquilaria* y *Gyrinops* producen madera de agar, y la taxonomía de estos dos géneros aún no está resuelta. El declive en el estado de conservación de estos árboles se debe a la gran demanda de madera de agar. El porcentaje de árboles con madera de agar en el medio silvestre es probablemente inferior al 10%, pero lamentablemente, en la mayoría de los casos, los árboles se talan para determinar si hay madera de agar.

La especie más abundante, *A. malaccensis*, fue incluida en los listados de la CITES en 1995, y todas las demás se añadieron al Apéndice II en 2005. Las deliberaciones de la CITES sobre estas especies han continuado en torno a una diversidad de aspectos, inclusive la terminología de los productos, la elaboración de informes adecuados sobre dictámenes de extracción no perjudicial (DENP), la posibilidad de que algunos productos queden exentos de la reglamentación, o las formas en que los exportadores deben registrar los productos.

Madera de agar: plantada vs. silvestre

El aspecto más controvertido entre los países exportadores es el listado global de productos procedentes de plantaciones, que no están en peligro de extinción, junto con los de origen silvestre, que están disminuyendo. Un problema importante sigue siendo la dificultad de distinguir entre la madera de agar silvestre y la de plantaciones en el comercio. La reciente investigación parece haber resuelto este dilema mediante el uso de códigos de barras de ADN y/o de cromatografía de gases/espectrometría de masas. Sin embargo, el problema para los países en desarrollo es el acceso al equipo adecuado, los costos de las pruebas y la disponibilidad de personal capacitado para realizarlas.

La única información mundial sobre la exportación e importación de madera de agar procede de la base de datos de la CITES, que registra la información de los permisos presentados por los países exportadores e importadores. Estos datos indican que la mayoría de los países del sudeste y sur de Asia exportan madera de agar en bruto, o productos de madera de agar, como astillas, aceite, tallas e incienso. La mayor parte de la madera de agar se exporta en forma de astillas a países del Oriente Medio, a Singapur y a la Provincia China (PCh) de Taiwán para su posterior transformación.

Extracción insostenible

Dado que el precio de la madera de agar silvestre se está acercando a los USD100.000 por kilogramo, se calcula que, en la actualidad, la industria mundial tiene un valor de más de 30.000 millones de USD y que un litro de aceite tiene un precio de entre USD40.000 y USD50.000. Los principales exportadores de productos de *Aquilaria* son Indonesia, Malasia y Tailandia, con existencias casi exclusivamente silvestres exportadas por Malasia e Indonesia (con más del 98% de origen silvestre), mientras que toda la madera de agar de Tailandia proviene de plantaciones. Los principales países que importan *Aquilaria* son: Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita, Singapur y la PCh de Taiwán. Anualmente *Aquilaria* se exporta alrededor de cinco

Fuente en crecimiento: *A. malaccensis* en una plantación de Assam, India. *Fotografía: Syed Quavi*

veces más que *Gyrinops*, y los principales exportadores de *Gyrinops* son Indonesia (incluida Papua) y Sri Lanka. A partir de 2017, en la base de datos de la CITES se registraron mayores exportaciones de productos originarios de plantaciones que de madera de agar de origen silvestre. Sin embargo, la madera de agar de las plantaciones es aparentemente un producto de calidad inferior y vale considerablemente menos que la madera de agar silvestre, por lo que la demanda de existencias silvestres sigue siendo muy alta.

Durante décadas, los gobiernos parecen haber ignorado los niveles insostenibles crónicos de extracción con el fin de apoyar a su industria de exportación. A medida que las poblaciones silvestres se han ido agotando, y como resultado de la inclusión de las especies en los listados de la CITES, la industria y los gobiernos han respondido con el desarrollo de plantaciones, especialmente de *A. malaccensis*, *A. crassna* y *A. sinensis*. Hoy se encuentran plantaciones en todo el sur, este y sudeste de Asia, con grandes extensiones en China, India, Indonesia, Malasia, Tailandia y Viet Nam. El número total de árboles plantados probablemente haya superado los 60 millones en 2022.

Crecimiento de plantaciones

La ciencia de la producción de la madera de agar de plantaciones ha avanzado considerablemente desde la inclusión inicial de *Aquilaria* en la CITES. La investigación se ha enfocado en los hongos que provocan la formación de madera de agar como parte del mecanismo de defensa natural del árbol. En los árboles silvestres, las heridas y las infecciones son causadas por las hormigas y los insectos perforadores de la madera, que crean orificios en los árboles en los que introducen los hongos y otros patógenos. Los árboles reaccionan produciendo una resina que contiene una gran variedad de sustancias químicas aromáticas, que juntas se endurecen y forman la madera de agar. Los operadores de las plantaciones duplican el proceso perforando orificios en el árbol e introduciendo inoculantes fúngicos identificados como agentes que provocan la formación de la madera de agar. Sobre la base de la investigación y a través del método de prueba y error, se han desarrollado una serie de

Imitando la naturaleza: Inoculación de un árbol en el Instituto de Investigación Forestal de Malasia. *Fotografía: K. Ishii*

buenas prácticas para mejorar la producción de madera de agar. Los árboles tardan alrededor de ocho años en alcanzar el tamaño recomendado para la inoculación, de 10 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP), y luego pasan otros dos años o más para que se desarrolle la madera de agar.

En Malasia e Indonesia, pese al desarrollo de plantaciones, se sigue permitiendo el aprovechamiento de madera de agar silvestre, aunque sujeto a ciertos controles. Además, continúa también la extracción ilegal. Cada año se encuentran numerosos casos, y parte de la madera extraída ilegalmente se mezcla con madera de plantación de la misma calidad para eludir las leyes relativas a su aprovechamiento. Si bien las políticas nacionales siguen orientadas principalmente a la industria de exportación, en la actualidad existen algunas medidas de conservación en

Cortes de primera: Trabajadores extrayendo el duramen que contiene madera de agar en la provincia de Koh Kong, Camboya. *Fotografía: S. Sinly*

todos los países, como programas de restauración de árboles silvestres, leyes y cupos para limitar o prohibir la extracción de madera silvestre, así como sistemas de registro para la compra, el transporte y la exportación de madera de agar, incluso la procedente de plantaciones.

Un importante impedimento para la gestión sostenible de la madera de agar es la falta de información sobre el estado de conservación de las poblaciones silvestres. Existen pocos datos de estudios para apuntalar los dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) que puedan servir de base para una extracción anual permitida sostenible. Solo cuatro países han elaborado un DENP, y los de Malasia e Indonesia ya están muy desactualizados. Si bien no fue posible consultar los DENP de la India (2021) y Tailandia (2016) para este estudio, la información presentada en el taller de la CITES sobre madera de agar celebrado en 2022 permitió corroborar que ambos son sólidos. Algunos países han establecido cupos para la recolección y exportación de madera de agar silvestre, pero a falta de datos sobre sus poblaciones, esos cupos carecen de fundamento científico.

Las reflexiones anteriores proceden de un nuevo informe de la OIMT preparado por los autores de este artículo. El informe ofrece un panorama completo de la situación de los géneros productores de madera de agar, incluidas consideraciones sobre la CITES, patrones del comercio, medidas de conservación y prácticas de gestión.[4]

¿Qué se puede hacer?

El informe también contiene numerosas recomendaciones para los Estados del área de distribución, los países importadores y la CITES sobre cómo mejorar la conservación y el uso sostenible de las especies productoras de madera de agar.

Para los Estados del área de distribución:

- Desarrollar e implementar muestreos periódicos para establecer datos poblacionales de todas las especies de madera de agar (de plantaciones y silvestres), y formular DENP adecuados con cupos para cada una de las especies de madera de agar.
- Garantizar la protección de los árboles silvestres a través de la aplicación de reglamentaciones y normativas, y también, posiblemente, mediante la ampliación de las áreas protegidas.
- Establecer y/o fortalecer bases de datos nacionales/regionales para la identificación del origen de los especímenes de madera de agar. La base de datos podría contener perfiles específicos del lugar (inclusive perfiles de ADN) de las especies productoras de madera de agar.
- Aumentar la capacidad y los conocimientos del personal encargado de hacer cumplir las leyes y de los funcionarios de aduanas para reducir la extracción y exportación ilegal.
- Establecer un sistema de registro nacional para la madera de agar plantada y silvestre.
- Desarrollar un sistema de licencias para los comerciantes, en el que cualquier actividad ilegal por parte de un comerciante conlleve la pérdida de la licencia comercial.
- Desarrollar e implementar tecnologías en línea para apoyar el proceso de registro y control de las plantaciones, los viveros y los exportadores.
- Controlar la adquisición de plantel parental procedente de tierras privadas o estatales, o comprado internacionalmente.
- Verificar todas las plantaciones mediante inspecciones.
- Aplicar un sistema de permisos de transporte.
- Los Estados exportadores deberían comunicar a la Secretaría de la CITES las muestras de las etiquetas utilizadas y las listas de exportadores, y luego facilitarlas a todas las Partes mediante una Notificación.
- Elaborar y aplicar planes de acción para la conservación de las especies de madera de agar, que incluyan un componente de regeneración natural asistida.

4 Thompson, I.D., Lim, T., y Turjaman, M. 2022. *Caras, explotadas y amenazadas: Estudio de las especies productoras de madera de agar de los géneros* Aquilaria *y* Gyrinops*: consideraciones sobre la CITES, patrones del comercio, conservación y gestión.* Serie técnica OIMT nº 51. Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), Yokohama, Japón. Disponible en: www.itto.int/es/technical_report/

Caro y amenazado: Un árbol maduro de *A. malaccensis* en la isla de Penang, Malasia. *Fotografía: Lau Kah Hoo*

- Considerar la posibilidad de crear un fondo nacional para las especies de madera de agar a fin de recolectar los derechos pagados por los usuarios de las poblaciones productoras de madera de agar. Los fondos deberían destinarse a reforzar la aplicación de las estrategias nacionales para garantizar la conservación y la gestión sostenible de las especies de madera de agar.
- Los programas de plantación de especies de madera de agar deberían tener en cuenta la diversidad genética dentro de cada especie y no deberían trasladar semillas, plántulas o esquejes fuera de su área de distribución.
- Los Estados del área de distribución podrían considerar la posibilidad de negociar y acordar la aplicación de un sistema de clasificación común para los productos de madera de agar basado en los compuestos aromáticos presentes, el color u otras características cuantificables científicamente.
- Los Estados del área de distribución deberían considerar la posibilidad de presentar solicitudes a organismos de financiación como la Organización de Cooperación Forestal de Asia (AFoCO), la OIMT, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y otros a fin de elaborar sus planes de gestión de la madera de agar.
- Dado que existen tecnologías para distinguir la madera de agar silvestre de la plantada, se podrían elaborar/negociar planes para establecer laboratorios regionales que lleven a cabo dichos análisis.

Para los países importadores:

- Dada la ausencia de financiación para la conservación de las especies de madera de agar, los principales países importadores podrían reflexionar sobre el daño ya causado a las poblaciones silvestres y considerar la posibilidad de ayudar a los Estados del área de distribución a restaurar y recuperar las poblaciones silvestres, ya sea directamente o a través de los organismos internacionales que trabajan por la conservación y la gestión sostenible de los bosques.
- Los países importadores deben adoptar tecnologías para distinguir entre la madera de agar silvestre y la de plantación, y aplicar regularmente estas tecnologías a las muestras de madera de agar que ingresen en su territorio. Además, los países importadores deben mejorar las capacidades y los conocimientos de sus organismos aduaneros para garantizar la importación legal de madera de agar.

Para la CITES:

- La CITES debería considerar la posibilidad de obtener financiación para trabajar con un jardín botánico con el fin de desarrollar una taxonomía clara para los dos géneros *Aquilaria* y *Gyrinops*, y luego considerar el listado de las especies a título individual, en parte basado en si son o no especies de madera de agar.
- Es evidente que la mayoría de los países han dedicado un tiempo considerable a desarrollar métodos de plantación, pero un tiempo limitado a transmitir la importancia de los DENP; por consiguiente, la CITES debería considerar la posibilidad de seguir trabajando con los Estados del área de distribución a fin de proporcionar una mejor información y capacitación sobre la elaboración de un DENP.
- Las Partes de la CITES deberían investigar si otras especies productoras de madera de agar (como *Aetoxylon sympetalum*, que es una fuente importante de madera de agar en Sarawak) necesitarían incluirse en el Apéndice II con el fin de establecer reglamentaciones más exhaustivas del comercio internacional.
- Las Partes de la CITES deberían determinar si las reglamentaciones existentes y los cupos de exportación de la CITES proporcionan una salvaguarda adecuada para las especies raras y endémicas que producen madera de agar, como *Aquilaria rostrata*.
- El actual "glosario de productos de madera de agar" requiere más trabajo para reducir su alcance y garantizar la claridad de los términos. Por ejemplo, el "bloque" y la "pieza" de madera deberían constituir una sola categoría.
- Todos los productos deberían ser indicados en kilogramos, excepto los especímenes vivos indicados en números.
- El Comité de Flora debería seguir debatiendo con todos los Estados del área de distribución si debe mantenerse la exención del polvo de madera de agar consumido de los controles de la CITES.
- Se deberían abordar las incoherencias de la base de datos de importación/exportación de madera de agar trabajando con los países a fin de desarrollar términos coherentes para los productos (de acuerdo con el glosario) y especificar que los productos deben indicarse en determinadas unidades de medida (p.ej. kilogramos). También se podría considerar el desarrollo de un portal en línea para la introducción directa de información que solo acepte ciertos términos y unidades.
- Se debería considerar la posibilidad de ofrecer orientación sobre: (a) la conveniencia de establecer cupos basados en el peso o el volumen; (b) la medida en que dichos cupos se relacionan con el número de árboles maduros en pie, utilizando un enfoque de precaución; y (c) centrarse en el régimen de extracción en lugar de utilizar factores de conversión estándar.

La OIMT ha trabajado intensamente para apoyar la gestión sostenible de los recursos de madera de agar, tanto a través de sus proyectos impulsados por los países como de su prolongada colaboración con la CITES. En particular, la OIMT ayudó a Malasia e Indonesia a elaborar sus DENP. Este apoyo continuará, concentrándose a corto plazo en ayudar a la CITES a formular recomendaciones apropiadas con respecto a sus directrices sobre la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para la madera de agar y su glosario sobre la madera de agar, tal como se solicitó en la Decimonovena Conferencia de las Partes de la CITES en noviembre de 2022.

Medios de vida dinámicos potencian una reserva en Indonesia

Un proyecto de la OIMT promovió la apicultura y otros medios de vida para fomentar la conservación y el uso sostenible de la tierra en la Reserva de Biosfera de Cibodas

por Hiras Sidabutar,[1] Eureka Zatnika,[2] Ade Bagja Hidayat[3] y Wahju Rudianto[4]

1 Asesor del proyecto
2 Experto en apicultura
3 Coordinador del proyecto (a.bagjahidayat@gmail.com)
4 Director del Parque Nacional Gunung Gede-Pangrango

Medio de vida endulzado: Apicultura en la aldea de Cileungsi, distrito de Bogor. *Fotografía: Proyecto OIMT PD 777/15*

La apicultura ha resultado ser un negocio atractivo y viable en comunidades que ya no pueden explotar los recursos de una importante zona protegida de Indonesia, lo que demuestra la importancia de los medios de vida alternativos para garantizar el vital apoyo local a los esfuerzos de conservación de valiosos ecosistemas.

Esta es una de las principales conclusiones derivadas de un proyecto de la OIMT finalizado en febrero de 2022 en la Reserva de Biosfera de Cibodas (RBC), un punto crítico de biodiversidad en la provincia de Java Occidental, Indonesia. El proyecto[5] fue ejecutado por la Agencia del Parque Nacional Gunung Gede-Pangrango (GGPNP). Inicialmente previsto para una duración de 36 meses, el proyecto obtuvo una prórroga de seis meses debido a los retrasos causados por la pandemia de COVID-19.

El objetivo específico del proyecto era mejorar la conservación y la gestión sostenible de la biodiversidad y los ecosistemas de la reserva mediante la aplicación de un plan de gestión estratégica integrada elaborado en el marco de un proyecto anterior de la OIMT.[6]

El proyecto de seguimiento pretendía obtener tres resultados: una reducción significativa de la amenaza a la biodiversidad en la zona núcleo de la reserva; la demostración y promoción de las mejores prácticas de uso del suelo en las zonas de amortiguamiento y transición circundantes; y la mejora de los acuerdos institucionales para la gestión de la reserva.

De la producción a la conservación

Declarada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en junio de 1977, la RBC abarcaba inicialmente 108.000 ha, que comprendían las

Foco de biodiversidad: El gibón de Java es una especie clave protegida en la Reserva de Biosfera de Cibodas. *Fotografía: Ardi Andono, Agencia GGPNP*

15.196 ha del GGPNP como zona núcleo, 12.700 ha de zona de amortiguamiento y 80.000 ha de zona de transición. En 2012, el Gobierno de Indonesia amplió la RBC a 167.000 ha, que comprenden 24.500 ha del GGPNP, 54.800 ha de la zona de amortiguamiento y 87.700 ha de la zona de transición.

Situada en la provincia de Java Occidental, la RBC contiene una biodiversidad rica y única, que incluye especies emblemáticas como el águila halcón de Java (*Nisaetus bartelsi*) y el gibón de Java (*Hylobates moloch*). Sus volcanes gemelos y extensos bosques son también un destino turístico popular y relativamente accesible, así como una fuente vital de agua para unos 30 millones de habitantes de Jakarta, la capital, y otras ciudades y municipios situados alrededor de la reserva.

La ampliación de la reserva tenía por objeto reforzar la conservación de estos valiosos recursos naturales y los beneficios que proporcionan. Sin embargo, también amenazaba los medios de subsistencia de algunas comunidades locales.

Una parte importante de las tierras incorporadas a la zona núcleo estaba gestionada anteriormente por una empresa privada, *Perum Perhutani Co. Ltd*, como bosque de producción, donde un gran número de agricultores producían madera y

5 Proyecto OIMT PD 777/15 Rev. 3 (F): "Aceleración de la restauración de las funciones de la Reserva de Biosfera de Cibodas mediante una gestión adecuada del paisaje con participación de los interesados locales".
6 TFL-PD019/10 Rev.2 (M): "Desarrollo de un sistema de manejo cooperativo en la Reserva de Biosfera de Cibodas, Java Occidental, Indonesia". En el número 23/2 del TFU, se publicó un artículo sobre este proyecto (disponible en: www.itto.int/es/tfu/back_issues/).

otros cultivos en sistemas agroforestales. Como resultado, la Agencia del GGPNP se ha enfrentado al desafío de desarrollar fuentes alternativas de sustento para la población local en general y para los agricultores afectados en particular, con el fin de garantizar su apoyo para mejorar la conservación en la RBC.

Medios de vida: la clave para la conservación

Sobre la base de pruebas empíricas, los decisores, gestores, expertos e investigadores se han dado cuenta de que la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas forestales solo tendrá éxito si las comunidades locales y otros interesados apoyan la iniciativa, y que las comunidades locales proporcionarán ese respaldo si tienen un incentivo en forma de medios de vida dignos y sostenibles. La mayor parte de la población local, si no toda, se arriesga a entrar en terrenos forestales de conservación únicamente para ganarse la vida plantando cultivos o recolectando productos forestales. La gente estaría dispuesta a dejar de entrar en el bosque si contara con fuentes alternativas de ingresos.

La Agencia del GGPNP ha conseguido que la población local participe en las operaciones de conservación y gestión, pero solo puede emplear directamente a un número limitado de personas. Solamente en la zona amortiguadora, hay 65 aldeas a las que la Agencia ha ayudado a desarrollar fuentes alternativas de ingresos. Ahora, gracias a las actividades realizadas en el marco del proyecto de la OIMT, la Agencia y los grupos de agricultores forestales de seis aldeas han establecido seis modelos de medios de vida. A continuación se describe detalladamente uno de ellos: la apicultura para la producción de miel.

Modelos de medios de vida

El proceso de elaboración de los modelos de medios de vida comprendió una serie de pasos. En primer lugar, se recogió información social, cultural y económica de los habitantes de los pueblos de la zona de amortiguamiento, incluidas sus fuentes y niveles de ingresos, capacidades, dependencia del parque y necesidad de ayuda externa. Posteriormente, se entablaron diálogos con la población local para conocer sus preferencias y expectativas en materia de asistencia.

A partir de la información recopilada, se elaboró una lista de las aldeas más necesitadas de ayuda. Se invitó a estos pueblos a elaborar propuestas para los proyectos de subsistencia que deseaban, con la ayuda de los extensionistas del parque.

Las mejores propuestas se identificaron utilizando los siguientes criterios:

- La propuesta era elaborada por un grupo de agricultores forestales representantes de un pueblo de la zona de amortiguamiento.
- El pueblo proponente era pobre, estaba situado cerca del parque y dependía de él para su subsistencia.
- Muchas personas de la aldea proponente trabajaban anteriormente para *Perum Perhutani Co. Ltd*.
- Una parte importante de los insumos para el proyecto propuesto, como la tierra y las materias primas, estaban disponibles localmente.
- El producto o productos del proyecto propuesto eran comercializables a nivel local.
- La propuesta proporcionaría prestaciones rápidamente para ayudar a las personas a recuperarse de los efectos de la pandemia de COVID-19.
- La inversión de capital solicitada era asequible para el proyecto.

Conservación del medio ambiente: Zona de ciénagas alrededor del puente Gayonggong en la RBC. *Fotografía: Randi*

A través de este proceso de selección, se eligieron seis propuestas: cuatro modelos de cría y engorde de ovejas en cuatro aldeas diferentes, un modelo de negocio de producción de miel y un modelo de negocio de alojamientos en familia. Se impartió capacitación sobre los conocimientos necesarios para desarrollar los proyectos seleccionados, que también se perfeccionaron en función de la financiación disponible.

Para el modelo apícola, esto incluyó lo siguiente:

- selección de las especies de abejas basándose principalmente en la calidad y cantidad de miel que producían y en las exigencias que planteaban a los apicultores;
- selección de lugares adecuados para las colonias de abejas, teniendo en cuenta la disponibilidad y diversidad de plantas con flores en los alrededores, así como la idoneidad del terreno para establecer las estructuras y los estantes de las colmenas; y
- construcción de las estructuras y los estantes de las colmenas, compra de herramientas de recolección y otros suministros, e inicio de las operaciones tras una inversión total de USD 3850.

Resultados alentadores

En junio de 2020, tras finalizar los trabajos de construcción, se instalaron 11 colmenas de *Apis mellifera* y 50 colmenas de *Trigona laeviceps* en la aldea de Cileungsi, distrito de Bogor, bajo la supervisión de un apicultor profesional. Los miembros del grupo de agricultores locales demostraron su capacidad para aplicar los conocimientos y técnicas que habían aprendido en el aula.

En el primer mes, las abejas *Trigona* produjeron casi 10 litros de miel, con un rendimiento mensual de unos 200 mililitros por colmena. La miel se vendió localmente a los visitantes del parque y a los habitantes de la zona a IDR 250.000 (aproximadamente USD 19) por litro bajo la marca "Madu Pangrango" ("Madu" significa miel en indonesio, mientras que "Pangrango" es el nombre de una montaña de la RBC).

Con los ingresos de la venta de la miel, el grupo de agricultores de LBC Lestari añadió otras 250 colmenas tras apenas dos meses de funcionamiento, lo que ilustra el potencial de un modelo de negocio que requiere una inversión mínima de capital.

Las abejas *Apis mellifera* produjeron un promedio de 6 kg de miel por colmena en el primer mes, con un total de 65 kg. Vendida al equivalente de unos USD 8/kg, los ingresos de la miel de *Apis* en el mes fueron de USD 520. En el segundo mes, la producción se vio afectada por la presencia de una plaga (*Vespa* spp.), que mató muchas abejas. Tras los infructuosos esfuerzos de control de la plaga, las colmenas de *Apis* se trasladaron 5 km a una nueva ubicación. Debido al problema de la plaga, no se añadieron colmenas en el nuevo sitio.

Ingresos alternativos: Los apicultores tienen menos motivos para entrar en la zona núcleo de conservación de la Reserva de Biosfera de Cibodas. *Fotografía: Iyan Mulyana, Proyecto OIMT PD 777/15*

Fuente hídrica: La RBC es una fuente vital de agua para unos 30 millones de habitantes de la capital, Jakarta, y otras ciudades cercanas. *Fotografía: Ida Rohaida*

Beneficios comunitarios

Un impacto inmediato del modelo apícola fue su interesante rentabilidad financiera, además de la oportunidad de empleo que suponía para el grupo de agricultores y otros miembros de la comunidad.

Otro gran beneficio potencial del negocio está estrechamente ligado a la industria turística, ya que la zona de la RBC es un destino famoso y preferido por los turistas. Como se observó durante los primeros meses de funcionamiento, algunos visitantes se interesaron por ver *in situ* el proceso de producción de miel. Los alumnos de las escuelas cercanas también han mostrado interés por aprender apicultura. Esto supone una oportunidad para desarrollar paquetes turísticos educativos adaptados a diferentes clientes potenciales.

Otro beneficio potencial es el uso de abejas con aguijón (como *Apis* spp.) en la atención médica. Si bien las picaduras de abeja pueden causar reacciones alérgicas mortales, algunas personas las consideran eficaces para aliviar el dolor, el estrés y otras afecciones. El grupo de agricultores podría aprovechar este mercado elaborando paquetes turísticos de asistencia sanitaria en colaboración con profesionales experimentados.

Potencial de reproducción

El éxito inicial del modelo de negocio de la apicultura indica su potencial para ampliarlo como fuente alternativa de sustento. Muchos grupos comunitarios y aldeas de la zona de la RBC se han dirigido al grupo de agricultores forestales de Lestari y a los funcionarios del parque en busca de información para entrar en el negocio. Por lo tanto, no sería de extrañar que muchos otros individuos y grupos se unieran al sector.

Su rentabilidad, la escasa inversión de capital necesaria, la sencillez de las tecnologías utilizadas y el gran potencial de mercado hacen prever una reproducción natural del modelo.

Para la conservación de la RBC, la ventaja es doble: al haber más personas empleadas en la apicultura, menos tendrán que adentrarse en los bosques para ganarse la vida; y los beneficios empresariales que obtengan los interesados locales se traducirán en un mayor apoyo a la conservación de la RBC. De hecho, la Agencia del GGPNP apoyará el proceso de reproducción facilitando información sobre la entrada en el negocio de la miel y controlando al mismo tiempo el número de explotaciones apícolas para evitar una competencia excesiva entre proveedores y efectos adversos en el paisaje.

El Dr. Sidabutar, primer autor de este artículo y ex funcionario de la OIMT, falleció en febrero de 2023. En la página 28 se publica su obituario.

Los productos del proyecto pueden obtenerse ingresando su número de serie [PD777/15 Rev.3 (F)] en el buscador de proyectos de la OIMT en: www.itto.int/project_search. La ejecución de este proyecto de la OIMT ha sido posible gracias a la financiación del Gobierno de Japón.

Para más información, visite la página de Facebook del proyecto en: https://www.facebook.com/itto.c.reserve

JAPANGOV
THE GOVERNMENT OF JAPAN

Bosques productivos amazónicos: ¿sustentan la biodiversidad?

Un análisis basado en las directrices OIMT/UICN muestra que se necesitan más medidas concretas para proteger la naturaleza

por Otávio Marangoni Souza,[1] Vicente Guadalupe[2] y Erilene Lima Silva[3]

1 Especialista forestal superior, Consultor de la OTCA
2 Coordinador regional del proyecto, OTCA (vicente.guadalupe@otca.org)
3 Especialista forestal, Gikitaya Socioambiente

Producir y conservar: Planificación de la gestión forestal con el Instituto Floresta Tropical de Brasil. *Fotografía: Otávio Marangoni Souza*

La Amazonia cubre una superficie de alrededor de 544 millones de hectáreas dentro de las fronteras de los ocho países miembros de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA): Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Suriname y Venezuela. Esta vasta selva puede parecer una fuente inagotable de madera y otros recursos forestales. Sin embargo, entre 2000 y 2015 se perdió, en promedio, un total de 1,6 millones de hectáreas cada año en los países miembros de la OTCA (OTCA, 2018) debido a factores como el cambio de uso de la tierra y la tala de árboles.

La importancia de los bosques en las economías de los países de la OTCA es evidente. La superficie de bosque amazónico utilizada para la producción de madera en 2015 era de 115 millones de hectáreas, o el 21% de la superficie total. Esto supone un aumento de casi la mitad desde el año 2000. El volumen anual promedio de madera extraída (sin corteza) fue de más de 34 millones de metros cúbicos en este período, y Brasil contribuyó con el 86% del total (OTCA, 2018).

La disminución de la biodiversidad asociada a la pérdida y degradación de los bosques en los países de la OTCA está estrechamente relacionada con las deficiencias de planificación y las restricciones financieras que limitan el cumplimiento de la ley, así como con la falta de incentivos para disuadir a los propietarios de convertir los bosques para otros usos, posiblemente más interesantes desde el punto de vista económico. La explotación de los bosques para la producción de madera también se cita a menudo como una de las principales amenazas para la biodiversidad. Sin embargo, hay suficientes pruebas que sugieren que, si se gestionan adecuadamente, los bosques pueden desempeñar un papel importante tanto en las economías nacionales como en la conservación de la biodiversidad (OIMT/UICN, 2009).

Los países de la OTCA han realizado importantes avances hacia la gestión sostenible de los bosques de la región, principalmente mediante la creación de políticas forestales y marcos jurídicos y normativos. Sin embargo, se ha estudiado poco hasta qué punto estos instrumentos se están implementando y, de ese modo, están conservando eficazmente la biodiversidad. Gran parte del conocimiento de los autores sobre este tema se basa en la experiencia de los funcionarios forestales en la aplicación de reglamentos y normas.

Las principales conclusiones son las siguientes:

- los propietarios, gestores y otras partes interesadas del sector forestal suelen carecer de conocimientos claros sobre cómo integrar la conservación de la biodiversidad en los códigos y prácticas de gestión forestal;
- los enfoques habituales de gestión forestal son insostenibles y no protegen la biodiversidad forestal; y
- las operaciones de tala suelen ser ineficaces o estar mal ejecutadas.

En estas condiciones, es probable que se intensifiquen los efectos adversos sobre los bosques, amenazando su sostenibilidad económica y los medios de subsistencia de las comunidades dependientes, y acelerando la fragmentación y pérdida de hábitats y especies que son importantes para la resiliencia forestal.

En respuesta, la OTCA, con el apoyo financiero de la Iniciativa de Colaboración OIMT-Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB),[4] ejecutó el proyecto "Desarrollo de capacidades de los países miembros de la OTCA para el manejo forestal ecológicamente responsable y la conservación de la biodiversidad en bosques manejados de la Amazonia" (PP-A/47-266) con el fin de ayudar a los países miembros a conservar los bosques y la biodiversidad mediante mejores prácticas y modelos, haciendo hincapié en el manejo forestal comunitario.

4 www.itto.int/es/cbd/

Paisaje amazónico: La Amazonia cubre parte de los ocho países miembros de la OTCA. *Fotografía: Otávio Marangoni Souza*

Recuadro 1: La OTCA en acción

La OTCA se ha basado en el proyecto de desarrollo de capacidades concluido en 2018 con la aprobación en 2021 de programas regionales para la biodiversidad y bosques.

El programa de biodiversidad busca mejorar la gestión de la diversidad biológica y la protección de los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas en el contexto de los objetivos del CDB. El programa forestal promueve la conservación y la gestión sostenible de los bosques con medidas que incluyen el desarrollo de capacidades para cumplir los requisitos y plazos de las agendas mundiales de bosques y biodiversidad.

Los programas ya han mejorado la capacidad de los países miembros para actuar ante los tratados y convenios internacionales en los ámbitos de la silvicultura y la biodiversidad; han dado continuidad a la cooperación de los países miembros de la OTCA con organizaciones internacionales como la OIMT; y han apoyado y complementado la gestión forestal nacional a la hora de abordar necesidades que requieren cooperación regional.

Los recursos como las *Directrices OIMT/UICN para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera,* las *Directrices de la OIMT para el manejo de incendios en los bosques tropicales*, y el trabajo de colaboración de la OIMT con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), proporcionan un valioso apoyo en la ejecución de los dos programas regionales.

Las directrices OIMT/UICN

El proyecto de la OTCA, que se ejecutó entre junio de 2015 y diciembre de 2018, incluyó una evaluación de las medidas aplicadas en los países miembros para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad en los bosques manejados utilizando las directrices elaboradas por la OIMT y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (OIMT/UICN, 2009). Los resultados de la evaluación ayudaron a

Medición de sostenibilidad: Transformación de madera en el terreno, Reserva Extractiva de Chico Mendes, Acre, Brasil. *Fotografía: Otávio Marangoni Souza*

orientar el diseño de los módulos de desarrollo de capacidades emprendidos en el marco del proyecto y las iniciativas posteriores de la OTCA (Recuadro 1).

Las directrices de la OIMT/UICN tienen por objeto ofrecer a los responsables de la formulación de políticas forestales y otras partes interesadas una orientación exhaustiva sobre cómo conservar la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera. Las orientaciones comprenden 46 directrices agrupadas en torno a 11 principios.

En el contexto del proyecto de la OTCA, los puntos focales y los consultores nacionales examinaron en qué medida los países de la OTCA habían incorporado las directrices de

Cuadro 1: Principios de las Directrices OIMT/UICN agrupados por categoría de evaluación y número de directrices por principio y categoría

Categorías/Principios	Número de directrices por principio	Número de directrices por categoría
Estratégicos (marcos institucionales y reglamentarios nacionales alineados con compromisos internacionales)		
I. Soberanía y elección de sociedad	2	6
II. Compromisos internacionales	2	
III. Compromiso político, políticas y legislación	2	
Habilitantes (marcos institucionales y reglamentarios nacionales que inciden en la gestión forestal)		
IV. Uso de la tierra y ordenamiento territorial	2	14
V. Descentralización, tenencia de bosques y derechos de acceso a los recursos naturales	2	
VI. Incentivos	4	
VII. Conocimientos, educación, transferencia de tecnología y desarrollo de capacidades	6	
Operativos (marcos institucionales y reglamentarios nacionales que permiten intervenciones en el territorio)		
VIII. Manejo de bosques tropicales de producción a escala del paisaje	3	26
IX. Consideraciones sobre la biodiversidad a nivel de la unidad de manejo forestal	14	
X. Conservación de la biodiversidad en bosques plantados	5	
XI. Mantenimiento de las funciones de los ecosistemas forestales	4	

la OIMT/UICN en las políticas e instrumentos de gestión forestal, y cómo se reflejaba esto en las prácticas de gestión.

Para la evaluación, los autores de este artículo agruparon los 11 principios en tres categorías: estratégicos, habilitantes y de funcionamiento, basándose en el enfoque y alcance de cada principio y sus directrices correspondientes (Cuadro 1). Según el criterio de expertos, el grado de implementación de cada directriz se calificó con arreglo a la siguiente escala: 1 = malo, 2 = regular, 3 = bueno y 4 = óptimo.

Resultados: de "regular" a "bueno"

En general, los resultados del análisis muestran que ya se han emprendido muchas acciones importantes en los ocho países de la OTCA para promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en los bosques manejados (Figura 1). La mayoría de los avances se lograron a través de la creación de políticas e instrumentos jurídicos o normativos, lo que se refleja en el "buen" grado de implementación de las directrices estratégicas (puntuación media de 2,83). Por otro lado, la implementación de las directrices operativas fue solo "regular" (puntuación media de 2,42), lo que indica que, a pesar de la existencia de marcos jurídicos nacionales alineados con el régimen internacional de protección de la biodiversidad de los bosques tropicales, se necesitan más esfuerzos en el terreno para que los países cumplan sus compromisos internacionales.

Los países de la OTCA registraron algunas de sus puntuaciones más altas para principios específicos dentro de las categorías de principios estratégicos y habilitantes. Por ejemplo, la puntuación media tanto para el principio II (Compromisos internacionales) como para el principio IV (Uso de la tierra y ordenamiento territorial) fue de aproximadamente 3,0 (Figura 2). Esto indica que los gobiernos nacionales se han comprometido, a través de acuerdos intergubernamentales, a abordar los aspectos de conservación de la biodiversidad en la gestión de los bosques de producción y han tomado medidas para incluir objetivos de conservación en la asignación de tierras y el ordenamiento territorial en sus territorios. Estos resultados son coherentes con la puntuación relativamente alta del principio I (Soberanía y

Figura 1: Implementación de principios OIMT/UICN por categoría

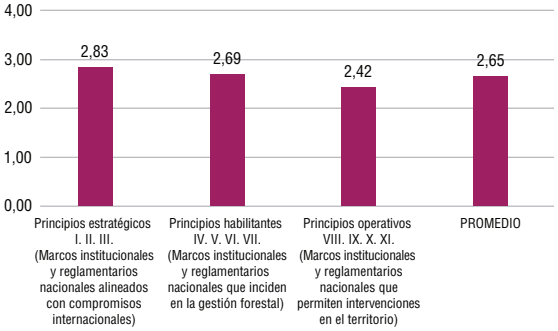


Figura 2: Implementación de cada principio de las Directrices OIMT/UICN

Guardián del bosque: El gavilán blanco (*Pseudastur albicollis*) se reproduce en toda la cuenca del Amazonas. *Fotografía: Otávio Marangoni Souza*

elección de la sociedad), lo que demuestra que los gobiernos han respondido a las preocupaciones de los ciudadanos con respecto a la conservación y el uso sostenible de la Amazonia y su biodiversidad.

Por otra parte, las puntuaciones relativamente bajas obtenidas para los principios VIII, X y XI (puntuación media de 2,36) demuestran que se necesitan más esfuerzos por parte de los gobiernos, el sector privado y las instituciones académicas y de investigación para desarrollar capacidades institucionales y locales que permitan proteger eficazmente los hábitats forestales y mantener la función de los ecosistemas a escala del paisaje, así como gestionar de forma sostenible las plantaciones forestales.

A nivel de directrices individuales, el análisis ayuda a identificar con mayor detalle las áreas en las que los países de la OTCA han centrado sus esfuerzos y en las que necesitan hacer más.

Por ejemplo, las puntuaciones medias más altas (3,0 o más–"bueno") se registraron en las directrices sobre: creación de marcos normativos y jurídicos que orienten la asignación y el uso de tierras forestales de producción para abordar la conservación de la biodiversidad; tratamiento de las cuestiones de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en los procesos nacionales de ordenamiento territorial y en la legislación forestal y ambiental; y aplicación de medidas cautelares especiales para proteger las poblaciones y mantener la variabilidad dentro de las especies maderables más valiosas.

Las puntuaciones de implementación más bajas (por debajo de 2,2–"regular") se registraron para las directrices sobre: el desarrollo de capacidades para la conservación de la biodiversidad en los organismos técnicos, los departamentos de planificación y las empresas madereras, así como entre los propietarios y gestores forestales locales; la minimización del riesgo de introducción y propagación de especies exóticas invasoras durante las operaciones forestales; el desarrollo de sistemas de gestión que favorezcan los procesos naturales y las especies autóctonas y aumenten la productividad y la resiliencia del bosque plantado; la mejora y aplicación de los conocimientos ecológicos para garantizar que la gestión forestal mejore o mantenga la biodiversidad y, de este modo, garantice funciones forestales como la polinización, la dispersión de semillas y el ciclo de nutrientes; y la comprensión de la ecología de los incendios y la inclusión de consideraciones relativas a la biodiversidad en las medidas de manejo de incendios.

Conclusiones

La evaluación de las acciones de los países miembros de la OTCA con el criterio de las directrices OIMT/UICN muestra que todos los países han dado pasos importantes hacia la conservación de la biodiversidad en sus bosques de producción, principalmente a través del desarrollo de políticas y legislación en el ámbito forestal. Sin embargo, el análisis también indica la necesidad de seguir trabajando para aplicar en la práctica la legislación forestal y hacer que la gestión de los bosques sea más responsable desde el punto de vista ecológico. Con tal fin, los gobiernos deben dar prioridad al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de las partes interesadas en el terreno para mejorar las prácticas de gestión forestal y garantizar la sostenibilidad ecológica, social y económica a largo plazo.

Referencias bibliográficas

OIMT/UICN. 2009. *Directrices OIMT/UICN para la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad en los bosques tropicales productores de madera*. Serie de políticas forestales OIMT nº 17. Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT), Yokohama, Japón. Documento disponible en: www.itto.int/es/policy_papers/

OTCA. 2018. *Informe regional sobre la situación de los bosques en la Región Amazónica*. Secretaría Permanente – Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). Brasilia, Brasil.

OTCA. 2021. *Atlas de Vulnerabilidad Hidroclimática de la Región Amazónica*. Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA). Brasilia, Brasil.

Rescatando conocimientos y costumbres para la conservación de caoba en el Ecuador

Un proyecto de la OIMT ha cubierto vacíos de información y ha rescatado conocimientos indígenas para reforzar las medidas de conservación de las poblaciones de caoba en peligro de extinción en la Amazonia

por Gonzalo Rivas Torres,[1] Francisco Prieto,[2] Janeth Santiana,[2] Juan Iglesias,[3] y Fidel Quispe[3]

1 Universidad San Francisco de Quito (USFQ) (grivast@usfq.edu.ec; proyectoahuano@gmail.com)
2 Programa REM (*REDD Early Movers*)
3 Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE)

Sabiduría local: La investigación social es clave para mejorar la conservación y la gestión sostenible de la caoba de hoja ancha en la provincia ecuatoriana de Pastaza. *Fotografía: Catalina Campo, Proyecto generación de información base de* S. Macrophylla*, USFQ*

Cuando se define que una especie está en peligro crítico, se hace referencia a un criterio que se fundamenta en la mejor información disponible, que alerta sobre las amenazas evidentes y el alto riesgo de su extinción en el futuro. Al mismo tiempo, se advierte sobre la necesidad de tomar acciones inmediatas. Es esto lo que sucede con el ahuano o caoba (*Swietenia macrophylla* King.) en el Ecuador, que actualmente presenta un bajo nivel de abundancia en el bosque nativo y escasa regeneración natural, lo que ha expuesto a la especie al comercio clandestino e informal con pocas iniciativas para mejorar su manejo. Estos problemas, que no son exclusivos del Ecuador, llevaron a la inclusión de *S. macrophylla* en el Apéndice II de la CITES para todas las poblaciones neotropicales en 2003.

Frente a esta realidad, el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador (MAATE), en colaboración con la Universidad San Francisco de Quito (USFQ) y el Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), puso en marcha el proyecto "Apoyo a la gestión sostenible de especies arbóreas en peligro de extinción de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)", que fue financiado por la OIMT y ejecutado desde diciembre de 2021 hasta diciembre de 2022. El proyecto se financió en el marco de la actividad del Programa de Trabajo Bienal de la OIMT dirigida a ayudar a los países a poner en práctica las disposiciones de la CITES como parte de la contribución de la OIMT al Programa de la CITES sobre Especies Arbóreas. El objetivo del proyecto era generar información base para la formulación de políticas públicas de conservación, ordenamiento y manejo forestal en el Ecuador, con especial énfasis en la especie *Swietenia macrophylla*, conocida localmente como "ahuano".

El proyecto forma parte de una iniciativa que pretende ayudar a mejorar la capacidad de gestión de las especies forestales listadas en la CITES, aportando al ordenamiento y manejo sostenible del ahuano en el Ecuador. Con este fin, investigadores forestales y sociales recogieron información en las comunidades kichwa de Ceploa y Elena Andy, ubicadas en la provincia de Pastaza, en la Amazonia ecuatoriana.

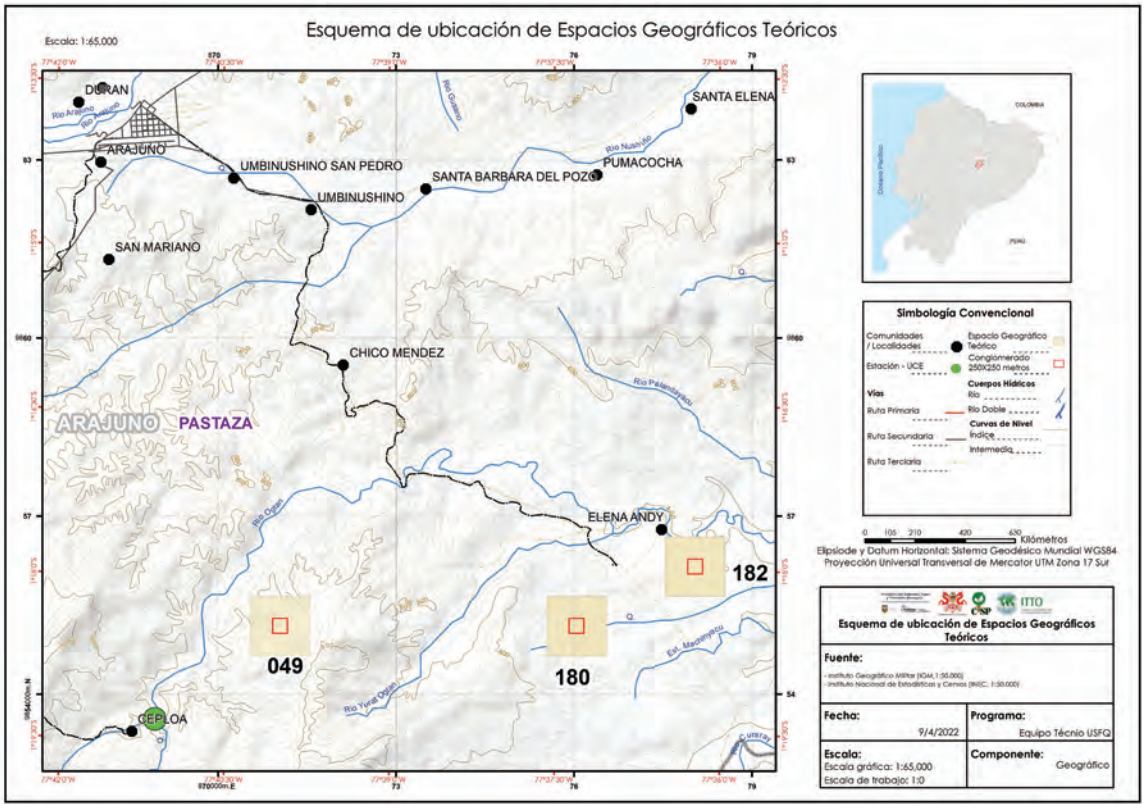
El listado de las poblaciones neotropicales de *S. macrophylla* dentro del Apéndice II de la CITES en 2003 requirió que se tomaran medidas tendientes a asegurar que el comercio internacional no amenace la supervivencia del árbol. El listado se debió al intenso aprovechamiento realizado para su comercio local e internacional durante siglos, lo cual, ligado al manejo inadecuado de la especie, ocasionó una drástica disminución de sus poblaciones.

Estudios e investigaciones en el Ecuador determinaron que las poblaciones de ahuano se encuentran en peligro crítico debido a la reducción de su hábitat en un 83% en la extensión de presencia y una disminución del 47% en el área de ocupación en un plazo de apenas 24 años (MAE, 2014).

En consecuencia, el Estado ecuatoriano, a través del MAATE en calidad de Autoridad Ambiental Nacional, ha adoptado varias medidas administrativas y técnicas para la conservación de esta especie. En 2007, mediante el Acuerdo Ministerial 167, se impuso una veda de dos años a la explotación de la especie en bosques naturales. En el año 2009, se renovó la veda, incluyendo además de los árboles de poblaciones silvestres, los árboles de regeneración natural, árboles relictos e individuos presentes en otras formaciones. Al concluir la veda en el año 2011, se expidió una medida administrativa, conforme a la cual, bajo el principio cautelar, se dispuso que las Direcciones Provinciales se abstuvieran de aprobar planes y licencias de aprovechamiento forestal hasta contar con información suficiente del estado poblacional de la especie en el país. En 2014, el MAATE realizó un estudio piloto en las comunidades de Uyuimi y Mangalpa, en la provincia de Pastaza, en condiciones de sin aprovechamiento y perturbación post-aprovechamiento forestal, donde se implementó una metodología de campo para muestrear árboles adultos (≥ 10 cm de diámetro a la altura del pecho – DAP) y examinar la regeneración natural de la especie.

En 2017, a través del Acuerdo Ministerial 090, se estableció nuevamente la veda, prohibiendo la corta y el aprovechamiento de sus partes o derivados por un plazo de 10 años.

Figura 1. Mapa de ubicación de las comunidades encuestadas en el marco del proyecto



Fuente: *Proyecto generación de información base de* S. Macrophylla, *USFQ*

Este acuerdo menciona, entre sus disposiciones, la priorización de estudios para contar con información que permita cumplir con las necesidades nacionales así como los requisitos de la CITES, sobre todo aquellos vinculados a las regulaciones para su comercio internacional, tales como los dictámenes de extracción no perjudicial exigidos para la exportación de especies incluidas en el Apéndice II de la Convención. También se resalta la necesidad de trabajar estrechamente con las comunidades locales de las zonas donde se encuentra la especie, a fin de fomentar e impulsar las oportunidades y potencialidades para la conservación y manejo sostenible de sus recursos naturales.

Preparando el terreno

En este contexto, y antes de empezar con el trabajo de campo, el equipo ejecutor del proyecto financiado por la OIMT en Pastaza mantuvo reuniones con las comunidades y organizaciones indígenas de Ceploa y Elena Andy. Tras la presentación del proyecto y sus objetivos, se firmó un acuerdo de entendimiento a través del cual se permitió el ingreso del equipo de investigadores al territorio y se dispuso la capacitación de los pobladores como guías de campo.

El trabajo de campo consistió en levantar información forestal (mediante inventarios) y social (percepción de las comunidades) relacionada con la especie en las comunidades de Ceploa y Elena Andy. El estudio forestal concluyó que las poblaciones más abundantes de ahuano se ubican en una franja de 15 a 30 km de ancho y en altitudes de entre 500 y 700 metros sobre colinas con buen drenaje. Su rango de distribución potencial estaría comprendido desde las montañas de Surakú (parroquia Simón Bolívar) al sur, hasta los alrededores de la población de Arajuno al norte. Hacia el sureste, la presencia de la especie está asociada a sedimentos antiguos (coluviales) de ríos.

La investigación forestal permitió determinar que las poblaciones de esta especie muestran dos picos de abundancia en el número de individuos según el tamaño del árbol: uno para árboles maduros con un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor de 60 cm y hasta los 25 metros de altura, y otro para individuos juveniles, con una altura menor de 30 cm. Por otra parte, se observó una presencia muy baja de individuos entre 1 m de altura y 60 cm de DAP.

Si bien es cierto que el número de árboles encontrados en el trabajo de campo fue bajo, dada la importancia del ahuano para las comunidades y el país, el MAATE (en colaboración con otros actores) continuará con el censo de la especie una vez que haya concluido el proyecto de la OIMT. En este proceso, se contempla trabajar con un mayor número de comunidades en Pastaza. De este modo, será factible contar con una mayor cantidad de datos que ayudarán a determinar el estado de las poblaciones de ahuano y fundamentarán las conclusiones sobre las medidas de manejo y conservación de esta especie.

Preparando el terreno: Reunión del personal del proyecto con representantes de la comunidad de Ceploa en mayo de 2022. *Fotografía: Samay Calapucha, Proyecto generación de información base de* S. Macrophylla, *USFQ*

Robusto ejemplar: Árbol semillero encontrado en el territorio de la comunidad Elena Andy. *Fotografía: Walter Palacios, Proyecto generación de información base de* S. Macrophylla, *USFQ*

Próximos pasos

La información generada por este proyecto ha permitido establecer valiosas recomendaciones. En función del nicho ecológico que ocupa la especie en esta provincia, se ha sugerido el ajuste del modelo de distribución para la ejecución de futuros estudios de campo. Esto ayudará a priorizar los esfuerzos del censo hacia las áreas con presencia de la especie. Asimismo, con este enfoque se propone con carácter de urgencia la protección de las poblaciones que se encuentran en las comunidades de Mangalpa, Uyuimi y, sobre todo, Pitirishca (localizadas al sur de la provincia), donde se estima que se encontrará la mayor concentración de árboles grandes (MAE, 2014; Palacios et al. 2023).

Igualmente, se recolectaron muestras botánicas para llevar a cabo análisis genéticos en laboratorio, bajo la coordinación de la USFQ. Se prevé que el análisis de esta información permitirá generar herramientas moleculares que complementarán el conocimiento actualmente disponible y aportarán a la conservación y gestión de la especie.

Además de establecer la distribución del ahuano, uno de los objetivos del proyecto era entender cómo las comunidades veían la especie para apoyar su rol en su uso y aprovechamiento responsable. En tal sentido, la mayoría de los miembros de la comunidad entrevistados destacaron la integralidad del ahuano como parte del bosque, subrayando su relación con otros componentes del recurso forestal y sus funciones. Desde la perspectiva kichwa, la relación que tienen las plantas en el bosque son un reflejo de la sociedad humana y sus interacciones.

Los resultados de la investigación indicaron también que esta especie se encuentra en la memoria colectiva de los ciudadanos, que sus saberes provienen principalmente de la línea paterna, transmitiéndose de abuelos/padres a hijos, y que este ejercicio está articulado con actividades tradicionales como la construcción de viviendas o la fabricación de canoas, muebles o bateas para la chicha, una bebida elaborada a base de yuca fermentada.

No es de sorprender que, dada la importancia de la especie para la cultura local y el ecosistema forestal, la idea de establecer un plan de manejo para el aprovechamiento del ahuano (aun cuando fuera de forma sostenible) generó múltiples inquietudes, incluso desde una visión económica, ya que implicaría la extracción de árboles maderables de gran tamaño que ayudan a mantener la fertilidad del suelo.

Un enfoque efectivo

El enfoque utilizado en este proyecto generó sinergias entre las organizaciones participantes y las comunidades, lo que aseguró la efectiva ejecución de este y futuros trabajos de campo. Esta sinergia se extendió a los proyectos y procesos complementarios dentro del MAATE y otros organismos gubernamentales, fomentando así el intercambio de conocimientos interinstitucionales y con otros actores pertinentes. Estos actores participaron en talleres que permitieron establecer amenazas potenciales de la especie, posibles soluciones y propuestas de líneas de acción con miras a la co-creación de un plan de acción nacional para la especie.

Una importante conclusión de este proyecto fue el proceso de devolución de información y presentación de resultados de la investigación en el territorio. A través de este proceso, se brindó más información a los pobladores locales sobre las presiones y los cambios que sufren las especies.

Esto es clave para tomar decisiones en coordinación con las comunidades y para apoyar futuras articulaciones con las instituciones gubernamentales y no gubernamentales a fin de conservar y manejar especies como el ahuano.

Herencia familiar: Una integrante de la comunidad Elena Andy con una batea de ahuano para hacer chicha heredada de su abuela. *Fotografía: Catalina Campo, Proyecto generación de información base de* S. Macrophylla, *USFQ*

Mejor informados: Presentación de resultados a representantes de las comunidades Ceploa y Elena Andy en diciembre de 2022. *Fotografía: Luis Astudillo, Proyecto generación de información base de* S. Macrophylla, *USFQ*

En general, el proyecto representa un importante paso para hacer frente a cuatro problemáticas relacionadas con la *S. macrophylla* en el Ecuador: la falta de un inventario forestal nacional participativo; desconocimiento sobre la distribución y ecología de la especie; deficiente organización y socialización entre actores clave con miras al manejo forestal de especies de interés comercial; y la necesidad de reforzar la información sobre el recurso forestal. Con los resultados obtenidos, se complementa la información base que aún es escasa para la especie en el país, y se fundamenta el uso de esta nueva información y las metodologías que se articularán a nuevas iniciativas tendientes a mejorar el manejo y la conservación de especies maderables de importancia para el Ecuador y la región.

Referencias bibliográficas

Ministerio del Ambiente (MAE). 2014. Informe del estudio piloto de las poblaciones y regeneración de *Swietenia macrophylla* King (ahuano/caoba) en Pastaza.

Informe sobre una beca

Un becario de la OIMT estudió los servicios ecosistémicos provistos por los manglares del sudeste de Togo y descubrió la necesidad de una gestión sostenible

por Madjouliba Komi Madaaté Kpabeba[1]

1 Escuela Nacional Superior de Agronomía (ENSA), Universidad Iba Der Thiam, Thiès, Senegal; a/c Ministerio del Ambiente y Recursos Forestales, BP 4825 Lomé, Togo (benitokpa78@gmail.com)

Recurso amenazado: En África Occidental y otras regiones, los manglares, como éste en Senegal, son talados y degradados. *Fotografía: Curioso Photography/Unsplash*

En Togo, los manglares se encuentran en el sistema de lagunas costeras, el Canal de Gbaga y el curso inferior del Río Mono. Situados en las prefecturas sudorientales de Lacs y Vo, estos ecosistemas están sometidos a fuertes presiones antrópicas y siguen degradándose. En la actualidad, solo quedan fragmentos de los antiguamente extensos ecosistemas de manglares, que cubren una superficie estimada de 112.531 ha (Kudzo et al. 2020). Sin embargo, los manglares siguen proporcionando importantes recursos a las poblaciones locales y desempeñan un papel importante en la captura de carbono atmosférico. Los manglares también contribuyen a procesos que regulan, protegen y conservan el ambiente, por ejemplo, proporcionando zonas de desove para los peces. Por consiguiente, es importante evaluar el valor económico de los bienes y servicios ecosistémicos que proporcionan los manglares para sensibilizar a la población sobre la necesidad de protegerlos.

El estudio descrito en este artículo forma parte del informe de una beca de la OIMT otorgada en noviembre de 2018 para cursar una maestría en gestión de recursos naturales en la Escuela Nacional Superior de Agronomía (ENSA) de la Universidad de Thies, en Senegal. El informe reúne información y datos que podrían utilizarse en el diseño de propuestas para la conservación y gestión sostenible de los manglares remanentes del Canal de Gbaga.

Se realizaron encuestas socioeconómicas a 240 personas de 21 comunidades de la zona mediante cuestionarios, grupos de discusión y entrevistas con referentes, como jefes de aldea y de barrio. Los datos recogidos se utilizaron para:

- cartografiar las cadenas de valor de los productos procedentes de la explotación pesquera, los recursos forestales y las tierras agrícolas de la zona de estudio;
- estimar el valor de estos bienes y servicios ecosistémicos (utilizando el método del precio de mercado);
- calibrar la contribución de estos recursos al bienestar de las poblaciones aledañas a la zona de estudio; y
- evaluar el interés por la conservación de los manglares y la disposición de la población a pagar por dicha conservación (mediante el método de evaluación contingente).

Resultados

A la pregunta sobre sus actividades generadoras de ingresos, el 51% de los encuestados respondieron que obtenían sus ingresos del sector pesquero. El 49% restante se ganaba la vida en otros sectores económicos, en particular, la agricultura, el transporte fluvial y la utilización de recursos forestales maderables y no maderables.

También se preguntó a los encuestados por el estado y la importancia de los ecosistemas de manglar. La encuesta reveló que el 75% estaba preocupado por la conservación de los manglares y que el 78% era consciente de la necesidad de proteger los manglares por sus beneficios para la pesca artesanal local.

Con respecto a las medidas de conservación y restauración, el 49% de los encuestados afirmaron que ya habían participado al menos una vez en la reforestación de manglares. El 56% de los encuestados conocía la existencia de un sistema de vigilancia de manglares, mientras que el 62% conocía el comité de gestión local. Una gran mayoría de los encuestados (84%) tenía una opinión muy favorable de la reforestación para restaurar los bosques de manglar.

La valoración socioeconómica de los bienes y servicios ecosistémicos seleccionados arrojó un valor anual estimado de aproximadamente 6.300 millones de francos CFA (Cuadro 1). Los recursos agrícolas (que se benefician de los servicios de regulación y apoyo proporcionados por el ecosistema de manglar) aportan el 70% del valor económico total, seguidos de los recursos pesqueros con un 19,5%. Otros bienes y servicios representan proporciones relativamente pequeñas del valor total: la conservación de los manglares representa el 3,9%; el transporte lacustre y fluvial, el 3%; los recursos forrajeros, el 1,2%; los recursos forestales, el 1,2%; el turismo, el 1%; y los recursos hídricos, el 0,3%. Alrededor del 59% de los

Cuadro 1: Valor económico estimado total de bienes y servicios ecosistémicos (2020)

Servicios ecosistémicos	Valor total (CFAF)	Proporción (%)
Recursos agrícolas	4 430 100 000	70
Recursos pesqueros	1 239 047 125	19,50
Conservación de manglares	245 550 000	3,85
Transporte lacustre y fluvial	190 600 000	3
Recursos forrajeros	77 921 280	1,20
Recursos forestales	73 640 000	1,15
Turismo/esparcimiento	64 438 800	1
Recursos hídricos	19 561 500	0,30
Total	**6 340 858 705**	**100**

encuestados estaban dispuestos a pagar por la conservación y protección de los ecosistemas de manglar, mientras que el 47% de los que recogían agua superficial de los manglares para diversos usos estaban dispuestos a pagar por ese beneficio.

Análisis

La encuesta reveló que había más personas empleadas en la pesca (51%) que en otros sectores, como la agricultura, el transporte fluvial y la explotación forestal. Esto coincide con las conclusiones de Djangbedja et al. (2013) para el Lago Togo, donde el 59% de la población activa se ganaba la vida con la pesca, y el 19% (todas mujeres) con la transformación y comercialización de productos pesqueros. Otras investigaciones también han demostrado que la pesca es una de las actividades predominantes de las poblaciones de la costa de África Occidental (Adite et al. 2013; Aheto et al. 2016; Teka et al. 2019).

Los resultados reflejan cómo el desarrollo agrícola y la diversificación de las actividades generadoras de ingresos se han producido en detrimento de los ecosistemas de manglar. El desarrollo de la acuicultura y, especialmente, de la piscicultura, por ejemplo, podría impulsar significativamente los medios de subsistencia y reducir al mismo tiempo la presión sobre los recursos pesqueros de los ecosistemas de manglar. La caída de la pesca en los manglares explica por qué la agricultura tiene hoy el mayor valor agregado.

La encuesta aportó más pruebas de cómo se están degradando los recursos pesqueros. Según las comunidades, varias especies de peces han desaparecido o se han vuelto muy escasas en sus capturas. Se informó en un trabajo reciente (Assou et al. 2018) que solo se identificaron 40 especies de peces en las lagunas costeras de Togo. En contraste, anteriormente se habían registrado 139 especies en el sistema lagunar (Lae, 1994; Paugy y Benech, 1989). Además, los datos de la Dirección de Pesca y Agricultura indican que la producción anual de pescado en el Lago Togo disminuyó aproximadamente a la mitad entre 2011 y 2019.

Las tres principales actividades económicas de las comunidades locales, a saber, la agricultura, la pesca y la explotación forestal, están estrechamente vinculadas a la proximidad del Canal de Gbaga. Sin embargo, el fuerte crecimiento demográfico y las actividades antrópicas sin control representan amenazas para los manglares y los hábitats de flora y fauna silvestre.

Entre las presiones antropogénicas están las malas prácticas agrícolas en las riberas de los ríos, que desafían la normativa. Los agricultores están sustituyendo los manglares por plantaciones de caña de azúcar y coco, amenazando la sostenibilidad de los cursos de agua. Las malas prácticas pesqueras con redes de malla no convencionales o veneno siguen siendo habituales en algunas localidades. A esto se suma la ausencia de un seguimiento y control eficaz de las actividades pesqueras según las normas prescritas. La contaminación del agua, incluido el vertido de residuos, constituye también otra amenaza.

Becario de la OIMT busca financiación colectiva para empresas forestales comunitarias en la Amazonia

Fotografía: Felipe Gutiérrez

Felipe Gutiérrez, becario de la OIMT, busca financiación colectiva para apoyar los esfuerzos de conservación de la Red Terra do Meio en la Amazonia brasileña, trabajando con empresas forestales dirigidas por comunidades ribereñas, pueblos indígenas y pequeños agricultores. Los fondos se utilizarán para ayudar a:

- paliar el hambre entre las comunidades urbanas marginadas que viven en las afueras de Altamira, una ciudad del estado de Pará;
- permitir que estas comunidades inviertan más en sus centros de microfinanciación *(cantinas)*, que apoyan directamente las actividades de los productores forestales;
- comprar equipos de seguridad para el aprovechamiento a los productores forestales de la red; y
- mejorar la infraestructura básica.

El Sr. Gutiérrez, doctorando del Programa de Recursos Forestales y Conservación de la Universidad de Florida, declaró que su investigación sobre innovación social, espíritu empresarial y acción colectiva se inspiraba en cómo la colaboración, la creatividad y el trabajo arduo pueden transformar pueblos y lugares a través de soluciones de conservación en gran escala para el desarrollo sostenible de los bosques tropicales.

"Como parte de mi compromiso con las comunidades indígenas y ribereñas de Terra do Meio, mi foco de estudio, estamos lanzando una campaña de financiación colectiva para apoyar su red y sus empresas forestales comunitarias, una de las redes de conservación y fomento más vanguardistas y de mayor escala de Brasil y del mundo", afirmó.

El Sr. Gutiérrez y la Red Terra do Meio están organizando la campaña de financiación colectiva en cooperación con algunas de las principales organizaciones de la red, como la Asociación de Base de la Reserva Extractiva del Río Iriri y el Instituto Socioambiental. Los procesos de adopción de decisiones y rendición de cuentas corren a cargo de las organizaciones principales y la sede central de la red.

Para más información sobre el proyecto de financiación colectiva, visitar: https:// gogetfunding.com/terra-do-meio-amazon-rainforest. En https://youtu.be/-jqxjeQnmjk, hay disponible un video de presentación de la Red Terra do Meio y algunos de sus miembros en las comunidades amazónicas.

Conclusión

Si se destacan los valores ecológicos y económicos asociados a los ecosistemas de bosques de manglar de Togo, las autoridades y las agencias de desarrollo podrán comprender más cabalmente el potencial socioeconómico de esta zona.

Si bien los resultados son preliminares, este estudio muestra que los ecosistemas de manglar de Togo tienen una importancia social y económica considerable para las poblaciones locales y contribuyen en gran medida a su bienestar a pesar de su actual estado de degradación.

La gestión racional y sostenible de los recursos naturales requiere la restauración de los manglares para mantener las funciones ecológicas que promueven la producción de bienes y servicios ecosistémicos. Es importante que la agricultura y la acuicultura sostenibles se conviertan en importantes motores económicos de la zona. Estas mejoras contribuirán a reducir significativamente las presiones antropogénicas sobre los recursos de los manglares y facilitarán la recuperación de las poblaciones de peces. Las campañas de sensibilización y reforestación de manglares que ya se están llevando a cabo deben continuar para garantizar la restauración de las zonas degradadas de bosques de manglar.

Referencias bibliográficas

Adite, A., Imorou Toko, I. & Gbankoto, A. 2013. Fish assemblages in the degraded mangrove ecosystems of the coastal zone, Benin, West Africa: implications for ecosystem restoration and resources conservation. *Journal of Environmental Protection*, 4, 1461–1475.

Aheto, D.W., Kankam, S., Okyere, I., Mensah, E., Osman, A., Jonah, E.F. & Mensah, C.J. 2016. Community-based mangrove forest management: implications for local livelihoods and coastal resource conservation along the Volta estuary catchment area of Ghana. *Ocean & Coastal Management* 127, 43–54.

Assou D., Segniagbeto G. H., Lederoun D., Dendi D., Ketoh K. K. G., Laleye P. & Luiselli L. 2018. Diversity patterns and community characteristics of the fish assemblages of a West African lagoon system. *Folia Zoologica*, 67 (3–4): 129–142.

Djangbedja, M., Boukpessi, T., Kouya, A. E., Alassane, A. & Kpedenou, K. D. 2013. Contribution a l'evaluation socio-economique des ressources du lac Togo (sud-Togo). *Revue Togolaise des Sciences*, 7(2), 136-149.

Kudzo, G., Hodabalo, P. & Oyetounde, D. 2020. *Cartographie des acteurs et des écosystèmes de mangrove du littoral togolais*. Lomé, FAO. Disponible en: www.fao.org/3/ca8640fr/CA8640FR.pdf

Laë, R. 1994. Evolution des peuplements (poissons et crustaces) dans une lagune tropicale, le lac Togo, soumise a un regime alternatif de fermeture et d'ouverture du cordon lagunaire. *Aquatic Living Resoures*, 7(3), 165-179.

Paugy D. & Benech V. 1989. Les poissons d'eau douce des bassins cotiers du Togo (Afrique de l'Ouest). *Revue d'hydrobiologie tropicale*, 22(4): 295-316.

Teka, O., Houessou, L.G., Djossa, B.A., Bachmann, Y., Oumorou, M. & Sinsin, B. 2019. Mangroves in Benin, West Africa: threats, uses and conservation opportunities. *Environment, Development and Sustainability*, 21, 1153–1169.

Tendencias del mercado

La pandemia, la guerra de Ucrania y la crisis del costo de vida han sacudido la economía mundial, incluido el sector inmobiliario, con graves consecuencias en los mercados de productos de madera tropical

Compilado por Mike Adams a partir del Informe del Mercado de las Maderas Tropicales de la OIMT y otras fuentes

(mis@itto.int)

Comercio bajo presión: Un cargamento de madera producida legalmente es controlado en el puerto de Takoradi, Ghana, antes de su exportación. *Fotografía: FAO Forestal*

El año 2022 será recordado por la invasión rusa de Ucrania y el comienzo de la "crisis del costo de vida" mundial impulsada por la inflación, las interrupciones de la cadena de suministro y la incertidumbre. Golpeada por el aumento del costo de energía y de las tasas de interés, así como por el impacto persistente de la pandemia de COVID-19, la actividad económica mundial experimentó una desaceleración generalizada y más aguda de lo esperado en el segundo semestre de 2022. Las perspectivas también se ensombrecieron, y es probable que el crecimiento de 2023 sea el más bajo desde 2001.[1]

La vivienda, que tiene una gran influencia en la demanda y las importaciones de productos de madera tropical, no escapará a esta dinámica. A finales de 2021, las perspectivas eran halagüeñas para el sector inmobiliario mundial. En los 38 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, los precios de la vivienda crecían al ritmo más rápido desde que se empezaron a registrar 50 años antes. Esta subida se vio favorecida por unos mínimos históricos en los costos de los préstamos y unos compradores con ahorros acumulados para gastar. Ahora el panorama es completamente distinto. Mientras los propietarios de viviendas de todo el mundo lidian con el aumento de los pagos hipotecarios, los futuros compradores se enfrentan a precios de la vivienda que suben más rápido que los ingresos. A finales de 2022, quedó claro que el sector de la vivienda en los principales países importadores de madera experimentará una desaceleración que se prevé que se prolongará durante 2023.

En las siguientes secciones, se destaca el impacto de estos acontecimientos en el comercio de productos primarios de madera tropical, trozas, madera aserrada y contrachapados. Se incluyen cuadros para cada uno de los principales mercados en los que se compara el comercio de productos de madera tropical en 2022 con el de 2019, antes de la pandemia, y 2021, antes de la guerra de Ucrania.

1 www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/01/30/global-economy-to-slow-furtheramid-signs-of-resilience-and-china-re-opening

China

China, el mayor mercado mundial de productos de madera tropical, en 2022 registró uno de sus peores rendimientos económicos en décadas, afectado por los repetidos confinamientos a raíz de la pandemia de COVID-19. La economía china creció alrededor del 3,6% en 2022, mucho menos que en 2021 y por debajo del objetivo del 5,5%. En diciembre de 2022, se levantaron todas las restricciones pandémicas y, en el Foro Económico Mundial, un alto funcionario chino pronosticó que la economía experimentará un "vuelco significativo" en 2023.

El sector inmobiliario chino, anteriormente uno de los pilares del crecimiento, se desaceleró bruscamente en 2022, también como consecuencia de la represión gubernamental del excesivo endeudamiento de los emprendedores de desarrollos inmobiliarios. A pesar de las políticas de estímulo, como la flexibilización de las restricciones a la compra y la reducción de los requisitos de depósito inicial, la caída del sector inmobiliario se agravó, lo que podría tener graves consecuencias para la demanda de productos de madera tropical.

Caída en las importaciones de trozas

Según la Aduana de China, las importaciones de trozas en 2022 totalizaron 43,70 millones de metros cúbicos con un valor de 8530 millones de USD, lo que supone un descenso interanual del 31% en volumen y del 26% en valor. Las importaciones de trozas de madera dura en 2022 cayeron un 9% hasta alcanzar un nivel de 12,53 millones de metros cúbicos.

Del total de importaciones de trozas de madera dura, el volumen de trozas tropicales importadas fue de 6,18 millones de metros cúbicos con un valor de 1870 millones de USD, lo que supone una caída del 8% en volumen (Cuadro 1) y del 10% en valor con respecto a 2021, y representa el 14% del volumen total de importaciones en 2022. Papua Nueva Guinea (PNG) y las Islas Salomón fueron los principales proveedores de trozas de madera tropical de China en 2022, representando en conjunto alrededor del 60% de las importaciones totales. Las importaciones de PNG aumentaron un 8%, mientras que las de las Islas Salomón cayeron un 18%. Otros proveedores en 2022 fueron la República

del Congo (427.000 metros cúbicos, una caída interanual del 21%), Camerún (424.000 metros cúbicos, una caída del 8%), Guinea Ecuatorial (372.000 metros cúbicos, un aumento del 56%), Mozambique (235.000 metros cúbicos, una caída del 35%) y Suriname (127.000 metros cúbicos, una caída del 12%).

La madera aserrada desafía la tendencia

En el primer semestre de 2022, el período más reciente para el que se dispone de datos, las importaciones chinas de madera aserrada ascendieron a 13,04 millones de metros cúbicos con un valor de 3830 millones de USD, un 7% menos en volumen (Cuadro 1) pero un 7% más en valor. Las importaciones de madera dura aserrada aumentaron un 9% hasta los 4,78 millones de metros cúbicos. Los volúmenes procedentes de Tailandia, la Federación de Rusia, Filipinas y Gabón aumentaron un 13%, 20%, 14% y 11%, respectivamente. Del total de importaciones de madera dura aserrada, las de origen tropical ascendieron a 3,16 millones de metros cúbicos, con un valor de 954 millones de USD, lo que supone un aumento del 10% en volumen y del 4% en valor, y representa alrededor del 24% del total nacional.

Cuadro 1: Variación porcentual de las importaciones chinas en 2022 con respecto a 2019 y 2021

Categoría de producto	2022 con respecto a 2019	2022 con respecto a 2021
Trozas tropicales	-14%	-8%
Madera tropical aserrada	0,5%	7%

Fuente: Aduana de China

Japón

Japón, otro mercado importante para los productos de madera tropical, también se ha visto afectado por la recesión económica mundial, aunque la inflación no ha alcanzado los altos niveles observados en otras economías desarrolladas. El PIB de Japón se redujo al 1,1% en 2022 debido al menor crecimiento de las exportaciones, y apenas logró un crecimiento anualizado del 0,6% en el último trimestre de 2022.

Japón es un gran importador de productos del Sudeste Asiático, como muebles y componentes de madera, carpintería para la construcción (molduras, suelos, puertas y ventanas) y productos básicos, trozas, madera aserrada y contrachapados.

El debilitamiento del yen frente a las principales divisas en el segundo semestre de 2022 ha disparado el costo de las importaciones, incluidos los productos madereros.

La actividad en el mercado de la vivienda tiene un efecto directo en el consumo de productos madereros y hacia finales de 2022 hubo señales de advertencia de que el sector de la vivienda se enfrentaría a dificultades en un futuro próximo. Muchos de los productos de madera que se utilizan para construir viviendas son importados, y a medida que el costo de estos productos aumenta también lo hacen los costos de construcción. Esta circunstancia, unida a la decisión de los cinco principales bancos japoneses de subir las tasas de interés de los préstamos hipotecarios, frenará el mercado.

Más trozas de origen nacional

Hace veinte años, Japón era un gran importador de trozas tropicales, con más de un millón de metros cúbicos anuales procedentes principalmente de Malasia y Papua Nueva Guinea, y algunas de las principales empresas comerciales japonesas tenían explotaciones madereras en el Sudeste Asiático. En los últimos años, las importaciones de madera en rollo tropical han disminuido de forma constante y en 2022 se situaban en alrededor de 10.000-15.000 metros cúbicos al mes. En 2022, la madera en rollo nacional representaba el 80% del consumo, con 6,6 millones de metros cúbicos.

Las importaciones de madera aserrada se estancan

Hasta hace poco, Japón importaba anualmente unos 200.000 metros cúbicos de madera tropical aserrada. Esta cifra se redujo a aproximadamente 150.000 metros cúbicos en 2019 y se mantuvo en ese nivel en 2020 y 2022 (Cuadro 2). En 2022, más del 80% de las importaciones de madera aserrada tropical procedían de fuentes asiáticas, principalmente Malasia e Indonesia, con pequeños volúmenes procedentes de Tailandia, Filipinas y Viet Nam. Un volumen incluso menor se exportó a Japón desde Fiji, PNG, Camerún, Gabón y Myanmar.

Viet Nam suministra más contrachapados

Con el estancamiento del mercado japonés de madera contrachapada, los suministros de contrachapados de madera dura de Indonesia y Malasia, las principales fuentes del país, han disminuido en los últimos años, mientras que la proporción de contrachapados de madera blanda de producción nacional ha aumentado, alcanzando el 58% de la demanda total en 2022. Las importaciones también han sido sustituidas por otros tableros de producción nacional, como los aglomerados resistentes al agua, lo que refleja la considerable inversión en la transformación japonesa de madera contrachapada con especies nacionales.

El cambio a la madera contrachapada nacional se ha producido en respuesta a los precios relativamente altos y la menor disponibilidad de madera contrachapada de los proveedores del Sudeste Asiático, el riesgo de que las fluctuaciones del tipo de cambio afecten el costo de la madera contrachapada importada y la promoción gubernamental del uso de madera nacional.

En 2022, las importaciones de madera contrachapada se situaron ligeramente por debajo de los 2 millones de metros cúbicos, con un 75% del total procedente de Indonesia y Malasia. En los últimos años, los proveedores de Viet Nam han captado una proporción importante del mercado y en 2022 representaron alrededor del 12,5% de todos los suministros importados. Durante la última década, los proveedores chinos han abastecido sistemáticamente algo menos del 10% de las importaciones anuales de contrachapados de Japón.

Los tipos de cambio han tenido un efecto importante en las importaciones de contrachapados tropicales, y la demanda se ha visto influida por el diferencial de precios entre los contrachapados de madera tropical importados y los contrachapados nacionales de madera blanda.

Cuadro 2: Variación porcentual de las importaciones japonesas en 2022 con respecto a 2019 y 2021

Categoría de producto importado	2022 con respecto a 2019	2022 con respecto a 2021
Contrachapados de madera tropical	2%	4%
Madera tropical aserrada	-21%	-3%
Trozas tropicales	-60%	180%

Fuente: Ministerio de Hacienda, Japón

Unión Europea

Se ralentiza el crecimiento de las importaciones de maderas tropicales

En los diez primeros meses de 2022, la UE-27 (los 27 miembros de la Unión Europea, excluido el Reino Unido) importó 1,68 millones de toneladas de productos de madera tropical y muebles de madera por un valor total de 3790 millones de USD, un 15% y un 24% más, respectivamente, que en el mismo período del año anterior. Sin embargo, las importaciones se han ralentizado desde mediados de 2022 y las perspectivas económicas de la UE se deterioraron bruscamente en el último trimestre del año.

Las importaciones de madera tropical aserrada aumentan un 24%

Tras dos años flojos durante la pandemia mundial, las importaciones de madera tropical aserrada de la UE-27 recuperaron terreno en los diez primeros meses del año pasado. Las importaciones de 869.000 metros cúbicos entre enero y octubre del año pasado fueron un 24% superiores a las del mismo período de 2021 y un 34% más que las del mismo período de 2020 (Cuadro 3).

Las importaciones de madera aserrada aumentaron durante el período de diez meses del año pasado procedentes de todos los principales proveedores tropicales de la UE-27, incluidos Camerún, Brasil, Gabón, Malasia, la República del Congo y Ghana. Por el contrario, las importaciones de molduras/tableros tropicales de la UE-27 fueron reducidas entre enero y octubre de 2022: las importaciones de 156.600 toneladas supusieron solo un 1% más que en el mismo período de 2021.

Las importaciones de trozas aumentan un 14%

Entre enero y octubre de 2022, la UE-27 importó 98.100 metros cúbicos de trozas tropicales, un 14% más que en el mismo período de 2021 (Cuadro 3). La UE-27 aumentó sus importaciones de trozas procedentes de los tres principales países proveedores africanos: la República del Congo, la República Centroafricana y la República Democrática del Congo. Sin embargo, disminuyeron las importaciones de trozas procedentes de Camerún y Liberia.

Gran aumento de las importaciones de chapas de madera de África

Entre enero y octubre de 2022, la UE-27 importó 298.300 metros cúbicos de chapas de madera tropical, un 22% más que en el mismo período de 2021 (Cuadro 3). Las importaciones de chapas de madera tropical de Gabón, sin duda el mayor proveedor de la UE-27, aumentaron un 16%. También aumentaron en gran medida las importaciones procedentes de Côte d'Ivoire, Camerún y Guinea Ecuatorial.

Las importaciones de contrachapados aumentan un 39%

Entre enero y octubre de 2022, las importaciones de contrachapados de madera tropical de la UE-27 aumentaron un 39% con respecto a las del mismo período de 2021 (Cuadro 3). Las importaciones procedentes de Indonesia subieron un 17% en comparación con el mismo período de 2021. Sin embargo, los mayores aumentos porcentuales se registraron en las importaciones procedentes de Gabón y Viet Nam. También aumentaron las importaciones de contrachapados de madera tropical provenientes de Marruecos, Brasil y la India. Estos aumentos compensaron un descenso del 28% registrado en las importaciones procedentes de China.

Estados Unidos de América

Importaciones de madera dura: firmes en 2022 pero en caída

Si bien las importaciones estadounidenses de madera dura tropical y productos afines mostraron un crecimiento significativo en 2022, el optimismo se ve atenuado por el descenso de las cifras en el último trimestre del año. Las importaciones totales aumentaron de forma generalizada en 2022, ya que los incrementos respecto al año anterior oscilaron entre el 6% para los contrachapados de madera dura y muebles de madera y el 57% para las chapas de madera dura tropical (Cuadro 4). Sin embargo, las importaciones de madera dura aserrada de origen tropical, contrachapados de madera dura, molduras, tableros ensamblados para pisos y muebles de madera terminaron el año con una tendencia a la baja en cada uno de los tres últimos meses o más.

Cuadro 3: Variación porcentual de las importaciones de la UE-27 en 2022 con respecto a 2019 y 2021

Categoría de producto importado	2022 con respecto a 2019	2022 con respecto a 2021
Contrachapados de madera tropical	8%	39%
Madera tropical aserrada	8%	24%
Chapas de madera tropical	14%	22%
Trozas tropicales	22%	14%

Fuente: Análisis de datos de Eurostat realizado por la OIMT

Las importaciones de contrachapados de madera dura alcanzan su nivel más bajo en diez años

Tras caer un 20% en noviembre, las importaciones estadounidenses de tableros contrachapados de madera dura se desplomaron un 31% más en diciembre, hasta alcanzar su nivel más bajo desde febrero de 2012. Los 152.707 metros cúbicos importados fueron muy inferiores a la mitad del volumen importado el diciembre anterior. Debido a la caída, las importaciones totales de contrachapados de madera dura para 2022 superaron las de 2021 en solo un 6%, después de haber estado mucho más adelantadas durante la mayor parte del año.

Las importaciones de madera aserrada cierran 2022 a la baja

Las importaciones de madera dura aserrada de origen tropical cerraron diciembre de 2022 en su nivel más bajo del año, con un descenso de los volúmenes por tercer mes consecutivo. Los 17.929 metros cúbicos importados en diciembre supusieron una caída del 3% con respecto a noviembre. Debido a que el Departamento de Agricultura de EE.UU. modificó sus categorías para la madera tropical aserrada en 2021 y nuevamente a principios de 2022, es riesgoso comparar los datos de 2022 con los de años anteriores. Sin embargo, los totales del año aumentaron considerablemente para la mayoría de las especies y desde la mayoría de los países con los que se comercia.

Las importaciones de chapas aumentaron un 57% en 2022

Las importaciones estadounidenses de chapas de madera dura tropical registraron un crecimiento interanual del 57% en 2022, con un aumento superior al 25% de las importaciones procedentes de casi todos los principales socios comerciales (Cuadro 4). Las importaciones de Italia, que por sí sola representa casi un tercio de todas las importaciones de chapas de madera, aumentaron un 27% en 2022, mientras que las importaciones del segundo mayor socio comercial, India, aumentaron un 63%. Las importaciones de Camerún se triplicaron en 2022 y las de Ghana aumentaron más del doble.

Cuadro 4: Variación porcentual de las importaciones estadounidenses en 2022 con respecto a 2019 y 2021

Categoría de producto importado	2022 con respecto a 2019	2022 con respecto a 2021
Contrachapados de madera tropical	60%	6%
Madera tropical aserrada	14%	180%
Chapas de madera tropical	3%	57%

Fuente: Oficina de Censos de EE.UU., Estadísticas de Comercio Exterior

Tópicos de los trópicos

Las raíces de las plantas alimentan las comunidades animales del suelo tropical

Según un estudio publicado en *Science Daily*, la ciencia ha descubierto la importancia de las raíces de las plantas para la vida subterránea, sobre todo en las regiones tropicales. Millones de pequeñas criaturas concentradas en una sola hectárea de terreno, como lombrices, colémbolos, ácaros, insectos y otros artrópodos, son fundamentales para la descomposición y la salud del suelo. Durante mucho tiempo se creyó que la hojarasca era el principal recurso de estos animales. Sin embargo, una investigación dirigida por la Universidad de Gottingen (Alemania) aporta la primera prueba de que los recursos derivados de las raíces de las plantas sustentan las poblaciones de animales del suelo en los trópicos.

Más información: www.sciencedaily.com/releases/2023/03/230307174312.htm

El sector de las maderas tropicales se contrajo en enero

La producción y las operaciones de madera tropical disminuyeron en enero en Brasil, Congo, Indonesia, Gabón, Malasia y México, y la manufactura de madera cayó en China, según el informe de enero del Índice Mundial de la Madera (GTI). Los factores que influyeron en los decepcionantes resultados del sector en enero fueron el mal tiempo, la escasa demanda, el descenso de la productividad debido a las vacaciones del Año Nuevo chino y el aumento de costos. Otros problemas fueron el inicio de la veda de exportación de trozas en el Congo, un descarrilamiento en el ferrocarril transgabonés, el aumento de las existencias de productos, los precios por debajo del costo y los largos plazos de pago. Los informes GTI mensuales son un producto de la Plataforma GTI, desarrollada en un marco de cooperación y colaboración entre la OIMT y el Instituto de Promoción del Comercio y la Inversión de Macao (IPIM). El trabajo está siendo ejecutado por la Secretaría del Programa de Cadenas de Suministro Verdes Mundiales (GGSC).

Más información (ver también "Publicaciones recientes"): www.itto.int/es/news/2023/02/17/tropical_timber_sector_shrinks_again_in_january_latest_gti_report/

La restauración rescata la vida silvestre en la Mata Atlántica de Brasil

Los expertos afirman que la fragmentación y el deterioro de la Mata Atlántica brasileña son peores que los de la Amazonia tras siglos de deforestación agresiva, según informa *Mongabay*. Sin embargo, la restauración puede complementar la conservación del bosque primario reconectando partes de la selva original y recuperando la biodiversidad perdida. Según el informe, un grupo sin fines de lucro dedicado a la protección de 12.000 ha de la Mata Atlántica en la cuenca del río Guapiaçu ha plantado 750.000 árboles a lo largo de dos décadas, presenciando el regreso de cientos de aves y reintroduciendo el tapir amazónico (*Tapirus terrestris*) en Río de Janeiro por primera vez en un siglo.

Más información: https://news.mongabay.com/2023/03/restorationturns-pastures-into-wildlife-haven-in-brazils-atlantic-forest/

La deforestación amenaza las precipitaciones en los trópicos

La deforestación en gran escala, desde el Amazonas hasta los bosques de África y el Sudeste Asiático, amenaza con reducir las precipitaciones en los trópicos, informa la RFI citando una nueva investigación. Un estudio publicado en la revista *Nature* utiliza observaciones por satélite de las últimas décadas para corroborar las predicciones de los modelos informáticos de cambio climático, según los cuales se reducirán las precipitaciones en los trópicos a medida que se talen más bosques. Según el informe, la Cuenca del Congo, donde se prevé una rápida deforestación en los próximos años, podría sufrir una disminución del 10% de las precipitaciones a finales de siglo.

Más información: www.rfi.fr/en/international/20230302-tropicaldeforestation-significantly-reduces-rainfall-study-finds

Aclaración

En la sección "Tópicos de los trópicos" del TFU 31-3/4, se omitió mencionar las principales nuevas especies de árboles tropicales incluidas en el Apéndice II de la CITES en la 19ª Conferencia de las Partes (CoP-19) de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). En la CoP-19, celebrada en noviembre de 2022, las partes sumaron más de 150 especies arbóreas al Apéndice II con el objetivo de garantizar que su comercio no sea perjudicial para su sostenibilidad en estado silvestre. Estas especies incluían los géneros completos de ipe (*Handroanthus*, *Roseodendron* y *Tabebuia* spp.) y cumarú (*Dipteryx* spp.) de Sudamérica, así como tres géneros africanos (*Afzelia*, *Khaya* y *Pterocarpus* spp.). Los ébanos de Madagascar (*Diospyros* spp.) y el palo de Brasil (*Paubrasilia echinate*), mencionados en el TFU 31-3/4, se incluyeron en el Apéndice II de la CITES en CoP anteriores. Los debates sobre estas especies en la CoP-19 se centraron en la aplicación de sus listados existentes. Las nuevas inclusiones de especies africanas ya están entrando en vigor tras el plazo estándar de 90 días a partir de la adopción de la propuesta de inclusión; las inclusiones de especies sudamericanas entrarán en vigor a finales de 2024 tras la aprobación en la CoP-19 de una petición de los principales Estados del área de distribución de que se concediera más tiempo para preparar la aplicación de los listados.

Convocatoria de resúmenes para una sesión sobre la teca en el Congreso Mundial de la IUFRO de 2024

La fecha límite para la presentación de resúmenes para la sesión: "Fortalecimiento de la gestión de bosques de teca para cadenas de suministro y comercio sostenibles de madera de teca", a celebrarse en el marco del Congreso Mundial de la IUFRO de 2024, es el **2 de junio de 2023**. La sesión está organizada conjuntamente por TEAKNET, el Grupo de Trabajo sobre la Madera de Teca de la IUFRO y la OIMT. Los resúmenes para la sesión deben enviarse a través del sitio web del Congreso en: https://iufro2024.com/call-for-congress-abstracts.

El Congreso Mundial de la IUFRO de 2024 tendrá lugar del 23 al 29 de junio de 2024 en Estocolmo, Suecia.

Publicaciones recientes

Tuiwawa, S.H. 2022. *A Mangrove Management Guideline: Community-based Management Guideline for Mangrove Rehabilitation and Restoration in Fiji*. Ministerio de Bosques, Suva, Fiji.

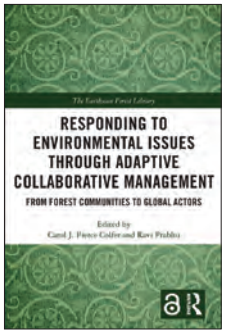
Disponible (*en inglés*) en: www.itto.int/files/itto_project_db_input/3081/Technical/A%20Mangrove%20Management%20Guideline-08-12-22.pdf?v=1672295894

La publicación "Directriz de manejo comunitario para la rehabilitación y restauración de manglares en Fiji" se preparó sobre la base de las actividades emprendidas en un proyecto de la OIMT que ha ayudado al gobierno de Fiji y a las comunidades del Delta del Rewa a restaurar manglares y humedales y mejorar el manejo de sus recursos naturales. La directriz describe cómo empoderar a las comunidades locales informándolas sobre el valor de los manglares y las amenazas que enfrentan, identificando los factores causantes de la degradación y ofreciendo un panorama general de las técnicas de regeneración.

OIMT/SIM 2022. *VPA partner country timber trade and market perceptions update No. 3/2022*. OIMT, Yokohama, Japón, y Mecanismo de Seguimiento Independiente del Mercado (SIM), Bruselas.

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

Este informe del Mecanismo de Seguimiento Independiente del Mercado (SIM) en el marco de FLEGT proporciona una actualización sobre el comercio de madera y productos derivados entre la Unión Europea y los países signatarios de acuerdos voluntarios de asociación (AVA) en el primer semestre de 2022, con especial énfasis en Indonesia. Además, presenta las perspectivas para el resto de 2022 y los resultados de una encuesta realizada por el SIM en 2022 sobre el comercio en la Unión Europea y de una consulta llevada a cabo por el SIM entre los actores del comercio maderero en Ghana. El SIM es un proyecto plurianual ejecutado por la OIMT y financiado por la Unión Europea para apoyar la aplicación de AVA bilaterales entre la Unión Europea y los países proveedores de madera. Este constituye el tercer informe modular del SIM publicado en 2022.



Pierce Colfer, C.J. & Prabhu, R., eds. 2023. *Responding to Environmental Issues through Adaptive Collaborative Management: From Forest Communities to Global Actors*. Routledge, Abingdon, Reino Unido y Nueva York, EE.UU.

ISBN: 978-1-003-32593-2
Disponible *(en inglés)* en: https://doi.org/10.4324/9781003325932

Esta obra, centrada en la gestión y la gobernanza forestales, examina dos décadas de experiencia con la gestión colaborativa adaptativa (GCA), evaluando tanto sus usos como las mejoras necesarias para abordar los problemas ambientales mundiales. El estudio sostiene que la activación y el empoderamiento de las poblaciones locales son fundamentales para hacer frente a los retos ambientales actuales y que esto debe mejorarse vinculando y extendiendo dicha gestión a los responsables políticos y actores mundiales y nacionales en una escala más amplia. Este objetivo puede lograrse empleando el enfoque participativo de GCA, caracterizado por esfuerzos conscientes entre las partes interesadas para comunicarse, colaborar, negociar y buscar oportunidades para aprender colectivamente sobre el impacto de su acción. Los estudios de casos presentados en el libro reflejan décadas de experiencia de trabajo con comunidades forestales en tres islas de Indonesia y cuatro países africanos.

Banco Europeo de Inversión 2022. *Forests at the heart of sustainable development. Investing in forests to meet biodiversity and climate goals*. Banco Europeo de Inversión (EIB), Luxemburgo.

ISBN: 978-92-861-5403-4 (PDF/EN)
Disponible *(en inglés)* en: www.eib.org/en/publications/20220173-forests-at-the-heart-ofsustainable-development

Los bosques, la silvicultura y las industrias forestales avanzan hacia una bioeconomía sostenible basada en el sector forestal. El Pacto Verde Europeo incluye la Estrategia Forestal de la UE para 2030. Esta estrategia, junto con la Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2030, conforma el marco normativo para el sector forestal en consonancia con la Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. Este documento ofrece una visión general de la sostenibilidad en el sector forestal. En este contexto, expone los beneficios para la sociedad, describe el entorno normativo y examina los retos a los que se enfrentan las empresas y los inversores que operan en este sector. Por último, aborda el papel de los bancos públicos para contribuir al desarrollo del sector.

FAO y CEPE-ONU. 2023 *Forecast of the Committee on Forests and the Forest Industry: Forest Products Production and Trade 2022–2023*. Documento de debate "Madera y Bosques" 94. Naciones Unidas y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Ginebra.

ISBN: 978-92-1-002388-7
Disponible *(en inglés)* en: https://unece.org/info/Forests/pub/375680

Esta publicación, suplemento estadístico del 80º período de sesiones del Comité de Bosques e Industria Forestal, ofrece cifras y proyecciones detalladas sobre los mercados de productos forestales actuales y futuros. Las previsiones de producción y comercio de productos forestales por país para 2022 y 2023 se presentan en forma tabular. Los datos se han generado a partir de la información presentada por los Estados miembros de la región de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (Europa, Europa del Este, Cáucaso; Asia Central; y América del Norte). Los cuadros presentados comprenden la madera en rollo (trozas, madera para pasta y leña), la madera aserrada (coníferas y no coníferas), tableros derivados de la madera (contrachapados, tableros de partículas, OSB y tableros de fibras), pulpa, papel y gránulos (*pellets*) de madera.

GGSC y OIMT 2023. *Índice Mundial de la Madera: Informe GTI mensual. Nº 1/2023*.

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

El informe del Índice Mundial de la Madera (GTI) es una publicación mensual sobre la producción y las operaciones de las maderas tropicales. Su objetivo es facilitar el intercambio de información y datos sobre el comercio de la madera y promover la colaboración entre las partes interesadas en un entorno empresarial estable, transparente y previsible. Forma parte de la Plataforma GTI, que recopila, verifica, procesa, analiza y publica datos relacionados con la madera de siete países piloto (Brasil, Congo, Indonesia, Gabón, Malasia, México y China) sobre la base de modelos matemáticos. La Plataforma se está desarrollando dentro de un marco de cooperación y colaboración entre la OIMT y el Instituto de Fomento del Comercio y la Inversión de Macao (IPIM), que apoya financieramente la actividad. El trabajo está siendo ejecutado por la Secretaría de la iniciativa sobre Cadenas de Suministro Verdes Mundiales (*Global Green Supply Chains* – GGSC). En la fase inicial de la Plataforma GTI participan alrededor de 160 empresas y compañías. Para más información sobre el GTI, lea la sección "Tópicos de los trópicos" de este número del TFU o visite: www.itto.int/es/news/2023/02/17/tropical_timber_sector_shrinks_again_in_january_latest_gti_report/.

Calendario forestal

Obituarios

La OIMT lamenta profundamente la desaparición de John Leigh y el Dr. Hiras Sidabutar, antiguos miembros de su personal

El **Sr. Leigh** falleció el 12 de febrero de 2023 en su ciudad natal de Lima, Perú, a la edad de 69 años. Se había incorporado a la Secretaría de la OIMT en 1992, desempeñándose en el cargo de Oficial de Conservación desde 1995 hasta su retiro en 2016.

Las responsabilidades del Sr. Leigh incluían garantizar que se tuvieran debidamente en cuenta los aspectos de conservación en la ejecución de los proyectos de la OIMT, supervisar dichos proyectos y promover las directrices de la Organización para la conservación y la gestión sostenible de los bosques tropicales.

El Sr. Leigh fue nombrado Director Ejecutivo del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre del Perú en 2016, puesto que ocupó hasta 2019. Fue también Vicepresidente y Presidente del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales en 2018 y 2019, y en cumplimiento de estas funciones dirigió el Consejo a través de una serie de delicados debates. En el momento de su repentino fallecimiento, el Sr. Leigh era Presidente del Grupo de Expertos de la OIMT para la Evaluación Técnica de Propuestas de Proyectos y Anteproyectos y miembro del Consejo Directivo de la Red de Asia y el Pacífico para la Gestión Sostenible y la Rehabilitación de Bosques. Poseía una Maestría en Ciencias Forestales de la Universidad de Toronto.

John era un miembro muy querido de la familia de la OIMT, un personaje excepcional con una gran pasión por la vida, un inmenso amor por su familia y sus amigos, un maravilloso sentido del humor y un compromiso inquebrantable con la actividad forestal sostenible. Era muy conocido a nivel internacional, especialmente en los países miembros de la OIMT de América Latina y el Caribe. Se lo echará mucho de menos, no sólo en las reuniones oficiales de la OIMT y otras a las que tanto contribuyó, sino también en los encuentros extraoficiales en los que sus aportes eran igualmente reconocidos.

El **Dr. Sidabutar** falleció en Jakarta, Indonesia, el 21 de febrero de 2023, a la edad de 77 años. Fue un valioso miembro del personal de la Secretaría de la OIMT de 2003 a 2007, y también desempeñó muchas otras funciones para la Organización, además de trabajar, en términos más generales, al servicio de la actividad forestal sostenible.

El Dr. Sidabutar dedicó su carrera a promover la gestión forestal sostenible en los trópicos y a crear oportunidades económicas para las poblaciones dependientes de los bosques. Sus funciones como Oficial de Proyectos de la OIMT para Asia-Pacífico incluyeron el monitoreo de los recursos forestales tropicales y las actividades relacionadas con su desarrollo sostenible; la evaluación de las propuestas de proyectos presentadas por los países miembros; el seguimiento de los proyectos en ejecución; la evaluación de los proyectos finalizados y la valoración de sus impactos; y la prestación de asesoramiento a los países miembros en materia de reforestación y gestión forestal.

El Dr. Sidabutar era un profesional forestal muy respetado que siguió siendo muy solicitado después de retirarse de la OIMT, y aplicó sus conocimientos y experiencia en diversas funciones. Entre otras cosas, fue miembro del Comité Consultivo del Fondo Común para los Productos Básicos; coordinador del proyecto de la OIMT "Fomento de la conservación de la biodiversidad en el Parque Nacional Betung Kerihun como ecosistema transfronterizo entre Indonesia y Sarawak"; y asesor de un proyecto de la OIMT para fomentar la energía renovable a base de madera en el norte de Sumatra. También participó durante varios mandatos en el Grupo de Expertos de la OIMT para la Evaluación Técnica de Propuestas de Proyectos. Tenía un doctorado de la Universidad de Washington y una maestría en recursos forestales de la Universidad de Idaho.

Con su cálida personalidad, Hiras era muy popular en las comunidades en las que trabajaba, así como entre sus colegas. Con su excelente voz y su pasión por el karaoke, nada le gustaba más que cantar con sus amigos. Sus colegas y amigos de la Secretaría de la OIMT y la fraternidad forestal en general lo echarán mucho de menos.

John Leigh. *Fotografía: R. Carrillo/OIMT*

Hiras Sudabutar. *Fotografía: Dirección General de Protección de Bosques y Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Bosques, Indonesia*

Reuniones de la OIMT

13–17 noviembre 2023
59º período de sesiones del Consejo Internacional de las Maderas Tropicales y los correspondientes períodos de sesiones de sus comités
Pattaya, Tailandia
El Consejo Internacional de las Maderas Tropicales es el órgano rector de la OIMT, que se reúne una vez al año para debatir un amplio programa relacionado con la gestión sostenible de los bosques tropicales y el comercio de madera tropical producida sustentablemente. La participación en las reuniones del Consejo está abierta a los delegados oficiales y observadores acreditados.
Informes: www.itto.int

Otras reuniones

8–12 mayo 2023
18º período de sesiones del Foro de las Naciones Unidas sobre los Bosques
Nueva York, Estados Unidos de América
Informes: www.un.org/esa/forests/forum/index.html

Evento paralelo de la OIMT en el FNUB-18
10 mayo 2023
(13:15 h–14:30 h, EST)
"Enriquecimiento de la biodiversidad en paisajes productivos tropicales mediante la gestión forestal sostenible"
Sala de conferencias 8
Informes: www.itto.int/es/events/

15–19 mayo 2023
Feria LIGNA: "Aprovechando mejor la madera"
Hannover, Alemania
Informes: www.ligna.de/en

16–19 mayo 2023
8ª Conferencia Internacional sobre Incendios Forestales
Oporto, Portugal
Informes: www.wildfire2023.pt

4–8 junio 2023
Conferencia de la División 5 de la IUFRO–El cofre del tesoro de los bosques–Resultados para todos
Cairns, Australia
Informes: www.iufro-div5-2023.com/

24–27 agosto 2023
27ª Feria Forestal Internacional de Lucerna 2023
Lucerna, Suiza
Informes: www.forstmesse.com/de/fuer-besucher

18–20 septiembre 2023
Conferencia IUFRO 1.05 & 1.09: "Silvicultura en bosques multietáneos–Perspectivas de adaptación forestal en tiempos de cambio mundial"
Brno, República Checa
Informes: https://iufro2023.ldf.mendelu.cz/

19–20 septiembre 2023
Cumbre sobre los ODS 2023
Nueva York, EE.UU.
Informes: www.un.org/en/conferences/SDGSummit2023

2–6 octubre 2023
30º Período de sesiones de la Comisión Forestal de Asia–Pacífico: "Bosques sostenibles para un mundo sostenible"
Sídney, Australia
Informes: https://www.fao.org/events/detail/APFC-30/en

15–18 octubre 2023
Conferencia ANZIF 2023: "Aprovechando nuestro patrimonio natural: Ciencia, arte y tecnología para la gestión forestal en pro de todos los valores"
Gold Coast, Australia
Informes: www.forestryconference.com.au/

16–20 octubre 2023
Segundo foro mundial sobre bosques urbanos: "Ciudades más verdes, sanas y felices al alcance de todos"
Washington DC, Estados Unidos de América
Informes: www.worldforumonurbanforests.org/

17–19 octubre 2023
Conferencia IUFRO 2023 – América Latina: "Manejo sostenible del paisaje–El papel de los bosques, los árboles, los sistemas agroforestales y sus interacciones con la agricultura"
Curitiba, Brasil
Informes: https://eventos.galoa.com.br/iufro-2023/page/2479-inicio

25–28 octubre 2023
Convención Nacional del Colegio de Forestales Norteamericanos: "Gestión forestal: está en nuestro ADN"
Sacramento, Estados Unidos de América
Informes: www.eforester.org/Safconvention2023

La OIMT presenta esta lista de reuniones internacionales a modo de servicio público, pero no se hace responsable de cambios en las fechas o lugares de celebración, ni de cualquier otro error en la información provista.