



# 2020

## RESUMEN ANUAL

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL BAMBÚ Y EL RATÁN

A decorative horizontal bar at the bottom of the page, composed of four colored segments: blue, green, yellow, and red.



## **Organización Internacional del Bambú y el Ratán**

La Organización Internacional del Bambú y el Ratán, INBAR, es una organización intergubernamental dedicada a la promoción del bambú y el ratán para el desarrollo sostenible.

### **Políticas de derechos de autor y uso legítimo:**

Esta publicación tiene una licencia para su uso bajo la Creative Commons Attribution-Non-commercial-Share Alike 3.0 Unported License (CC BY-NC-SA 3.0).

Para ver esta licencia, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es>

### **Se autoriza:**

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; y

**Adaptar** — combinar, transformar y construir sobre el material.

El licenciante no puede revocar estas libertades siempre que siga los términos de la licencia.

### **Bajo los siguientes términos:**

**Atribución:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de manera que sugiera que el licenciante lo avala a usted o al uso que da a la información.

**Se prohíbe el uso comercial:** Este material no puede ser usado con fines comerciales.

**Compartir con la misma licencia:** Si combina, transforma o construye sobre el material, debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.

### **No imponer restricciones adicionales:**

No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer algo que la licencia permita.

### **Imagen de portada:**

Casas en los bosques de bambú en el sur de China. Foto de Mao Zhi, presentada en el Noveno Festival de la Cultura del Bambú de China.

### **Organización Internacional del Bambú y el Ratán**

Apartado de correos 100102-86, Beijing 100102, China

Tel: +86-10-6470 6161; Fax: +86-10-6470 2166;

Email: [info@inbar.int](mailto:info@inbar.int)

[www.inbar.int](http://www.inbar.int)

ISBN: 978-92-95098-95-4

© 2021 Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)

 Impreso en papel reciclado

## ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL BAMBÚ Y EL RATÁN

Establecida en 1997, la Organización Internacional del Bambú y Ratán (INBAR) es una organización de desarrollo intergubernamental que promueve el desarrollo ecológicamente sostenible utilizando bambú y ratán. Actualmente se compone de 47 Estados miembros. Además de su sede de la Secretaría en China, INBAR tiene oficinas regionales en Camerún, Ecuador, Etiopía, Ghana e India.





## ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

<b>APBAMBOO</b>	Simposio del bambú de Asia y el Pacífico
<b>BRU</b>	<i>Novedades del Bambú y el Ratán (en inglés: Bamboo and Rattan Update)</i>
<b>CGIAR</b>	Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional
<b>COVID-19</b>	Enfermedad por coronavirus de 2019
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
<b>FTA</b>	Programa de investigación de CGIAR sobre bosques, árboles y agroforestería
<b>GLF</b>	Foro Global de Paisajes
<b>Ha</b>	Hectáreas
<b>INBAR</b>	Organización Internacional del Bambú y el Ratán
<b>ISO/TC</b>	Comité Técnico de la Organización Internacional de Normalización
<b>PYME</b>	Pequeña y mediana empresa
<b>ONU</b>	Naciones Unidas
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

# CONTENIDO



**02**

Prólogo del Presidente y la Copresidenta de la Junta Directiva

---

**03**

Prólogo del Director General

---

**04**

Trabajando durante la COVID-19

---

**05**

El Fondo Verde del Bambú

---

**06**

Educando e inspirando

---

**08**

Apoiando países

---

**14**

En defensa del bambú y el ratán

---

**17**

Realización de investigaciones.

---

**19**

Publicaciones

---

**21**

Eventos

---

## Prólogo del Presidente y la Copresidenta de la Junta Directiva



*Sileshi Getahun,  
Presidente de la  
Junta Directiva*



*Jiang Zehui,  
Copresidenta de la  
Junta Directiva*

El 2020 será recordado como un año único y desafiante.

Como una organización intergubernamental compuesta por 47 Estados miembros, donde casi todos son países en desarrollo, la Organización Internacional del Bambú y el Ratán, INBAR, comprende cómo la enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) ha tenido un impacto crítico al impedir el logro de planes socio-económicos y de desarrollo sostenible en todo el mundo.

Pero así como 2020 ha cambiado la forma en que trabajamos, también ha dejado una cosa clara: la misión de INBAR sigue siendo más crítica que nunca.

Las soluciones basadas en la naturaleza son una parte fundamental para construir una relación más sostenible con nuestro planeta. Oportunamente, el lema del Día Internacional de la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas (ONU) en 2020 fue: "Nuestras soluciones están en la naturaleza". El bambú y el ratán son dos de esas soluciones: proporcionan una fuente fundamental de hábitat y servicios de los ecosistemas, y pueden prevenir la deforestación, la desertificación y la pérdida de biodiversidad, que a su vez sirven como una forma de hacer frente al cambio climático. También son una forma de ingreso fácil y versátil para las comunidades rurales, muchas de las cuales se han visto gravemente afectadas por la pandemia. Si se utilizan en todo su potencial, el bambú y el ratán podrían ser una parte importante de la recuperación económica posterior a la pandemia en muchos países, como herramientas para desarrollar la resiliencia.

El trabajo de INBAR durante 2020 ha hecho una contribución impresionante a nuestra misión: promover el desarrollo ambientalmente sostenible utilizando bambú y ratán. A pesar de los confinamientos a nivel internacional, el personal ha continuado desarrollando capacidades y creando conciencia sobre estas plantas y sus cadenas de valor en nuestros Estados miembros, todo ello respetando estrictas las normas de salud y seguridad.

INBAR también se ha adaptado a este nuevo entorno. En 2020 se lanzaron dos importantes productos en línea: una serie completa de seminarios web, que siguieron miles de personas de todo el mundo, y la revista *Novedades del Bambú y el Ratán* (BRU), que ofrece una nueva plataforma en línea para que quienes elaboran políticas, investigadores y profesionales del desarrollo muestren su trabajo.

Por último, INBAR ha seguido abogando por el bambú y el ratán como parte esencial de un mundo más verde, mediante la creación de asociaciones con organizaciones estratégicas y el fortalecimiento de nuestra red a través de los Estados miembros y más allá.

En este momento sin precedentes, INBAR extiende su más profundo apoyo a todas las personas y países afectados por la COVID-19, y se enorgullece de continuar trabajando en asociación con todos aquellos que necesitan un desarrollo verde e inclusivo.

Gracias por leer.



*Ali Mchumo,  
Director General*

## Prólogo del Director General

En este año de desafíos sin precedentes, el programa de trabajo de INBAR se ha adaptado de manera muy notable. Al igual que un bosque de bambú, nos hemos mantenido flexibles y resistentes durante las tormentas de 2020, brindando un apoyo esencial a algunas de las comunidades más vulnerables de nuestros Estados miembros.

INBAR continuó brindando cursos de capacitación y sensibilización a participantes de todo el mundo. Los programas de capacitación basados en proyectos han continuado en la medida de lo posible, con énfasis en brindar capacitación práctica y aplicable a las comunidades beneficiarias en nuestros Estados miembros. A la luz de una mayor presión económica sobre las comunidades rurales este año, gran parte de esta capacitación se ha centrado en la generación de ingresos con valor agregado. Más de 17 000 personas recibieron este tipo de formación en 2020.

Donde la capacitación presencial no ha sido posible, INBAR se ha mudado a la versión en línea, creando una formidable serie de seminarios web. Las sesiones, que han abarcado de todo, desde la gestión ambiental y la reducción de la pobreza hasta la salud y la construcción, se han visto más de 100 000 veces hasta ahora: un verdadero testimonio de su utilidad para los profesionales de todo el mundo.

INBAR también ha creado una nueva plataforma

virtual para la participación en su revista. Lanzada en 2020, BRU recopila las últimas noticias, actividades e investigaciones de todo el sector del bambú y el ratán y mucho más. Invito cordialmente a todos aquellos que estén interesados en enviar sus historias.

En 2020, nos hemos mantenido activos en el apoyo y el crecimiento de nuestra red, discutiendo el trabajo de INBAR con Estados no miembros y fortaleciendo las relaciones con los existentes. En septiembre, nos complació especialmente dar la bienvenida a la República de Fiji a nuestra red, como el Estado Miembro número 47 de INBAR.

Por último, INBAR ha continuado encargando investigaciones, desarrollando estándares y brindando asesoramiento técnico a nuestros Estados miembros. En 2020 publicamos alrededor de 30 informes, folletos y manuales en nuestro sitio web. También contribuimos a una serie de estrategias nacionales sobre el bambú y estándares internacionales: legislación que tendrá un gran impacto en el uso del bambú y el ratán en diferentes regiones y países. Como siempre, en 2020 seguimos comprometidos a brindar apoyo real y práctico a nuestros Estados miembros.

Espero que disfruten de lo más destacado de nuestro trabajo en 2020 y les deseo un 2021 saludable y seguro.

## Trabajando durante la COVID-19

***“Doblando sin romperse”: INBAR se ha adaptado a una nueva forma de trabajo en 2020.***

Un aforismo de uso frecuente sobre el bambú es que, durante un tifón, los bosques de bambú se doblan pero no se rompen. INBAR ha adoptado este espíritu en 2020. A pesar de los desafíos impuestos por la pandemia de la COVID-19, la organización se ha mantenido flexible y resiliente, adaptándose a nuevas formas de trabajo y diferentes prioridades.

Como organización intergubernamental compuesta principalmente por países en desarrollo, INBAR está preocupada por el impacto que la COVID-19 podría tener en las comunidades más vulnerables de sus Estados miembros y del mundo. Durante este momento particular, INBAR ha seguido trabajando con sus Estados miembros para apoyar el desarrollo continuo de sus sectores, el del bambú y el ratán, para el alivio de la pobreza y el crecimiento verde, todo ello respetando estrictas medidas de salud y seguridad.

En los primeros días de 2020, INBAR ofreció su apoyo a su país anfitrión, China. En febrero, INBAR donó al gobierno chino 15 toneladas de papel de servilleta hecho de bambú para ayudar a los trabajadores de la higiene y salud en todo el país. El director general de INBAR, Ali Mchumo, también escribió una carta al presidente Xi Jinping para extender el apoyo de la organización a las medidas

en curso para combatir el virus.

A medida que avanzaba el año y la situación en China mejoraba, el personal de la sede de INBAR pudo continuar organizando y asistiendo a eventos en todo el país. Esto incluyó comenzar a trabajar en el diseño de la próxima Exposición Internacional de Horticultura 2021 y asistir a exposiciones de bambú, concursos de diseño, foros y eventos en el sur de China. Se puede ver una lista completa de los eventos de INBAR en la página 21.

A la luz de los nuevos desafíos planteados por la COVID-19, gran parte del trabajo de los proyectos en 2020 se centró en la capacitación en actividades generadoras de ingresos, desde la cosecha sostenible hasta la fabricación de muebles. En la página 8 se encuentran disponibles resúmenes más detallados del trabajo de los proyectos de INBAR.

La forma en que aprendemos y compartimos información también está cambiando. Para la segunda mitad de 2020, la serie de seminarios web en línea de INBAR (página 7) reunió a expertos en bambú y ratán de todo el mundo para educar, inspirar y discutir temas clave sin la necesidad de viajar. Además, en septiembre, INBAR lanzó una nueva revista trimestral, BRU (página 6), como una plataforma para promover las últimas noticias, actividades e investigaciones en todo el sector.

De manera más general, INBAR ha seguido creando conciencia sobre la importancia del bambú y el ratán para el desarrollo sostenible, incluido su papel en la prevención de pandemias y el crecimiento sostenible posterior a la epidemia. En reconocimiento a los desafíos adicionales para el desarrollo sostenible en los Estados miembros de INBAR provocados por la COVID-19, en 2020 INBAR estableció el Fondo Verde de Bambú: un medio para que los países, filántropos, fundaciones, donantes, empresas y personas contribuyan a que el trabajo de la organización siga adelante.



*El personal siguió estrictas medidas de salud y seguridad.*



*Imagen ganadora del concurso internacional de fotografía de INBAR 2020. Crédito: Raphael Paucar y Noelia Carolina Trillo Mendoza.*

## El Fondo Verde del Bambú

***El nuevo fondo de INBAR tiene como objetivo ayudar a concretar la misión de la organización.***

En 2020, INBAR estableció el Fondo Verde del Bambú. El fondo servirá para que los donantes apoyen el trabajo de INBAR, movilizando fondos con destino a proyectos en más Estados miembros y cubriendo los costos operativos de la organización.

El Fondo se estableció en respuesta a las demandas cambiantes que enfrenta INBAR como una organización de rápido crecimiento. Desde su fundación en 1997, INBAR se ha expandido de una red de nueve Estados miembros a 47. Mientras que en el pasado INBAR ha dependido del financiamiento de agencias donantes y cuotas anuales de membresía, esto ya no es suficiente para cubrir todo el trabajo, lo que significa que varios Estados miembros a menudo quedan excluidos de los proyectos de la organización.

En 2020, el Fondo Verde del Bambú se estableció con un comité asesor de 10 miembros, incluido el Director General de INBAR, el Director

General Adjunto y el Tesorero.

Las prioridades de financiamiento incluirán el trabajo que promueve el bambú y el ratán para la paz y el desarrollo verde, la mitigación y adaptación al cambio climático, la recuperación económica ante la COVID-19, la restauración del paisaje, la cooperación Sur-Sur y triangular, el alivio de la pobreza y el desarrollo de los medios de vida, el empoderamiento de las mujeres y los jóvenes, y el apoyo a la enverdecimiento de la Iniciativa de la Franja y la Ruta de China.

En los próximos años, el Fondo tiene como objetivo atraer donaciones de una amplia gama de actores comprometidos con la promoción de soluciones basadas en la naturaleza, incluidos gobiernos nacionales y subnacionales, fondos fiduciarios y fundaciones, el sector privado y organizaciones económicas internacionales y regionales.

## Educando e inspirando

**En 2020 INBAR llevó a cabo gran parte de su labor de sensibilización en línea.**

### Lanzamiento de *BRU*

En 2020 INBAR lanzó una nueva revista. *BRU* proporciona una plataforma para que los encargados de formular políticas, los investigadores y los profesionales del desarrollo muestren sus noticias, investigaciones y actividades realizadas en todo el mundo. Se publica cuatro veces al año: marzo, junio, septiembre y diciembre.

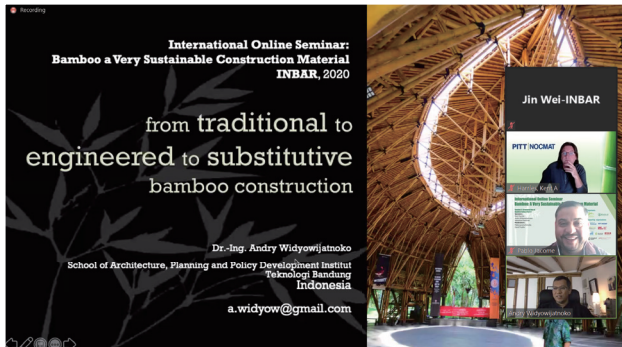
Hasta el momento se han publicado dos números. En el primer número (septiembre de 2020), 'Bambú, Ratán y Desarrollo Sostenible', los autores reflexionaron sobre el desarrollo de los sectores del bambú y el ratán en las últimas décadas, así como en algunas de las investigaciones que han dado forma a nuestra comprensión sobre las aplicaciones de estas plantas en beneficio del desarrollo sostenible. Este contó con las contribuciones de una variedad de expertos de renombre, entre ellos el biólogo de la madera, el profesor Walter Liese, el Director General Ejecutivo del Centro Internacional de Bambú y Ratán, Fei Benhua, PhD, y la botánica Ximena Londoño.

En el segundo número (diciembre de 2020), "Comunidades y Conservación", los expertos consideraron la relación entrelazada entre el bambú, el ratán y otras especies. Jake Owens, PhD, Director de Conservación del Zoológico de Los Ángeles, y el Profesor Zhou Shiqiang del Centro de Conservación e Investigación de China para el Panda Gigante, describieron la relación entre el Panda Gigante y el bambú y los esfuerzos que se están haciendo para conservar a ambos. La Sra. Bouavanh Phachomphonh, líder de proyecto del Fondo Mundial para la Naturaleza en Laos, detalló el trabajo en curso para conservar la biodiversidad y crear medios de vida más sostenibles con el ratán en la región del Mekong.

Además de los artículos destacados de autores expertos, cada número de *BRU* contiene noticias, reseñas y análisis del sector del bambú en todo el mundo, así como actualizaciones de los proyectos de INBAR. Los números se publican en línea en el sitio web de INBAR y se distribuyen a todos los suscriptores del boletín de INBAR.

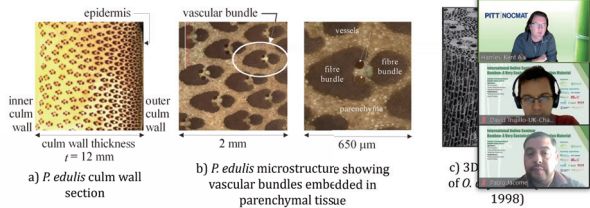


*Los editores de BRU reciben propuestas de todos los expertos en bambú, ratán y silvicultura. Puede encontrar más información sobre cómo enviar material a la revista o suscribirse al boletín informativo en el sitio web de INBAR: [www.inbar.int/bru-magazine/](http://www.inbar.int/bru-magazine/).*



### Bamboo Material Complexity and Variability

Bamboo is often described as a functionally graded unidirectional fiber composite material. As such, the Rule of Mixture is often reported as a method of capturing longitudinal material and mechanical properties.



## Una nueva serie de seminarios web

En 2020 INBAR lanzó una nueva serie de seminarios web sobre el bambú, el ratán y sus aplicaciones de desarrollo sostenible. Esta serie fue creada en respuesta a las restricciones impuestas tras la COVID-19 a los cursos de capacitación convencionales de INBAR.

El desarrollo de capacidades siempre ha sido una parte importante del trabajo de INBAR. Desde 1997, la organización ha capacitado a decenas de miles de personas en todo el mundo en todos los aspectos de la cadena de valor del bambú y el ratán. Con la casi imposible realización de los talleres de manera presencial en 2020, el personal de capacitación de INBAR centró sus esfuerzos en producir eventos en línea, que se podían ver en todo el mundo. Cada seminario web contó con expertos en el campo relevante e incluyó una sesión de preguntas y respuestas para permitir a los participantes profundizar en temas específicos.

A partir de mayo, INBAR organizó 51 seminarios web bajo una serie de temas, incluidos los usos del bambú para la gestión ambiental, para la reducción de la pobreza y el desarrollo de los medios de vida, para la salud y el bienestar, y su uso en la construcción. Los seminarios también analizaron cómo desarrollar el sector del bambú de manera sostenible, examinando las innovaciones técnicas y políticas en países y regiones de todo el mundo y cómo gestionar y utilizar el ratán de forma sostenible. Las Oficinas Regionales de INBAR en América Latina y el Caribe, Asia Meridional y África Oriental organizaron o copatrocinaron seminarios web regionales sobre una amplia gama de temas, desde modelos de desarrollo local hasta iniciativas regionales.

De acuerdo con la misión de INBAR de crear

conciencia sobre el bambú y el ratán, todos los seminarios web se proporcionaron de forma gratuita después del registro y se otorgaron certificados por la realización de determinados seminarios web.

Los seminarios web atrajeron a una amplia gama de espectadores, incluidos formuladores de políticas, científicos, planificadores, empresarios, profesionales del desarrollo y agricultores. En total, cerca de 1 700 participantes de 85 países se registraron para los seminarios web de INBAR y se convirtieron en seguidores habituales de la serie. Unas 7 500 personas asistieron a los seminarios en vivo. Después de esto, también se subieron los videos de cada sesión al canal de YouTube de INBAR (@INBAROfficial), donde obtuvieron más de 100 000 nuevas vistas entre mayo y diciembre.

Los comentarios de los participantes han sido abrumadoramente positivos: el contenido del seminario web fue "muy informativo" y relevante para los temas, y muchos participantes apreciaron tener la oportunidad de discutir cuestiones técnicas directamente con panelistas expertos. Los temas de los seminarios web más populares incluyeron la construcción sostenible con bambú, los usos del bambú para el cambio climático y la gestión ambiental, e productos innovadores de bambú.

La serie continuará en 2021 con seminarios web quincenales en formatos diversificados, que incluyen diálogos sobre políticas, cursos de capacitación en línea sobre tecnologías específicas, "aulas en el terreno" y viajes de estudio virtuales. Los seminarios web programados cubrirán temas como el papel del bambú y el ratán en la reducción del uso de plástico, la contribución a un crecimiento económico más circular y el desarrollo del sector.

Puede encontrar más información sobre los seminarios web de INBAR, realizados y los que vendrán, en [www.inbar.int/inbar-webinars/](http://www.inbar.int/inbar-webinars/)

## Apoyando países

**En 2020 INBAR continuó trabajando en proyectos piloto en varios Estados miembros.**

### Mejorando con bambú los medios de vida de los pequeños agricultores

El Programa Interafricano de Desarrollo de Medios de Vida para Pequeños Productores de Bambú, financiado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, tiene como objetivo mejorar los ingresos, los medios de vida y las capacidades de adaptación al cambio climático de los pequeños agricultores africanos, las mujeres y los jóvenes mediante la ampliación y el aumento de su participación en cadenas de valor de bambú climáticamente inteligente. El programa se lleva a cabo desde 2018 en Camerún, Etiopía, Ghana y Madagascar.

Comprender qué recursos de bambú tiene un país y dónde se encuentran es un primer paso crucial para ampliar su uso. En 2020, el equipo del proyecto ayudó a organizar evaluaciones de recursos en Camerún y Ghana, así como un estudio de las cadenas de valor clave del bambú para promover en Ghana. Más de 100 profesionales de ambos países recibieron capacitación sobre cómo realizar evaluaciones de recursos en el futuro, utilizando tecnología de sistemas de información geográfica y de teledetección.

La formación y capacitación forman parte importante para incentivar el desarrollo del sector. En 2020, se capacitó a unas 14 600 personas en una

amplia gama de áreas, desde el desarrollo empresarial y comercial del bambú hasta la fabricación de muebles y artesanías, la gestión de sistemas agroforestales y la propagación y gestión sostenible del bambú. Los futuros esfuerzos de formación se han asegurado mediante la contratación de 91 "administradores comunitarios" para supervisar los programas de formación y el establecimiento en 2020 de dos nuevos Centros Comunes de Producción y Formación, que funcionan en Camerún y Ghana. El personal del proyecto también produjo varios manuales sobre manejo, agroforestería, tratamiento y preservación del bambú.

En términos de seguridad de recursos, el proyecto estableció o mejoró ocho viveros de bambú, produciendo y distribuyendo plántulas a pequeños agricultores, empresas individuales y el gobierno para proyectos de plantación y restauración.

Finalmente, el proyecto continuó fortaleciendo el apoyo político para el desarrollo del sector del bambú. Con los aportes de INBAR, se publicó y lanzó un Plan Estratégico Nacional de Bambú para Ghana en 2020. INBAR también fortaleció sus asociaciones con varios gobiernos y organizaciones para cimentar el apoyo para la capacitación continua y la ampliación de importantes cadenas de valor del bambú en Camerún, Etiopía, Ghana y Madagascar.



*Las plantas de bambú se distribuyeron entre las aldeas de Ghana como parte del trabajo del Programa Interafricano.*



*Un pabellón se construye en el condado de Busia, Kenia, como parte del Programa de los Países Bajos, China y África Oriental.*

## Apoyando el desarrollo del sector del bambú en África Oriental

Ahora en su segunda fase, el Programa de Desarrollo del Bambú entre los Países Bajos, China y África Oriental utiliza la experiencia internacional para ayudar a desarrollar el sector del bambú en Etiopía, Kenia y Uganda. Aunque estos países tienen abundantes nativos recursos de bambú, sus sectores dedicados al bambú siguen estando relativamente subdesarrollados. El objetivo general del proyecto es apoyar el desarrollo de los medios de vida, la seguridad alimentaria y una mejor gestión ambiental mediante el desarrollo de cadenas de valor de bambú sólidas y una industria sostenible del bambú. El proyecto está financiado por el Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos y la Administración Nacional de Bosques y Prados de China.

La primera fase del programa logró grandes avances en la sensibilización, capacitación e integración del bambú en las políticas nacionales. Lanzada en abril de 2020, la segunda fase tiene como objetivo construir sobre estos logros.

A lo largo del año, el programa organizó 37 cursos de formación para más de 1 000 alumnos, que se centraron en cómo establecer microempresas de bambú y cómo vincularlas con empresas más grandes del mismo sector. Se está desarrollando un plan de estudios de educación vocacional más formal, que se centrará en la capacitación de habilidades ocupacionales para el

procesamiento industrial del bambú y las pequeñas y medianas empresas (PYME). Además de las PYME, el programa está trabajando para ayudar a dos nuevas empresas de bambú más grandes: GreenPot Enterprises en Kenia y Kontiki Bamboo Works en Uganda.

Un sector robusto requiere un suministro sostenible de bambú. En 2020, el programa facilitó el establecimiento de 24 viveros de la planta para el gobierno y el sector privado, y ayudó a los pequeños agricultores a plantar bambú en casi 1 000 hectáreas (ha) de tierra. Más de 1.100 pequeños productores recibieron formación sobre cómo gestionar de forma sostenible sus recursos de bambú.

El programa también ha estado trabajando para promover el desarrollo empresarial del bambú. Se han establecido centros de conocimiento del tema en Etiopía, Kenia y Uganda para brindar asesoramiento comercial y apoyo a los posibles empresarios. Se han identificado ubicaciones para crear almacenes de bambú: un requisito importante para crear cadenas de suministro estables para las empresas.

Finalmente, el programa ha estado apoyando a Etiopía, Kenia y Uganda para finalizar los estándares de productos de bambú y poner en marcha el proceso de certificación forestal del Consejo de Administración Forestal en Etiopía.

## Construcción sostenible con bambú en Ecuador

Manabí es una provincia costera de Ecuador con abundantes recursos naturales. Desde 2020, INBAR ha estado trabajando en un proyecto para crear viviendas de bambú en la región como un medio para reducir la vulnerabilidad al cambio climático y generar empleo local. El proyecto está financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

Aunque las viviendas de bambú pueden ser asequibles y resistentes, se necesita más apoyo para capacitar a las personas en técnicas de construcción y promover el bambú como material de construcción viable. En 2020, el proyecto logró una serie de avances. Con el apoyo de INBAR, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda de Ecuador decidió incluir el bambú en la "Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036" a nivel nacional. Además, el equipo del proyecto trabajó con varios municipios y gobiernos locales para desarrollar regulaciones locales para promover las construcciones de bambú y el manejo sostenible de sus recursos nativos. En un municipio, los

estudiantes se han involucrado en proyectos de construcción locales.

INBAR también desarrolló un plan de estudios de capacitación para la construcción con bambú. Con financiación del Banco Europeo de Inversiones, se desarrolló un nuevo curso sobre construcción con bambú para empleados del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda y gobiernos locales. Se desarrolló un currículo de capacitación en construcción con bambú para futuros estudiantes de la Escuela Taller de Manabí, que enseñará a personas de áreas de bajos ingresos cómo construir con bambú. Por último, el proyecto implementó un curso de "formación de formadores" sobre el manejo sostenible del bambú, vinculando a profesores de universidades locales con funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería y el gobierno de Manabí.

En términos de divulgación, en 2020 las redes sociales en español de INBAR siguieron siendo una forma influyente para difundir información sobre el trabajo en curso, con más de 100 000 personas viendo contenido en 2020.

## Restauración del paisaje forestal en Viet Nam



*Agricultores aprenden a propagar bambú Lung en un vivero en Viet Nam.*

INBAR continúa trabajando en Vietnam, implementando el proyecto 'Restauración del paisaje forestal impulsada por la producción bajo REDD + a través de asociaciones entre el sector privado y la comunidad', o 'FLOURISH', que tiene como objetivo mejorar la mitigación del cambio climático y el potencial de adaptación de los bosques a través de la producción dirigida a la restauración del paisaje. El proyecto está financiado por el El Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania.

En 2020, INBAR completó una evaluación del ciclo de vida de productos de bambú seleccionados en diferentes provincias de Vietnam. El informe analizó los flujos de carbono y el almacenamiento

durante la vida útil de los productos a base de bambú. Los resultados se utilizarán para atraer inversiones en productos de bambú con bajas emisiones de carbono y estimular un mayor desarrollo del sector.

Un problema clave del manejo forestal es la falta de participación de las comunidades locales, que a menudo quedan "excluidas" de estos procesos, a pesar de ser las más afectadas por ellos. En 2020, el proyecto continuó fortaleciendo los derechos legales de la población local a la tierra al ayudar a los agricultores a preparar formularios de solicitud de títulos de propiedad forestal. El resultado fue un aumento masivo en las solicitudes de tierras: hasta ahora, la mayoría de los aprendices han solicitado los títulos de tierras forestales y más de 100 hogares que han sido capacitados ya han recibido títulos equivalentes a poco más de 700 ha de tierras forestales.

En Vietnam, los bosques locales de bambú Lung (*Bambusa longissima* sp. Nov) están amenazados por la sobreexplotación. En 2020, INBAR demostró con éxito cómo propagar el bambú Lung con una alta tasa de supervivencia, para enriquecer y restaurar los bosques en agotamiento. Los administradores forestales comunitarios ahora han sido capacitados en estas técnicas utilizando un manual creado por el proyecto. Hasta ahora, esta capacitación ha mejorado la gestión directa de unas 200 ha de bosques de bambú Lung naturales. Además, INBAR continuó facilitando e implementando acuerdos de asociación entre empresas más grandes y proveedores de la comunidad local en la provincia de Nghe An. Los acuerdos comprometen a todos los involucrados a colaborar el levantamiento topográfico y preservación de los bosques de bambú, y a una mayor transparencia en cuanto a estándares y precios.

## Reforestación de tierras degradadas en Camerún

INBAR está apoyando al gobierno de Camerún para que restaure con bambú tierras degradadas, como parte de la Iniciativa de Restauración, un proyecto financiado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza en el marco del Fondo Mundial para el Medio Ambiente. El proyecto contribuye a la restauración y el mantenimiento de paisajes críticos para proporcionar beneficios ambientales y un desarrollo económico resiliente en apoyo del Desafío de Bonn, un objetivo global de restauración de tierra.

El año pasado, la Iniciativa de Restauración brindó apoyo técnico a los documentos de política nacional sobre la gestión forestal sostenible de bambú y la restauración del paisaje forestal, que se desarrollaron con el Ministerio de Silvicultura y Vida Silvestre y el Ministerio de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Desarrollo Sostenible. Los documentos ayudarán a garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los esfuerzos de plantación de bambú en Camerún.

El proyecto también ayudó a establecer ocho nuevos viveros de bambú y otras plantas forestales no maderables, que en 2020 produjeron 37 000 plantas para su distribución. Se obtuvieron más de 100 ha de tierra para su restauración en un esfuerzo que involucró a 150 lugareños, la mayoría de los cuales recibió capacitación en agroforestería de bambú.



Capacitación sobre el establecimiento de viveros de bambú en Camerún



*De izquierda a derecha: el bambú puede ser un sustituto bajo en carbono de la madera y otros materiales, si se gestiona y utiliza bien. (Ver artículo superior). Los brotes de bambú son un manjar en China y una fuente de ingresos potencialmente lucrativa. (Ver artículo inferior).*

## Promoviendo el comercio sostenible de bambú

El Centro de Comercio, Desarrollo y Medio Ambiente es una iniciativa mundial para promover el comercio sostenible de los principales productos y materias primas agrícolas y forestales del mundo. Está financiado por el Fondo para la Investigación de los desafíos globales, del Reino Unido, dirigido por el Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, e implementado conjuntamente por más de 50 instituciones en todo el mundo. INBAR contribuye al centro al estudiar el impacto del comercio internacional de productos de bambú de China en la biodiversidad y hacer recomendaciones para un comercio más ecológico.

En 2020, el proyecto produjo una revisión de políticas de las regulaciones del comercio de bambú y madera en todo el mundo y las posibles formas de facilitar el comercio de productos de bambú.

También se está preparando una revisión de los impactos de las cadenas de valor del bambú en la biodiversidad. Una vez finalizadas, estas revisiones contribuirán a un estudio más amplio sobre cómo el comercio de bambú afecta la biodiversidad y el medio ambiente, y recomendaciones para mejorar las cadenas de valor.

En noviembre de 2020, el equipo del proyecto también llevó a cabo un estudio piloto en campo sobre el bambú. El personal viajó a varios condados y ciudades en las provincias de Fujian y Zhejiang, China, para entrevistar a empresas clave de bambú orientadas a la exportación sobre sus cadenas de valor, suministro de materias primas, desarrollo de productos, comercio y mercados internacionales. En total, el equipo visitó más de 40 empresas en 12 condados y ciudades. Los resultados formarán la base para futuras entrevistas y se incluirán en la revisión general de INBAR para el centro.

## Apoyo a la producción de brotes de bambú en China

INBAR ha estado trabajando con la Asociación de la Industria del Bambú de Lin'an en un proyecto para mejorar los ingresos de los pequeños agricultores en ese distrito de la ciudad de Hangzhou en la provincia de Zhejiang, China.

Entre 2019 y 2020, este proyecto ayudó a establecer una nueva cooperativa para agricultores especializados en brotes de bambú comestibles y brindó apoyo a una ya existente. La gestión, el trabajo de demostración y la capacitación del equipo

en nuevas tecnologías dieron como resultado una mejor calidad de los brotes, una gestión forestal más respetuosa con el medio ambiente, resistencia a los riesgos y mayores ingresos para más de 400 agricultores involucrados.

El proyecto también estableció un centro de capacitación para el trabajo de desarrollo de capacidades a largo plazo, así como una plantación "modelo" de 20 ha para mostrar la gestión sostenible del bambú.

## Conservación de paisajes y patrimonio cultural en China

Entre 2019 y 2020, INBAR trabajó con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Oficina de Gestión del Patrimonio Mundial Natural de Chishui para apoyar una generación de medios de vida más sostenibles en Chishui, una región de la provincia de Guizhou en China.

Con sus inusuales formaciones de piedra en las montañas de Danxia, Chishui forma parte de un sitio declarado como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, lo que significa que los medios de vida tradicionales de varios residentes como la caza, la tala y la minería, están restringidos allí. El proyecto liderado por la UNESCO apoyó la reactivación del tejido de bambú, una artesanía tradicional y

patrimonio cultural inmaterial en la región.

El proyecto brindó capacitación presencial y en línea sobre técnicas de tejido de bambú para casi 400 alumnos e identificó una serie de "líderes" para fortalecer el conocimiento y la conciencia de la artesanía. Como resultado de la capacitación, varios residentes de Chishui establecieron sus propios talleres de tejido de bambú, produciendo artesanías. Un taller, dirigido por la Sra. Mou Xiaoyan, emplea ahora a 30 trabajadores y produce alrededor de 60 artículos tejidos al día. Muchos de los beneficiarios directos del proyecto son mujeres, que ahora trabajan en talleres locales o producen sus propias artesanías de bambú en casa y las ponen a la venta.

## Promocionando el desarrollo del bambú en la Amazonía

El bambú podría ser una importante solución basada en la naturaleza en áreas sobreexplotadas del Amazonas y ser usado como una forma para mejorar la calidad del suelo, regular el flujo de agua y prevenir la erosión y los deslizamientos de tierra. También podría ser una fuente de ingresos lucrativa y sostenible para los lugareños. Entre 2019 y 2020 el proyecto 'Bambuzonía' trabajó con pequeños agricultores en los territorios de la Amazonia en Colombia, Ecuador y Perú para mejorar la gobernanza local del sector del bambú y promover el manejo y el uso sostenible de estas plantas.

En sus 15 meses de ejecución, el proyecto ha producido estudios de políticas en cada país, que analizaron las regulaciones que apoyan o impiden el desarrollo del sector del bambú, y proporcionaron recomendaciones de cambios. Se celebraron varias "mesas redondas" del sector del bambú, que incluyeron a más de 70 instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil.

Uno de los principales objetivos del proyecto es la transferencia de conocimientos y la capacitación para que los agricultores locales gestionen el bambú. En 2020, todos, desde líderes locales

y periodistas hasta técnicos y agricultores, participaron en talleres y cursos de "formación de formadores" sobre identificación, gestión y construcción sostenibles de especies de bambú. Con el apoyo del proyecto, las estaciones de radio locales transmitieron contenido de concienciación sobre los beneficios y usos del bambú en varios idiomas locales, incluidos español, quichua, shuar y asháninca.



*Participantes de un curso de capacitación en Ecuador aprenden a usar y a gestionar el bambú.*

## En defensa del bambú y el ratán

**INBAR continúa creando conciencia sobre el bambú y el ratán en la escena internacional.**

### Manteniendo y contruyendo la red de INBAR

A pesar de los desafíos impuestos por la COVID-19, INBAR ha seguido involucrando a más países en su trabajo y ha construido relaciones más sólidas con sus Estados miembros.

A lo largo de 2020 INBAR trabajó para ampliar su membresía. En los primeros meses del año, el Director General de INBAR, Ali Mchumo, viajó a Chad y Gabón, donde mantuvo conversaciones con altos funcionarios del gobierno para presentar el trabajo de INBAR y discutir cómo el bambú y el ratán pueden contribuir a un desarrollo más sostenible en estos países. En Beijing el Sr. Mchumo también se reunió con representantes de Burkina Faso, España, República Dominicana y Sudán. Pakistán también ha expresado interés en la membresía de INBAR: a mediados de septiembre, la copresidenta de la Junta de Directiva de INBAR, la profesora Jiang Zehui, se reunió con el Embajador de Pakistán en China, y la emisión de la membresía

está ahora en discusión para la aprobación por el gobierno nacional.

El 2020 también brindó a INBAR la oportunidad de fortalecer las relaciones con los Estados miembros existentes. En febrero y marzo, el Sr. Mchumo visitó Camerún, Ghana y Nigeria y habló con ministerios clave y otras partes interesadas sobre proyectos de bambú en África Central y Occidental. A lo largo del año la sede de INBAR también acogió una serie de reuniones con representantes de las embajadas de los Estados miembros en Beijing, incluida la primera reunión del grupo de trabajo del 12° Consejo de INBAR, a la que asistieron representantes de muchos Estados miembros de la organización. Estas reuniones permitieron a INBAR mantener a su red informada sobre el trabajo y las actividades en curso en un año que de otro modo sería desafiante para la comunicación.



*El Sr. Mchumo (segundo desde la izquierda) se reunió con el primer ministro de Camerún, el excmo. profesor Joseph Dion Ngute, PhD, (tercero desde la izquierda) en Yaundé.*



Miembros de INBAR hablaron en varios festivales del bambú en China y se reunieron con los principales representantes del sector.

## Preparando los eventos de 2021

INBAR se prepara para dos eventos en 2021: el Simposio del bambú de Asia y el Pacífico (APBAMBOO) 2021 y la Exposición Internacional de Horticultura de 2021.

Originalmente programado para 2020, APBAMBOO se pospuso tras el brote de la COVID-19. Durante 2020 continuaron los planes para encontrar una nueva fecha en 2021, e INBAR está trabajando con el Gobierno de Tailandia y socios locales en la provincia de Nan. El objetivo de la conferencia es proporcionar una plataforma para que los principales expertos compartan conocimientos, ideas y tecnologías relacionadas con el uso del bambú en la región de Asia y el Pacífico y desarrollen una cooperación sustancial en esta región y más allá. Hasta el momento, se

han recibido más de 50 propuestas de participantes interesados.

En China, desde 2020 se inició el trabajo en el Jardín INBAR para la Exposición Internacional de Horticultura 2021. El evento, que tendrá lugar de abril a octubre de 2021 en Yangzhou, provincia de Jiangsu, tiene como objetivo mostrar cómo la horticultura y el enverdecimiento pueden ser una parte importante de la futura planificación urbana y estilos de vida sostenibles. INBAR comenzó a trabajar en el diseño y construcción de un jardín, con dos pabellones de bambú y otras estructuras, que servirá como centro para eventos que promuevan el bambú y el ratán, un concierto con instrumentos musicales de bambú y una exhibición de piezas ganadoras de la exposición fotográfica 'Bambú y Vida'.

## Desarrollando asociaciones en China

Las regiones chinas abundantes en bambú, con sus ricos recursos, productos, mercados y tecnologías derivados de la planta, han servido durante mucho tiempo como fuente de inspiración y capacitación técnica para otros Estados miembros de INBAR. A lo largo de 2020, el personal de INBAR visitó varias áreas clave de producción de bambú en China para fortalecer las asociaciones y promover el intercambio de conocimientos internacionales en el futuro.

En octubre, el Director General Adjunto de INBAR, el profesor Lu Wenming, asistió al Cuarto Foro de la Cumbre de Desarrollo de la Industria del Bambú de China (realizado en Shanghai) para

presentar los logros y proyectos de INBAR a los participantes, encargados de formular políticas, investigadores y el sector privado. En el condado de Qingyuan, provincia de Zhejiang, el personal presentó un concurso de diseño de productos de bambú y una cumbre tecnológica para una posible asociación con el gobierno local sobre el desarrollo de la industria del bambú.

En noviembre, INBAR participó en festivales del bambú. El Director General de INBAR, Sr. Ali Mchumo, pronunció discursos tanto en la Feria Internacional de la Industria del Bambú de China 2020 en Meishan, provincia de Sichuan, como en la Feria Internacional de Artículos de Bambú

2020 en Yong'an, provincia de Fujian, sobre la misión y estrategia de INBAR para fortalecer las asociaciones con los gobiernos locales chinos en las áreas de bambú. Otros miembros de INBAR también hicieron presentaciones en estos eventos. El Sr. Mchumo también encabezó una delegación a Hangzhou y Anji, dos importantes áreas de bambú en la provincia de Zhejiang, para realizar reuniones y establecer asociaciones con gobiernos locales, institutos de investigación y empresas de bambú. Todas las áreas son "centros" de bambú críticos en China, con una larga historia de apoyo al intercambio de conocimientos y las capacitaciones de INBAR.

En diciembre, INBAR firmó un acuerdo estratégico con el condado de Zixi, provincia de Jiangxi, poco después de asistir al Tercer Foro de Desarrollo de la Industria del Bambú de China (en Zixi). Como centro de bambú emergente en China, Zixi puede ayudar a INBAR a promover el desarrollo del sector en otros Estados miembros. El personal de INBAR también asistió al Foro Internacional de la Industria de Prohibición del Plástico de Bo'ao en la provincia de Hainan, donde organizaron una sesión sobre bambú durante el plenario y establecieron un stand INBAR con empresas líderes de bambú para exhibir sus productos de base biológica.

## Una asociación estratégica con la FAO

El 18 de noviembre, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) e INBAR firmaron un memorando de entendimiento, lanzando una asociación de cinco años para promover el uso del bambú y el ratán para el desarrollo sostenible.

La FAO es una agencia especializada del sistema de las Naciones Unidas, establecida en 1945 para elevar los niveles de nutrición y estándares de vida en sus países miembros. La nueva asociación con INBAR tiene como objetivo ampliar el trabajo en una serie de objetivos comunes, como el uso del bambú y el ratán para contribuir a la seguridad alimentaria, la generación de ingresos, la restauración de la biodiversidad

y la mitigación y adaptación al cambio climático. Hablando en la ceremonia de firma el 18 de noviembre, Qu Dongyu, PhD, director general de la FAO, dijo que la asociación brindará "más perspectivas para generar, intercambiar y compartir conocimientos clave, productos y tecnologías innovadores, así como datos e información relacionados con bambú y ratán".

Ya se ha creado un grupo de trabajo de 30 personas que está trabajando para poner en acción un plan de trabajo hasta 2022, que incluye propuestas conjuntas para la movilización de recursos, la implementación coordinada de proyectos, el desarrollo de productos de conocimiento y el intercambio de datos e información.



*El director de la FAO, Qu Dongyu, PhD, se dirigió a los participantes en la ceremonia de firma del Memorando de Entendimiento FAO-INBAR.*

## Realización de investigaciones

**En 2020 INBAR continuó promoviendo la realización de nuevas investigaciones sobre las aplicaciones del bambú y el ratán en beneficio del desarrollo sostenible.**

### Publicaciones destacadas en 2020

El personal de INBAR finalizó 25 publicaciones en 2020, escritas en chino, inglés, francés y español. Una lista completa de las mismas puede verse en la página 19.

A principios de año, INBAR y el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) y su Programa de Investigación sobre bosques, árboles y agroforestería (FTA) publicaron *Manual for Sustainable Management of Clumping Bamboo Forest* (en español, *Manual para la gestión sostenible de bosques simpodiales de bambú*), un conjunto de pautas que describen de manera integral las mejores prácticas actuales en el manejo sostenible del bambú simpodial. Otras directrices incluyeron un informe técnico titulado *Establishment of Rattan Plantations* (en español, *Establecimiento de Plantaciones de Ratán*), que fue producido por miembros del grupo de trabajo de INBAR.

A lo largo del año, INBAR produjo una serie de materiales introductorios, incluidos folletos para nuevos proyectos y uno más extenso y completo, además del Resumen Anual 2019.

En África, INBAR continuó brindando apoyo técnico a los gobiernos nacionales para crear estrategias enfocadas en el desarrollo del sector del bambú. En 2020, las estrategias y planes de acción nacionales sobre el bambú para Etiopía, Ghana y Uganda se publicaron en el sitio web de INBAR.

A nivel nacional, INBAR publicó una serie de evaluaciones y análisis relevantes para varios de sus Estados miembros. Esto incluyó manuales técnicos y evaluaciones relacionadas con el trabajo de proyectos en curso en Colombia, Ecuador y Vietnam, así como asesoramiento sobre cómo integrar el bambú en las prioridades políticas existentes para Camerún, Etiopía y Ghana.

### Promocionando estándares globales

En 2020, INBAR se mantuvo activa en el desarrollo de estándares internacionales para productos de bambú y ratán como parte del Comité Técnico de la Organización Internacional de Normalización (ISO / TC) 165, sobre estructuras de madera, ISO / TC 287, sobre la creación de procesos sostenibles para la madera y productos basados en madera, e ISO / TC 296, en bambú y ratán.

INBAR es el organizador de un grupo de trabajo ISO / TC 165 que se centra en los usos estructurales del bambú. En 2020, el grupo de trabajo continuó sus esfuerzos para desarrollar tres estándares para estructuras que utilizan bambú redondo, productos de bambú diseñados y compuestos de bambú. Una vez completadas, las normas deberían permitir pruebas uniformes de las propiedades físicas y

mecánicas de estas estructuras.

En su calidad de organización de "liaison A" de ISO / TC 296, INBAR continuó brindando asesoramiento técnico al trabajo del Comité y alentando a más países a convertirse en miembros participantes. Con el apoyo de INBAR, en 2020 el Comité publicó cuatro normas ISO: una sobre terminología estándar para bambú y productos de bambú, y tres para carbón de bambú. Actualmente se están desarrollando cuatro estándares adicionales, de los cuales INBAR lidera dos.

INBAR es también una organización de enlace de ISO / TC 287, lo que significa que proporciona asesoramiento técnico y aportaciones al trabajo del Comité. El Director General Adjunto de INBAR, el profesor Lu Wenming, asistió a la reunión plenaria virtual del TC 287 en marzo.

## Aportando experiencia técnica

Los grupos de trabajo de INBAR, que incluyen a expertos de todo el mundo, están desempeñando un papel cada vez más importante en el cumplimiento de la misión de la organización como defensores, asesores técnicos y capacitadores.

En 2020, los miembros del Grupo de Trabajo de Construcción de INBAR contribuyeron a los seminarios en línea como el titulado "Bambú: un material de construcción muy sostenible", que atrajeron a más de 1.300 participantes de 74 países. Los temas incluyeron los usos arquitectónicos y estructurales en la construcción con bambú redondo y el bambú de ingeniería. El Concurso Internacional de Construcción de Bambú de 2019, que se desarrolló con el apoyo de los miembros del Grupo de Trabajo, ganó un premio de la Sociedad Forestal

de China en 2020.

Los miembros del Grupo de Trabajo sobre Usos y Desarrollo del Ratán publicaron el informe técnico de INBAR "Establecimiento de plantaciones de ratán", que contiene directrices voluntarias. Varios miembros también participaron en un seminario web en septiembre sobre la gestión y el uso sostenibles de los recursos del ratán.

En 2020 también se establecieron dos nuevos grupos de trabajo: uno sobre la gestión sostenible del bambú y otro sobre energía renovable. En los próximos años, se espera que estos grupos de trabajo desempeñen un papel importante en la puesta en común de conocimientos y la generación de nuevas investigaciones y comprensión de estas áreas del bambú.

## Contribución a la investigación forestal internacional

El Programa de Investigación del CGIAR sobre FTA es el más grande del mundo dedicado al desarrollo y para mejorar el papel de los bosques, los árboles y la agrosilvicultura en el desarrollo sostenible y la seguridad alimentaria y abordar el cambio climático. Como una de las organizaciones socias de FTA, INBAR ha continuado trabajando en una serie de temas de investigación con el apoyo de FTA para construir una base de datos de conocimientos sobre bambú y ratán.

Las áreas de investigación en 2020 incluyeron los servicios ecosistémicos de los bosques de bambú, una revisión global del potencial del bambú para reducir las emisiones y cómo se pueden

medir; la conservación y la gestión sostenible del bambú y el ratán, la energía renovable del bambú y el papel del bambú en la economía circular, para la restauración del paisaje, su uso como pienso y en la regulación del agua. Se han publicado siete informes de investigación en línea, y otros siete están en camino. (Se puede ver una lista completa de los informes respaldados por FTA publicados en 2020 en la sección de Publicaciones al final de este informe). El personal de INBAR ha presentado esta investigación en eventos como el Global Landscapes Forum (GLF) en junio y la Conferencia digital de ciencia de FTA en septiembre.



*Las guías desarrolladas por el Grupo de Trabajo sobre el Ratán deberían promover una gestión y un uso más sostenible del ratán.*

## Publicaciones

Una lista completa de las publicaciones de INBAR puede encontrarse en el Centro de Recursos en Línea:

[www.inbar.int/resources/](http://www.inbar.int/resources/).

Todas las publicaciones que se mencionan a continuación están en inglés, a menos que se indique lo contrario.

Un \* indica que se trata de publicaciones producidas con fondos del FTA.

### • Resumen Anual

*Resumen Anual de 2019* (chino, inglés, francés y español).

### • Información general

*Organización Internacional del Bambú y el Ratán: una introducción* (chino, inglés, francés y español).

Folletos: *Dutch-Sino-East Africa Bamboo Development Programme: Phase II; Cameroon 'The Restoration Initiative' Project*

### • BRU

Volumen 1. Número 1 (septiembre): "Bamboo, Rattan and Sustainable Development".

Volumen 1. Número 2 (diciembre): "Conservation and Communities".

### • Reportes Técnicos

\**INBAR Technical Report #42: Establishment of Rattan Plantations*

### • Estrategias Nacionales del Bambú

*2019-2030 Ethiopian Bamboo Development Strategy and Action Plan*

\**2019-2029 Uganda National Bamboo Strategy and Action Plan*

*Ghana Bamboo and Rattan Development Strategic Plan, 2020-2024*

### • Documentos de trabajo

\**Assessment of Bamboo Forest Ecosystem Services in Thanh Hoa Province, Viet Nam*

\**Assessment of Ecosystem Services from Bamboo-dominated Natural Forests in the Coffee Region, Colombia*

*Bamboo Policy Integration Analysis: Cameroon*

*Bamboo Policy Integration Analysis: Ethiopia*

*Bamboo Policy Integration Analysis: Ghana*

*Bamboo Resource Assessment in Five Regions of Ghana*

*Bamboo Value Chain Study: Ghana*

*Evaluación regional de recursos de bambú mediante la aplicación móvil* (Sólo en español)

\**Guidelines for Lung Bamboo (Bambusa longissima sp. nov.) Propagation by Offsets and Planting*

*Life Cycle Assessment for Key Bamboo Products in Viet Nam*

*Manual for Bamboo Agroforestry Systems in Ghana*

\**Manual for Sustainable Management of Clumping Bamboo Forest*

\**The Use of Bamboo for Landscape Restoration in Central and West Africa*

## Artículos académicos publicados por el personal de INBAR en 2020:

- Kaushal, R., Singh, I., Thapliyal, S.D., Gupta, A.K., Mandal, D., Tomar, J.M.S., Kumar, A., Alam, N.M., Kadam, D., Singh, D.V., Mehta, H., Dogra, P., Ojasvi, P.R., Reza, S. y Durai, J. (2020) 'Rooting behaviour and soil properties in different bamboo species of Western Himalayan Foothills, India', *Scientific Reports*, 10, p4966.
- Leng, Y., Xu, Q., Harries, K., Chen, L. y Liu, K. (2020) 'Experimental study on mechanical properties of laminated bamboo beam-to-column connections', *Engineering Structures*, 210, p110305.
- Li, Z., Bekele, W., Long, T., Wu, J., Hao, Y., Fu, J., Li, N. y Wang, J. (2020) 'Main bamboo species in African countries and their utilization' [en chino], *World Bamboo and Rattan*, 18(5), p1-8.
- Li, Z., Jabrane, F., Barnet, Y. y Liu, K. (2020) 'Lima, an ancient capital embracing the blue sea and desert', *Ecological Civilization World*, 2020(3), p56-69.
- Li, Z., Jácome, P., Thang Long, T., Izquierdo, P., Li, N., Wu, J. y Hao, Y. (2020) 'Main bamboo species and their utilization in Latin America and the Caribbean', *World Bamboo and Rattan*, 18(3), p7-12.
- Li, Z., Trinh Thang, L., Li, N., Wu, J., Feng, Y. y Hao, Y. (2020) 'Main bamboo species and their utilization in Asian countries', *World Bamboo and Rattan*, 18(4), p1-7.
- Nfornekah, B.N., Kaam, R., Tchamba, M., Zapfack L., Chimi, D.C., Gadinga, W.F., Tanougong, A.D., Tsewoue, M.R., Atchombou, J.B., Tientcheu, L., Zanguim, T.G.H., Kede, Y. y Djeukam, S.V. (2020) 'Culm allometry and carbon storage capacity of *Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C.Wendl. in the tropical evergreen rain forest of Cameroon', *Journal of Sustainable Forestry* [en línea]. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1080/10549811.2020.1795688> (Consultado: 8 de febrero de 2021)
- Nfornekah, B.N., Kaam, R., Zapfack, L., Tchamba, M. y Chimi, D.C. (2020) 'Bamboo diversity and carbon stocks of dominant species in different agro-ecological zones in Cameroon', *African Journal of Environmental Science and Technology*, 14(10), p290-300.
- Nfornekah, B.N., Kaam R., Zapfack, L., Tchamba, M., Chimi, C.D., Gadinga, W.F., Tanougong, A.N.D., Tsewoue, M.R., Nguéfacq J.A., Gansonkeng, J.C.Z. y Okala, S. (2020) 'Spatial distribution and carbon storage of a native bamboo species in the high Guinea savannah of Cameroon: *Oxytenanthera abyssinica* (A. Rich.) Munro', *International Journal of Environmental Studies* [en línea]. Disponible en: <https://www.doi.org/10.1080/00207233.2020.1824972> (Consultado: 8 de febrero de 2021)
- Nfornekah, B.N., Kaam R., Tchamba, M., Zapfack. L., Chimi, C. y Tanougong, A. (2020) 'Assessing the spatial distribution of bamboo species using remote sensing in Cameroon', *Journal of Ecology and the Natural Environment*, 12(4), p172-183.
- Oumer, O.A., Dagne, K., Feyissa, T., Tesfaye, K., Durai, J. y Hyder, M.Z. (2020) 'Genetic diversity, population structure, and gene flow analysis of lowland bamboo [*Oxytenanthera abyssinica* (A. Rich.) Munro] in Ethiopia', *Ecology and Evolution*, 10(20) [en línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ece3.6762> (Consultado: 8 de febrero de 2021)
- Wan, G., Cheng, F., Chen, H. y Fu, J. (2020) 'Special advantage and innovative development of the bamboo industry in China' [en chino], *World Bamboo and Rattan*, 6, p6-13.
- Wang, G., Chen, F., Fei, B., Ye, L., Weng, Y., Deng, J., Cheng, H., Ma, J. y Liu, K. (2020) 'Application feasibility of manufacturing technology of bamboo-based winding composite pipe in belt and road countries' [en chino], *World Forestry Research*, 33(1), p105-109.

## Eventos

Los seminarios web de INBAR se presentan en cursiva en la siguiente lista.

<b>Seminario web: Desarrollo verde con bambú en Europa, 28 de mayo</b>	<i>Una discusión sobre los usos potenciales del bambú en Europa.</i>
<b>Cumbre digital 2020 del GLF, junio 3 al 5 June, virtual</b>	Miembros de INBAR participaron en este foro para discutir las contribuciones del bambú y el ratán al tema “Alimentos en tiempos de crisis”.
<b>Seminario web: Evaluación de los servicios ecosistémicos de los bosques de bambú, 16 de junio</b>	<i>Una introducción al marco para evaluar los servicios ecosistémicos de los bosques de bambú.</i>
<b>Seminario web: Innovación, aplicación y diversificación de productos de bambú, 17 de junio</b>	<i>Asesoramiento técnico sobre cómo promover la industrialización del sector del bambú.</i>
<b>Seminario web: Bambú para el cambio climático y oportunidades en el mercado del carbono, 23 de junio</b>	<i>Un resumen del potencial del bambú para reducir las emisiones de carbono.</i>
<b>Seminario web: Conservación del suelo y el agua con bambú, 30 de junio</b>	<i>Una discusión de la investigación más reciente sobre el papel del bambú en la conservación del suelo y el agua.</i>
<b>Seminario web: Restauración de la tierra a través del bambú, 7 de julio</b>	<i>Una mirada a cómo se puede utilizar el bambú para restaurar paisajes degradados.</i>
<b>Seminario web: Bambú en la conservación de especies en peligro de extinción, 14 de julio</b>	<i>Una introducción a las relaciones entre el bambú, otras especies y la conservación.</i>
<b>Seminario web: Desarrollo de sistemas de cultivo de bambú, 21 de julio</b>	<i>Una descripción general de las formas y los medios por los cuales el bambú puede ser integrado en los sistemas agrícolas.</i>
<b>Seminario web: Bambú para los ingresos y la seguridad alimentaria de los pequeños agricultores, 23 de julio</b>	<i>Ejemplos de cadenas de valor de bambú para brotes, jugos, vino y pienso.</i>
<b>Seminario web: Bambú para la seguridad de los ingresos y la energía de los pequeños agricultores, 30 de julio</b>	<i>Enfoque en diferentes modelos empresariales relacionados con el bambú y la energía.</i>
<b>Seminario web: Enfoque de desarrollo de los medios de vida en favor de los pobres utilizando el bambú, 4 de agosto</b>	<i>Una exploración de diferentes enfoques de desarrollo de medios de vida rurales favorables a los pobres utilizados por diferentes países y organizaciones.</i>
<b>Seminario web: Desarrollo de la economía verde a través del bambú en las regiones montañosas, 7 de agosto</b>	<i>Ejemplos de cómo se puede utilizar el bambú para el desarrollo socioeconómico en regiones montañosas.</i>
<b>Seminario web: Energía asequible y limpia: aprovechamiento del potencial del bambú para la energía renovable, 12 de agosto</b>	<i>Introducción a las tecnologías energéticas del bambú utilizadas en países africanos y sus implicaciones medioambientales.</i>

<b>Seminario web: Tres estudios de caso sobre el desarrollo de la industria nacional del bambú</b> , 14 de agosto	<i>Tres casos de desarrollo del sector del bambú en China, India y Vietnam.</i>
<b>Seminario web: Estandarización e innovación del bambú</b> , 18 de agosto	<i>Un resumen del último trabajo que crea estándares para los productos de bambú.</i>
<b>Día de las Naciones Unidas para la Cooperación Sur-Sur</b> , 12 de septiembre a nivel mundial	El equipo de INBAR participó en una serie de eventos, incluida una mesa redonda en China y un seminario web en línea organizado por la Oficina de las Naciones Unidas para la Cooperación Sur-Sur.
<b>Seminario web: Producción de carbón vegetal, briquetas y pellas de bambú y sus aplicaciones</b> , 15 de septiembre	<i>Una introducción a los diferentes productos energéticos del bambú y sus aplicaciones.</i>
<b>Día mundial del bambú</b> , 18 de septiembre, a nivel global	La sede de INBAR, las oficinas regionales y los Estados miembro mantienen eventos para celebrar el uso del bambú en todo el mundo.
<b>Seminario web: Desarrollo de máquinas y equipos de bambú</b> , 22 de septiembre	<i>Una descripción general del desarrollo de las tecnologías de procesamiento de bambú.</i>
<b>Seminario web: Gestión sostenible de los recursos de ratán y establecimiento de plantaciones de ratán</b> , 30 de septiembre	<i>Mejores prácticas para el establecimiento y manejo de plantaciones de ratán.</i>
<b>‘Bajo el árbol de bambú’: Labarinto dell Masone Event</b> , 3 al 25 de octubre, Parma, Italia	Este evento fue coorganizado por INBAR y tuvo lugar en octubre, y cada semana se dedicó a un aspecto diferente del uso del bambú.
<b>Cuarto Foro de la Cumbre de Desarrollo de la Industria del Bambú de China (Shanghai)</b> , 10 a 12 de octubre, Shanghai, China	El equipo de INBAR ofreció un discurso en el foro.
<b>Seminario web: Bambú, pulpa y papel</b> , 13 de octubre	<i>Un debate sobre el desarrollo del sector hasta ahora y en el futuro.</i>
<b>Seminario web: Introducción a la producción de paneles y tableros de bambú</b> , 20 de octubre	<i>Las diferentes tecnologías de procesamiento, desarrollo de productos y aplicaciones de paneles, tableros y compuestos de fibra de bambú.</i>
<b>Concurso de diseño de innovación de productos de bambú (Qingyuan)</b> , 26-27 de octubre, Zhejiang, China	Miembros de INBAR hicieron parte del jurado en este concurso.
<b>Ceremonia de izamiento de la bandera de la República de Fiji</b> , 27 de octubre, Beijing, China	Representantes de las embajadas de los Estados miembros de INBAR, Estados observadores y varios países insulares del Pacífico que no son miembros se unieron a este evento para celebrar la adhesión de Fiji a INBAR.
<b>Seminario web: Modelos de ecoturismo en torno al bambú</b> , 27 de octubre	<i>Una discusión sobre los beneficios y el potencial económico del ecoturismo del bambú.</i>
<b>Conferencia digital sobre biodiversidad del GLF</b> , 28 y 29 de octubre, virtual	Miembros de INBAR hablaron en varias sesiones de esta conferencia sobre el papel del bambú y el ratán en los paisajes biodiversos.

<b>Seminario web: Productos de bambú y la salud</b> , 29 de octubre	Un vistazo a algunos de los productos de bambú y sus derivados con aplicaciones para la salud y el bienestar.
<b>Seminario web: Uso arquitectónico de las cañas de bambú</b> , 3 de noviembre	El primer seminario en línea de la serie “Bambú: un material de construcción muy sostenible”, que consideró diferentes formas de construcción con bambú.
<b>Feria Internacional de la Industria del Bambú de China 2020 (Meishan)</b> , 3 a 4 de noviembre, Sichuan, China	Representantes de INBAR ofrecieron un discurso de apertura y sostuvieron reuniones bilaterales con el gobierno local.
<b>Feria internacional de artículos de bambú (Yong’an) 2020</b> , 6 a 8 de noviembre, Fujian, China	Miembros de INBAR dieron un discurso de apertura e hicieron presentaciones en este evento.
<b>Seminario web: Uso estructural del culmo de bambú (parte 1)</b> , 10 de noviembre	El segundo seminario web de la serie “Bambú: un material de construcción muy sostenible”.
<b>Seminario web: Uso estructural del culmo de bambú (parte 2)</b> , 17 de noviembre	El tercer seminario web de la serie “Bambú: un material de construcción muy sostenible”.
<b>Ceremonia de firma del Memorando de Entendimiento de la FAO e INBAR</b> , 18 de noviembre, virtual	Las dos organizaciones firmaron una asociación estratégica de cinco años para una futura colaboración.
<b>Seminario web: Uso arquitectónico del bambú de ingeniería</b> , 24 de noviembre	El cuarto seminario web de la serie “Bambú: un material de construcción muy sostenible”.
<b>Centro de la FAO para las tecnologías innovadoras de investigación forestal internacional para la silvicultura sostenible y la ordenación forestal sostenible en Asia y el Pacífico</b> , 30 de noviembre a 3 de diciembre, virtual	Miembros de INBAR realizaron presentaciones sobre el mercado internacional de productos básicos de bambú y ratán.
<b>Seminario web: Uso estructural del bambú diseñado</b> , 1 de diciembre	El seminario web final de la serie “Bambú: un material de construcción muy sostenible”.
<b>Seminario web: Casos de desarrollo local del bambú (China)</b> , 8 de diciembre	Tres ejemplos de desarrollo del sector del bambú en China: los condados de Anji, Qingyuan y Yong’an.
<b>Tercer Foro de Desarrollo de la Industria del Bambú de China (Zixi)</b> , 16 a 18 de diciembre, Jiangxi, China	Poco después de asistir a este evento, INBAR firmó un acuerdo de asociación estratégica con Zixi.
<b>Seminario web: Bambú para la conservación del panda gigante</b> , 22 de diciembre	Una discusión sobre la conservación del panda gigante, incluidas recomendaciones para el futuro.
<b>Foro internacional de la industria sobre la prohibición de los plásticos en Bo’ao</b> , 29 a 31 de diciembre, Hainan, China	El bambú fue el tema de varios discursos, un panel de discusión y un stand de exhibición en este foro.

## La República de Fiji se une a INBAR



INBAR se complace en dar la bienvenida a la República de Fiji como su último Estado miembro, adhesión formalizada en septiembre de 2020. Fiji es el 47 ° Estado miembro de INBAR y el 15 ° en la región de Asia y el Pacífico.

INBAR ha cooperado anteriormente con el gobierno de Fiji en una serie de actividades. En los últimos años, la ministra de la Mujer, la Infancia y el Alivio de la Pobreza de Fiji y el ministro de Silvicultura han visitado la sede de INBAR; la organización también codirigió un evento con el gobierno, "Bambú para la acción contra el cambio climático en los pequeños Estados insulares en desarrollo", en la conferencia de la ONU sobre el cambio climático en 2017, de la que Fiji ocupó la presidencia.

En octubre, se celebró una ceremonia de izamiento de la bandera en la sede de INBAR en Beijing para conmemorar la adhesión de Fiji. Al hablar en la ceremonia, el Embajador de Fiji en China, Su Excelencia el Sr. Manasa R. Tagicakibau, dijo que el bambú ya era una parte clave de la vida y la cultura de Fiji y otros estados insulares del Pacífico, y aseguró a los asistentes que Fiji estaría "tomando el bambú en serio" para el desarrollo sostenible en el futuro. La profesora Jiang Zehui, copresidenta de la junta directiva de INBAR, expresó su esperanza de que la membresía de Fiji en INBAR "marque el comienzo de una nueva era de desarrollo sostenible de la industria del bambú y el ratán en Oceanía y el mundo".



### CONTÁCTENOS

Sede principal: [www.inbar.int](http://www.inbar.int) | [info@inbar.int](mailto:info@inbar.int)

Oficinas regionales: Yaundé, Camerún: [caro@inbar.int](mailto:caro@inbar.int) | Quito, Ecuador: [laco@inbar.int](mailto:laco@inbar.int) | Adís Abeba, Etiopía: [earo@inbar.int](mailto:earo@inbar.int) | Kumasi, Ghana: [waro@inbar.int](mailto:waro@inbar.int) | Nueva Delhi, India: [saro@inbar.int](mailto:saro@inbar.int)