

BRU



Novedades del bambú y el ratán

Volumen 2 | Número 3

Compartiendo las últimas noticias y actividades del sector del bambú y el ratán



4

PLANTA DE ENERGÍA

Por qué una empresa china está reemplazando el PVC con bambú

7

UN GOLPE AL BAMBÚ

Cómo las leyes internacionales de la madera están afectando el comercio del bambú

10

LAS IMAGENES GANADORAS

Las fotos más llamativas del concurso de fotografía de INBAR

EL BAMBÚ: LA FIBRA DEL FUTURO

Novedades del bambú y el ratán

Vol. 2 Número 3

Septiembre 2021

Imagen de Portada

Una tubería de drenaje hecha de bambú. Crédito: Centro de Investigación de Ingeniería de Compuestos de Devanado de Bambú (ERCBWC)

Equipo editorial

Li Yanxia (Editora invitada)

Wu JunQi

Charlotte King

Leticia García Robles (Editora de arte)

Colaboradores

Ma Xinxin et al. (lista completa página 6), Guillermo Ramo Fernández et al. (lista completa página 9)

Traducción

Fernando Muñoz

Leticia García Robles

Envíe sus artículos a

www.inbar.int/bru-magazine/

bru-magazine@inbar.int

Sobre BRU

Novedades del Bambú y el Ratán (BRU) es una publicación trimestral de la Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR). El contenido no refleja necesariamente las opiniones o políticas de INBAR. Los artículos se pueden reimprimir sin cargo siempre que se acredite a INBAR y al autor(es).

Sobre INBAR

INBAR es una organización intergubernamental que promueve el uso del bambú y el ratán para el desarrollo sostenible.

www.inbar.int

Sede de INBAR: Pekín, China

Oficinas regionales: Yaundé, Camerún; Quito, Ecuador; Addis Abeba, Etiopía; Accra, Ghana; Nueva Delhi, India

BRU

EDITORIAL

Bienvenidos al quinto número de Novedades del Bambú y el Ratán (BRU): una revista que tiene como objetivo reunir las diversas voces de la soluciones basadas en la naturaleza en todo el mundo.

La edición de septiembre de 2020 de BRU considera el papel del bambú como “la fibra del futuro”: un material que puede reemplazar a la madera, los plásticos y el acero en una amplia gama de aplicaciones.

El mundo necesita más materiales sostenibles. Los modelos de consumo insostenibles están impulsando el cambio climático, el agotamiento de los recursos, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la contaminación. El bambú ofrece un material de rápido crecimiento, biodegradable y versátil, que se puede utilizar en todo, desde cubiertos, tazas y pajitas, hasta materiales de construcción.

Cada año se desarrollan nuevos usos para el bambú. Nuestra impactante imagen de portada muestra una gran tubería de drenaje pluvial hecha de fibras de bambú. Estas tuberías ya se han instalado bajo tierra en ciertas partes de China, y la misma empresa está explorando el uso de este material en el fuselaje de vagones de trenes de alta velocidad.

El primer artículo de este número en ‘*Planta de energía*’, considera una aplicación particularmente nueva del bambú. Investigadores del **Centro Internacional del Bambú y el Ratán, en China (ICBR, por sus siglas en inglés)** evalúan una fábrica que utiliza empaques de rejilla de bambú, en lugar de PVC, en sus torres de enfriamiento (página 4). Como muestra la investigación, el empaque de bambú tiene una capacidad de enfriamiento similar, pero un impacto ambiental y una demanda de energía acumulada más bajos que el PVC. Es una forma muy impresionante en la que el bambú puede reemplazar a otros materiales.

A pesar de sus ventajas, el bambú enfrenta varios obstáculos para convertirse en un material ampliamente utilizado. Un **nuevo informe de INBAR** considera las legislaciones internacionales de comercio de madera y cómo impactan el comercio de productos de bambú (‘Un golpe al bambú’, página 7). Irónicamente, los intentos para combatir la importación de madera extraída ilegalmente a menudo interfieren con otros productos forestales no madereros, como el bambú. El informe finaliza con algunas recomendaciones para los países que actualmente están elaborando sus propias regulaciones.

En los últimos meses, INBAR se ha ocupado de promocionar el bambú como fibra sostenible, particularmente en lugar del plástico. La página 15 resume el reciente seminario “Reemplazo de plásticos con bambú”, que INBAR organizó en Pekín en septiembre. Y en la página 10 se presentan a los ganadores del **concurso de fotografía INBAR** de este año, mostrando las diferentes formas en

que el bambú y el ratán se utilizan en casas y lugares de trabajo de todo el mundo: un ejemplo perfecto de cómo los materiales naturales pueden ser las fibras del futuro.

Como de costumbre, este número contiene un resumen de las noticias más recientes para el sector del bambú y el ratán (**Entrenado**, página 12); trabajo de INBAR (**Destacados de INBAR**, página 15) y eventos recientes y próximos (**Eventos y reuniones**, página 19).

LOS EDITORES



Este estudio debería ser un importante paso adelante... para las plantas de energía y los procesos que buscan soluciones eficaces y más respetuosas con el medio ambiente.

- 'Planta de energía', Página 4+

Teniendo en cuenta que el consumo de bambú tiene un efecto positivo en la preservación de los bosques en peligro de extinción... existe una necesidad urgente de modificar las normas de comercio de madera para excluir el bambú.

- 'Un golpe al bambú', página 7+

PLANTA DE ENERGÍA

Un nuevo estudio muestra cómo el material de rejilla hecho de bambú se compara con el PVC como material de empaque en torres de enfriamiento.

El enfriamiento evaporativo se ha utilizado durante mucho tiempo como parte de los procesos industriales. Las torres de enfriamiento son ampliamente utilizadas en plantas de energía, petroquímica, refrigeración y procesos de aire acondicionado, extrayendo el calor residual del sistema y expulsándolo por evaporación.

El empaque de la torre de enfriamiento es una parte importante del proceso de enfriamiento. Proporciona una gran superficie para que se produzca el enfriamiento por evaporación. Si bien existen varios tipos de material de empaque que se utilizan en las torres de enfriamiento, incluidos el hormigón y la madera, desde la década de 1970, el cloruro de polivinilo (PVC) se ha convertido en una opción popular y ha llegado a dominar más del 96 % de la participación de mercado en las torres de enfriamiento debido a su baja densidad, alta resistencia y buen rendimiento de refrigeración.

Sin embargo, el empaque de PVC también tiene inconvenientes, como la acumulación de depósitos

y la baja durabilidad. Además, la duración extremadamente larga de la descomposición del PVC lo hace ambientalmente insostenible desde una perspectiva de economía circular.

Empaque de rejilla de bambú

El empaque de rejilla de bambú es un tipo de artefacto de rejillas verticales hecho con latillas, cañas de bambú y tuberías de polipropileno. Aunque la tecnología de empaque de rejilla de bambú se desarrolló por primera vez en China en la década de 1970, durante varias décadas no se usó ampliamente porque el proceso tradicional de producción de empaque de bambú era ineficiente y las materias primas no estaban estandarizadas. Sin embargo, en los últimos años, el desarrollo del producto ha hecho que el empaque de rejilla de bambú sea una opción más atractiva para uso industrial, y se está utilizando en un número cada vez mayor de plantas de energía en toda China.

En comparación con el empaque de PVC, los costos de operación y transporte del empaque de rejilla de bambú son más altos debido a los diferentes métodos de fabricación de las rejillas de bambú y al peso del bambú. Sin embargo, el empaque de rejilla de bambú también tiene muchas ventajas. El contorno de la superficie



En las últimas décadas, las torres de enfriamiento de las plantas de energía han utilizado casi exclusivamente empaques de rejilla de PVC.



Pasos del análisis del ciclo de vida del empaque de rejilla de bambú en una torre de enfriamiento. Crédito: Ma Xinxin et al.

exterior del culmo del bambú es un arco irregular, que puede dividir fácilmente el flujo del agua en pequeñas gotas y dificulta la acumulación de suciedad en las rejillas de bambú. El módulo de elasticidad de las latillas usadas en la rejilla de bambú disminuyó solo un 25% después de un período de servicio de nueve años, lo que cumple con los requisitos de aplicación estándar.

Rendimiento de refrigeración: bambú versus PVC

A pesar de su aceptación, no ha habido una evaluación exhaustiva del desempeño ambiental de las rejillas de bambú.

Los autores de este estudio, publicado en *Journal of Environmental Management*, se propusieron medir la eficiencia energética del empaque de rejilla de bambú y evaluar el impacto ambiental. Estos resultados se compararon con empaques de PVC en torres de enfriamiento.

En primer lugar, el estudio analizó el rendimiento térmico y la resistencia del empaque de bambú y PVC para comprender la capacidad de enfriamiento general de los materiales. Si bien el desempeño térmico del empaque de rejilla de bambú fue levemente menos efectivo que el del PVC, su desempeño de resistencia, como la capacidad del aire para fluir a través del empaque, fue mejor. Además, la mayor durabilidad del

empaque de rejilla de bambú significa que ofrece un enfriamiento más constante a lo largo del tiempo.

Estos resultados se confirmaron al observar la capacidad de enfriamiento de la rejilla de bambú en una planta de generación de energía térmica real. La planta de energía térmica Dongfeng Motor, en China, anteriormente usaba empaques de PVC en sus torres de enfriamiento. Sin embargo, el PVC comenzó a colapsar después de cuatro años de servicio, por lo que en 2013 la empresa pasó a utilizar materiales de rejilla de bambú. (ver imagen página 6.)

La experiencia de Dongfeng demostró que el empaque de rejilla de bambú tenía propiedades de enfriamiento estables. Incluso en los meses más calurosos del año, la temperatura del agua que salía de la torre de enfriamiento, era más baja que la temperatura exterior. Además, los empaques de rejilla de bambú registraron temperaturas más constantes a lo largo del tiempo; por el contrario, el empaque de PVC se degradó después de varios años de servicio, lo que significa que su rendimiento de enfriamiento empeoró y la temperatura del agua de salida aumentó. En conjunto, la temperatura de salida real del empaque de rejilla de bambú fue 0.98 C más bajo que el del empaque de PVC, y el empaque de rejilla de bambú ahorró 529.2 toneladas de carbón



Instalación de empaque de rejilla de bambú en la planta de energía de Dongfeng, una de las 80 empresas en China que utilizan este equipo. Crédito: Ma Xinxin et al.

en comparación con el empaque de PVC entre los meses de marzo y agosto.

Desempacando la huella de carbono de las rejillas de bambú

El estudio realizó un Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de los materiales de empaque de rejilla de bambú, analizando al bambú desde su cosecha hasta las diversas etapas de fabricación: corte, división, tratamiento, fabricación de latillas, transporte, ensamblado e instalación, y la eventual eliminación de los empaques de bambú. Se realizó una evaluación similar para el PVC.

Una vez recopilados los datos, se evaluaron utilizando dos métodos de ACV: un método para calcular la demanda acumulada de energía acumulada (CED, por sus siglas en inglés) de cada tipo de empaque y un análisis general de su sostenibilidad ambiental y económica.

Los datos mostraron que el PVC requiere más

energía que el empaque de rejilla de bambú a lo largo de su vida útil. El CED del empaque de PVC fue de 3420 megajulios (MJ), mientras que el empaque de rejilla de bambú fue de 561 MJ, lo que

Continúe leyendo en la página 20

Este ensayo resume los principales hallazgos de un artículo publicado en *Journal of Environmental Management* en 2021: Ma Xinxin, Cai Liping, Chen Lisheng, Fei Benhua, Lu Jiping, Xia Changlei, Su Shiung Lam, “Rejilla de bambú versus cloruro de polivinilo como material de empaque en torre de enfriamiento: Eficiencia energética y evaluación del impacto ambiental”.

Lea el artículo en:
<https://tinyurl.com/BambooPVC>

ARTÍCULO DESTACADO

UN GOLPE AL BAMBÚ

Un nuevo informe analiza el impacto de varias legislaciones sobre la madera en el comercio de bambú.

El mundo necesita utilizar más materiales sostenibles. En las últimas décadas, las preocupaciones crecientes sobre la deforestación, el uso insostenible de los recursos y la contaminación por plástico han dado lugar a una serie de leyes que limitan la tala ilegal y prohíben o restringen los plásticos de un solo uso. En 2018, al menos 127 países habían emitido o adoptado algún tipo de legislación para regular el uso de plásticos para 2018. Países y bloques comerciales también están asumiendo grandes compromisos para construir economías circulares y neutrales en carbono: la Unión Europea (UE) y China acordaron convertirse en neutras en emisión de carbono para 2050 y 2060, respectivamente, mientras que la UE también ha adoptado un plan de acción de economía circular, cuyo objetivo es “reducir la presión sobre los recursos naturales y... crecer sosteniblemente y

crear empleo”.

También han proliferado las leyes de protección de la madera. En 2003, la Comisión Europea presentó el Plan de Acción sobre la Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT por sus siglas en inglés) de la UE, cuyo objetivo era eliminar el comercio de madera ilegal en Europa y tener en cuenta las responsabilidades compartidas de exportadores e importadores. Otra iniciativa clave provino de Estados Unidos, que enmendó su Ley Lacey en 2008 para prohibir la importación de productos de madera de origen ilegal. Otros países importadores como Australia, China, Corea del Sur y Japón están siguiendo esta tendencia de regular la entrada de madera ilegal en sus mercados y ya han promulgado las reglamentaciones pertinentes o están en proceso de hacerlo.

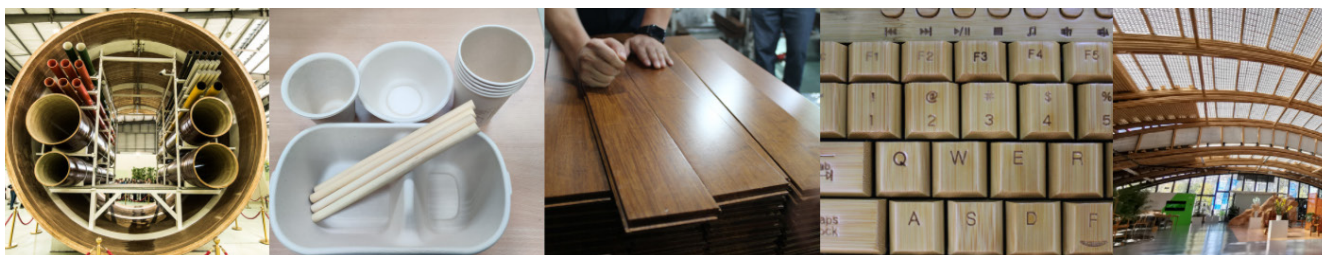
Desafortunadamente, pocas de estas legislaciones hacen excepciones específicas o especifican reglas particulares para el bambú. De hecho, muchas jurisdicciones incluyen el bambú dentro de su alcance definido de “productos de madera”. Esto ha llevado a situaciones en las que el bambú y los productos de bambú deben cumplir requisitos y condiciones estrictos que se diseñaron inicialmente para los productos madereros, a pesar de que el bambú es un producto forestal no maderero.

BAMBÚ: UN SUSTITUTO DE RÁPIDO CRECIMIENTO A LA MADERA

Desde un punto de vista biológico y funcional, el bambú es un buen sustituto de la madera. Mientras que las especies de bambú leñoso tienen propiedades similares a las de la madera, el bambú es una especie de hierba, cuyo rápido crecimiento lo distingue de los árboles: las plantas alcanzan la madurez entre tres y cinco años. El proceso de recolección del bambú también es diferente al de la madera. Por lo general, entre el 20 y el 30 % de las cañas de bambú se cosechan selectivamente cada año. Después de la cosecha, las plantaciones de bambú se regeneran de forma natural al producir



Paquetes de varillas de bambú listos para ser procesados.
Crédito: Wang Changyu.



El bambú se utiliza cada vez más para reemplazar la madera y otros materiales en una amplia gama de productos. Crédito: INBAR.

nuevos brotes en la siguiente temporada de crecimiento, y la cosecha de las cañas de bambú no daña los rizomas.

El ciclo económico inherente del bambú lo convierte en una alternativa atractiva a la madera: el esquema de las plantaciones de bambú de cosecha anual similar a un cultivo, con un rápido retorno de la inversión, elimina en gran medida los incentivos para la deforestación o la tala de bambú, y puede proteger los frágiles recursos forestales.

Sin embargo, algunos de los mercados potenciales más grandes para las exportaciones de bambú no reconocen esta distinción y someten el bambú a las mismas pruebas y regulaciones que la madera. Un nuevo informe, publicado en 2021 por INBAR, analizó algunas de las legislaciones madereras más importantes y su impacto en el comercio de bambú.

UNIÓN EUROPEA

El sistema más estricto examinado en el informe es el establecido por la Unión Europea, con una gran diferencia sobre los demás.

El Plan de Acción sobre la Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT), promulgado en 2005, tiene como objetivo reducir la tala ilegal mediante el fortalecimiento de la gestión forestal sostenible y legal. Para comerciar productos de madera con Europa, los países deben firmar acuerdos de asociación voluntarios: Desde 2019 unos 15 países exportadores de maderas tropicales están negociando o implementando acuerdos FLEGT con la UE.

Uno de los principales problemas del Plan FLEGT es que todas sus definiciones de madera y productos de madera se basan en los códigos del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. El Sistema

Armonizado (SA) es un sistema internacional de nombres para productos, mantenido por la Organización Mundial de Aduanas. Actualmente, existen pocos códigos SA para productos de bambú específicamente. Esto se debe a que muchos de esos códigos se basan en las aplicaciones de los productos, en lugar de sus materiales. Por ejemplo, el código SA 4418 73 se refiere a: “Ebanistería y carpintería de madera para la construcción, incluidos los paneles de madera celular, los paneles ensamblados para pisos, tejas y latillas”. Si estos productos o su capa exterior o protectora, están hechos de bambú, también se incluirán en este código.

Debido a que los productos de bambú a menudo se clasifican bajo los mismos códigos SA que los productos de madera, un gran número cae dentro del alcance del Plan de Acción FLEGT y sus regulaciones derivadas. Para vender productos a la Unión Europea, las empresas de bambú deben establecer un sistema de diligencia debida que requiere muchos recursos y que incluye la realización de controles regulares, evaluaciones de riesgos y estrategias y medidas de mitigación de riesgos. Debido a que este proceso requiere muchos recursos (una evaluación realizada por la Comisión Europea estimó que el establecimiento de un sistema de diligencia debida podría oscilar entre 5000 y 90,000 euros (5700 y 104,100 dólares estadounidenses), es probable que esté más allá del alcance de muchas pequeñas y medianas empresas, obstaculizando efectivamente el comercio internacional de bambú.

AUSTRALIA

El sistema australiano ofrece una alternativa menos prohibitiva. Al igual que el Plan de Acción FLEGT de la UE, el Reglamento de Prohibición de Tala Ilegal de Australia utiliza una lista de

códigos SA para determinar qué productos están dentro de su alcance. Sin embargo, la Ley australiana establece expresamente que solo se refiere a los productos de madera dentro de estos códigos SA, dejando así de lado los productos de bambú. Las normas australianas ofrecen un ejemplo de cómo es posible combatir la importación de madera talada ilegalmente sin interferir con otros productos forestales no madereros como el bambú.

Si bien esta es una buena noticia para las empresas de bambú que exportan a Australia, existen otras leyes a considerar. Debido a su ubicación aislada y la extraordinaria fragilidad de sus ecosistemas, las autoridades australianas han impuesto requisitos adicionales para los productos de madera y bambú bajo la bandera del sistema de *Biosecurity Import Conditions* (BICON). Desde mayo de 2018, los requisitos del sistema BICON se aplican a los productos de bambú fabricados con *Bambusa* spp., *Dendrocalamus* spp., *Phyllostachys* spp. y géneros relacionados. La razón es que, si no se procesan lo suficiente, los artículos de bambú pueden contener insectos perforadores, hongos y otros contaminantes que tienen el potencial de introducir plagas y enfermedades exóticas en Australia.

ESTADOS UNIDOS

La Ley Lacey es una de las leyes más antiguas sobre protección de la flora y la fauna y ha estado activa desde 1900. Originalmente se centró en la preservación de los animales y aves salvajes, y la caza restringida. En 2008, una revisión de la Ley amplió su protección para cubrir una gama más amplia de plantas y productos vegetales. Tras estas revisiones, la Ley Lacey se ha convertido en la principal herramienta legal en Estados Unidos para prevenir la importación o propagación de especies no autóctonas potencialmente peligrosas, así como la madera talada ilegalmente.

El alcance de la Ley Lacey es amplio: cubre “cualquier miembro silvestre del reino vegetal, incluidas raíces, semillas, partes o productos de los mismos, e incluidos árboles de bosques naturales o plantados”. El bambú se incluye naturalmente en esta definición. Las pocas excepciones, que incluyen variedades comunes

y cultivos alimentarios, no parecen aplicables al caso del bambú comercial y los productos de bambú.

La Ley Lacey establece definiciones de lo que constituye la tala y el comercio ilegales, y exige que los proveedores demuestren la legalidad de sus productos. Sin embargo, a diferencia del Plan de Acción FLEGT de la UE, la Ley Lacey no especifica un sistema particular de diligencia debida o requisitos para hacerlo; los operadores del mercado pueden decidir el método específico para evitar la infracción de acuerdo con sus circunstancias particulares, lo que puede reducir sus costos.

Entonces, en comparación con el Plan de Acción FLEGT de la UE, la Ley Lacey otorga a los importadores y comerciantes relativamente más libertad para determinar los métodos de cumplimiento. Sin embargo, esto no significa que los operadores de productos de bambú sean completamente libres para decidir las medidas que toman para garantizar el cumplimiento de la Ley Lacey. En la práctica, es probable que muchos comerciantes grandes y medianos que negocian tanto en Estados Unidos como en la UE, en aras de la simplicidad, apliquen los mismos sistemas de diligencia debida para importar en ambas jurisdicciones; como tal, sus requisitos de información para importar a Estados Unidos serán los mismos que los del estándar europeo.

Además, dado que las disposiciones de la Ley Lacey se aplican no solo a los importadores sino a cualquier otra entidad a lo largo de la cadena de valor, es aún más probable que alguna de estas entidades solicite información detallada y

Continúe leyendo en la página 21

Este ensayo resume el informe INBAR: Guillermo Ramo Fernández, Trinh Thang Long, Li Yanxia, “Revisión de las Regulaciones del Comercio Internacional de Bambú y Madera: Un Estudio Multijurisdiccional.”

Lea el informe en:

<https://tinyurl.com/INBAR-TimberTradeReview>

CONCURSO DE FOTOGRAFÍA DE INBAR 2021

Los ganadores del concurso de este año hicieron brillar al bambú y el ratán como una parte integral de la vida y los medios de subsistencia de las personas alrededor del mundo.



“Con Ladrillo” de Enamul Kabir (India)

Enamul Kabir, quien ganó el primer premio por su fotografía “Con ladrillo”, explicó que el bambú “es fácil de trabajar e inocuo para el medio ambiente”. Su fotografía muestra a trabajadores en un área de fabricación de ladrillos en el estado de Bengala Occidental de la India, atravesando una sólida rampa de bambú. La composición y representación de los productos de bambú como una parte confiable de la vida cotidiana impresionó a los jueces.

El concurso anual de fotografía de bambú y ratán de INBAR brinda a fotógrafos en ciernes y profesionales, así como a los entusiastas del bambú y el ratán, arquitectos, artesanos y más, la oportunidad de mostrar la importancia de estas plantas en su vida y entorno.

Los jueces revisaron en 2021 más de 130 participaciones de todo el mundo, sobre una amplia gama de temas. Se otorgaron premios a las fotografías que llamaron la atención y destacaron un uso único o inspirador del bambú y el ratán. Además de las tres imágenes ganadoras que se muestran aquí, los jueces también eligieron 10 fotografías destacadas, incluyendo un nuevo gimnasio de bambú (en la imagen de la página 13) y un cuatriciclo de bambú (ver en la sección “Una imagen en 100 palabras”, página 20).

Los resultados completos se pueden consultar en línea en: www.inbar.int/es/winners-photocompetition2021

“Aprendiendo de la Madre” por Ashiqur Rahman Sakib (Bangladesh)

Esta familia de Khulna, Bangladesh, hace artesanías de bambú para vender en el mercado local. Según el fotógrafo Ashiqur Rahman Sakib, es su única fuente de sustento. Debido a la abundancia local de bambú, es posible comprar cañas a bajo precio. Sakib dice: “Se han dedicado a esta profesión durante generaciones. Espero que este tipo de industria nunca se pierda en Bangladesh”.

El bambú es algo común en Bangladesh: según el Ministerio de Medio Ambiente, Bosques y Cambio Climático, hay al menos 22 especies de bambú en el país, y la planta se usa para hacer de todo, desde cestas hasta viviendas.



“Productivo durante la pandemia” por Bastian AS (Indonesia)

Una trabajadora arregla sillas de ratán antes del proceso de empaque en Cirebon, uno de los centros de producción del sector de ratán en Indonesia. Según Bastian, “La situación de la pandemia también influyó en el sector, pero deben seguir buscando compradores”. La artesanía en ratán sigue siendo una gran fuente de empleo en Indonesia, donde crecen gran parte de los suministros de ratán del mundo.

Una recopilación de las últimas noticias y actividades internacionales sobre el desarrollo del sector del bambú y el ratán.



Plantación de bambú en Ecuador: una de las actividades para celebrar el Día Mundial del Bambú. Crédito: INBAR.

Los pandas ya no son especies “en peligro de extinción”

Según una evaluación reciente de funcionarios chinos, el panda gigante ya no está clasificado como una especie en peligro de extinción, aunque todavía se lo considera “vulnerable”. La clasificación fue degradada ya que su número en estado salvaje superó los 1800.

Los expertos dicen que China logró salvar a su animal icónico a través de sus esfuerzos de conservación a largo plazo, incluida la expansión de los hábitats de los pandas. La última actualización de clasificación “refleja sus mejores condiciones de vida y los esfuerzos de China para mantener sus hábitats integrados”, dijo Cui Shuhong, jefe del Departamento de Conservación de la Naturaleza y la Ecología del Ministerio de Ecología y Medio Ambiente (MEE, por sus siglas en inglés), en una conferencia de prensa.

La nueva clasificación se produce años después de que la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) eliminara al animal de su lista de especies en

peligro de extinción y lo volviera a etiquetar como “vulnerable” en 2016. En ese momento, los funcionarios chinos habían cuestionado la decisión, diciendo que podría inducir a error a las personas haciéndoles creer que los esfuerzos de conservación deberían relajarse. Es la primera vez que el MEE cambia el estado del animal en su propia lista de especies en peligro de extinción, que utiliza estándares similares a los de la UICN con sede en Suiza.

Se puede leer más información sobre la conservación del panda gigante, incluidos artículos de destacados biólogos conservacionistas del panda, en el volumen 1, número 2 de BRU (diciembre de 2020).

Fuente: Agencia de Noticias Xinhua, 8 de julio.

Celebrando el Día Mundial del Bambú

El 18 de septiembre se conmemoró el Día Mundial del Bambú. Desde que se celebró por primera vez en 2009, el Día Mundial del Bambú se ha convertido en una oportunidad para que personas, organizaciones y gobiernos de todo el mundo

celebren la importancia del bambú como parte de los paisajes biodiversos y un material fundamental en las zonas rurales.

Como en años anteriores, 2021 vio una amplia gama de actividades dedicadas al Día Mundial del Bambú. En Camerún, Colombia, Ecuador, Etiopía, Ghana y Perú, se llevaron a cabo ceremonias de plantación de bambú para crear conciencia sobre el papel de la planta como herramienta para la restauración de tierras y el control de la desertificación. Kenia celebró el día con una celebración en el humedal de Kibirong, en el condado de Nandi, con charlas sobre el papel del bambú en la conservación del agua y cómo el sector del bambú puede contribuir a la recuperación económica posterior al Covid-19 en el país. En la provincia de Satipo, Perú, se dedicó un programa especial de radio al bambú; varios líderes indígenas y autoridades locales hablaron sobre el papel de la planta en los medios de vida y los paisajes locales. El Instituto de Investigación Industrial y la Autoridad Forestal Nacional de Uganda trabajó con INBAR para realizar un seminario virtual sobre las oportunidades para el bambú en el sector agroindustrial y forestal.

Nueva estructura de bambú en la Green School en Bali

Una escuela en Indonesia ha construido un gran gimnasio con bambú rollizo. (En la foto).

Green School, con sede en Bali, Indonesia, es conocida por sus innovadoras estructuras de bambú. La última: un espacio de gimnasio y bienestar conocido como 'El Arco', tiene una superficie construida de 760 metros cuadrados. Fue edificado en solo ocho meses por la firma de diseño de bambú de Indonesia IBUKU, en colaboración con el especialista en construcción de bambú Jörg Stamm y la empresa británica de ingeniería estructural Atelier One.

La característica más singular de 'El Arco', es su techo, que está hecho de arcos de bambú que se cruzan y se extienden 19 metros. El techo curvo es anticlástico y su diseño se inspiró en una caja torácica humana. Según Stamm, la persona que elaboró el concepto del edificio: "El arco funciona como las costillas del pecho de un mamífero, estabilizado por membranas de tracción análogas a los tendones y músculos entre las costillas.

Biológicamente, estos tendones microscópicos de alta resistencia transfieren fuerzas de hueso a hueso. En El Arco, las divisiones de bambú transfieren fuerzas de un arco a otro".

Este edificio se hizo con *Dendrocalamus asper*, una especie local de bambú de uso común.

Fuente: Artículo original en el sitio web de INBAR.

RDC lanza estrategia nacional de bambú

El Gobierno de la República Democrática del Congo (RDC) lanzó en agosto su Política Nacional del Bambú, en un taller organizado por el Ministerio de Agricultura en colaboración con INBAR. Esa política tiene como objetivo diversificar los usos del bambú y convertir el sector del bambú en una opción lucrativa de subsistencia para las



Una grúa levanta un arco para colocarlo en la posición de la estructura de El Arco en la Green School en Bali. Crédito: Elora Hardy.

comunidades rurales.

El ministro de Agricultura del país, Su Excelencia Desiré M'zinga Birihanze, ofreció un discurso en el que dio la bienvenida a la Política y calificó al bambú como "una herramienta de desarrollo que puede ayudar al desarrollo verde para obtener beneficios socioeconómicos y ambientales".

El trabajo de promoción del bambú ya comenzó, con un gran taller de capacitación para artesanos del bambú que se llevó a cabo en julio en Yangambi, RDC. (Consulte la página 18.)

Fuente: Artículo original en el sitio web de INBAR.

Avances en el Centro de Capacitación China-África

El Gobierno chino ha otorgado 54 millones de dólares a Etiopía para construir el Centro de Capacitación China-África. El centro, que fue anunciado por el presidente Xi Jinping en el Foro de Cooperación China-África en 2018, se utilizará como lugar para capacitar a las personas sobre cómo procesar el bambú y crear productos de alta calidad.

Aunque muchos países africanos tienen recursos de bambú nativo, la falta de habilidades y tecnología significa que el sector aún está relativamente subdesarrollado y produce principalmente productos de bajo costo para uso o consumo domésticos. El Centro de Capacitación China-África hace parte de los planes para ampliar el sector del bambú de Etiopía y promover la transferencia de conocimientos sobre el bambú entre China y África.

Si bien el Centro se anunció en 2018, solo recientemente se han liberado fondos para su construcción. Ahora se está preparando un sitio en Addis Abeba.

Fuente: AllAfrica, 8 de septiembre.

Nueva Unidad de Bambú y Ratán en Ghana atrayendo la inversión del sector privado

Una nueva Unidad de Bambú y Ratán, establecida bajo la Comisión Forestal de Ghana, está buscando a inversionistas del sector privado y socios de desarrollo para recaudar 35.8 millones

de cedi ghaneses (5.9 millones de dólares estadounidenses) para implementar su plan de desarrollo estratégico de cinco años.

El Plan Estratégico de Desarrollo de Bambú y Ratán de Ghana es un modelo para hacer crecer los sectores del bambú y el ratán del país entre 2020 y 2024. Sus objetivos incluyen aumentar la cantidad de empleos generados por el bambú y las ganancias relacionadas, y hacer que el bambú forme parte de la silvicultura general y la conservación de la biodiversidad.

Actualmente, la Unidad de Bambú y Ratán está buscando inversiones para plantaciones de bambú, para garantizar un suministro estable para el sector. La jefa de la unidad, la señora Faustina Baffour-Awuah, dijo a Business Ghana que tiene la esperanza de que los inversores se interesen por el bambú, debido a su período de cosecha muy corto en comparación con el de las especies maderables.

Fuente: Graphic, 26 de agosto.

Tripura desarrolla sector de varitas de incienso

El estado de Tripura, en la India, está trabajando para expandir su industria de agarbatti de bambú (varitas de incienso).

El Gobierno nacional incrementó en 2019 el arancel aduanero sobre la varitas importadas, como una forma de incentivar la producción nacional. Además, el Deccan Herald informó que se están estableciendo 14 nuevas unidades de fabricación de varitas de bambú en Tripura, y está previsto que abran en breve.

Estas acciones son un intento de incentivar la producción de cañas de bambú en la región. Actualmente, China y Vietnam suministran la gran mayoría de las varitas de bambú a la India, a pesar de la abundancia de recursos de bambú en estados como Tripura. Según Deccan Herald, la producción de cañas de bambú de Tripura para la industria de agarbatti del país cayó de 29,000 toneladas en 2010 a 1241 toneladas en 2017.

Fuente: Deccan Herald, 26 de septiembre.

Continúe leyendo en la página 21

DESTACADOS DE INBAR

INBAR encarga investigaciones, realiza proyectos y crea conciencia sobre el potencial del bambú y el ratán en sus 48 Estados miembros.



La presencia de INBAR en la Feria Internacional de Comercio de Servicios de China incluyó un stand, entrevistas con la prensa nacional y un seminario. Crédito: INBAR.

“Reemplazando los plásticos por bambú”

Representantes de gobiernos, organizaciones de desarrollo y el sector privado participaron el 6 de septiembre en el evento “Reemplazando los plásticos por bambú” en la Feria Internacional de Comercio de Servicios de China (CIFTIS, por sus siglas en inglés) en Pekín, China. El evento, cuya imagen se puede ver arriba, fue organizado por INBAR, en coordinación con la Asociación de la Industria del Bambú de China y el Centro Internacional para el Bambú y el Ratán de China (ICBR).

Los oradores provenían de una amplia gama de lugares y hablaron sobre varios temas. Primero, varios expertos y legisladores chinos presentaron a los asistentes los esfuerzos que se han hecho recientemente para controlar la contaminación plástica en China y las oportunidades del bambú como sustituto del plástico. El doctor Wei Honglian, del Ministerio de Ecología y Medio Ambiente de China, brindó una descripción general de las políticas recientes del país para restringir y reciclar plásticos, incluida la prohibición de importar desechos plásticos. Describió el bambú como una “dirección muy importante” para los esfuerzos nacionales de reducción de plástico. Luego, los oradores de ICBR e INBAR presentaron las últimas aplicaciones de bambú de China, incluyendo vajillas y platos hechos de fibra de bambú ecológica para reemplazar los plásticos de un solo uso y el empaque de rejilla de bambú como alternativa al PVC en las torres de enfriamiento.

La teoría es una cosa, pero la práctica es otra.

Después de las presentaciones técnicas, varios representantes de la empresa compartieron sus experiencias sobre el uso del bambú para reemplazar el plástico. Los oradores de la empresa internacional de bienes de consumo Procter & Gamble, así como de las empresas de bambú Ningbo Shilin, Hunan Yinshan Bamboo Industry y Tanboocel Union, presentaron su gama de productos y sus usos en el hogar y la industria.

Todos los oradores coincidieron en que se necesita apoyo político e inversión para incentivar la adopción de productos de bambú. En la parte final del evento, los embajadores de Chipre y Nepal en Pekín, así como representantes de la Embajada de los Países Bajos en China, el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) participaron en un panel para discutir las grandes oportunidades que ofrece el bambú y algunos obstáculos para el desarrollo del sector, incluidos: el precio de los productos de bambú, la necesidad de políticas de apoyo e inversión, y la importancia de trabajar con grandes marcas para mejorar las opciones de empaque.

Para cerrar, el profesor Lu Wenming, Director General Adjunto de INBAR, agradeció a todos por el debate y recordó a los asistentes el trabajo de INBAR para promover el bambú como una alternativa a una serie de materiales, en particular los plásticos: INBAR ha realizado foros sobre el bambú como alternativa del material plástico en las conferencias climáticas de la ONU, el Foro

Internacional de Prohibición del Plástico de Bo'ao 2020 y el Simposio Ibero-Bambú 2019 celebrado en España.

Pakistán se convierte en el 48º Estado miembro de INBAR

La República Islámica de Pakistán se adhirió formalmente a INBAR el 1 de julio de 2021, convirtiéndose en el 48º Estado miembro de INBAR y el 16º en la región de Asia-Pacífico.

Pakistán tiene una relación de vieja relación con INBAR. El país fue observador en el establecimiento formal de la organización en 1997 y, en los últimos años, ha colaborado con INBAR en varias ocasiones. Una delegación del Ministerio de Cambio Climático de Pakistán visitó la sede de INBAR en 2019, como parte de un viaje a China para discutir la cooperación en temas forestales. En 2020 y 2021, dos delegaciones de la Embajada de Pakistán en Pekín visitaron la sede de INBAR: el embajador de Pakistán en China, Su Excelencia (S.E.) el Sr. Moin ul Haque, realizó una visita en 2020, y una delegación de cónyuges y personal de la Embajada, encabezada por la esposa del Sr. Moin, SE la Sra. Farah Moin, visitó la sede en 2021.

El bambú ya se cultiva en varias partes de Pakistán, y el país cuenta con alrededor de 15 diferentes especies. El bambú también se ha utilizado en todo el país para construir viviendas después de desastres naturales como terremotos e inundaciones. La arquitecta pakistaní Yasmeen Lari ganó en 2020 el premio anual de arquitectura Jane Drew por su trabajo en el diseño de un centro de bambú para mujeres en el norte de Pakistán.

En su discurso, el director general adjunto de INBAR, el profesor Lu, dijo: “El bambú puede ser una parte fundamental de los esfuerzos continuos de Pakistán para reforestar tierras degradadas, incluyendo su programa “Plantar por Pakistán” ... y puede proporcionar un material sostenible para la creación de infraestructura y empleos verdes”. Tenemos muchas ganas de trabajar en estrecha colaboración con Pakistán para el desarrollo ecológico y de base biológica con bambú y ratán”.

Un recorrido virtual por Anji: el primer curso en línea de INBAR

El primer curso en línea INBAR de varios días de duración y el recorrido virtual comenzaron en

agosto. El curso, de dos partes, tiene como objetivo mostrar la cadena de suministro del bambú en Anji, una de las áreas productoras de bambú más famosas de China, a través de una combinación de conferencias y visitas virtuales a más de 15 sitios, incluidos bosques y fábricas de bambú.

La primera parte del curso se llevó a cabo del 24 al 26 de agosto y asistieron más de 200 profesionales del desarrollo del bambú de 53 países. Los participantes realizaron un recorrido virtual por varios sitios, incluido un bosque de bambú, una fábrica de pre-procesamiento, una granja y empresas que fabrican una variedad de productos, que incluyen tableros de bambú laminado, cortinas y alfombras, palillos y briquetas de carbón.

La segunda parte de la gira de estudio virtual continuará en octubre de este año, junto con otros cursos de capacitación de INBAR que incluyen: una introducción al tejido de bambú, la gestión sostenible de los recursos de bambú simpodial y bambú para la producción de brotes comestibles, y una serie sobre la construcción con bambú.

Nuevo programa de radio sobre bambú en Perú

Perú ha lanzado un programa de radio sobre el bambú. El programa transmitirá información práctica sobre los usos y beneficios del bambú una vez cada quince días. Es presentado por Radio Libertad FM en la provincia de Satipo, como parte del proyecto “Bambuzonía” liderado por INBAR en Colombia, Ecuador y Perú, el cual tiene como objetivo aumentar la resiliencia de los agricultores al cambio climático a través de sistemas diversificados de producción de bambú.

Según el gerente del proyecto, Carlos Falconí, el programa de radio tiene como propósito apoyar los objetivos del proyecto creando conciencia sobre las ventajas y beneficios del bambú y ofrecer una voz a los locales que utilizan el bambú para obtener ingresos, restaurar la tierra u otros fines.

Apoyo a agricultores y empresas emergentes en África Oriental

Como parte del Programa Holandés-Sino-África Oriental, un proyecto en curso que lleva varios años y tiene como objetivo apoyar el desarrollo del sector del bambú de África Oriental, el

personal de INBAR ha estado trabajando con agricultores y empresas de bambú, así como con legisladores e instituciones financieras.

INBAR llevó a cabo en agosto un taller de capacitación en agricultura de bambú para más de 300 agricultores en Etiopía. El taller se centró en demostrar a los pequeños agricultores en capacitación la preparación de fosas de siembra, la limpieza de malezas, el manejo de plántulas, la plantación y las operaciones de cuidado. Luego, los agricultores plantaron 4000 plántulas de bambú en su propia tierra. La capacitación tuvo como objetivo alentar a más agricultores a utilizar el bambú como fuente de ingresos, así como una herramienta para la restauración de tierras locales y la prevención de la desertificación.

INBAR también llevó a cabo un taller de sensibilización sobre el desarrollo del sector del bambú para banqueros e instituciones financieras etíopes, en un intento por atraer más inversiones para el sector. El taller, que se llevó a cabo el 24 de agosto en Addis Abeba, incluyó a participantes de bancos etíopes, instituciones micro-financieras, ministerios sectoriales y el sector privado.

En un esfuerzo similar para promover la inversión en las empresas de bambú de Etiopía, INBAR organizó en julio un taller de consulta entre actores del gobierno y el sector privado, para discutir el establecimiento de un modelo de negocio de Asociación Público-Privada (APP) para mejorar el procesamiento de bambú en Etiopía.

El taller reunió a alrededor de 30 participantes de las principales empresas privadas de bambú y agencias gubernamentales relevantes, para discutir cómo establecer más APP en Etiopía y reunir la experiencia y los recursos tanto del sector privado como del gobierno.

Finalmente, en los últimos meses, INBAR organizó un curso de capacitación para empresas y empresarios de bambú en Etiopía y Uganda, desarrollando capacidades para el desarrollo empresarial. Más de 50 aprendices participaron en el curso, que se centró en desarrollar habilidades comerciales básicas para dirigir una empresa de bambú exitosa. Los elementos de capacitación incluyeron registros financieros mejorados, gestión de calidad de productos, fijación de precios y registro comercial.

Nueva plataforma de intercambio de conocimientos para viveros de bambú en Kenia

INBAR apoyó la formación de una plataforma de intercambio de conocimientos para apoyar el desarrollo de viveros de bambú en Kenia en agosto. La plataforma, o Comunidad de Práctica (CoP), vincula a actores de agencias gubernamentales, el sector privado, instituciones de investigación y asociaciones de bambú de Kenia. El objetivo de la CoP es ayudar a compartir experiencias y aprender de los viveros de bambú existentes, para apoyar su desarrollo futuro.



El set de grabación de Radio Bambuzonia tardó 45 días en construirse y utiliza dos especies de bambú. Crédito: INBAR.

Los viveros de bambú son una parte importante del desarrollo del sector del bambú de un país, ya que garantizan un suministro seguro de bambú y proporcionan una fuente importante de ingresos locales. La nueva CoP está destinada a apoyar su crecimiento y esta establecida como parte del Programa de Desarrollo del Bambú Holandés-Sino-África Oriental que se lleva a cabo actualmente.

Simposios y giras de estudio en África

INBAR organizó en julio y agosto dos eventos de varios días en África: un simposio regional de dos días en Ghana sobre el desarrollo del sector del bambú y el ratán, y un viaje de estudio de tres días que mostró el sector del bambú en Etiopía.

El primer evento, “Invertir en bambú como sector productivo de la economía”, tuvo lugar del 22 al 23 de julio de 2021 en Accra, Ghana. Fue organizado como parte de las actividades en el marco del Fondo de Cooperación Triangular Sur-Sur (SSTC, por sus siglas en inglés) China-FIDA, que busca mejorar las cadenas de valor del bambú y el ratán a través de una mayor transferencia de conocimientos entre expertos técnicos de los países beneficiarios.

El simposio reunió a inversionistas, empresarios, legisladores, gerentes de programas, expertos en estándares y líderes de la sociedad civil para discutir formas innovadoras de desarrollar una economía vibrante de bambú y ratán en los países africanos, y cómo aprovechar más inversiones y apoyo para crear productos competitivos de alta calidad para la venta. Los resultados clave del simposio incluyeron: un acuerdo para promover la creación de redes y el intercambio de conocimientos entre artesanos de bambú y ratán en África Occidental; la necesidad de desarrollar estándares de bambú y ratán, para impulsar la creación de productos competitivos en el mercado para la exportación; y la importancia de una base de recursos de bambú y ratán gestionada de forma sostenible.

Participantes de 19 países africanos asistieron en agosto a un viaje de estudios sobre el bambú y a un diálogo sobre políticas en Etiopía para explorar el avanzado sector del bambú del país. Entre los participantes en la gira de tres días, que se llevó a cabo del 25 al 27 de agosto,

se incluían inversionistas, formuladores de políticas, fabricantes, líderes de la sociedad civil y empresarios del sector privado.

El sector del bambú de Etiopía es uno de los más desarrollados de África. La gira de estudio brindó a los participantes la oportunidad de aprender más sobre las empresas de bambú del país y el desarrollo del sector, e incluyó viajes de campo a sitios de desarrollo de viveros de bambú, industrias artesanales de muebles y artesanías y fábricas más grandes, así como al Instituto de Investigación Forestal y Ambiental de Etiopía.

Es importante destacar que algunas de las empresas que visitaron los participantes se inspiraron en viajes de estudio anteriores. Abel, el fundador de ‘Bamboo Labs’, una empresa emergente que produce bicicletas y sillas de ruedas de bambú, dijo que se inspiró en una visita anterior a ‘Boomers Bikes’, una empresa de bicicletas de bambú en Ghana. Se espera que los intercambios futuros solo aumenten este tipo de intercambio de conocimientos prácticos entre empresarios y artesanos en África.

Entrenamiento en la RDC

INBAR apoyó un taller de capacitación sobre artesanías y muebles de bambú que tuvo lugar entre el 8 y el 16 de julio en Yangambi, República Democrática del Congo (RDC). El taller de desarrollo de capacidades fue financiado por la Unión Europea a través del proyecto ‘Nouveaux Paysages du Congo’ y reunió a 36 artesanos de áreas cercanas para ayudarlos a desarrollar pequeñas y medianas empresas de bambú.

En el transcurso del taller de varios días los

Continúe leyendo en la página 22



EVENTOS Y REUNIONES

2-7 de septiembre

'Reemplazando el plástico con bambú', Feria Internacional de Comercio de Servicios de China 2021

Pekín, China

7 de septiembre

'Desarrollo de la cadena de suministro y clúster de bambú para fortalecer las cadenas de valor'

Curso en línea INBAR

14-25 de septiembre

Conferencia Científica FTA 2020

Evento virtual

15 de septiembre

'Estandarización de la Industria del Bambú'

Curso en línea INBAR

17 de septiembre

'Fabricación de productos con bambú europeo'

Curso en línea de BambooLogic

18 de septiembre

Día Mundial del Bambú

Día Internacional

21 a 23 de septiembre

GLF Amazonía

Evento virtual

22 de septiembre

'Gestión de recursos de bambú simpodial tropical'

Curso en línea INBAR

27-29 de septiembre

Día Mundial IUFRO: Foro de Ciencias Forestales Digitales 2021

Evento virtual

11-15 de octubre

15.ª Reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (Parte 1)

Kunming, China

12 de octubre

Gira de estudio de bambú en Madagascar

Madagascar

12 a 14 de octubre

'Técnicas básicas de tejido de bambú'

Curso en línea INBAR

18-21 de octubre

El XI Festival de la Cultura del Bambú de China

Ciudad de Yibin, China

26-28 de octubre

'Recorrido virtual de estudio del bambú de Anji (Parte II)'

Curso en línea INBAR

31 de octubre-12 de noviembre

26ª Reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Glasgow, Escocia

Octubre (por confirmar)

Ceremonia de Apertura de la Base de Educación Científica del Bambú de INBAR

Pekín, China

2 de noviembre

Conferencia de inversión forestal comercial de Kenia

Muguga, Kenia

10 de noviembre (por confirmar)

Ceremonia de izamiento de la bandera de la República Islámica de Pakistán en INBAR

Pekín, China

4-29 de noviembre

'Bambú: un material de construcción muy sostenible'

Curso en línea INBAR

18 de noviembre

Diálogo de Bambú con los Embajadores Africanos de INBAR

Pekín, China

23-25 de noviembre

'Gestión sostenible de los recursos de bambú simpodial tropical'

Curso en línea INBAR

7-9 de diciembre

'Gestión sostenible de bosques tropicales de bambú para la producción de brotes'

Curso en línea INBAR

Descubra los próximos eventos en www.inbar.int/event

...viene de la página 6

significa que el empaque de rejilla de bambú usó 6.1 menos energía para su fabricación y desecho. Además de esto, el empaque de bambú dura más que el PVC: su vida útil puede ser de más de 15 años, mientras que el PVC dura de cinco a ocho años. Esto reduce aún más el impacto ambiental del empaque de rejilla de bambú, ya que se utiliza menos material para lograr la misma capacidad de enfriamiento.

De manera similar, el empaque de bambú tiene un menor impacto ambiental en general cuando se mide con la herramienta *Building for Environmental and Economic Sustainability* (BEES). El BEES no solamente mide las demandas de energía para un determinado material: también tiene en cuenta una amplia gama de 13 posibles impactos ambientales de la fabricación de productos, como el agotamiento de los recursos naturales, los riesgos para la salud humana, la ingesta de agua y el agotamiento del ozono, cuantificando todos

éstos en un equivalente de dióxido de carbono. En el índice BEES, el índice de impacto ambiental de un metro cúbico de empaque de rejilla de bambú fue de 26,000 gramos de CO₂ equivalente (g CO₂-eq): más de seis veces menor que el empaque de PVC, que fue de 160,000 g CO₂-eq.

Al evaluar el impacto ambiental y la eficiencia energética de la rejilla de bambú frente al empaque a base de PVC en las torres de enfriamiento, los autores de este estudio pudieron demostrar que el empaque de la rejilla de bambú tiene una capacidad de enfriamiento similar, pero menor impacto ambiental y demanda acumulada de energía que el PVC que se utiliza normalmente. El estudio debería ser un paso adelante importante, no solo para los fabricantes que buscan mejorar su diseño de empaque de rejilla de bambú, sino también para las plantas de energía que buscan soluciones de enfriamiento más efectivas y ambientalmente sostenibles.



Instalación de empaque de rejilla de bambú en la planta de energía de Dongfeng, una de las 80 empresas en China que utilizan este equipo. Crédito: Ma Xinxin et al.

...viene de la página 9

sistematizada sobre los productos, que en todos los casos tendrán que ser provistos en primer lugar por el productor o exportador de bambú. Esto obligaría a los agentes de la industria del bambú a gastar más recursos en recopilar registros extensos y detallados sobre sus productos. Debido a estos requisitos, se puede decir que la inclusión de bambú y productos de bambú en la Ley Lacey aumenta los costos de acceso al mercado y, al hacerlo, obstaculiza el desarrollo del comercio internacional de bambú por parte de los países productores de bambú.

LA RAÍZ DEL PROBLEMA

Hay una necesidad urgente de enmendar las regulaciones del comercio de madera para excluir el bambú. Teniendo en cuenta que el bambú puede ser un material sustituto de la madera, el consumo de bambú tiene un efecto positivo en la preservación de los bosques en peligro de extinción y su gestión sostenible: uno de los objetivos de la mayoría de los planes de comercio de madera. Paradójicamente, la inclusión del bambú en legislaciones como el Plan de Acción FLEGT dificulta su consumo y anula el propósito mismo de la normativa.

Esto es particularmente importante cuando se consideran otros países que están desarrollando sus propias leyes sobre la madera. Actualmente, China está trabajando en el desarrollo de un sistema nacional de verificación de la legalidad de la madera; además, la nueva Ley de madera limpia de Japón (*Clean Wood Act*), que se adoptó en 2017, aún está pendiente de implementación total, y no está claro si el bambú y los productos de bambú finalmente se incluirán. Estas nuevas reglas deben excluir las plantas y productos de bambú.

Las leyes de regulación de la madera existentes deben adaptar su alcance para excluir el bambú o reconocer el bambú como un cultivo o cultivo alimentario común (estas son excepciones al requisito de legalidad en la Ley Lacey de Estados Unidos). Organizaciones como INBAR también pueden cooperar y apoyar a las organizaciones de monitoreo, para que sea más fácil y menos costoso para los proveedores probar la legalidad de un producto de bambú.

...viene de la página 14

Madagascar intensifica el desarrollo del sector del bambú

El gobierno de Madagascar está apoyando dos nuevas iniciativas importantes de bambú en el país.

El nuevo proyecto ‘Bambou-antsika’, que cuenta con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MEDD, por sus siglas en francés) y la asociación de bambú Valiha Diffusion, planea desarrollar el sector del bambú en catorce regiones del país.

El MEDD también ha firmado un acuerdo de asociación con INBAR y el Programa de Apoyo para Polos de Microempresas Rurales y Apoyo a las Economías Regionales (PROSPERER), con sede en Madagascar, para brindar capacitación al personal del MEDD, apoyar la importación de semillas de bambú e identificar nuevos sitios para plantar bambú.

Según Njaka Rajaonarison, coordinador de proyectos de INBAR en Madagascar, ha habido un movimiento real para el desarrollo del sector del bambú en el país durante los últimos años. El bambú “ha sido parte de las plantas de reforestación desde este año, [y] se ha creado una unidad fija especial para el sector del bambú dentro del MEDD”.

En particular, se está fomentando el bambú como una herramienta para apoyar los esquemas de reforestación y restauración de tierras en Madagascar, así como la creación de empleo local. El país ya cuenta con abundantes recursos: según un estudio de detección remota realizado por INBAR y sus socios en 2018, hay 1.1 millones de hectáreas de bambú y muchas áreas aptas para nuevas plantaciones.

Fuente: *L'Express de Madagascar*, 12 de septiembre.



MANTENTE AL DÍA

Para recibir actualizaciones periódicas en su bandeja de entrada sobre noticias relacionadas con el bambú y el ratán y esta revista suscríbese al boletín de INBAR.

www.inbar.int/newsletter



Durante el próximo año, 80 estudiantes recibirán capacitación en construcción sostenible con bambú. Crédito: INBAR

...viene de la página 18

artesanos pudieron fortalecer sus habilidades en métodos de poscosecha y procesamiento, conceptualización de diseño, ensamblaje y acabado, así como el almacenamiento y transporte de productos de bambú al mercado. Como resultado de la capacitación, los artesanos ya están utilizando el bambú para fabricar artículos como camas, sillas, armarios, canastas y tapetes. Las sesiones futuras también pueden enfocarse en el bambú para la producción de carbón vegetal en la RDC.

Nueva escuela de construcción con bambú en Ecuador

En Manabí, Ecuador, nueve participantes hicieron parte de un curso de formación de formadores sobre el manejo sostenible del bambú. El curso, que tuvo lugar en agosto, enseñó a funcionarios de los gobiernos nacionales y locales, así como a

los caficultores, los conceptos básicos del manejo, cosecha, tratamiento y procesamiento del bambú. Una vez completado el curso, los participantes deberán establecer sus propias escuelas de campo y compartirán este conocimiento con otros.

Manabí es también el sitio de una nueva “escuela de construcción de bambú”. La escuela está ubicada en la parroquia de Calderón y se estableció como parte de un proyecto liderado por INBAR y financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Durante el próximo año, 80 estudiantes recibirán capacitación en construcción, mantenimiento y reparación de bambú sostenible. Se espera que la escuela ayude a crear una fuerza laboral capacitada para hacer viviendas de bambú seguras y resistentes, que se puedan replicar y ampliar en otras partes del país.



ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL
DEL BAMBÚ Y EL RATÁN

**SÍGUENOS EN NUESTRAS
REDES SOCIALES**

@INBARofficial
@INBARlac





Crédito: Allan Castañeda

Este cuatriciclo modificado fue hecho por el Sr. Obadias en San Juan Batangas, Filipinas. Obadias reutilizó un vehículo viejo y reemplazó las partes metálicas de la carrocería con bambú menos costoso. La foto fue enviada por Allan Castañeda al concurso de fotografía de INBAR 2021 y fue muy elogiada por los jueces.

Si bien el automóvil del Sr. Obadias fue un proyecto personal, cada vez más empresas internacionales están experimentando con materiales de bambú de ingeniería para piezas de vehículos: el Lexus GS presenta una decoración interior hecha de bambú, y una organización con sede en China está investigando el uso de compuestos de bambú para el fuselaje de vagones de trenes de alta velocidad.



ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL
DEL BAMBÚ Y EL RATÁN

CHINA | CAMERÚN | ECUADOR | ETIOPÍA | GHANA | INDIA
www.inbar.int | [@INBAROfficial](https://www.instagram.com/INBAROfficial) | [@INBARlac](https://www.facebook.com/INBARlac)